

**OVNIS : L'HYPOTHESE EXTRATERRESTRE GENERALISEE,
LA TRANSFORMATION STENOPEIQUE
HIC SUNT LEONES**

Avertissement

Le texte ci-dessous est extrait du livre de Claude LAVAT
OVNIS : L'HYPOTHESE EXTRATERRESTRE GENERALISEE,
qui sera publié prochainement par les Editions MEDIADIT.

A la demande de l'éditeur les figures référencées dans le texte ci-dessous
ne sont pas représentées dans cet extrait qui fait l'objet d'une protection par copyright,
comme l'ensemble du manuscrit.

Le concept du temps évoqué dans l'extrait qui suit est un nouveau concept dont les caractéristiques et la nature sont exposés dans l'ouvrage précité. D'une manière quantitative l'unité de ce temps est un multiple du temps de Planck bien connu en physique quantique.

TEXTE :

THÉORIE DE LA TRANSFORMATION STÉNOPÉÏQUE

A10 – CONSÉQUENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES : DOMAINE DU RADAR

J'ai exposé plus haut (de 5-8 à 5-11) les observations attendues et pour certaines déjà réalisées, compatibles avec l'aspect séquentiel de la propagation des ovnis et venant conforter ce paradigme, selon l'hypothèse de la TS (domaines optique, acoustique, radioélectrique, radioactivités).

Ce que je propose ci-dessous est de décrire succinctement les conséquences légitimement envisageables de cet aspect séquentiel dans le domaine du radar. Je n'aborderai ici que certains aspects qui me paraissent faciles à mettre en évidence, laissant aux chercheurs plus compétents que moi dans ce domaine le soin d'en développer d'autres. Et aussi de critiquer ce qui suit :

A10-1. – Vitesse apparente d'un ovni trans-univers

A10-1.1 – Ovni immobile

L'ovni est supposé immobile dans un référentiel lié à la Terre. Cet ovni est observé par un radar primaire, lui aussi immobile.

Sur la fig. A10-1 sont représentés en abscisse les créneaux de temps correspondant aux phases de présence/absence de l'ovni dans notre univers.

En ordonnée, l'axe ox représente le parcours du spot sur l'écran-radar selon une radiale de l'écran (on suppose que le diagramme de rayonnement de l'antenne est très étroit, ce qui est bien le cas en réalité).

L'effet de « trainage » engendré par la vitesse tangentielle d'extrémité du faisceau induisant une composante de la vitesse perpendiculaire à la trace radiale ne devient sensible que pour des portées radar dépassant plusieurs milliers de kilomètres, ce qui est très rarement le cas des radars primaires de surveillance aérienne.

Parmi toutes les radiales balayées pendant une rotation synthétique ou mécanique de l'antenne, cette radiale est parcourue par le spot à une vitesse égale à $C/2$ rapportée à l'espace exploré.

REM : Figure A10-1 – REM figure A10-2 – REPERES 17 + 18

La figure A10-2 représente l'image obtenue sur l'écran radar. L'ovni est stationnaire dans notre espace. Son plot occupe successivement sur l'écran les positions $A_0, A_1, A_2 \dots A_n$ en se déplaçant à une vitesse apparente de $C/2$ en éloignement du point 0 représentant la position de l'antenne du radar.

La position du spot sur une radiale est donnée par l'équation suivante :

$$x = \frac{C}{2} t$$

L'écho renvoyé par l'ovni pendant sa phase de matérialisation dans U_4 occupe un segment de cette radiale, défini par les bornes x_0 et x_1 , et suivantes homologues telles que :

$$x_1 - x_0 = \frac{C}{2} (t_1 - t_0)$$

L'origine des temps est la date d'émission du signal radar, le spot se déplaçant sur l'axe ox à une vitesse égale à $C/2$, indépendamment de la présence ou non d'un écho.

La figure A10-3 représente une image de synthèse composée des images issues de deux radars primaires différents (R_A et R_B observant l'ovni sous 2 azimuts différents).

REM : Figure A10-3 – REPERE 19

Cette configuration particulière de deux radars surveillant la même zone constitue un cas fréquemment rencontré en aéronautique : la superposition partielle des deux couvertures garantit la continuité spatiale et temporelle de la surveillance.

Le radar R_A fournit les échos A_0, A_1, A_n , le radar R_B les échos $B_0, B_1 \dots B_n$.

