

DOSSIER DE ZÉTÉTIQUE :

**Quelle est l'explication scientifique
la plus probable du syndrome dit «
de la Havane » qui a commencé en
2017 ?**

Réalisé par :

ALLEGRE Célia

ALKURDI Raghad

GRAU Valentin

TSANEVA Bozhana

Supervisé par :

MONVOISIN Richard

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
I. FORMULATION DE LA QUESTION.....	3
II. CONTEXTE.....	3
III. ENJEUX.....	3
IV. LES DIFFÉRENTES HYPOTHÈSES, THÉORIES ET SCÉNARIOS SUR LE SYNDROME DE LA HAVANE.....	4
V. RESULTAT DES ETUDES SCIENTIFIQUES.....	5
VI. MÉTHODES DE TRI DES HYPOTHÈSES.....	6
VII. DESCRIPTION DE VOTRE ENQUÊTE PERSONNELLE.....	6
VIII. RÉSULTAT DES RECHERCHES.....	7
IX. CONCLUSION OBJECTIVE.....	8
X. MODIFICATION DE LA PAGE WIKIPÉDIA.....	8
XI. CONSEILS POUR DE FUTURS CHERCHEURS.....	8
XII. BIBLIOGRAPHIE - SITOGRAFIE.....	9
ANNEXES.....	11
XIII. AUTO-ÉVALUATION.....	13

I. FORMULATION DE LA QUESTION

Le terme « syndrome de la Havane » est couramment utilisé pour décrire un ensemble de symptômes ressentis par des militaires, agents de renseignement et diplomates états-uniens et canadiens. Les personnes concernées décrivent toutes des symptômes similaires, tels que des troubles auditifs (acouphènes) et visuels, des vertiges et difficultés cognitives (pertes d'équilibre), des céphalées, des pertes de mémoire et des nausées. Certains de ces sujets affirment que leurs symptômes sont apparus après une exposition à des sons étranges. Au global, une combinaison de symptômes persistants pendant plusieurs mois et majoritairement neurologiques et otologiques sont décrits par ces sujets.^{(4) (5)}

Nous pouvons donc nous demander si les symptômes décrits par ces diplomates, agents du renseignement et militaires ont une cause commune et bien déterminée. Sont-ils spécifiques à eux ? Ont-ils un fondement, et si oui, lequel ? Ainsi, nous recherchons aujourd'hui : **Quelle est l'explication scientifique la plus probable du syndrome dit « de la Havane » qui a commencé en 2017 ?**

II. CONTEXTE

Les premiers cas médiatisés ont été signalés en 2016, et ce sont l'ensemble des cas répertoriés entre août 2016 et septembre 2017 qui ont valu à cette affection mystérieuse la dénomination de « Syndrome de la Havane ». En effet, ces premiers cas ont été signalés à La Havane, capitale cubaine, d'où son nom. ⁽⁶⁾

Du fait de la manifestation de ces symptômes, près de quarante diplomates états-uniens se sont vus dans l'obligation d'écourter leur séjour à Cuba. Dans les mois et années qui ont suivi, des cas similaires ont été observés dans divers pays du monde, tels que la Chine, l'Inde, le Vietnam, la Géorgie ou encore l'Allemagne ou l'Australie, etc. Ces cas ont surtout frappé des diplomates en provenance des Etats-Unis d'Amérique.

Ce troublant mal n'a été exposé au grand public que près de 10 ans après l'apparition des premiers symptômes, le 30 mars 2024, par le journal indépendant russe spécialisé dans l'investigation, The Insider.

III. ENJEUX

Depuis, de nombreux médias et journaux se sont approprié ce syndrome, et ses symptômes se sont vus qualifiés « d'éléments anormaux de santé », de « phénomènes sanitaires inexpliqués », de « mystère médical ⁽³⁾ » ou encore de « casse-tête scientifique ». Ces médias, tels que 60 minutes, Canal+, Sciences et Vie, Radio France, Midi Libre, ..., discutent de ces étranges phénomènes et émettent chacun des hypothèses qui pourraient permettre d'expliquer ces symptômes.

En parallèle, des nombreuses publications scientifiques et enquêtes ont été menées afin d'élucider les causes de ce mystérieux Syndrome de la Havane. Cependant, à ce jour, aucune des thèses exprimées ne s'est avérée suffisamment concluante pour être considérée comme la véritable explication du Syndrome de La Havane. De nombreux facteurs ont néanmoins conduit à sa classification - considérée aujourd'hui comme erronée ⁽⁶⁾- en tant que nouvelle entité clinique.

