

Antenna Gods USA : The Gold Line / 34 Sauts
par Bird & Renoult

Un road trip sonore et visuel entre les marchés financiers de New-York et de Chicago sur le chemin des technologies de communications radios d'hier, devenues le meilleur outil de transmission du Trading à Haute Fréquence d'aujourd'hui.

“ Dessinez une ligne. Suivez la.” - La Monte Young

mots clefs : # algorithme, # micro-onde, # bourse haute fréquence, # ligne, # antenne # vitesse

Antenna Gods est un projet composite de Dinah Bird et Jean-Philippe Renoult qui interroge le pouvoir de l'algorithme dans les transactions financières internationales.

La finance s'octroie une puissance d'intelligence artificielle au service d'une capacité d'échanges au delà du rapide.

Le temps d'une transaction s'y mesure en micro-secondes.

Les algorithmes y décident de tout sans qu'une décision humaine n'intervienne dans le processus.



Les opérateurs se livrent à une course hautement stratégique pour gagner la poignée de nano-secondes qui fera la différence.

Pour cela, ils utilisent aujourd'hui des antennes micro-ondes que nous observons et enregistrons au plus près.

Elles révèlent un nouveau paradigme de la vitesse au service du bien nommé : Trading Haute Fréquence



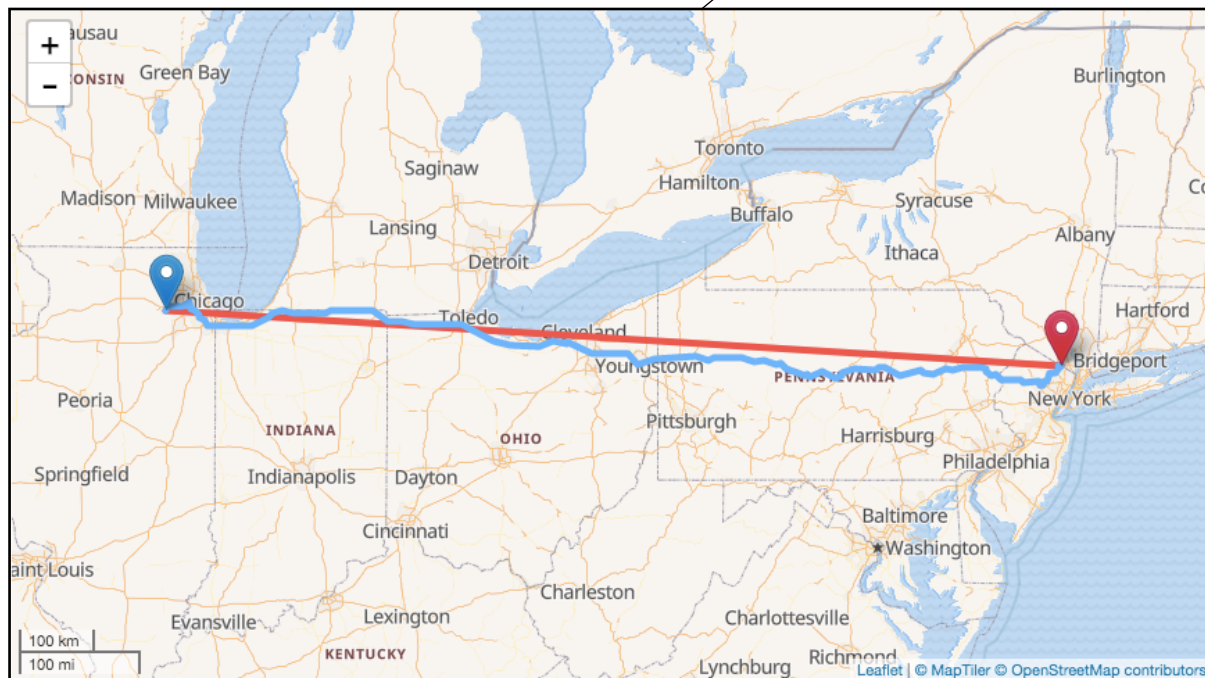
La radio micro-ondes est une technologie de transmission initiée en 1931. Beaucoup l'avaient oubliée. Pourtant elle s'avère plus rapide que câbles et fibres lorsqu'il s'agit de transporter de l'information intra-territoire, en ligne droite.

