



Les vagues d'observation d'OVNI

- Retour sur la notion de « preuve »
- Pourquoi l'analyse chronologique?
- Emergence d'un signal et hypothèses

- **PARTIE I**
 - Notion de preuve
 - Quelle « meilleure preuve » ?
- Preuve et conviction: conduite du changement

Notion de preuve

Qu'est-ce qu'aujourd'hui une preuve de l'existence d'un phénomène inconnu ?

- Une photo ?
- Une vidéo ?
- Des données numériques ?



Notion de preuve

La **recherche de preuve** concerne principalement deux cadres: juridique et scientifique.

- ✓ Dans le cadre **scientifique**, la preuve est la certitude de validité expérimentale dans le cadre hypothétique d'une théorie, cette validation étant elle-même théorique et/ou théoriquement faisable ou observable. Le raisonnement scientifique est limité par les connaissances disponibles.
- ✓ Dans le cadre **juridique** français, il s'agit d'une démonstration dans les formes requises de l'existence d'un fait ou d'un acte qui peut-être exclusivement testimoniale, c'est à dire fondée sur des témoignages et/ou fondée sur des éléments matériels.

Notion de preuve vis-à-vis de l'inconnu

phénomène inconnu est constituée par l'ensemble des faits / informations susceptibles d'engendrer une conviction

- La quantité d'informations $[I]$ fiables $[F]$ collectées doit contrebalancer le niveau d'étrangeté $[E]$ du phénomène perçu par la cible ainsi que ses résistances psychosociologiques (s) . **La preuve est relative.**

$$\boxed{[I]_s \times [F]_s > [E]_d + s_d}$$

$[I]_s$: quantité d'informations collectée venant d'une source

$[F]_s$: degré de fiabilité associé à la source. Dépend de

La mesure du degré d'intégrité de l'information : a-t-elle pu être contaminée ou fabriquée ?

La mesure du degré de cohérence interne et externe de l'information diffusée.

$[E]_d$: degré d'étrangeté de l'information rapportée dans le contexte où elle est diffusée (d = destination). Il mesure la distance entre les connaissances de la cible et des informations portées par le phénomène source.

s_d : un **seuil d'acceptabilité** dans le contexte où elle est diffusée. le seuil d'acceptabilité peut-être individuel ou social. Il dépend des croyances de la cible.

- Convaincre que vous avez effectué une rencontre du même type sera bien plus complexe que d'affirmer que vous avez vu une simple étoile :
« *Des affirmations extraordinaires nécessitent des preuves extraordinaires* » (C. Sagan)
- A partir de ce modèle et en posant une hypothèse sur le taux de retour des témoignages il est possible de retrouver la distribution statistique des PAN

Quelle « meilleure preuve » ?