En effet, la Revue Défense Nationale - RDN - ⁽⁷⁾ écrit que « malgré l'authenticité de ces symptômes, une interrogation demeure : la technologie utilisée pour propager cette maladie sur des cibles bien précises reste indéterminée. Quelle que soit la réponse apportée à cette question, force est de constater que l'apparition de

cette affection anxiogène a porté un coup sérieux au moral de la diplomatie états-unienne. »

En conclusion, un article publié dans la revue « [Review of Environmental Health](#) ⁽²⁾ », et consulté sur la plateforme PubMed, affirme : « le syndrome de La Havane est une affection neurologique non spécifique, dont le ou les facteurs causaux demeurent inconnus, caractérisée par une phase aiguë de symptômes auditivo-vestibulaires et une phase chronique de symptômes neurocomportementaux non spécifiques. Ce syndrome devrait être considéré et étudié comme un problème de santé, et non comme une question politique. »

Il est donc essentiel d'identifier les causes de l'apparition de ce syndrome que ce soit dans un intérêt scientifique ou sociologique.

IV. LES DIFFÉRENTES HYPOTHÈSES, THÉORIES ET SCÉNARIOS SUR LE SYNDROME DE LA HAVANE

Depuis l'apparition des premiers cas signalés en 2016, plusieurs hypothèses ont été proposées afin d'expliquer les symptômes rapportés par des diplomates états-uniens et canadiens en poste à Cuba. Ces hypothèses proviennent de différents acteurs : institutions gouvernementales, chercheurs en médecine, spécialistes en santé mentale ou encore experts en toxicologie.

1. Hypothèse d'une attaque par armes sonores ou micro-ondes

L'une des premières hypothèses évoquée publiquement est celle d'une attaque utilisant des armes sonores ou des technologies à énergie dirigée, notamment des micro-ondes pulsées. Cette hypothèse a été relayée par certains responsables du gouvernement états-unien et largement reprise dans plusieurs médias internationaux. ⁽¹⁵⁾

Elle repose notamment sur les témoignages de diplomates affirmant avoir entendu des sons inhabituels ou aigus peu de temps avant l'apparition de leurs symptômes ⁽⁷⁾. Ces récits ont conduit certains chercheurs à examiner la possibilité d'une exposition à une forme d'énergie dirigée.

Une étude menée par des chercheurs de l'University of Pennsylvania et publiée dans la revue Journal of the American Medical Association a analysé l'état neurologique de plusieurs diplomates ayant signalé ces symptômes. Les chercheurs ont observé certaines anomalies dans les fonctions vestibulaires et cognitives chez certains patients, mais l'étude n'a pas permis d'établir un lien causal direct entre ces anomalies et l'utilisation d'une arme spécifique. ⁽⁸⁾

Par ailleurs, un rapport publié par les National Academies of Sciences en 2020 a examiné plusieurs mécanismes possibles pouvant expliquer les symptômes observés. Les auteurs ont estimé que l'exposition à des radiofréquences pulsées constituait un mécanisme plausible permettant d'expliquer certains symptômes neurologiques. Cependant, ils ont également souligné qu'aucune preuve directe ne montrait qu'un tel dispositif avait été utilisé contre les diplomates concernés. ⁽⁹⁾

Cette hypothèse présente donc plusieurs limites importantes. Aucune preuve matérielle d'une arme n'a été identifiée et aucun mécanisme biologique précis n'a été confirmé. Certains chercheurs ont également souligné que le contexte géopolitique et la médiatisation du phénomène ont pu contribuer à renforcer cette interprétation malgré l'absence de preuves solides. ⁽¹⁰⁾

2. Hypothèse d'une maladie psychogène de masse

Une autre explication proposée par plusieurs chercheurs est celle d'une maladie psychogène de masse. Ce

phénomène correspond à l'apparition et à la propagation de symptômes physiques réels au sein d'un groupe de personnes sans cause biologique identifiable.

Certains chercheurs estiment que plusieurs caractéristiques des cas observés correspondent à ce type de phénomène : la diffusion des symptômes au sein d'un groupe restreint, l'absence d'un mécanisme biologique clairement identifié et le contexte de stress diplomatique dans lequel les événements se sont produits.⁽¹¹⁾

Une analyse réalisée par les services de renseignement états-uniens et coordonnée par le Office of the Director of National Intelligence en 2023 a conclu qu'il était très improbable que les cas signalés soient dus à une attaque étrangère utilisant une arme énergétique. Selon ce rapport, les symptômes pourraient plutôt être expliqués par une combinaison de facteurs incluant le stress, l'anxiété et l'effet d'attente lié à la médiatisation des premiers cas.⁽¹⁵⁾