Nous sommes partis à notre vitesse, lente, patiente, à l'affut des mâts, pylônes et antennes alignés entre New-York et Chicago.

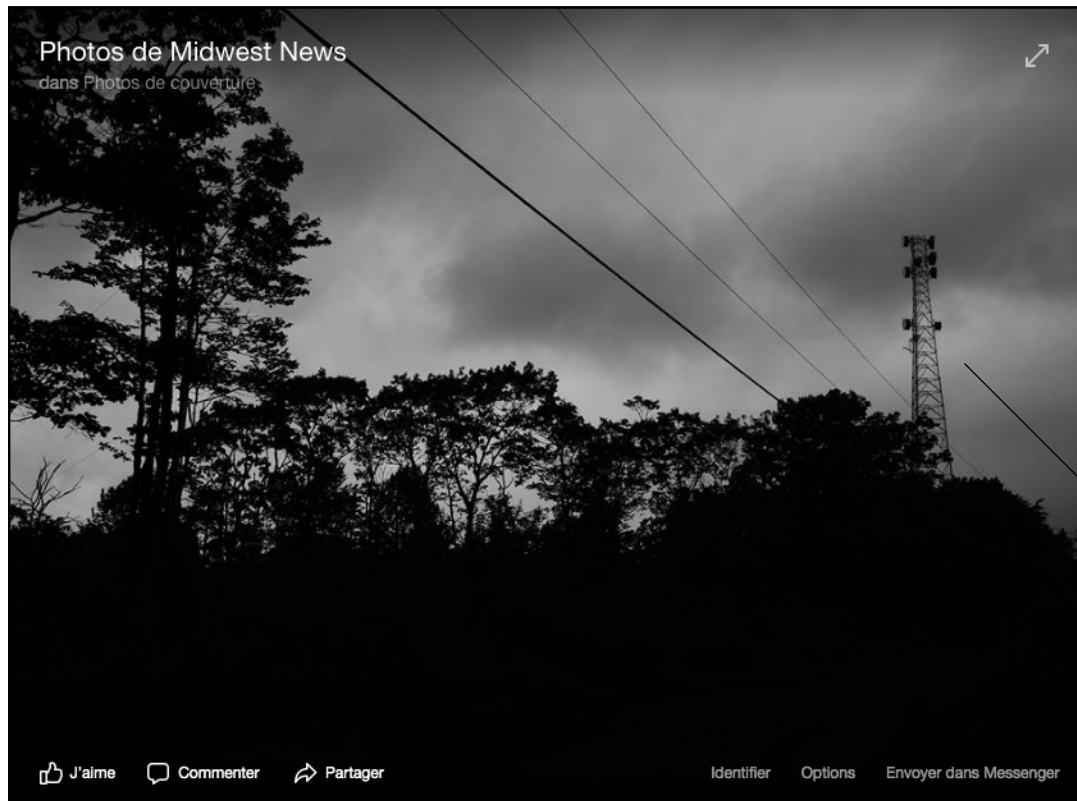


L'itération Américaine de *Antenna Gods* s'est initialement prénommée "34 Sauts". Trente quatre étapes/antennes qui nous ont acheminés entre juin et juillet 2018 dans un itinéraire sonore et photographique entre ces deux bourses parmi les plus actives du monde.

A cette occasion, nous avons alimenté, sur le plus connu et le plus formaté des réseaux sociaux, le journal de bord Midwest News. Ce document PDF en retranscrit les étapes.



Notre trajectoire nous a précisément menés entre les énormes data centres de Aurora dans l'Illinois et Mahwah dans le New Jersey où se concentre l'activité de ces deux marchés à 80 % orchestrés par des algorithmes.



Nous réalisons des instantanés photographiques de ces antennes en traversant des communautés qui ignorent tout de leur fonction actuelle.

Nous réalisons des enregistrements de terrains ainsi que des captations des fréquences micro-ondes inaudibles d'ordinaire à l'aide d'une radio logicielle (SDR).

Cette ligne que les *traders* surnomment "The Gold Line", nous l'avons suivie sur plus de 2 600 kilomètres aller-retour, en 24 jours.

L'algorithme, lui, les couvre en 8,5 millisecondes.

A l'issue de notre périple, nous réalisons le disque *The Gold Line* (éditions AKA, 2020), une série de quatre *sonorines* (cartes postale sonore), et intervenons dans divers centres d'arts et institutions pour des concerts et conférences.