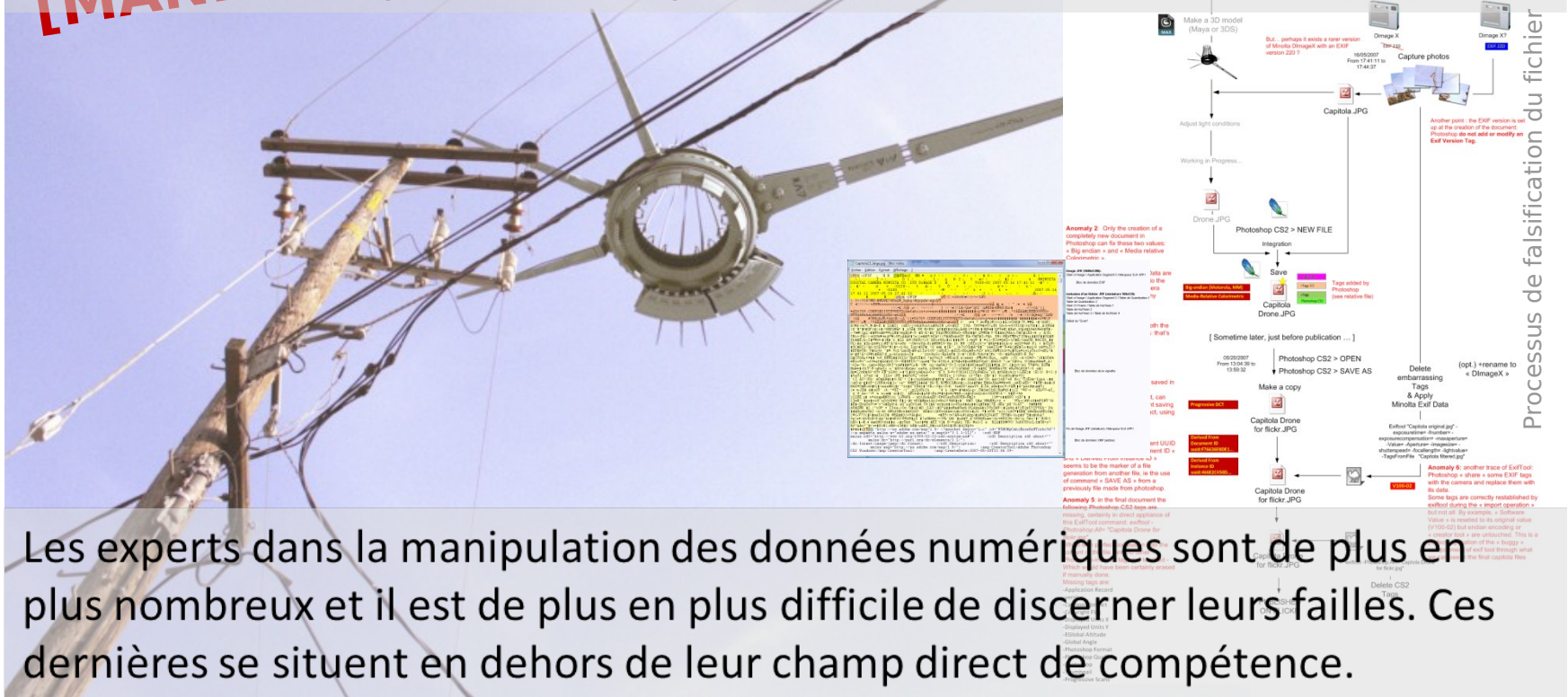
- Une excellente photo ou toute autre pièce numérique (photo de spectre, etc) n'est plus aujourd'hui susceptible de constituer une « **preuve irréfutable** » permettant d'établir une conviction « définitive » (voir, page suivante, l'exemple du drône de Capitola)
- A fortiori toute pièce numérique qui n'est pas dûment enregistrée dans le cadre d'un protocole scientifique pourra être considérée comme suspecte et donc implicitement peu fiable.

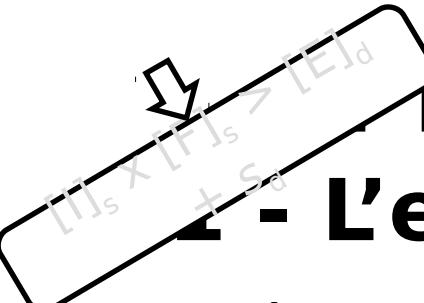
Hors protocole scientifique, les preuves basées sur des pièces numériques ont perdu quasiment toute légitimité car pouvant être falsifiées

- Le niveau de fiabilité / crédibilité d'un témoignage s'écroule en particulier lorsque:
 - ✓ **La source est anonyme**
 - ✓ **Les données originales ne sont pas fournies ou ont été « retraitées »**
- En pratique, cela concerne l'ensemble des témoignages extraordinaires souvent exclusivement diffusés sur « Youtube/DailyMotion/etc. » : outre les deux points précédents, ce genre de media dégrade l'information et empêche toute post-analyse et vérification.

Une « vraie preuve fausse »

Drone de Capitola: une maîtrise graphique quasi-parfaite de la 3D (CGI) qui n'a été trahie que par une mauvaise technicité en matière de manipulation des meta-données EXIF incluses dans le fichier (falsification).





