



Brésil



Préliminaires

On se souviendra du contact Tci, paru dans le précédent numéro, effectué avec le perroquet Lorinho (ou Lorinha comme on l'avait vu au cours des enregistrements) qui avait partagé une bonne partie de la vie du physicien **Claudio Brasil**.

Nous allons voir cette fois, son témoignage, de même que son rapport technique.

En effet, ayant récupéré les enregistrements audio, il en a effectué une analyse sous divers critères : examens des paramètres phonétiques, de la fondamentale, du bruit de fond (support) et comparaison de voix (si l'on peut le dire de cette manière !).

Certains aspects quelque peu techniques ont été précisés et éclaircis par notre ami **Gérard Ferrandi**, spécialiste de l'analyse des sons, bien connu des lecteurs. D'autres, assez incompréhensibles au départ, ont été directement soumis à Claudio Brasil, afin qu'il nous fournisse quelques explications supplémentaires.

Ceci fera l'objet de texte de couleur : **question** en bleu et **réponse** en vert.

Cependant, il n'en reste pas moins vrai que certaines mesures semblent encore poser des problèmes de compréhension. Ceci sera précisé au cours du texte.

Enfin, pour essayer de démystifier certains termes de ce rapport, quelques précisions s'y rapportant seront mises entre quotes [].

Témoignage de Claudio Brasil



En tant que physicien, avec une éducation rigide en science exacte, j'avais toujours été intéressé par la Tci, bien que je la regardais avec scepticisme. Cet état a disparu lors d'un enregistrement public réalisé par Sonia, où j'ai moi-même, sur mon propre matériel,

enregistré une voix paranormale de la tante de mon épouse, Monica.

Depuis cette époque, quelque sept ans en arrière, je me suis investi dans la recherche en Tci en pratiquant des analyses d'enregistrements paranormaux. Pendant ces sept ans, j'ai entendu des quantités de messages qui m'ont surpris par leur clarté, l'émotion et l'amour qui s'en dégagent, de même que par les preuves qu'ils apportaient sur le fait que la mort n'était pas une fin.

Cependant, à la fin août 2008, j'ai souffert d'une perte qui m'a rendu bien triste.

Mon perroquet, que j'avais reçu en cadeau de mon père lorsque j'étais encore enfant, cher ami et compagnon qui vécu avec moi plus de trente ans, venait de décéder après une maladie neurologique.

Bien que j'ai étudié la Tci et acquis la conviction de la continuité de la vie, cet événement me plongea dans une grande tristesse. C'est alors que Sonia, sentant cet état, me proposa de faire un contact le samedi suivant avec mon perroquet.

Le vendredi, j'étais dans ma chambre essayant de dormir, lorsque je sentis une présence près de mon lit. Je vis alors l'image de mon cher perroquet. Après cela je perçus une présence spirituelle au bout de mon lit, sans pouvoir l'identifier.

Le jour du contact arriva et quelle ne fut pas ma surprise d'entendre Sonia me dire qu'il était possible d'avoir des nouvelles de l'oiseau. Je dois dire que j'eus quelques frissons lorsque j'entendis mon petit animal me parler. Je lui posais quelques questions dont une m'apporta la confirmation qu'il m'avait rendu visite le jour d'avant (contacts n° 21 et 22 "**Je dis je suis venu**" et "**Pour toi heureux**"), et une autre qui leva un doute sur son sexe (contact n° 23 "**Je suis belle**"). C'est pourquoi je l'appelais alors "Lorinha".

La Tci nous réserve bien des surprises, d'ailleurs en avril 2007 elle m'avait déjà apporté la certitude que nos animaux avaient aussi une vie spirituelle, que la mort n'était pas la fin de tout... et qu'il était possible de communiquer avec eux, même s'ils ne sont plus là.

Peut-être que vous, lecteurs, avez ressenti beaucoup de perplexité après cette lecture. Est-ce que tout cela est réel ?

Les hommes, dans l'ensemble, ne semblent pas préparés à admettre que la communication est possible avec les défunts. Alors, que dire de l'idée de communiquer avec un animal lui-même !

Nous aimerions avoir une réponse, mais nous n'avons que des faits.

Le temps et la progression des sciences ont clarifié ce qui paraissait impossible avec le phonographe d'Edison, et pourtant c'était possible et réel.