Le titre de ce journal en ligne "Midwest News" est un clin d'oeil au couple d'artistes électroacoustiques Brunhild Meyer / Luc Ferrari qui arpentaient comme nous les routes américaines dans le cadre de leur réalisation "Far West News" créée en 1999.





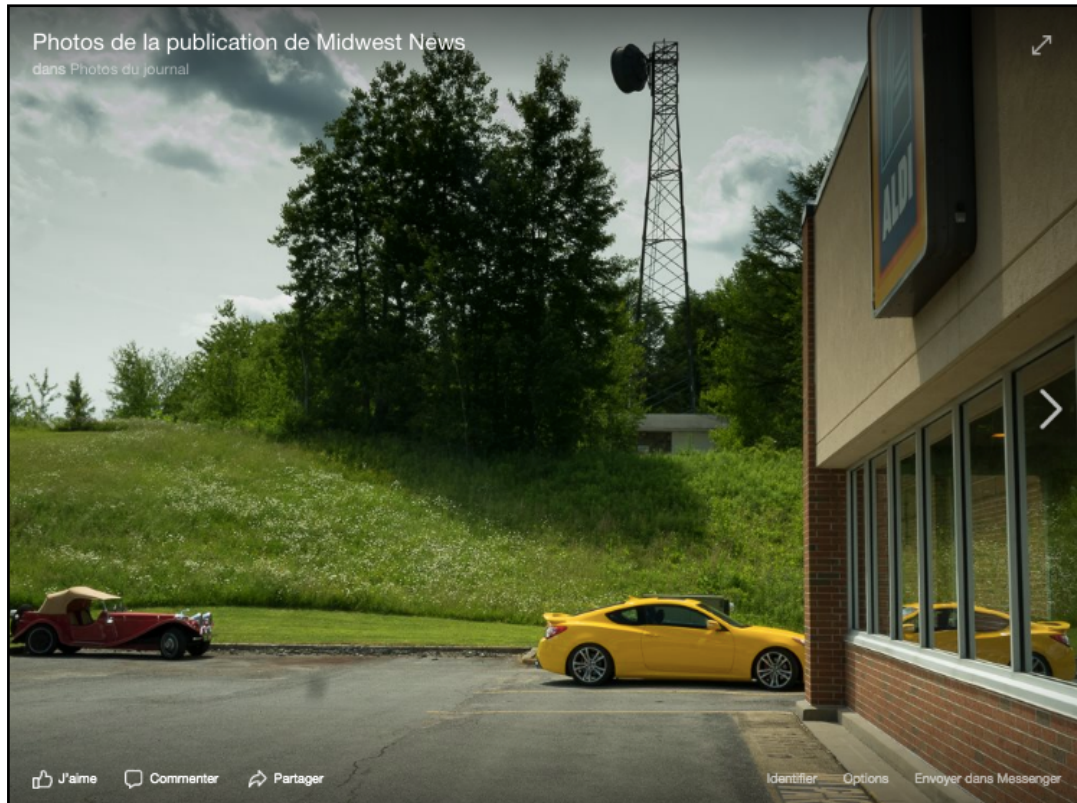
Le début de notre voyage ne tarde pas à nous placer au devant de «Places in Between», de lieux et non-lieux sur la voie physique et hertzienne empruntée par les algorithmes à haute fréquence.