Toutefois, cette hypothèse fait également l'objet de débats. Certains patients présentent des symptômes persistants qui peuvent être difficiles à expliquer uniquement par des facteurs psychologiques. De plus, la maladie psychogène de masse est généralement un diagnostic d'exclusion, c'est-à-dire qu'elle est envisagée lorsque les autres causes possibles ont été écartées.⁽¹¹⁾

3. Hypothèse d'une exposition à des toxines environnementales

Une troisième hypothèse concerne l'exposition à des substances toxiques présentes dans l'environnement, notamment des pesticides ou des moisissures. Certains chercheurs ont suggéré que les diplomates pourraient avoir été exposés à des pesticides utilisés dans les programmes de lutte contre les moustiques à Cuba.⁽¹²⁾⁽¹³⁾

Les pesticides organophosphorés sont connus pour leurs effets neurotoxiques potentiels lorsqu'ils sont utilisés à des doses élevées. Certaines analyses environnementales ont effectivement révélé la présence de ces substances dans certaines résidences diplomatiques.⁽¹⁴⁾

Par ailleurs, certaines études ont également mentionné la présence de moisissures dans certains bâtiments. Certaines espèces de moisissures peuvent produire des toxines susceptibles de provoquer des symptômes neurologiques ou respiratoires chez certaines personnes sensibles.⁽¹⁶⁾

Cependant, les données disponibles ne permettent pas d'établir un lien direct entre ces expositions environnementales et l'ensemble des symptômes rapportés par les diplomates.

V. RESULTAT DES ETUDES SCIENTIFIQUES

Afin d'évaluer les différentes hypothèses, plusieurs études scientifiques ont été analysées, en comparant leurs résultats cliniques et biomédicaux.

Une étude clinique rétrospective (*JAMA*) met en évidence des troubles neurologiques persistants chez des diplomates exposés à La Havane, notamment cognitifs (81 %), visuels (86 %), vestibulaires (71 %) et auditifs (68 %), associés à une atteinte des réseaux cérébraux, en l'absence de traumatisme identifié⁽¹⁹⁾. Ces résultats reposent sur des évaluations objectives (tests cognitifs, vestibulaires et oculomoteurs) et montrent un impact fonctionnel important, avec 67 % des individus incapables de reprendre leur activité professionnelle au moment de l'évaluation⁽¹⁹⁾.

À l'inverse, une étude menée par les National Institutes of Health, basée sur plus de 80 participants et utilisant des techniques avancées d'imagerie cérébrale (IRM), ne met en évidence aucune lésion cérébrale détectable ni anomalie biologique significative⁽¹⁷⁾. Les résultats montrent également l'absence de différence objective avec des groupes témoins sur la majorité des mesures cliniques et biomarqueurs⁽¹⁷⁾. En revanche, des symptômes subjectifs tels que la fatigue, le stress post-traumatique et la dépression sont plus fréquemment rapportés, et une

proportion importante des participants présente des troubles neurologiques fonctionnels ⁽¹⁷⁾.

L'ensemble de ces résultats met en évidence une contradiction entre les données scientifiques : certaines études suggèrent une atteinte neurologique mesurable ⁽¹⁹⁾, tandis que d'autres ne montrent aucune anomalie objectivable ⁽¹⁷⁾. Cette absence de cohérence empêche d'établir une cause unique et confirme l'absence de consensus scientifique sur le syndrome de La Havane ⁽¹⁸⁾.

VI. MÉTHODES DE TRI DES HYPOTHÈSES

Pour pouvoir trier ces différentes hypothèses, nous avons essayé de les comparer de manière critique.

Nous avons surtout gardé les hypothèses qui revenaient le plus souvent dans les sources consultées et qui nous semblaient les plus sérieusement discutables. Notamment l'attaque par énergie dirigée ou micro-ondes, la maladie psychogène de masse, et l'exposition à des facteurs environnementaux ou toxiques.

Pour pouvoir les trier, nous avons utilisé plusieurs critères, d'abord nous avons accordé plus d'importance aux publications scientifiques et aux rapports institutionnels qu'aux simples articles de presse. Ensuite nous avons regardé le niveau de preuve de chaque hypothèse, puis une hypothèse nous paraît plus solide lorsqu'elle repose sur des données médicales, des analyses cliniques ..., et nous paraît moins solide lorsqu'elle repose surtout sur des témoignages / des suppositions etc.

Enfin nous avons essayé d'identifier certains biais possibles, comme l'effet de la médiatisation, le contexte géopolitique ou même la confusion entre la corrélation et la causalité.

VII. DESCRIPTION DE VOTRE ENQUÊTE PERSONNELLE

Notre enquête s'est faite principalement en ligne. Pour commencer, nous avons consulté la page Wikipédia sur le syndrome de La Havane afin d'avoir une première idée du sujet, des dates importantes et des hypothèses déjà évoquées. Cette page nous a surtout servi de point de départ, mais nous n'avons pas gardé ses informations sans les vérifier avec d'autres sources.