Preuve et conviction

1 - L'enjeu de la communication

Pour décrire une réalité quelle qu'elle soit, nous ne disposerons jamais que d'« éléments parcellaires », autrement dit d'« éléments de preuve »

- Ce qui constitue une preuve pour certains n'en sera pas pour d'autres. Pour l'inconnu, cela dépend à la fois des **résistances psychosociales** (s) (croyances) et du **niveau des connaissances sur le monde réel** dont la cible dispose

Au-delà des « éléments preuve » et donc des informations disponibles, il s'agit de les faire connaître. **L'enjeu n'est alors plus seulement celui de la preuve en tant que telle que la communication de ladite preuve, permettant d'engendrer un savoir, une reconnaissance.** Il s'agit donc aussi de porter à la connaissance les éléments existants.

- La notion de preuve peut-être étendue à l'ensemble d'une société: avant de convaincre une société, il faut être à même de **diffuser les informations** disponibles à l'intention de chacun de ses membres.

L'enjeu de la preuve ne se situe pas sur le seul plan de la collecte d'informations, il concerne aussi la communication, il est aussi

psychosocial

D'une certaine manière, hélas, « ce qui est vu à la télé est VRAI », les informations ainsi diffusées constituent une croyance partagée sur la réalité. Ces croyances infiltrent tous les secteurs de la société, même

$$[I]_s \times [F]_s > [E]_d$$

Preuve et conviction

nouvelles sources de preuves ?

- Quel est le meilleur moyen aujourd'hui d'apporter une preuve ? En d'autres termes, **comment maximiser $[I] \times [F]$?**
- Ce qui est ici proposé: utiliser les données accumulées sur un très grand nombre de témoignages pour tenter d'en extraire des **signaux faibles**
 - Cette approche permet de palier à la faible quantité d'information $[I]$ disponible au sein des témoignages individuels
 - Elle permet également de palier à la très complexe mesure de fiabilité des témoignages individuels $[F]$
 - Indépendance entre les variables observationnelles remontées par les témoins : pas de tricherie ou de duperie applicable à l'ensemble des témoignages
 - Présence de « bruit » via des témoignages que l'on ne peut pas fiabiliser mais qui sur la durée constitue un bruit de fond relativement homogène.

- **PARTIE II**

- Nouveaux éléments de preuve: la recherche de signaux faibles
 - Analyse des données
 - Hypothèses

Nouveaux éléments de preuve

A la recherche de « signaux faibles »

- La recherche de « signaux faibles » repose sur la recherche de :

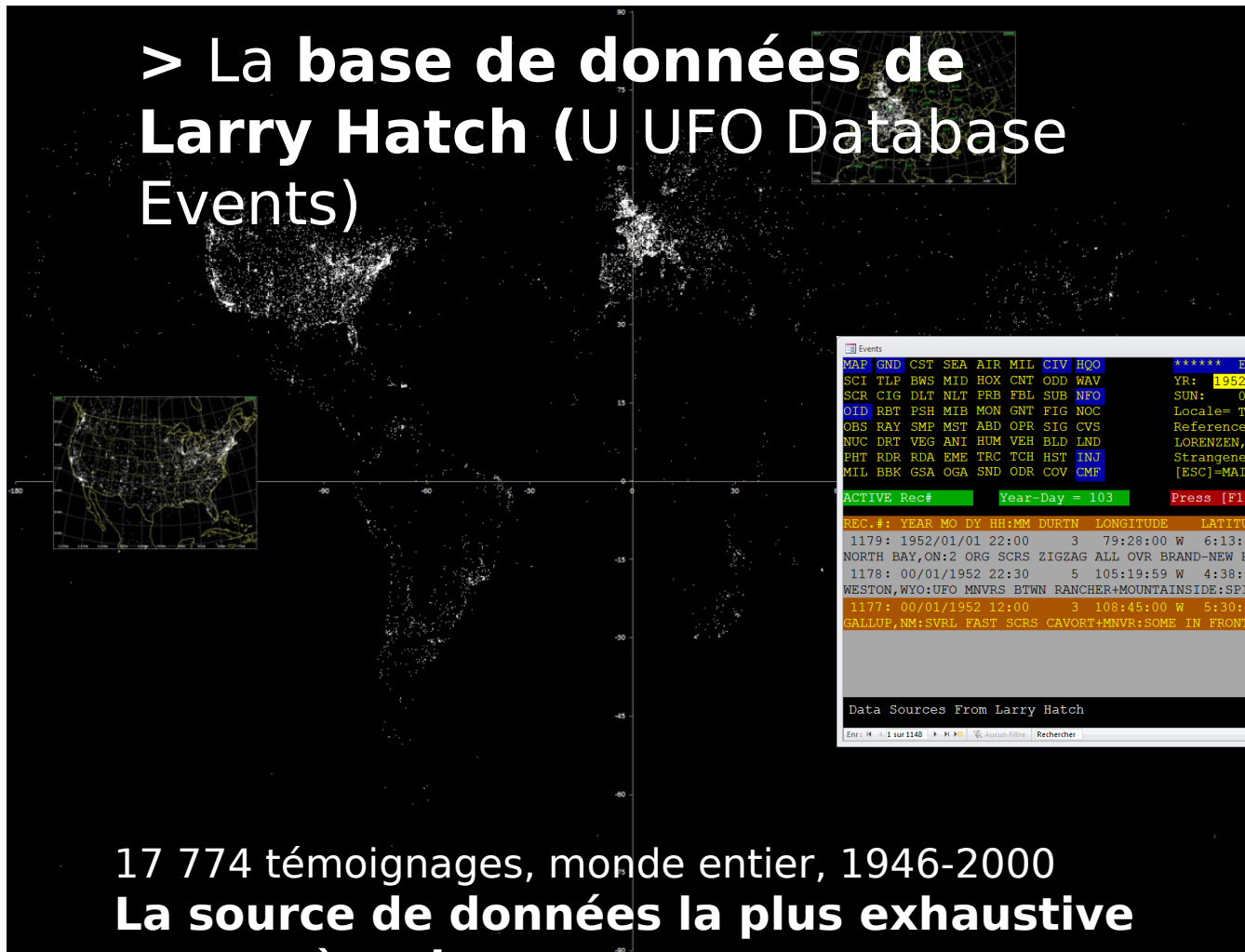
- caractéristiques partagées par un sous-ensemble de