Pennsylvanie : d'un village Amish à une ville



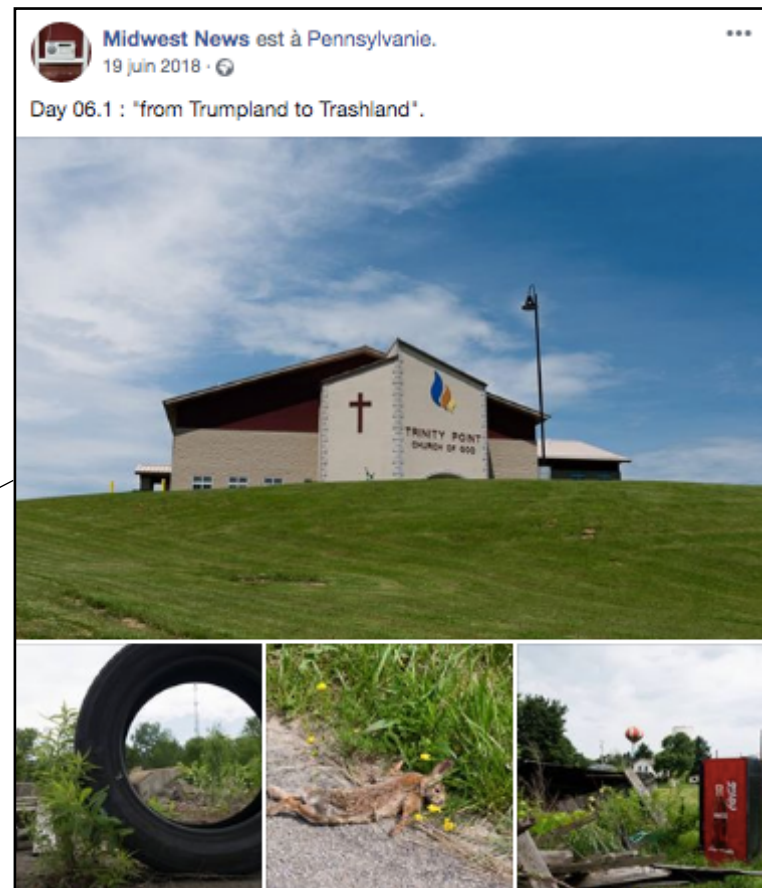
La vitesse : différents paradigmes.





La vitesse pour qui ?

Communauté))))) s



deux âges, une ligne





prairies

transmissions au dessus de nos têtes...





transmission par dessus les biens publics et privés

transmission par delà les impasses.





Chicago : "Gotham City", comme ils disent



Chicago : le Chicago Mercantile Exchange historique est au Chicago Art Institute !

Il est vide, inactif...

Le véritable Chicago Mercantile Exchange est un gigantesque data centre alimenté par deux centrales électriques.



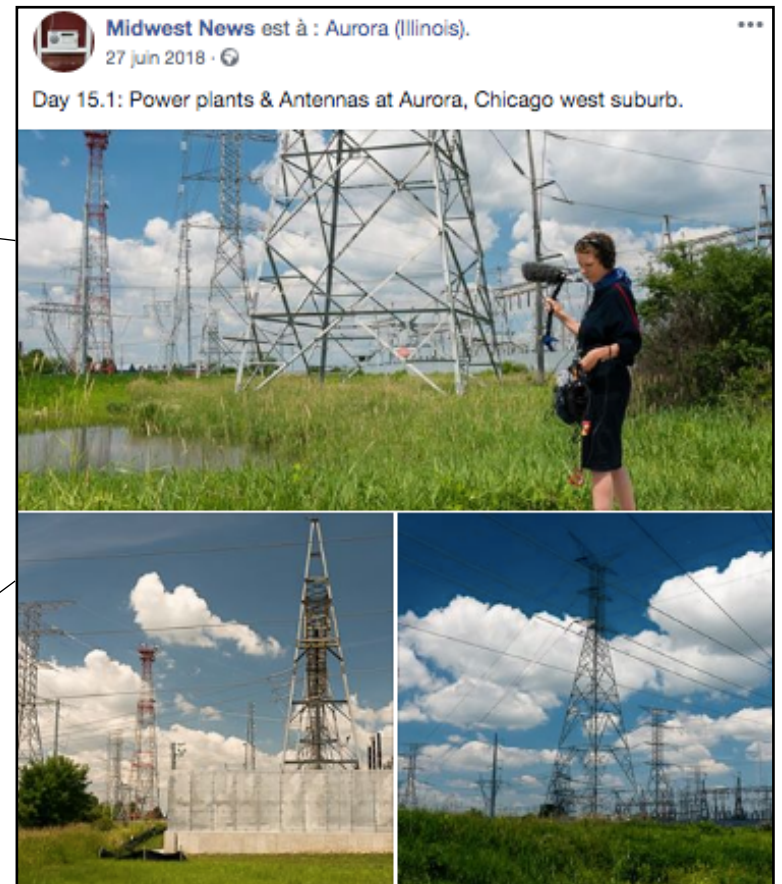
Un paysage audio de la finance

ø [Sound-of-the-CME.mp3](#)

Selon le CME Group, 80% des opérations sont exécutées par voie électronique dans ce centre de Aurora.