L'image globale caractéristique a la forme d'un « V » dont chacune des deux branches est parsemée des deux séries d'échos issus de R_A et R_B , parcours effectués à la vitesse $C/2$ en

éloignement du point 0.

Les points A0 et B0 sont confondus et constituent l'image de la position réelle de l'ovni pendant l'observation (cas de l'ovni immobile).

Quelles que soient les positions des radars R_A et R_B par rapport à la position de l'ovni observé, celui-ci sera vu par chacun des radars comme un plot se déplaçant en éloignement, sur une radiale avec une vitesse apparente de $C/2$.

La géométrie exacte des plots figurés ici comme de simples points dépend en réalité des caractéristiques des radars et notamment du diagramme de rayonnement de l'antenne supposé ici très étroit, ainsi que de la valeur des constantes de temps d'extinction des échos (plots en forme de « goutte d'eau »), par rapport à la durée $t = t_2 - t_1$ (voir figure A10-2-1).

La silhouette exacte des plots $A_0 \dots A_N$, simplifiée ici, est strictement définie par le produit analogique de la fonction de transfert $F_{trad}(t)$, fonction de transfert globale de la chaîne de réception du radar multipliée par la surface équivalente $SER(t)$ de l'ovni en fonction du temps multipliée par le coefficient de réflexion $R(t)$ de l'« opacité » de l'ovni en fonction du temps.

$$A(t) = F_{trad}(t) \times SER(t) \times R(t)$$

D'autres phénomènes pourraient être mis en évidence par une analyse temporelle du signal réfléchi par l'ovni. On devrait ainsi pouvoir calculer aisément la durée et l'allure exactes des différentes phases de matérialisation/dématérialisation de l'ovni (en échelon unitaire, de DIRAC ou autres profils), et de même évaluer la surface équivalente réfléchissante de l'ovni et son évolution éventuelle en fonction du temps.

A10-1-2. Ovni en déplacement

Dans ce cas, la vitesse propre de l'ovni vient s'ajouter vectoriellement à la vitesse radiale apparente évoquée plus haut.

En particulier, l'ovni apparaîtra immobile sur l'écran radar si il est animé d'un mouvement en rapprochement du radar à une vitesse de $C/2$.

A10-2 Doppler discontinu

1 - Lorsque l'on effectue une mesure Doppler sur une « cible » évoluant « normalement » i.e d'une manière continue sans alternance de phases de présence et d'absence, le décalage Doppler constaté dans le signal réfléchi se fait également d'une manière continue, la seule limite supérieure dans la fréquence de définition de la mesure étant celle induite par la fréquence d'échantillonnage du signal concerné, à savoir, selon le régime d'émission utilisé :

a/ la fréquence de la porteuse (émission continue) : typiquement comprise entre

10^{+8} Hz et 10^{+10} Hz ou :

b/ en régime d'impulsions :

entre 10^{+6} Hz et 10^{+3} Hz (trains d'impulsions)

2 - La mesure Doppler faite sur un ovni de type séquentiel fera apparaître des impulsions de vitesses espacées de créneaux de temps dépendant de la cadence du cycle matérialisation/dématérialisation.

3 – Tronçonnement du signal

Les relations entre les phases d' « éclairage » de l'ovni par le radar et les phases de « présence » de cet ovni étant à priori aléatoires, on pourrait observer généralement des « coupures » dans le signal réfléchi, et ceci aux différentes échelles de la structure du signal émis (fréquence de porteuse – impulsion – train d'impulsions à moins bien sur, comme pour l'ensemble des caractéristiques observables ou attendues, que le phénomène ne se livre à une tactique de brouillage, par exemple en procédant à l'émission de signaux similaires à ceux du radar interrogateur (tactique observée par une patrouille aérienne américaine en juillet 1957) (RB47).

Ce phénomène prévisible de « tronçonnement » du signal radar séparément ou en corrélation avec l'effet Doppler discontinu pourrait constituer un critère de « détection d'ovni » dans l'algorithme de traitement des signaux effectué par les radars primaires de surveillance aérienne, actuellement essentiellement des radars militaires, les radars civils étant presque exclusivement des radars secondaires.

Bruit de fond de la méthode du « tronçonnement du signal »

La question posée est :

Existe-t-il une possibilité de confusion entre un signal réfléchi par un ovni de type séquentiel et celui réfléchi par un objet volant conventionnel ?

