

# ERNI

mystère sur les ondes : 1947 – 2010

## l'énigme des « *number stations* »

LDLN, N° 402, MARS 2011

Pierre Gillet

Un mystère vieux de 63 ans, et apparemment jamais résolu, a pris fin, sans qu'on sache comment ni pourquoi, au cours de l'été 2010. En dehors du petit monde des radio-amateurs, très peu d'informations ont filtré sur la question. Pierre Gillet, puis Claude Lavat, nous livrent leurs souvenirs et leurs interrogations.

Peu après la Seconde guerre mondiale, dès le début de la Guerre Froide, les nations concernées, à l'Ouest tout comme à l'Est, ont mis sur pied des réseaux d'écoute des ondes électromagnétiques. Tout le spectre radio était concerné, des très basses fréquences aux plus élevées. Aux USA, en URSS, en France, ces stations gérées aussi bien par les militaires que par les civils (en France, le SDECE, Service de Documentation Extérieure et de Contre-Espionnage, mais aussi la DST, Direction de la Surveillance du Territoire) avaient (et ont encore) à leur disposition des centres d'interception des communications radio. Ici nous n'entrerons pas dans des détails techniques, mais plutôt dans la gestion de ces systèmes.

Ainsi que les radioamateurs l'avaient déjà constaté, des émissions puissantes, récurrentes, mais non identifiées et émanant d'horizons différents, pouvaient être facilement entendues sur ondes courtes. En fait, même n'importe quel particulier doté d'un simple poste radio disposant des ondes courtes pouvait capter ces émissions non répertoriées. Il s'agissait de suite de nombres, en principe cinq nombres égrenés par des voix féminines (aucune voix masculine à notre connaissance), dictés deux fois afin que la compréhension soit bonne, d'où leur nom de « *Number Stations* ». La plupart du temps, les émissions débutaient soit à l'heure précise, soit quinze minutes après l'heure exacte. Au début, les services officiels des pays de l'Ouest, surtout de l'Otan, ont estimé qu'il s'agissait de transmissions à l'adresse d'agents dormants, clandestins, installés en Occident. Seulement, il s'est avéré rapidement que ces émissions, aisément localisées par radiogoniométrie, émanaient aussi bien de l'Est que de l'Ouest, en des emplacements aussi inattendus que l'Oregon, la Belgique, voire même le centre de Londres ! Pour avoir entendu ces émissions, nous pouvons affirmer qu'elles étaient toujours précédées d'un signal musical, consistant en cinq notes de hauteur variable (par exemple : do, sol, mi, ré, sol). Quelle était l'utilité de ce signal musical ? Soit calibrer le récepteur lui-

même, soit actionner un ou plusieurs systèmes automatiques d'enregistrement. N'oublions pas qu'une note dite de musique est avant tout une fréquence, donc un nombre. Nous ne pensons pas qu'un éventuel ingénieur EDF lisant ces lignes niera que les fréquences musicales sont utilisées, encore de nos jours, pour déclencher des relais, des disjoncteurs THT, etc. Seulement, dans le cas des réseaux de distribution électrique, les fréquences musicales sont injectées dans les lignes par l'intermédiaire de condensateurs spéciaux. Dans les émissions radioélectriques, il en va tout autrement, puisque le signal passe par une antenne. Dès lors, comment imaginer une telle antenne devant supporter des intensités importantes, déployée en plein centre de Londres, ou de Portland (Oregon), voire de Madrid et de Munich ? Dans les cas américain, allemand et britannique, il était facile aux services de renseignements d'intervenir sur site, en quelques minutes et, éventuellement, de prendre les opérateurs radio sur le fait. Il n'en a jamais rien été, non pas par manque de rapidité des services en question, mais parce qu'il n'y avait rien à trouver ! Or, il est difficile de croire qu'un matériel consommant beaucoup d'électricité (émetteurs devant « sortir » plusieurs kilowatts haute fréquence), devant disposer de grandes antennes (fréquences dans la bande des 3 mégahertz) puisse passer inaperçu en plein milieu de Londres, de Portland ou encore de Munich. Et encore, nous ne citons que quelques cas parmi bien d'autres.