Ensuite, nous avons fait des recherches générales sur Google avec des mots-clés comme « syndrome de La Havane causes », « syndrome de La Havane hypothèses », « Havana syndrome causes » ou encore « Havana syndrome symptoms ». Cela nous a permis de repérer les grandes hypothèses qui revenaient le plus souvent comme une attaque par ondes ou micro-ondes, une exposition à des substances toxiques ou environnementales, et l'hypothèse d'un syndrome psychogène de masse.

Après cette première étape, nous avons cherché des sources plus sérieuses et plus scientifiques, notamment sur PubMed et Google Scholar. Nous avons utilisé des mots-clés plus précis comme « Havana syndrome psychogenic illness », « Havana syndrome neurological symptoms », « Havana syndrome microwave » ou « Havana syndrome toxic exposure ». Cela nous a permis de trouver des articles médicaux et scientifiques, mais aussi de voir que les conclusions n'étaient pas toujours les mêmes selon les sources.

Nous avons aussi utilisé des rapports officiels et des articles journalistiques fiables. Par exemple, le rapport de l'ODNI et l'article de Reuters qui nous ont aidés à mieux comprendre la position récente du renseignement états-unien, et qui juge très improbable l'implication d'un acteur étranger dans la majorité des cas.

Enfin, nous avons essayé de contacter des chercheurs pour avoir un avis extérieur. Robert Bartholomew nous a répondu et défend clairement l'hypothèse d'un syndrome psychogène de masse. Nous avons aussi contacté Laurent Bègue-Shankland et Dominique Muller, mais ils nous ont indiqué qu'ils n'étaient pas assez spécialisés sur ce sujet pour pouvoir prendre position (cf ANNEXE 1).

Nous avons également étudié un dossier réalisé par d'autres étudiants du cours de Zététique et Auto-défense

intellectuelle de Monsieur Richard MONVOISIN en mai 2023. ⁽²⁸⁾ Ce devoir nous a permis d'avoir un aperçu global des recherches déjà effectuées sur ce sujet et des analyses et études qu'il restait à faire.

Nous avons cependant manqué de certaines informations et études pour mieux approfondir nos recherches. Il aurait par exemple été intéressant de connaître les profils des diplomates et agents touchés par le « Syndrome de la Havane ». Accéder à certains dossiers militaires aurait pu nous permettre de mieux comprendre le contexte d'apparition des symptômes et les antécédents médicaux des personnes concernées. Nous avons néanmoins pu recueillir de nombreuses informations qui nous ont apporté des éléments de compréhension quant aux causes possibles de ce syndrome.

VIII. RÉSULTAT DES RECHERCHES

A partir de nos différentes recherches, nous avons pu remarquer qu'aucune des hypothèses étudiées ne permet d'expliquer de façon totalement certaine l'ensemble des cas liés au « syndrome de La Havane ». Cependant nous avons pu remarquer que certaines hypothèses semblent aujourd'hui moins solides que d'autres, comme par exemple l'hypothèse d'une attaque par armes ou par ondes qui a beaucoup été reprise dans les médias, principalement à cause du contexte politique et diplomatique. Mais en réalité nous avons pu constater que cette hypothèse reposait surtout sur des soupçons et témoignages etc. Aujourd'hui, aucune arme précise n'a été clairement identifiée et aucun mécanisme « unique » n'a pu expliquer tous les cas.

Au niveau de l'hypothèse d'une pollution ou d'une exposition à des substances toxiques, certaines recherches parlent, par exemple, de pesticides ou d'autres facteurs environnementaux. Mais les preuves restent limitées et cette hypothèse ne permet pas non plus d'expliquer de manière claire et précise tous les symptômes qui ont pu être observés.

Nous pensons donc que l'hypothèse du syndrome psychogène de masse est la plus cohérente, étant donné que les symptômes apparaissent dans un groupe précis, dans un contexte de stress important et sans preuve médicale commune à tous les patients. Donc nous pensons que les symptômes peuvent ne pas être totalement faux ou inventés, même s'ils ne s'expliquent pas par une cause matérielle unique qui soit clairement identifiée aujourd'hui.

Le principal résultat de notre enquête est donc que les hypothèses liées aux armes, aux ondes ou à la pollution ne sont pas suffisamment étayées à ce jour, tandis que l'hypothèse du syndrome psychogène de masse nous semble la plus convaincante et la plus cohérente parmi celles que l'on a étudiées, même si elle n'explique pas encore tout de manière parfaite.