Il s'y traite en moyenne trois milliards de contrats d'une valeur d'un quadrillion de dollars par an.

soit : \$ 1 000 000 000 000 000 000 000 000



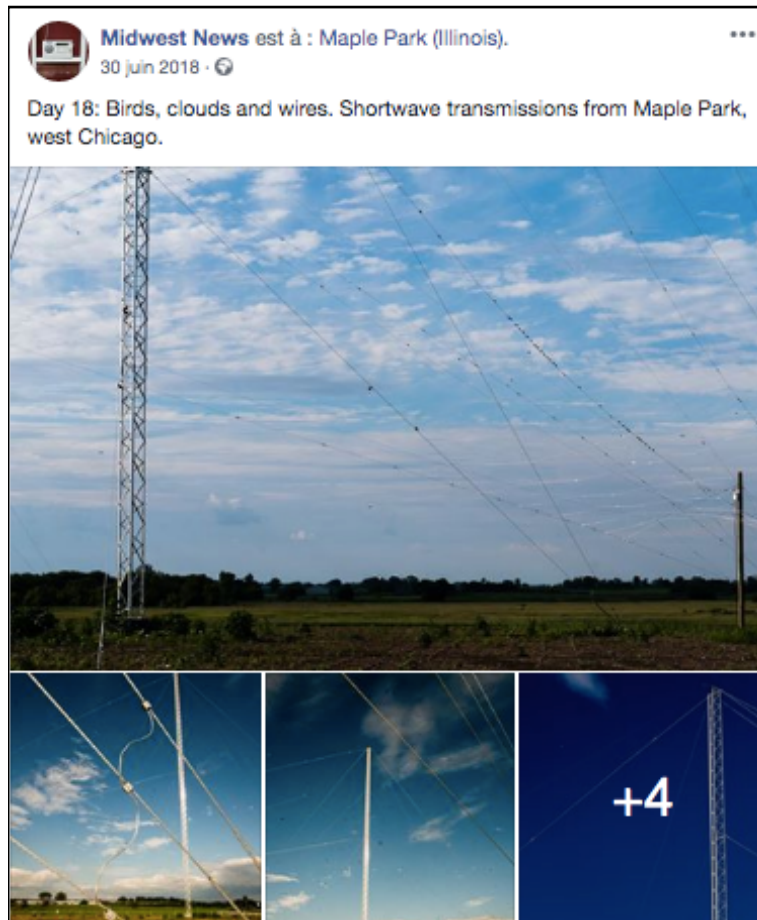
des antennes au plus près du data centre : une place en or qui fait gagner de précieuses nano-secondes





banlieue ouest de Chicago à proximité de Aurora : pelouses fraîchement taillées, voitures 4x4. Tout un confort classe moyenne, mais une grosse antenne micro-ondes.
Pour les locaux, c'est une antenne de télécommunication, tout simplement.





site d'antennes ondes courtes, rarement usitées, pour des transmissions trans-atlantiques.

Elle sont d'un enjeu plus colossal encore que les antennes micro-ondes, mais elles sont très sensibles aux perturbations électriques urbaines. C'est pourquoi elles ne se trouvent qu'en plate campagne.

ø [Maple-park-birds-on-wires.mp3](#)