D'autre part, les Soviétiques bien entendu mis au « parfum » de ces histoires de *Number Stations*, non seulement jurèrent leurs grands dieux du Kremlin n'y être pour rien, mais rappelèrent avoir eu l'autorisation de l'Union Internationale des Télécommunications pour leurs propres stations du KGB et du GRU. Ces stations installées pour la plupart, du moins pour traiter les agents implantés en Europe occidentale, étaient localisées, bien visibles et connues de la CIA, aux environs de Moscou, Minsk, etc, mais aussi dans les pays dits satellites. Le KGB

et le GRU utilisaient essentiellement des fréquences de la bande des 8 mégahertz, employant le code Morse cyrillique. Les Soviétiques tout comme les Occidentaux captaient bien entendu les « *Number Stations* », et disaient (ou prétendaient) n'y rien comprendre.

Bref, tout le petit monde du renseignement était en ébullition à propos de ces émissions qui ne sortaient tout de même pas du néant. La question d'une vaste opération d'intoxication, de diversion, ne pouvait être négligée. La CIA puis la NSA envisagèrent cette hypothèse depuis le début, mais sans jamais en avoir la preuve.

De surcroît, une manipulation découverte n'en est plus une. Il faut que l'adversaire change de tactique. Ce qui ne fut pas le cas, les « *Number Stations* » poursuivant imperturbablement leurs petites émissions quotidiennes. En fait, la plupart des grands services de renseignements (CIA, MI5, MI6, SDECE, Mossad, etc...) abandonnèrent l'écoute systématique de ces stations pour mieux se concentrer sur les problèmes du moment. Déjà, dans les années 80, le monde évoluait très vite, et d'autres pôles d'intérêt se faisaient jour. Les « *Number Stations* » n'en continuaient pas moins leur petit train-train quotidien.

C'est ainsi que pendant plusieurs décennies, les « *Number Stations* » ont diffusé des séries de cinq chiffres en des langues aussi diverses que l'espagnol, le russe, le tchèque, le polonais, l'anglais, l'allemand, le serbo-croate, et... l'espéranto, ainsi qu'une autre langue artificielle jamais identifiée. En ce qui nous concerne, nous n'avons jamais capté la moindre émission en langue française. D'autre part, les opérateurs de ces stations jonglaient avec les conditions de propagation des ondes radio. En effet, dès qu'il y avait du *fading* (évanouissement du signal) sur une fréquence, ils passaient sur une autre, ce qui peut indiquer qu'ils étaient très rapidement informés de mauvaises conditions de réception. La CIA a re-

marqué, dans les années 80, qu'une « *Number Station* » émettant avec une puissance importante s'était brutalement interrompue lors du passage d'un ouragan frappant le Golfe du Mexique, et en particulier l'arc des Caraïbes. L'émission était rapidement passée sur une autre « *Number Station* » prenant le relais. Nul doute que soit l'émetteur, soit l'antenne, ou les deux à la fois, avaient été détruits par la violence des vents. C'est à notre connaissance le seul moment où une « *Number Station* » a pu être corrélée à un phénomène naturel la neutralisant. Constatons aussi que la station neutralisée ayant été relayée rapidement par une autre, cela supposait un véritable et puissant réseau mondial, et non pas quelques agents spéciaux oeuvrant dans leur coin avec les moyens du bord.

Enfin, pour conclure ce rapide tour d'horizon, comment croire qu'un puissant service de renseignement utilise encore, à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle et au début du 21<sup>ème</sup> des moyens employés voici plus d'une soixantaine d'années ? Les SR et leurs agents dormants, clandestins, disposent d'une technologie telle qu'il ne leur est nul besoin d'envoyer des messages en Morse, en phonie, édictant à longueur d'heure des suites de nombres. Une simple valise satellitaire permet de transmettre en une fraction de seconde des messages à la Centrale, via un satellite, et réciproquement. C'est sûr, ultra rapide, et cela protège bien évidemment l'agent clandestin, d'autant mieux qu'il n'est plus tributaire du réseau électrique (lequel peut être un moyen de localiser un émetteur). En fait, une « *Number Station* » de nos jours, c'est digne des machines de Robur le Conquérant ou du Capitaine Némó, cela possède un goût délicieusement rétro...

Nous serions heureux d'avoir des commentaires de lecteurs ayant été confrontés au problème posé par ces stations, ou même ayant quelque idée à ce propos.