Ces résultats montrent par ailleurs que, contrairement à certaines idées reçues, les syndromes psychogènes de masse ne touchent pas uniquement des populations considérées comme vulnérables ou facilement influençables. En effet, ils peuvent également apparaître dans des groupes socialement favorisés ou éduqués. Ces syndromes sont des phénomènes susceptibles de toucher des populations variées, de tout niveau socio-culturel.

Bien que de nombreux cas concernent effectivement des populations fragilisées, certains épisodes observés dans des contextes différents suggèrent une réalité plus nuancée. On peut notamment citer le cas du « Mad Gasser of Mattoon » aux États-Unis, dans les années 1940 ⁽²⁹⁾ ainsi que l'épisode d'intoxications massives présumées survenu au Kosovo dans les années 1990 ⁽³⁰⁾, qui sont aujourd'hui interprétés par certains chercheurs comme des phénomènes psychogènes collectifs.

IX. CONCLUSION OBJECTIVE

Nos recherches ne nous permettent pas d'affirmer qu'une hypothèse en particulier explique totalement le Syndrome de La Havane. Certaines explications, comme l'attaque par ondes, armes sonores ou micro-ondes, ont beaucoup été reprises dans les médias ; cependant, elles ne reposent pas sur des preuves suffisantes. Par ailleurs, aucune arme précise n'a été identifiée et aucun mécanisme unique ne permet d'expliquer l'ensemble des cas.

L'hypothèse d'un syndrome psychogène de masse nous semble la plus cohérente, car elle prend en compte le contexte de stress, la médiatisation du phénomène et le fait qu'on ne trouve pas de cause médicale commune à tous les patients. Cela ne signifie pas pour autant que les symptômes sont inventés : ils peuvent être réels, même si leur origine n'est pas clairement identifiée.

Notre conclusion est donc que les causes expliquant le Syndrome de La Havane sont incertaines. Pour autant, l'explication psychogène semble la plus convaincante parmi celles étudiées, mais elle n'explique pas tout. Il convient donc de rester prudent et de continuer de rechercher les causes potentielles.

X. MODIFICATION DE LA PAGE WIKIPÉDIA

Nous avons proposé de modifier l'introduction de la page Wikipédia sur le syndrome de La Havane. La phrase de départ disait : « *Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer ce phénomène. Initialement, l'origine naturelle est privilégiée, plusieurs types d'ondes électromagnétiques étant notamment étudiés. La thèse officielle est celle d'un syndrome psychogénique, mais l'hypothèse d'une implication étrangère n'est pas écartée.* ». Nous avons proposé de la remplacer par : « Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer le Syndrome de La Havane, notamment l'exposition à des ondes, des causes environnementales ou toxiques, ainsi qu'un syndrome psychogène.⁽²⁷⁾ Les évaluations récentes du renseignement états-unien jugent très improbable l'implication d'un acteur étranger dans la majorité des cas, tandis qu'aucune cause unique n'a été clairement établie. ».

Nous avons choisi cette modification car l'ancienne formulation pouvait laisser penser que l'hypothèse d'une attaque étrangère restait crédible aujourd'hui, alors que nos recherches montrent que cette hypothèse est aujourd'hui très contestée. Le but était donc de rendre l'introduction plus neutre et plus fidèle aux recherches que nous avons pu faire.

XI. CONSEILS POUR DE FUTURS CHERCHEURS

Pour des chercheurs qui voudraient aller plus loin, il faudrait continuer à consulter des sources qui soient variées et fiables, comme des articles scientifiques, des rapports officiels et des enquêtes journalistiques sérieuses. Il serait aussi important de comparer les hypothèses en analysant leurs arguments, leurs limites et les biais possibles. Il faudrait également suivre l'évolution du sujet dans le temps, car certaines explications ont évolué suite aux dernières recherches. Enfin, il serait peut-être intéressant de voir si de nouvelles études permettent de mieux comprendre si les symptômes viennent d'une cause psychologique, environnementale ou d'une autre origine.

XII. BIBLIOGRAPHIE - SITOGRAPHIE

FORMULATION DE LA QUESTION / CONTEXTE / ENJEUX :

⁽¹⁾ Michel Klen, « Le syndrome de La Havane et les mesures actives menées par Moscou (T 1646) », RDN, 28 octobre 2024 - 5 pages

⁽²⁾ Asadi-Pooya, A. A. (2022). Havana syndrome: A scoping review of the existing literature. *Reviews of Environmental Health*, 38(4), 655–661. Consulté dans PubMed.

⁽³⁾ Beau, A. (2024, 1 novembre). *Syndrome de La Havane : quand le mystère médical nourrit tous les fantasmes*. L'Express.

⁽⁴⁾ Wikipedia contributors. (n.d.). *Syndrome de La Havane*. Dans *Wikipédia, l'encyclopédie libre*. Consulté le 11 avril 2026.