o Maple-park-radionoise.mp3

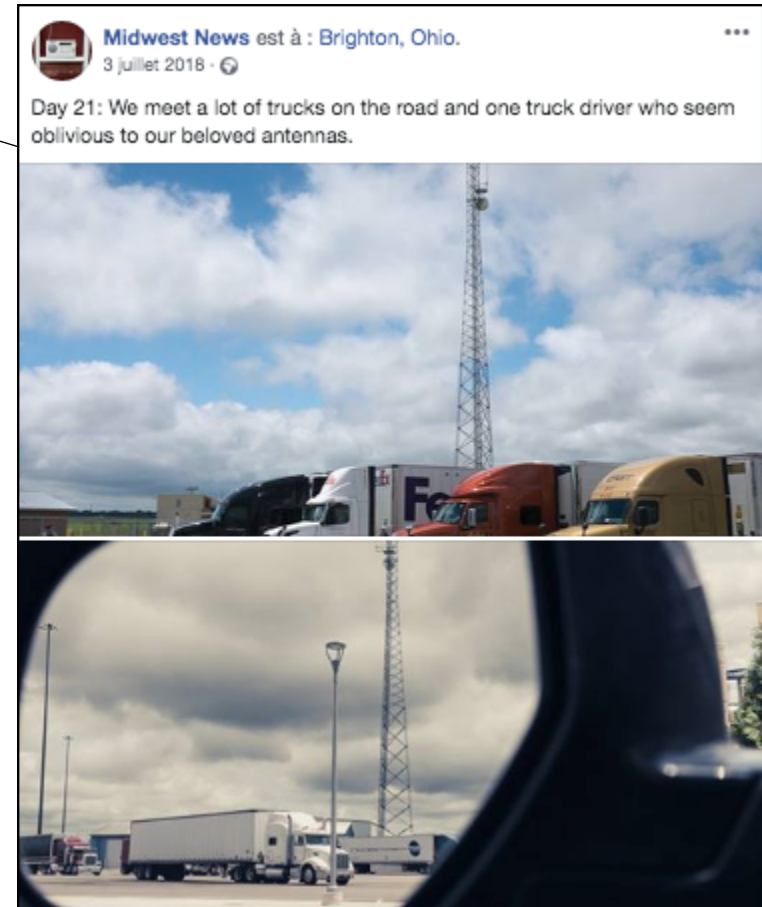


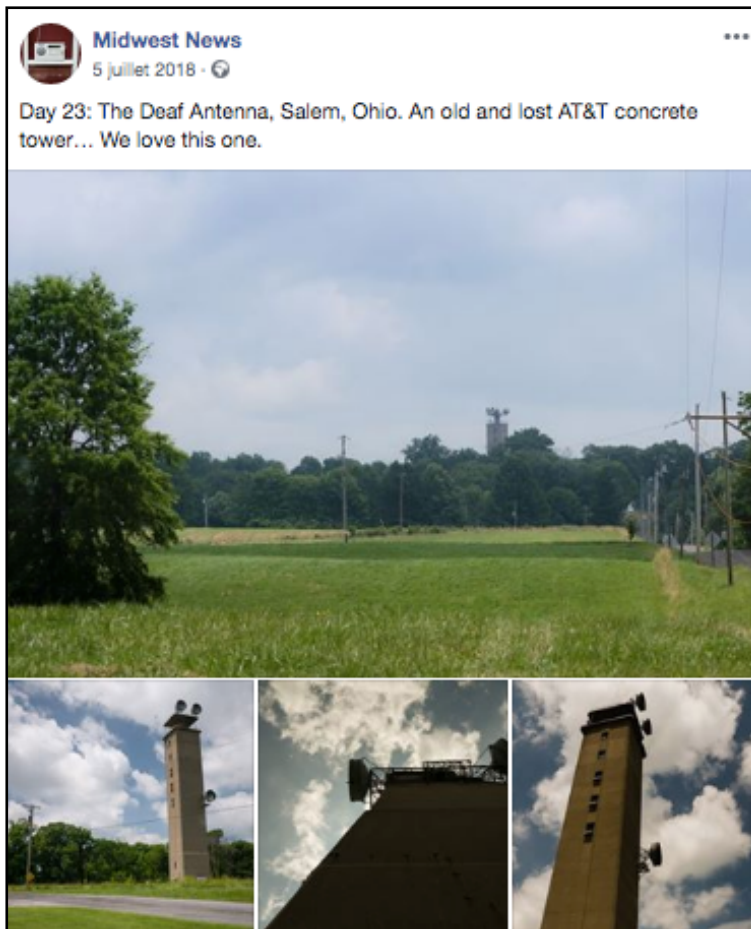


les lignes suivent les
lignes... toujours les
plus droites possibles

ø [Minuet-street-microwave-radio-noise.mp3](#)

routes, voitures, camions... un pays de routes et de lignes droites.