## les ERNI : Emissions Radio Non Identifiées

LDLN, N° 402, MARS 2011

Claude Lavat

Outre les orbes, les photos-surprises, les bruits aériens d'origine inconnue, voici *peut-être* un autre canal de manifestation de l'intelligence (ou des intelligences) animant le phénomène OVNI.

Il n'est pas nouveau, puisque c'est après 1947-1948 que l'on put écouter sur les ondes radio décamétriques (les "ondes courtes" entre les fréquences de 3 MHz et 30 MHz) des émissions radiophoniques *pratiquement incessantes*<sup>1</sup> présentant les caractéristiques suivantes :

### 1) teneur des émissions

Ces émissions consistent en l'épellation de longues listes de chiffres et de lettres, par une voix féminine (peut-être de synthèse, le plus souvent en anglais, plus rarement en espagnol ou en français, en utilisant les analogies phonétiques internationales (*alpha* pour la lettre a, *bravo* pour b, etc...)).

### 2) fréquences utilisées

Il s'est toujours agi de fréquences dans la bande des "ondes courtes", notamment : 5 091 kHz,

5530 kHz, 5 820 kHz, 6 687 kHz, 6 959 kHz, 7 356 kHz, 8 802 kHz, 10 426 kHz, 10 526 kHz, 10 648 kHz, 21 580 kHz...<sup>2</sup>

### 3 ) types de modulation

Le plus souvent, la modulation utilisée est l'USB<sup>3</sup> (bande latérale supérieure), dans deux cas l'AM (modulation d'amplitude) : 7356 et 8802 kHz.

### 4 ) force des signaux

Les niveaux des signaux reçus étaient en général relativement élevés (56 à 58 sur l'échelle normalisée), permettant ainsi la réception par des récepteurs "grand public" équipés d'un oscillateur local (BFO)<sup>4</sup> autorisant la démodulation des signaux.

### 5 ) zones de réception

J'ai pu constater par moi-même la réception de ces émissions en France depuis que je pratique l'écoute des ondes courtes (1956), ainsi que dans les années 1970 à 1993 lors de mes déplacements professionnels en Amérique du Nord et du Sud, en Asie du Sud-Est, en Chine, un peu partout dans le monde.

### 6 ) Quel est le but de ces émissions ?

#### a ) objet technique

Lorsque les caractéristiques de la propagation sur ondes courtes étaient mal connues, des émissions-tests étaient effectuées afin d'estimer la fiabilité technique d'émissions "broadcast" (émissions commerciales) en fonction des fréquences disponibles dans les pays ciblés, des horaires les plus judicieux, etc... Mais ce n'est plus le cas depuis longtemps, car les caractéristiques de la propagation des ondes électromagnétiques exploitant la réflexion sur les couches ionisées de l'atmosphère sont très bien connues.

De plus, après la prolifération des réseaux via Internet, l'utilisation des ondes courtes pour le "broadcast" est progressivement abandonnée.

#### b ) la transmission de messages ?

Il me semble que ce qui pourrait être important pour les auteurs de ces émissions est la signification, le caractère informationnel, pour les raisons suivantes :

- l'absence d'objet technique, ainsi que résumé plus haut
- le fait que les modulations étaient très souvent transmises simultanément sur plusieurs fréquences différentes, technique bien connue sous l'appellation de "diversité de fréquences" pour les transmissions professionnelles assurant une meilleure fiabilité par corrélation faite en temps réel à la réception.
- le faible débit de la modulation mise en œuvre (1 caractère par seconde) assurant également une meilleure fiabilité des messages transmis.

### 7 ) localisation des sources

Les tentatives de localisation des émetteurs générant ces émissions, tentatives faites uniquement (à ma connaissance) par radiogoniométrie, ont toutes échoué. Par contre, j'ai pu constater que des résidus de porteuse subsistant dans les modulations BLU<sup>5</sup> étaient particulièrement stables en fréquence, avec absence de dérive Doppler traduisant une variation de vitesse de l'émetteur par rapport à la terre.

### 8 ) décodage des messages

J'ai essayé de décrypter les messages chiffrés par mise en œuvre de la technique de recherche de fréquence entre les chiffres transmis et la fréquence des lettres utilisées dans la langue anglaise (référence : Edgar Poe, *La Lettre Codée*). Cette tentative, "manuelle" et non informatique, a échoué.