Rapport d'analyse d'enregistrements audio paranormaux

1 - Enregistrements examinés

Un total de trente enregistrements audio, bien identifiés, a été reçu par l'auteur pour analyse. Le bruit de fond^① utilisé, ainsi que les voix reçus par l'intermédiaire du téléphone^②, ont été digitalisés.

Dans cet ensemble, six exemples ont été sélectionnés pour être soumis à l'analyse des paramètres phonétiques.

Il s'agit de la deuxième expérimentation réussie de contact avec des animaux décédés. Dans ce cas, comme déjà précisé, l'animal domestique était un perroquet qui avait vécu plus de trente ans avec l'auteur.

2 - Analyse des paramètres phonétiques

Le tableau ci-dessous décrit les résultats en Hertz obtenus pour les six messages analysés, où :

F0 = Fréquence fondamentale

F1 = Fréquence du formant 1

F2 = Fréquence du formant 2

F3 = Fréquence du formant 3

Enregistrements	F0	F1	F2	F3
Je suis	173	805	370	2318
Je peux te voir (24)	342	836	1690	2383
Je vous aime (18)	308	905	1530	2284
Papa je pas morte (28)	263	946	1496	2078
Je suis à la porte (35)	350	855	1576	2174
Gentil de venir me parler (36)	337	673	1536	2454

[Les numéros entre parenthèses font référence aux messages décrits dans le précédent numéro (68), à l'exception du premier qui n'y figurait pas].

Les mesures de la fréquence fondamentale (F0) dans ces enregistrements sont légèrement plus élevées que celles habituellement décelées dans les enregistrements en Tci. La seule exception concerne "Je suis" avec 173 Hz.

Question : Que représentent exactement les valeurs de F0 à F3 ? (Cette question est posée dans la mesure où le travail d'analyse effectué avec l'italien Daniele Gulla était basé sur des valeurs calculées pour chaque voyelle).

Réponse : Les mesures qui ont été faites ont porté sur l'ensemble de la phrase.

[Il s'agit donc d'une moyenne des valeurs formantiques, tout compris, ce qui n'est pas dans l'esprit des analyses italiennes et pose le problème de l'intérêt d'une telle analyse.

Gérard Ferrandi nous précise en plus que pour dire qu'une voix paranormale a une fréquence fondamentale (ce qui est assez rare) il faut qu'elle soit présente le temps d'au moins une ou deux syllabes avec des modulations comme les voix humaines].

La fréquence intégrée donne des valeurs comprises dans la gamme normale avec la technique du téléphone, à l'exception de "Papa je pas morte" qui donne la valeur 1113 Hz. C'est la première fois qu'une valeur aussi élevée est trouvée dans un enregistrement par téléphone.

[On désigne par **formant** l'un des maxima d'énergie du spectre sonore d'un son. Les deux premiers formants F1 et F2 sont des caractéristiques particulièrement adaptées à la description des voyelles, car elles représentent des sons relativement stationnaires de la parole.

Le troisième formant F3 concerne également une caractéristique intéressante, corrélée avec la configuration des lèvres pour les voyelles antérieures].

L'explication concernant les **voyelles antérieures** est assez complexe, surtout si l'on veut en examiner les différents types. Limitons nous à la voyelle représenté par le son [i] (symbole de l'alphabet phonétique international).

En voici deux exemples typiques tirés de Wikipedia sur Internet :

Anglais : *beef* [biit] "betterave"

Français : *vie* [vi]

Cette voyelle est dite "fermée", ce qui signifie que la langue est placée aussi loin que possible à l'avant de la bouche, mais sans resserrement excessif, qui entraînerait l'émission d'une consonne].

Enregistrements	RMS maxi	Fréq. intégrée	Shimmer
Je suis	- 14,59	478,3	18,7
Je peux te voir (24)	- 3,02	630,3	16,4
Je vous aime (18)	- 7,28	544,6	21,5
Papa je pas morte (28)	- 4,85	1113	20
Je suis à la porte (35)	- 7,07	221,8	20,5
Gentil de venir me parler (36)	- 8,61	391,7	16,9

Question : Quelle est la signification du RMS maxi ?

Réponse : Le RMS maxi se réfère à la plus haute intensité mesurée en db (abréviation de décibel, mesure de la hauteur du son) dans l'enregistrement.

[La définition exacte de RMS est : Root Mean Square, ou racine carré de la moyenne du carré]

Question : Que représente la fréquence intégrée ?

Réponse : La fréquence intégrée n'est pas un paramètre phonétique, ni une analyse audio classique.