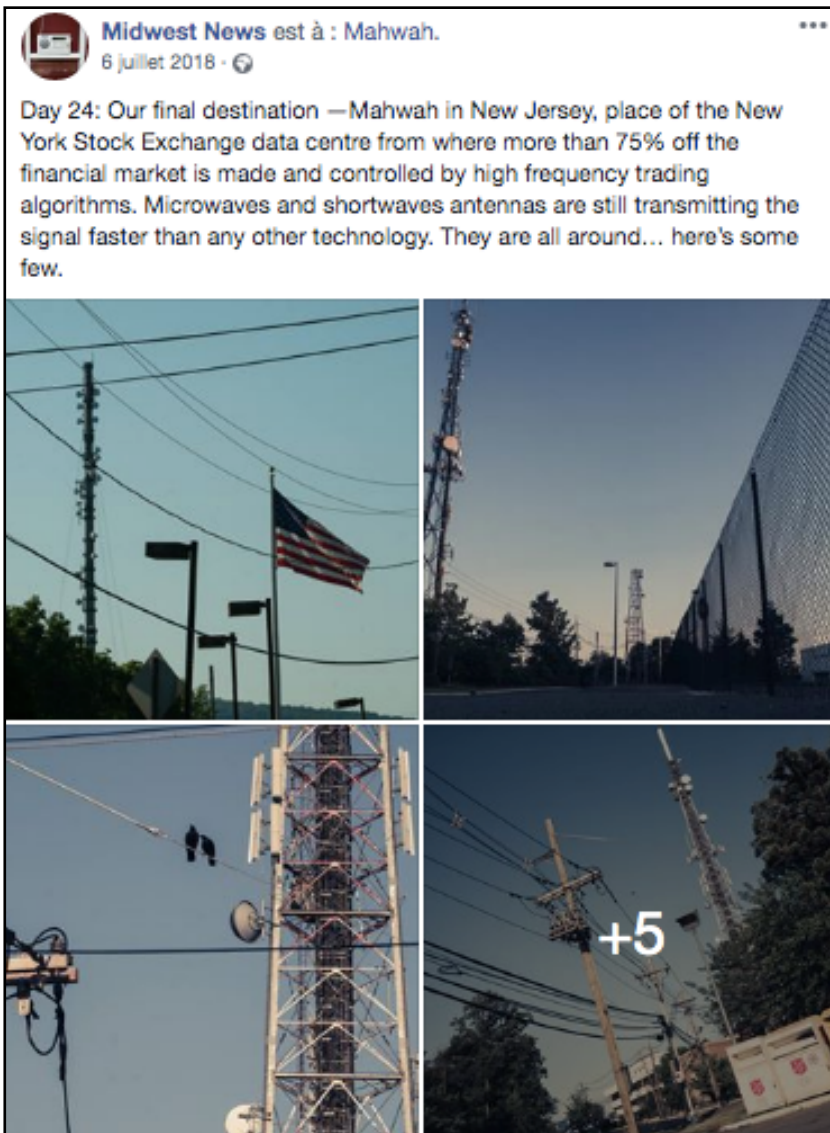




Des pylônes d'antennes historiquement mis en oeuvres par AT&T au lendemain de la guerre subsistent aujourd'hui.

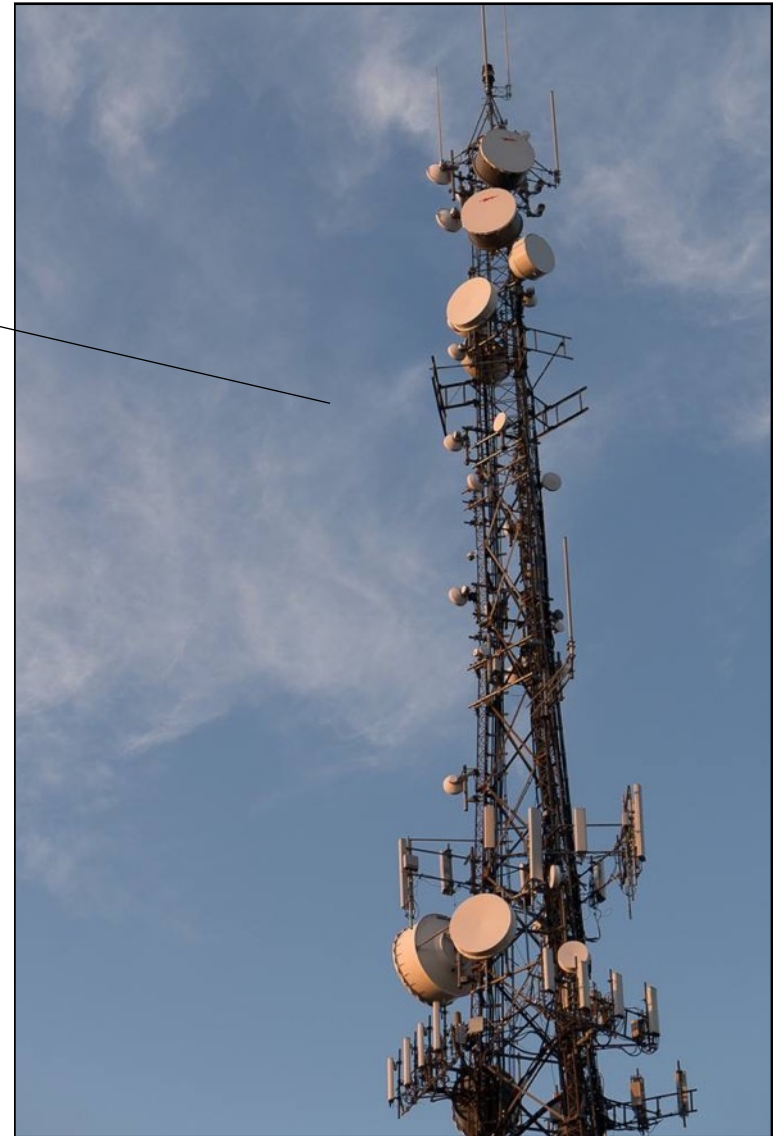
Dans la mesure du possible, ils sont réemployés pour les usages du trading haute fréquence.