Je ne connais actuellement que deux cas de confusion possible :

a/ échos émis par un hélicoptère

Le rotor en mouvement présente une surface équivalente de réflexion variant cycliquement, mais n'affectant le niveau du signal réfléchi qu'avec un taux de modulation inférieur à 30%.

b/ échos émis par les aubes de l'étage compresseur d'un réacteur provoquant une modulation de l'amplitude du signal réfléchi (à mon avis, selon un très faible taux de modulation) (source : Jean-Marie COLIN : LE RADAR, « THEORIE ET PRATIQUE », éditions ELLIPSES).

L'ambiguïté pourrait être levée selon les 2 méthodes suivantes :

a/ les spectres des signaux précédents sont bien connus et répertoriés (du moins je l'espère)

car constituant (comme pour les sous-marins, dans le domaine acoustique) une signature fiable permettant l'identification des « cibles ».

b/ la corrélation entre les radars primaires et secondaires systématiquement faite en cas de doute, lève toute ambiguïté.

Observations

La question est : a-t-on déjà fait des observations radar confortant l'hypothèse de l'évolution séquentielle et discrète d'ovnis ?

A ma connaissance, trois types d'observations semblent y répondre :

1/ Cas multiples mais peu fréquents d'ovnis observés par des équipages de vols militaires américains, ovnis émettant des signaux radioélectriques semblables à ceux émis par les radars embarqués, et paraissant constituer une « réponse » aux signaux émis par les radars de bord (réf. LDLN)

2/ Les « rats bleus »

J'ai récemment pris connaissance par une source incontestable de très haut niveau dans la « Royale », du fait que l'on observe épisodiquement sur des radars équipant nos navires de guerre, des échos radars, les « rats bleus » (nom donné par nos marins à ces plots), ayant les caractéristiques suivantes :

-75-échos non corrélés avec des cibles identifiées,

-76-comportement stochastique des plots caractérisé cependant par des déplacements effectués strictement sur des radiales et à très grande vitesse en rapprochement (?) du radar et non en éloignement (ce point dont je n'ai pas confirmation constituant si il existe, une différence avec le comportement prévu un peu plus haut).

Je pourrai bien évidemment « customiser » le prédicat d'éloignement en « triturant » quelque peu (très peu) l'équation donnant le déplacement du plot sur l'image de l'ovni apparaissant sur l'écran radar, il « suffirait » d'introduire un effet de battement (effet « stroboscopique ») pouvant se produire entre la fréquence de récurrence des trains d'impulsions des signaux émis par le radar et la fréquence du cycle de présence/absence de l'ovni. Mais ce détail ne pourra être éclairci que par l'expérimentation, i.e l'observation.

3/ Le radar aveugle

Une configuration particulière en fréquence et phase entre les séquences de matérialisation/dématérialisation de l'ovni dans U4, et la séquence d'émission des trains d'impulsions du radar pourrait provoquer une cécité totale du radar vis-à-vis de l'ovni, l'ovni « paraissant », se « faufiler » entre les trains d'impulsions.

Ce scénario rend totalement compte du fait déjà fréquemment observé d'un ovni visible optiquement et cependant absent de l'écran radar.

Un exemple récent de radar aveugle ne voyant pas un ovni observé visuellement par une dizaine de personnes, appartenant toutes au milieu aéronautique, est celui de l'observation faite au-dessus de l'aéroport O'HARE de CHICAGO le 07 novembre 2006 (réf. rapport du NARCAP disponible sur <http://www.narcap.org>).

- D'autres caractéristiques remarquables du comportement de l'ovni séquentiel en tant que cible radar pourraient être mises en évidence, en particulier par les radars à synthèse d'ouverture, au moins ceux mettant en œuvre la technique du miroir à retournement temporel (MRT), -géniale invention française- Ces radars seraient alors incapables de localiser l'ovni en question-, bien que pouvant détecter sa présence. Dans cette configuration d'un radar à synthèse d'ouverture pilotée par une fonction MRT, un ovni de type séquentiel apparaîtrait à l'écran sous la forme d'un plot surgissant n'importe quand et n'importe où dans le champ de la couverture du radar, à des vitesses apparentes pouvant être supérieures au $c/2$ comme évoqué plus haut. Une « manip » intéressante à mener consisterait à faire varier la longueur et l'espacement des trains d'impulsions émis jusqu'à l'obtention d'une cohérence de phase dans l'image holographique de l'ovni. L'ensemble des processus décrits dans ce paragraphe pourraient facilement faire l'objet de simulations informatiques, permettant d'affiner la théorie du comportement radar d'un ovni séquentiel. Refrain : qui le fera ? ...(je suis évidemment disponible pour participer à ce genre de « manip »).
- Miroir à Retournement Temporel (MRT) :

Ce procédé consiste à exploiter la symétrie par rapport au temps des équations de propagation d'une onde (acoustique ou électromagnétique).