⁽⁵⁾ Connolly, M., Hawkshaw, M. J., & Sataloff, R. T. (2024). Havana syndrome: Overview for otolaryngologists. *American Journal of Otolaryngology*, 45(4), 104332. Consulté dans PubMed.

⁽⁶⁾ Bartholomew, R. E., & Baloh, R. W. (2024). « Havana syndrome » : A post mortem. *International Journal of Social Psychiatry*, 70(2), 402–405. Consulté dans PubMed.

LES DIFFÉRENTES HYPOTHÈSES, THÉORIES ET SCÉNARIOS SUR LE SYNDROME DE LA HAVANE + RESULTAT DES ETUDES SCIENTIFIQUES

⁽⁷⁾ Swanson, R. L., Hampton, S., Green-McKenzie, J., Diaz-Arrastia, R., Grady, M. S., Verma, R., Biester, R., Duda, D., Wolf, R. L., & Smith, D. H. (2018). Neurological manifestations among US government personnel reporting directional audible and sensory phenomena in Havana, Cuba. *JAMA*, 319(11), 1125–1133. Consulté dans PubMed.

⁽⁸⁾ Swanson, R. L., Hampton, S., Green-McKenzie, J., Diaz-Arrastia, R., Grady, M. S., et al. (2018). Neurological manifestations among US government personnel reporting directional audible and sensory phenomena in Havana, Cuba. *JAMA*, 319(11), 1125–1133.

⁽⁹⁾ Dyer, R. (2024, March 23). *Havana syndrome mystery deepens further after brain scan analysis*. ScienceAlert.

⁽¹⁰⁾ Golomb, B. A. (2018). *Diplomats' mystery illness and pulsed radiofrequency/microwave radiation*. *Neural Computation*, 30(11), 2882–2985.

⁽¹¹⁾ Bartholomew, R. E., & Baloh, R. W. (2024). *Havana syndrome: A post mortem*. *International Journal of Social Psychiatry*, 70(2), 402–405.

⁽¹²⁾ International Society for Autism Research. (2018, June 13). *Study finds no evidence that vaccines cause autism*. EurekAlert!.

⁽¹³⁾ University of California – San Diego. (2019, October 3). *Researchers identify brain changes linked to stress and depression*. ScienceDaily.

⁽¹⁴⁾ The Fifth Estate. (2019, September 20). *Neurotoxin may have caused diplomats' illness in Cuba: Investigation*. CBC News.

⁽¹⁵⁾ Le Monde avec AFP. (2023, March 2). *Syndrome de la Havane : les autorités américaines écartent la piste d'une puissance étrangère*. Le Monde.

⁽¹⁶⁾ Ehsanifar, M., Rajati, R., Gholami, A., & Reiss, J. P. (2023). *Mold and mycotoxin exposure and brain disorders*. *Journal of Integrative Neuroscience*, 22(6), 137.

⁽¹⁷⁾ National Institutes of Health. (2024, March 18). *NIH studies find severe symptoms of « Havana Syndrome », but no evidence of MRI-detectable brain injury or biological abnormalities*. National Institutes of Health.

⁽¹⁸⁾ National Intelligence Council. (2025, January 10). *Updated Assessment of Anomalous Health Incidents, as of December 2024*. Office of the Director of National Intelligence.

⁽¹⁹⁾ Swanson, R. L., Hampton, S., Green-McKenzie, J., Diaz-Arrastia, R., Grady, M. S., Verma, R., & Devous, M. D. (2018). *Neurological manifestations among US government personnel reporting directional audible and sensory phenomena in Havana, Cuba*. *JAMA*, 319(11), 1125–1133.

ANNEXES

⁽²⁰⁾ Bartholomew, R. E., Baloh, R. W., *Challenging the diagnosis of « Havana Syndrome » as a novel clinical entity*

⁽²¹⁾ Bartholomew, R. E., Baloh, R. W., « Havana Syndrome » : A Post Mortem

⁽²²⁾ Bartholomew, R. E., Havana Syndrome Skepticism

⁽²³⁾ Bartholomew, R. E., *Smoke and Mirrors: The 60 Minutes « Breakthrough » on Havana Syndrome Exposed*

⁽²⁴⁾ Bartholomew, R. E., *Whipping Up « Havana Syndrome » Hysteria*

⁽²⁵⁾ Bartholomew, R. E., *Havana Syndrome Hysteria & The Great Wild Goose Chase*

⁽²⁶⁾ Bartholomew, R. E., *Written testimony*

MODIFICATION PAGE WIKIPEDIA

⁽²⁷⁾ Landay J., Banco E., Most US spy agencies still discount Havana Syndrome being caused by foreign foe, new intelligence report says, Reuters, 10 January 2025

DESCRIPTION DE VOTRE ENQUÊTE PERSONNELLE

⁽²⁸⁾ Delwal Clémence, Fourt Nolan, Lamarca Suzon, « Le syndrome de La Havane », *Rapport de recherche – Zététique & autodéfense intellectuelle*, mai 2023

RÉSULTAT DES RECHERCHES

⁽²⁹⁾ Wikipedia contributors. (n.d.). *Mad Gasser of Mattoon*. Dans *Wikipedia, The Free Encyclopedia*.