Les membres d'une association de radio-amateurs (association Enigma, du nom de la machine de codage utilisée par la marine allemande pendant la 2<sup>ème</sup> guerre mondiale) écoutaient et décryptaient régulièrement les émissions, sans avoir réussi à les décoder.

La fréquence d'apparition de ces émissions était-elle liée à celle des apparitions d'ovnis ? Toujours est-il que les ERNI semblent avoir disparu au cours de l'été 2010. J'en ai capté une pour la dernière fois au début du mois d'octobre. Depuis, plus rien...

Certains observateurs ont suggéré que ces émissions avaient pour objet d'établir des liaisons entre des espions et des services d'espionnage bien terrestres. Je ne crois pas à ce type d'explication, pour des raisons techniques de confidentialité et de fiabilité, à l'époque d'Internet.

Les services officiels français s'en sont-ils préoccupés ? La question, posée en privé à une personnalité de haut niveau d'un de ces services, n'a reçu qu'une réponse souriante et évasive.

J'ai évoqué ce mystère jamais résolu des ERNI dans mon livre *L'Hypothèse Extraterrestre Généralisée ; la Transformation Sténopéique*<sup>6</sup>, au chapitre 5 (paragraphe 5-6). Des lecteurs de LDLN en sauraient-ils plus sur cette énigme ?

1 : A chaque heure du jour ou de la nuit, on était pratiquement assuré, en écoutant les fréquences utilisées par les mystérieux émetteurs, de tomber sur une ou plusieurs de ces émissions, dont la durée était variable, entre 5 minutes et 3 ou 4 heures.

2 La fréquence 8 802 kHz était autrefois utilisée pour les communications radio maritimes depuis le centre de commandement de Saint-Lys.

3 : USB : *Upper Side Band*, bande latérale supérieure.

4 : BFO : *Beat Frequency Oscillator*

5 : BLU : bande latérale unique

6 : ABM Editions, 63 rue du Cordeau, 77930 Courtomer

# étranges émissions radio : l'explication

LDLN, N° 403, Juin - 2011

Jacques Bonabot

Suite aux articles de Claude Lavat et de Pierre Gillet dans notre dernier numéro, Jacques Bonabot, qui connaît admirablement la question, a eu l'amabilité de nous faire parvenir, en un temps très court, le précieux éclairage que voici.

Il se pourrait que cet éclairage ne mette pas un point final à la question, mais nous verrons cela ultérieurement : une controverse (une de plus...) pourrait bien avoir pris naissance.

Dans le cours des années qui suivirent la seconde guerre mondiale, l'Union Internationale des Télécommunications (U.I.T.), dont le siège est à Genève, remit de l'ordre dans la distribution des fréquences attribuées aux différentes nations de nos continents. L'U.I.T. détermina à nouveau les régions et les plages de fréquences pour les stations fixes (terrestres et côtières), mobiles (navires et aéronefs) ainsi que pour les organismes de radiodiffusion, de météorologie et militaires. Les ondes courtes (de 16 à 50 mètres) furent saturées dès les années 1958-60 par les émissions radiophoniques et télégraphiques. Ceci s'allègera au cours des années soixante-dix, lorsque les satellites de télécommunication prendront en charge un important volume du trafic. Ils laisseront une grande part des ondes courtes aux émissions de radiodiffusion (presse et culture), produites par des organismes nationaux, en plusieurs langues, selon un horaire déterminé, à l'intention de leurs citoyens se trouvant à l'étranger.

Dans les premières années de ce XXIème siècle, les émissions en télégraphie (usage des signes morse) abandonnent les ondes radio. La technologie des transmissions s'automatise. Les appareils du type hétérodyne, à tubes électroniques, ont déjà laissé la place aux transistors dans les circuits imprimés.