Les signaux, émis dans un premier temps et ensuite reçus par les antennes ou les transducteurs du système, sont renvoyés par ces mêmes éléments -après inversion de leur phase- les ondes ainsi « ré-émises » « remontant » le trajet primitif et se focalisant sur la cible, -les cibles- ayant réfléchi les signaux initiaux. En procédant par itérations et auto-corrélations, l'image de la cible devient de plus en plus contrastée par rapport au bruit de fond.

Le procédé est fondamentalement réversible et permet de focaliser très précisément (à l'échelle de la longueur d'onde utilisée) de l'énergie mécanique (par exemple) sur une zone d'impédance différente de celle du milieu de transmission environnant, permettant de briser les calculs rénaux ou autres (lithostriktion).

De manière moins invasive, ce procédé permet d'améliorer les images en échographies médicale et industrielle. Une caractéristique remarquable et au premier abord paradoxale de cette technique est que la précision de localisation de la cible et la résolution de l'image s'accroissent avec le nombre d'objets « parasites » se trouvant dans la zone explorée, chaque objet constituant une source de rayonnement secondaire augmentant la cohérence de phase de l'image holographique de la cible (transposition en mécanique, du théorème de HUYGHENS initialement formulé en optique).

Dans le cas du radar éclairant un ovni séquentiel, la technique du MRT ne peut être utilisée « telle quelle » car l'aspect séquentiel et aléatoire de la présence de la cible détruit la symétrie temporelle des équations de propagation, en introduisant un bruit de phase rendant inexploitable le procédé. Ce phénomène de décohérence du signal réfléchi pouvant d'ailleurs constituer un critère d' « alarme ovni » dans l'algorithme de traitement des signaux radar.

J'ai « failli » mettre en oeuvre dès 1974, un procédé similaire pour visualiser dans un bain de mercure ! –l'état vibratoire d'une piste d'aéroport équipée des sismomètres de mon système LOX. A cette époque, je ne disposais pas de processeur assez rapide pour exploiter au maximum la précision de localisation théoriquement offerte par les signaux sismiques, et je dus me « contenter » d'une incertitude de 5 mètres dans la localisation des avions, valeur tout à fait acceptable pour les besoins du trafic aérien. J'avais espéré résoudre ainsi le problème d'une manière analogique, au moins pour visualiser l'état vibratoire de la piste concernée, et explorer d'autres caractéristiques de mon système.

L'hostilité et l'inculture de certains membres de la caste des Z du milieu aéronautique ne me permit pas d'explorer plus avant les caractéristiques de la MRT qui ne portait pas de nom à l'époque car le concept n'était pas encore inventé, mais on voit que « l'idée était dans l'air » (sans très mauvais jeu de mots) : dommage pour ADP...

Pour en revenir à nos ovnis séquentiels « éclairés » par les radars, bien d'autres aspects pourraient être mis en évidence dans ce domaine du radar et plus généralement dans le domaine radioélectrique, à la fois pour en savoir un peu plus sur eux, mais aussi pour améliorer la sécurité aérienne... et peut-être plus tard, la sûreté des citoyens ?

Mais il faut quand même laisser un peu d'initiative et de travail à la génération montante (I have a dream...).

FIN DU TEXTE

extrait du livre de Claude LAVAT

OVNIS : L'HYPOTHESE EXTRATERRESTRE GENERALISEE,

qui sera publié prochainement par les Editions MEDIADIT.

*A la demande de l'éditeur les figures référencées dans le texte ci-dessous
ne sont pas représentées dans cet extrait qui fait l'objet d'une protection par copyright,
comme l'ensemble du manuscrit.*

Le concept du temps évoqué dans l'extrait qui suit est un nouveau concept dont les caractéristiques et la nature sont exposés dans l'ouvrage précité. D'une manière quantitative l'unité de ce temps est un

multiple du temps de Planck bien connu en physique quantique.