⁽³⁰⁾ Wikipedia contributors. (n.d.). *Liste de psychoses collectives*. Dans *Wikipedia, The Free Encyclopedia*.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

AVIS D'EXPERTS - ROBERT BARTHOLOMEW

« I am convinced that Havana Syndrome is an imaginary condition.

I have argued that it is not a new clinical entity - and I would bet my life that I am correct (and I would bet yours as well!). This is because that this point the evidence for my position is overwhelming despite media attempts to get clicks and views by pushing exotic explanations.

I am attaching articles that I have written which strongly support this position » (cf ANNEXE 2)

AVIS D'EXPERTS - LAURENT BEGUE-SHANKLAND ET DOMINIQUE MULLER

Ces deux chercheurs nous ont répondu qu'ils n'étaient pas suffisamment compétents sur le sujet pour le commenter ou prendre parti.

⇒ Nous avons pu contacter ces experts suite aux recommandations de notre professeur, Richard Monvoisin, qui nous a orienté vers des spécialistes du domaine en lien avec notre sujet.

ANNEXE 2 :

ANALYSE CRITIQUE ET HIÉRARCHISATION DES HYPOTHÈSES À PARTIR DES TRAVAUX DE ROBERT E. BARTHOLOMEW

Cette partie de l'analyse repose sur un corpus de sept articles scientifiques et critiques rédigés par Robert E. Bartholomew, sociologue reconnu et spécialiste des phénomènes de panique collective et des maladies psychogènes de masse, qui nous ont été transmis par l'auteur lui-même dans le cadre de notre enquête. Ces textes permettent de comprendre de manière cohérente et approfondie sa position professionnelle sur le « Syndrome de La Havane ». Mr Bartholomew défend, dans ses écrits et de manière constante, l'idée que ce phénomène ne constitue pas une entité clinique nouvelle, mais relève d'une construction interprétative reposant sur des facteurs psychologiques, sociaux et médiatiques ⁽²⁰⁾. Dans un échange avec nous, il affirme sans ambiguïté : « I am convinced that Havana Syndrome is an imaginary condition. I have argued that it is not a new clinical entity [...] the evidence for my position is overwhelming despite media attempts to get clicks and views by pushing exotic explanations ». Cette prise de position, particulièrement affirmée, s'appuie sur un ensemble d'arguments développés dans ses travaux, notamment la non-spécificité des symptômes, l'absence de preuve matérielle d'une attaque, ainsi que le rôle central des biais médiatiques et des effets de suggestion. L'ensemble de ces articles constitue ainsi une base analytique cohérente, qui oriente notre démarche vers une évaluation critique des hypothèses et de leur validité scientifique.

L'analyse croisée des différents articles scientifiques et critiques consacrés au « Syndrome de La Havane » met en évidence une absence de consensus et surtout une forte asymétrie entre les hypothèses proposées en terme de solidité empirique ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾. Si plusieurs explications ont été avancées, notamment l'hypothèse d'une attaque par des ondes ou des micro-ondes, celle d'une origine environnementale, ou encore celle d'un syndrome psychogène de masse, leur évaluation montre des différences majeures en matière de preuves, de cohérence et de plausibilité ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾.

L'hypothèse d'une attaque par des ondes, ou une technologie à énergie dirigée, apparaît comme l'une des plus médiatisée mais aussi comme l'une des plus fragile scientifiquement ⁽²²⁾. Bien qu'elle ait été partiellement soutenue par certaines institutions, notamment dans le rapport de la National Academy of Sciences, plusieurs analyses critiques soulignent son caractère spéculatif ⁽²²⁾. Les mécanismes évoqués, tels que l'effet Frey, ne permettent pas d'expliquer des symptômes durables ou des lésions neurologiques ⁽²²⁾, et nécessiteraient des niveaux d'énergie difficilement compatibles avec une utilisation discrète dans un contexte réel ⁽²²⁾. De plus, aucune preuve matérielle d'un dispositif n'a été identifiée ⁽²²⁾, et les contraintes physiques liées à la propagation des ondes rendent difficile l'hypothèse d'un ciblage précis d'individus ⁽²²⁾. Cette hypothèse repose ainsi davantage sur des corrélations et des récits que sur des preuves directes, ce qui en limite fortement la validité ⁽²²⁾.