C'est juste un paramètre que j'ai créé pour obtenir une information de fréquence audio. Je prends un enregistrement audio et, en utilisant Adobe Audition et l'option "Analyse de fréquence", je lance un calcul utilisant un FFT (Fast Fourier Transformation ou Transformées de Fourier rapides) de 65.536 avec la méthode Blackmann Harris (Technique de "fenêtrage" servant à découper une section des données à mesurer).

[Cette mesure pourrait représenter le centre de gravité fréquentiel du spectre du signal moyenné sur sa durée, mais, comme précisé, elle est propre à Claudio Brasil]

3 - Mesure du shimmer

Les mesures du shimmer furent effectuées sur les sons émis par Lorinha, sur le bruit de fond du support et sur l'enregistrement de voix paranormales classiques.

[Le shimmer (ou *shimmy* vocal) désigne de petites perturbations de l'amplitude des cycles de parole]

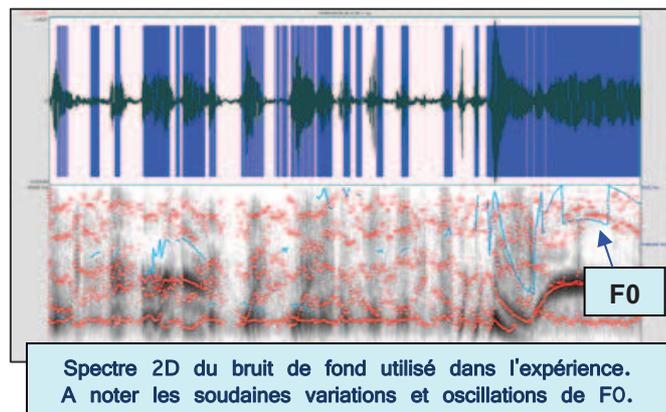
Voix Lorinha	Bruit de fond	Voix paranormale (moyenne)
21,1 %	13,7 %	19,2 %

4 - Spectres en 2 dimensions

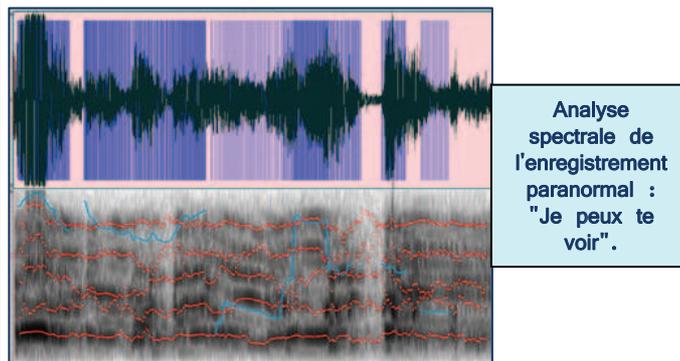
De manière à détecter d'éventuelles anomalies pour F0, nous avons réalisé le spectre en deux dimensions de la fréquence fondamentale.

Habituellement, dans un enregistrement audio, lorsqu'une personne parle, la fréquence fondamentale apparaît continue, sans coupure, excepté pendant la respiration. Lorsque dans un mot on ne détecte pas de fondamentale, on dit qu'il y a une "absence de F0".

Les spectres qui ont été obtenus figurent ci-dessous. Les lignes rouges représentent les formants F1, F2, F3 (et F4, mais non retenu dans les appréciations), et la ligne bleue la fréquence fondamentale F0, représentée aussi en bleu (ligne verticale) dans le spectre supérieur.

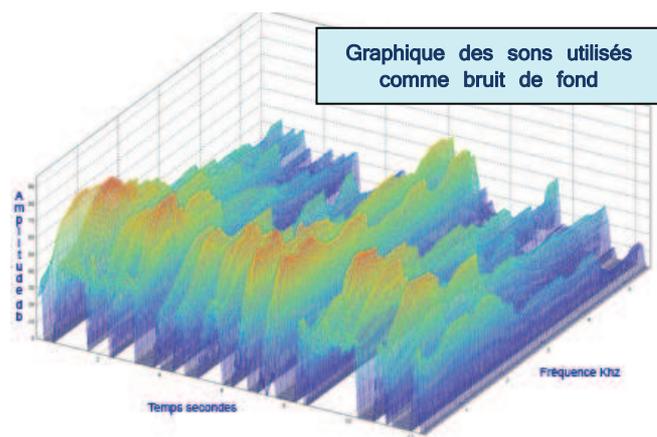


Plusieurs oscillations soudaines de F0 furent détectées dans les enregistrements paranormaux, à cause du bruit de fond utilisé (sons du perroquet de son vivant). Ces oscillations furent plus fréquentes dans l'expérience que nous rapportons ici.