Certains sont hors d'usage, tel celui-ci abandonné en attendant une réhabilitation hypothétique.



Mahwah, New Jersey. C'est ici que se concentre la puissance électronique du New York Stock Exchange.

Cette antenne parmi des trentaines d'autres
à Mahwah est en transmission avec le CME
de Aurora, Illinois.



L'algorithme parcourt cette distance
aller-retour en 8,5 millisecondes.

Nous l'avons arpenté en 24 jours.



Principales actions *Antenna Gods* depuis 2016

- | | |
|---------|--|
| 2016 | Naissance du projet Antenna Gods pour lequel B&R distinguent un alignement d'antennes micro-ondes entre les bourses de Frankfurt et de Londres et matérialisent son spectre hertzien d'ordinaire inaudible. |
| 2017 | AG 06, projet d'illustration de couverture du catalogue des éditions de sciences humaines <u>Zones Sensibles</u> . |
| 2018 | <i>Antenna Gods - 34 Sauts</i> (USA édition) suit la ligne qui raccorde le New York Stock Exchange au Chicago Mercantile Exchange. (avec le soutien de recherche du CNAP). |
| 2018-19 | <i>Antenna Gods : les paysages audio de la finance</i> . Conférences/performances, à la <u>Fondation du Doute</u> (Blois), World Trade Centre pour <u>Désensorceler la Finance</u> (Bruxelles), Académie de Media Art (Cologne), <u>IMÉRA</u> (Marseille), <u>Gaité Lyrique</u> (Paris). |
| 2019 | <i>AG 06.2 (Mont des Cats)</i> , <i>AG 016 (Wanatah)</i> . Deux illustrations photo pour "4" de Alexandre Laumonier, Zones Sensible.

<i>AG 013</i> , Tirage 50x75 + édition. Exposition collective "Transparence/Transparaître", espace Camille Claudel, UFR des Arts Amiens (France).

<i>The Long Line</i> , création in-situ pour <u>Radius</u> , plate-forme expérimentale de diffusion radio (Chicago, USA). |
| 2020 | <i>The Gold Line</i> (d'après 34 Sauts) artefact vinyle-carte pour les éditions <u>Art Kill Art</u> . |
| 2021 | <i>The Straight Line / La Ligne Droite</i> (en développement) : une radio de création trans-manche et post Brexit? |

Remerciements

- Kevin Bartoli
- Agnès de Cayeux
- Galen Joseph Hunter et Tom Roe (Wave Farm)
- Jeff Kolar
- Alexandre Laumonier
- Marie Lechner
- Donald Mackenzie
- Nicolas Montgermont
- Alex Pilosov
- P_node.
- Stephane Tyc
- Bob Van Valzah

Quelques Liens

- Le Blog <https://sniperinmahwah.wordpress.com/>
- Les recherches du sociologue et professeur Donald MacKenzie. (Edinburgh University) http://www.sps.ed.ac.uk/staff/sociology/mackenzie_donald
- L'ouvrage de référence "5/6" par Alexandre Laumonier en 2013, suivi de "4" en 2019. <http://www.zones-sensibles.org/livres/6-5/>

Recherche/Production soutenue par le 

CENTRE NATIONAL DES ARTS PLASTIQUES. France.