L'hypothèse environnementale ou toxique, bien qu'évoquée dans certaines études, présente également des limites importantes ⁽²¹⁾. Les symptômes rapportés ne correspondent pas de manière cohérente aux effets attendus de substances neurotoxiques ⁽²¹⁾, et les études disponibles souffrent souvent d'un manque de groupes de contrôle ou d'une absence de données comparatives solides ⁽²¹⁾. De plus, cette hypothèse ne permet pas d'expliquer la distribution géographique et sociale des cas, ni leur apparition dans des contextes très spécifiques, notamment diplomatiques ⁽²¹⁾. Cette explication reste donc possible, mais insuffisamment étayée pour constituer une preuve principale ⁽²¹⁾.

En revanche, l'hypothèse d'un syndrome psychogène de masse apparaît comme la plus cohérente avec l'ensemble des données disponibles ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾. Plusieurs éléments convergent en sa faveur. D'une part, les symptômes décrits (maux de tête, vertiges, troubles cognitifs, fatigue, acouphènes) sont non spécifiques et fréquemment observés dans la population générale ⁽²¹⁾. Les études cliniques montrent par ailleurs des résultats contradictoires sans anomalies structurelles clairement identifiables ⁽²¹⁾, observations compatibles avec des troubles fonctionnels plutôt qu'avec une pathologie organique ⁽²¹⁾. L'absence de biomarqueur spécifique et la variabilité des symptômes renforcent cette interprétation ⁽²¹⁾.

D'autre part, le contexte dans lequel les cas sont apparus joue un rôle déterminant ⁽²⁰⁾. Les diplomates concernés évoluent dans un environnement marqué par la surveillance, les tensions géopolitiques et une forte incertitude, ce qui constitue un terrain propice à l'émergence de symptômes liés au stress ⁽²⁰⁾. L'exposition préalable à des informations sur de potentielles attaques, ainsi que la diffusion de récits et d'enregistrements sonores, ont contribué à structurer les attentes et à orienter l'interprétation des sensations corporelles ⁽²⁰⁾. Ce phénomène de suggestion est renforcé par des mécanismes bien connus, tels que l'effet nocebo, où des attentes négatives peuvent générer des symptômes réels sans cause organique identifiable ⁽²⁰⁾.

Les analyses montrent également que les symptômes ont été progressivement requalifiés à travers des cadres médicaux et institutionnels ⁽²⁰⁾. Le rôle des médecins, des institutions et des médias apparaît ici central : en orientant le diagnostic vers des atteintes neurologiques ou des attaques externes, ils ont participé à structurer la perception du phénomène ⁽²⁰⁾. Cette dynamique est comparable à celle observée dans d'autres contextes historiques ⁽²⁰⁾, comme les syndromes liés aux conflits armés.

Par ailleurs, le rôle des médias constitue un biais majeur dans l'interprétation du phénomène ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾. Plusieurs analyses mettent en évidence une sélection partielle des informations ⁽²³⁾, une mise en avant de témoignages spectaculaires ⁽²⁴⁾ et une tendance à privilégier des explications extraordinaires ⁽²³⁾. Cette médiatisation a contribué à renforcer la crédibilité de certaines hypothèses non démontrées ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾, tout en marginalisant des explications plus simples mais moins attractives ⁽²³⁾.

Enfin, l'analyse globale met en évidence plusieurs erreurs méthodologiques récurrentes ⁽²¹⁾ : confusion entre corrélation et causalité, absence de groupes de contrôle et interprétation excessive de données non spécifiques ⁽²¹⁾. Ces éléments fragilisent les hypothèses biomédicales et technologiques ⁽²¹⁾, tout en renforçant la plausibilité d'une explication multifactorielle à dominante psychogène ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾.

Ainsi, en croisant l'ensemble des sources, il apparaît que l'hypothèse d'un syndrome psychogène de masse, intégrant des facteurs psychologiques, sociaux et contextuels, est la plus compatible avec les données actuelles ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾. Les autres hypothèses, bien que médiatisées, reposent sur des bases empiriques limitées et présentent de nombreuses incohérences ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾. Cette hiérarchisation ne permet pas de conclure de manière définitive sur l'origine du phénomène, mais elle montre clairement que la validité scientifique du « Syndrome de La Havane » en tant qu'entité clinique autonome reste très contestée ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾.

XIII. % de travail réalisé par chaque étudiant.e.

- **Célia : 25%**
- **Raghad : 25%**
- **Valentin : 25%**
- **Bozhana : 25%**