## émissions radio non identifiées : des antécédents

La réception d'un mystérieux message, provenant de "l'espace extérieur", mentionne la *Flying Saucer Review* (FSR) de Londres en 1964 (1), a pour origine la station britannique de Télévision Granada le 10 janvier 1964. Nouvelle méprise le même jour par le *Wigan Evening Post and Chronicle*. Un radio amateur d'Ashton-in-Makerfield, Eric Lowe (23 ans) affirme avoir capté le 4 janvier dans la bande des ondes courtes de 30 mètres (10 Mégacycles) entre 00h50 et 1h10 un curieux message. Il s'agit d'une voix prononçant en anglais ainsi que dans une autre langue inconnue :

« *This is a test transmission for circuit adjustment purposes from a radio of the domanial*

*tele-communication of dorevation* (sic). *This station is situated in outer space.* » (voir note A; NDLR)

Un porte-parole du radiolétoscope de Jodrell Bank (G-B) rejette cette découverte. D'autre part, ces émissions, selon Jodrell Bank, avaient déjà été captées et rejetées comme étant une mystification. Mais Lowe précise qu'un enquêteur de la Direct Investigation Group on Aerial Phenomena (DIGAP), Wilfried Daniels, avait écouté une douzaine de fois le message. Pour lui, l'une des caractéristiques était un *effet Doppler attestant que le message provenait de l'espace extérieur*.

Suite à cet article de la FSR, un Français de Bordeaux, qui demande à être mentionné par ses initiales C.D., écrit à la publication anglaise pour exprimer sa propre découverte du mystérieux message (2). Depuis Bordeaux, il a écouté de nombreuses émissions. Entre le 23 août et le 4 septembre 1964 sur la fréquence 19,3 Mc (15, 50 m) et du 8 septembre au 24 septembre 1964 sur les 9,9 Mc (30,30 m). Il a noté les moments horaires, tant de jour que de nuit. Il a entendu le message rapporté par Eric Lowe en Angleterre. C.D. fait remarquer qu'il a compris le terme « *domanic* » au lieu de « *domanial* » ; aussi le terme « *telephonico* » est perçu. L'écoute de ces fréquences, ajoute C.D., souvent très faible en intensité, est entrecoupée de dialogues en des langues inconnues, ressemblant à de l'espagnol. Conversations que se partagent des hommes et des femmes.

L'éditeur de la FSR suggère à Lowe et Daniels de la DIGAP qu'il pourrait s'agir d'un message provenant d'une station grecque.

Quatre mois plus tard, un autre abonné de la FSR écrit à la publication (3). Il s'agit de Gordon Lindsay, de Glasgow (note B), qui après avoir pris connaissance des expériences de Lowe et C.D. a, le 5 janvier 1965 à 20h25, entendu le message sur la fréquence 9,9 Mc (30,30 m). Cependant, précise Lindsay, en utilisant un oscillateur local (Beat Frequency Oscillator, ou BFO) sur cette modulation Single Side Band (SSB) on peut alors plus facilement, plus clairement, entendre les termes prononcés :

« *This is a test transmission for circuit adjustment purpose from a radio station of the*

*hellenic telecommunication organisation. The Station is situated in Athens, Greece.*" (note C)

### analyse des témoignages dans la FSR

L'éditeur de FSR avait déjà donné avec le terme « telephonico » une origine grecque probable. C'était la piste à suivre. On peut se rendre compte de la déformation que l'on découvre si l'on ne possède pas, ou si l'on néglige l'usage de cet oscillateur local. Il est probable que, et Lowe et C.D. ont écouté le message sans cet ajustement pour cette modulation en SSB. Une station grecque dont la fréquence sert à calibrer un appareil à la réception. Nous trouvons, par exemple, sur les 2 500 kilocycles une fréquence étalon utilisée dans ce but. Elle rejoint l'explication de Claude Lavat dans LDLN 402 (p. 34 para 6a.)

Ce n'est pas un "effet Doppler" qui caractérise les émissions comme le souligne Wilfried Daniel, mais ce que l'on nomme en radio un "fading" (disparition graduelle). Une variation de la force du signal causée par la réflexion de l'onde sur les couches E et F de l'ionosphère. Plus grande est l'agitation des molécules pour ces couches, ionisées par les radiations solaires, plus grande est le fading pour une station émettrice éloignée. De là pour les radio-amateurs à exploiter les ondes courtes durant les périodes nocturnes. L'effet Doppler quant à lui s'explique par le mouvement d'une source sonore (ou lumineuse, en astronomie : le *red shift*) (note D) s'approchant (son aigu) ou s'éloignant (son grave) d'un observateur. Dans le cas qui nous intéresse, il s'agit d'émissions provenant de stations fixes relativement éloignées les unes des autres. Comme nous l'avons souligné au début de cet article, les ondes courtes étaient engorgées par la radiophonie et la télégraphie. Les dialogues rapportés par C.D. de Bordeaux étaient en réalité des conversations entre des stations fixes et des navires. Des pêcheurs, ou des passagers de navires utilisant des fréquences audio (téléphonie) pour converser avec des personnes sur la terre ferme via des stations côtières. De plus, pour C.D., Bordeaux est proche de la péninsule ibérique : langages espagnol et portugais.