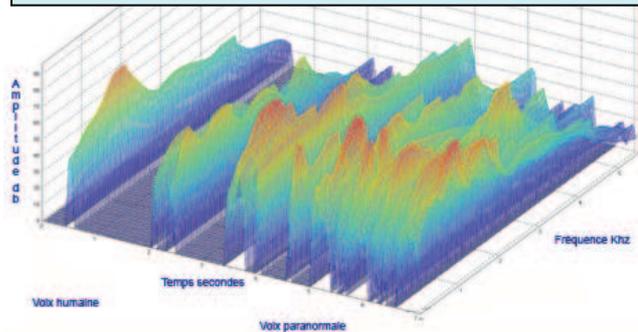


5 - Analyse du bruit de fond

L'étude des graphiques de bruit dans les voix humaine et paranormale est une orientation importante de recherche. Les exemples obtenus dans cette expérience, en l'absence totale de bruit de fond, furent extrêmement importants pour ce travail. Des représentations 3D furent réalisées avec le support de bruit utilisé, plus le signal audio lorsque les voix humaines et paranormales étaient présentes (voir les graphiques ci-dessous).

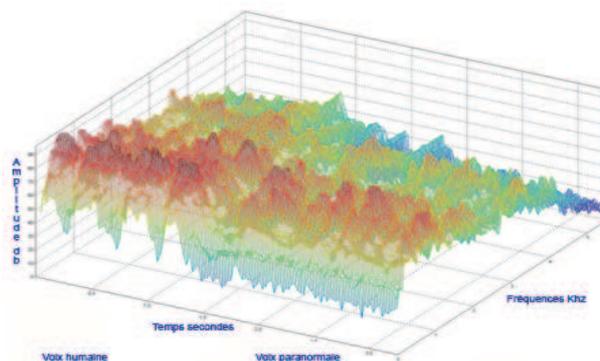


Graphique de l'enregistrement "Je vous aime" précédé par un segment de voix humaine. En dépit de la présence du bruit de fond, la voix humaine contient moins de bruit que la voix paranormale.



6 - Comparaison voix humaine - voix paranormale

Le graphique ci-après, en 3D, compare la voix humaine et la voix paranormale. Il démontre aisément que la voix humaine est plus riche et plus intense que la voix paranormale. La voix paranormale présente seulement des petits pics (sommets en rouge) et ne s'étire pas sur l'axe des fréquences de la même manière que la voix humaine.



7 - Conclusion

Des anomalies de F0 ont été détectées dans les enregistrements audio étudiés, en particulier pour ceux avec bruit de fond. Je pense que ces anomalies sont associées au bruit de fond utilisé. Cette hypothèse doit être recherchée dans les prochaines expériences, ainsi que le bruit de fond en conjonction avec l'enregistrement paranormal.

Les tracés du bruit acoustique examiné dans les échantillons paranormaux comportent plus de bruit que dans la voix humaine enregistrée, mais une analyse de plus d'échantillons serait nécessaire pour permettre une meilleure compréhension des données.

Logiciels utilisés : Adobe Audition et Praat.

① Bruit de fond : Le bruit de fond utilisé comporte un ensemble de sons précautionneusement préparés et contrôlés, de manière à produire des séquences audio sans signification, donc sans mots et phrases compréhensibles. Ce procédé est utilisé par Sonia Rinaldi et par la majorité des expérimentateurs brésiliens qui suivent sa méthode.

En regard des enregistrements analysés, j'ai personnellement examiné le bruit de fond de manière à être sûr qu'aucun son ne puisse spontanément générer les réponses produites par le perroquet.

② Enregistrement par téléphone : Il s'agit d'une innovation de Sonia Rinaldi. A la place du conventionnel microphone, un téléphone est connecté directement sur la carte son de l'ordinateur à travers un petit dispositif qui permet cette liaison.

Claudio Brasil exerce en tant que physicien spécialisé en technologie nucléaire. Il fut un des pionniers du projet Argus de la ligue Seti et coordinateur de cette ligue depuis 2001. Il est aussi conseillé pour le groupe brésilien d'études extraterrestres et consultant pour le journal ufologique (UFO Journal). Il participe depuis huit ans à la recherche en Tci.