### explications pour les number stations et les messages chiffrés en phonie

1°) les dialogues téléphoniques. Nous l'avons signalé ci-dessus : ces conversations pouvaient être dans différentes langues, selon les nationalités concernées dans ces échanges... à caractère privé.

2°) De courtes émissions en phonie provenant d'avions commerciaux à l'intention de l'aérodrome avec lequel ils sont en contact pour un atterrissage ou un passage à proximité. Fréquence pour émission et fréquence pour réception (mode duplex). Ces messages, très courts, mentionnent l'indicatif de l'appareil (3 lettres pour la station mobile et 3 chiffres pour son numéro de vol) suivi de codes Q, codes traduisant une situation ou une demande (par exemple QRE pour préciser le lieu et l'heure d'arrivée).

3°) Des stations fixes allemandes et britanniques ont, pour la zone atlantique nord, émis des informations météorologiques à l'intention de stations fixes ou de stations mobiles (navires). Pour l'Allemagne il s'agissait d'une météorologiste (cette voix de femme) qui égrenait une série de groupes de 5 chiffres. Ces messages vocaux étaient précédés d'un signal musical pour prévenir les stations réceptrices que la liste des codes allait débiter aux moments horaires prescrits par les règlements de communications de l'U.I.T. Dans les codes étaient précisés la zone concernée (par exemple "Humber" pour une partie du Sud de l'Angleterre) suivie des données météo pour la zone : température, direction et force du vent, précipitations.

4°) Certaines stations fixes et mobiles étaient liées à des organismes et quartiers généraux militaires pour assurer la transmission de messages d'ordre stratégique. A cet effet, le contenu de ces informations était souvent codé selon un système dérivé de la fameuse machine à écrire nazie Enigma. Après la seconde guerre mondiale, cette machine a été "rénovée" afin de produire un meilleur rendement et permettre une insertion dans les appareils de transmission. Ce sont des groupes de 5 chiffres qu'il est inutile d'essayer de décrypter. Le passage du texte en clair vers le texte codé et réciproquement fait l'objet d'une clé, qui peut être modifiée chaque jour. Comme pour Enigma, il est fait appel à des disques aux mouvements de rotation variables en fonction de la frappe sur le clavier.

5°) Des navires de commerce transportant des wagons (ferries) transmettaient vers les ports de destination des messages, en télégraphie, donnant en groupes de chiffres et lettres l'identification individuelle par wagon à bord. Le message était précédé de l'*originateur* (nom et pays d'origine du navire) et terminé par le terme « Master ».

J'ai donné tous ces développements avec un minimum d'explication technique pour permettre aux lecteurs de LDLN de mieux saisir ces mystères liés aux communications radio des années 1960-1970. Ce que Pierre Gillet et Claude Lavat ont très bien décrit dans leurs articles. Peut-être un jour, par curiosité, écouterez-vous aussi ces ondes courtes autour des 30 m de longueur d'onde. A votre tour, peut-être, vous appréhendez l'une ou l'autre de ces émissions qui semblaient non identifiées.

1 : A message from outer space ?, FSR vol 10 n° 3, pp. 23 et 24.

2 : FSR vol 10 n° 6 (nov. déc. 1964), Mail bag, p. 29.

3 : Lindsay, Gordon, Glasgow, GB. FSR vol 11 n° 2, p. 21

#### NDLR:

A : "Ceci est une transmission d'essai, pour calibration, en provenance d'une radio de télécommunication domaniale de dorevation (sic). Cette station est située dans l'espace extérieur ».  
B : C'est bien le nom Glasgow, avec un c, qui figure dans le texte, de même que dans la note 3.

C : « Ceci est une transmission d'essai, pour calibration, en provenance d'une station de radio de l'organisation grecque de télécommunications. Cette station est située à Athènes, en Grèce. ». On comprend que dans de mauvaises conditions de réception il ait pu y avoir confusion entre « Athens, Greece » et « outer space ».