L'importance des signaux faibles n'est pas dans leur simple détection, mais qu'ils **contribuent à imaginer des scénarios dynamiques et permettent de renseigner** sur une organisation et un ordre sous-jacent.

La recherche ici proposée repose sur une analyse chronologique des observations d'OVNI. Cette étude est « simple » car elle ne s'effectue que suivant un unique axe d'analyse: le temps.

Quel jeu de données pour cette étude ?

> La base de données de Larry Hatch (UFO Database Events)



17 774 témoignages, monde entier, 1946-2000

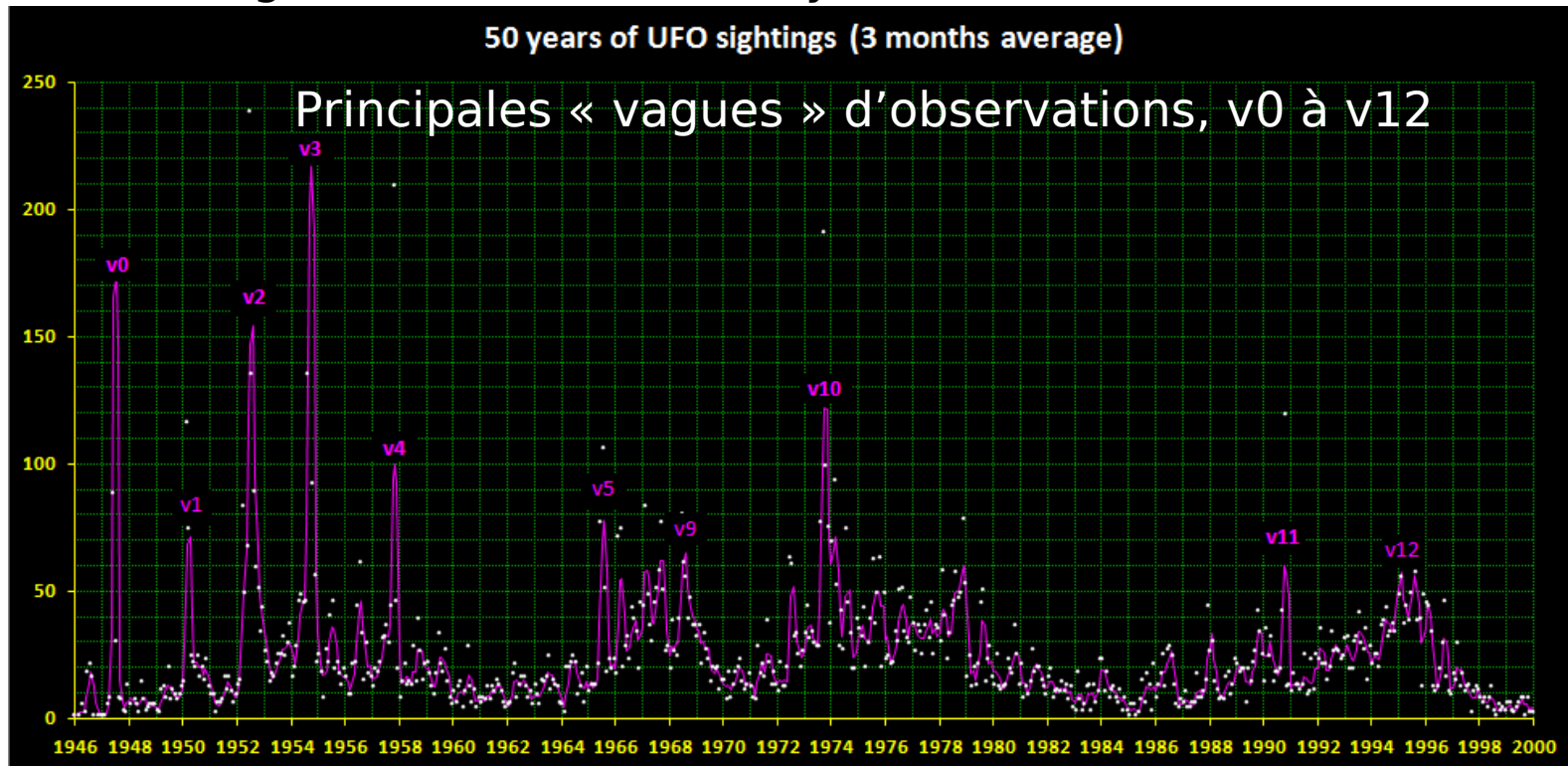
La source de données la plus exhaustive

[illegible]

17 774 témoignages, monde entier, 1946-2000
La source de données la plus exhaustive

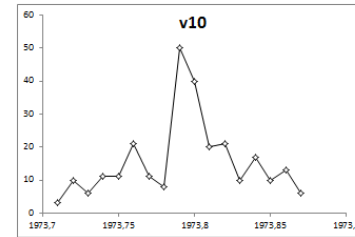
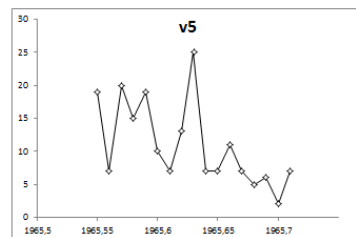
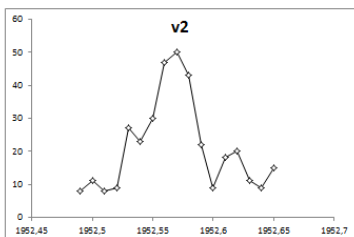
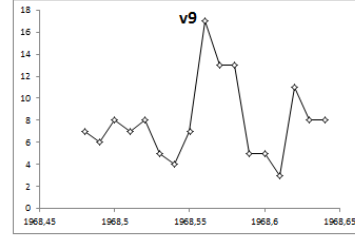
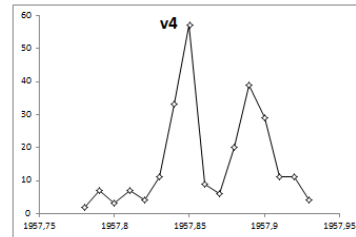
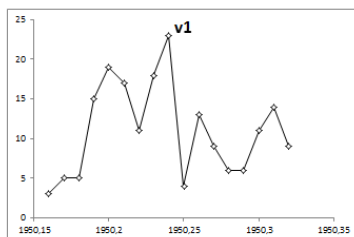
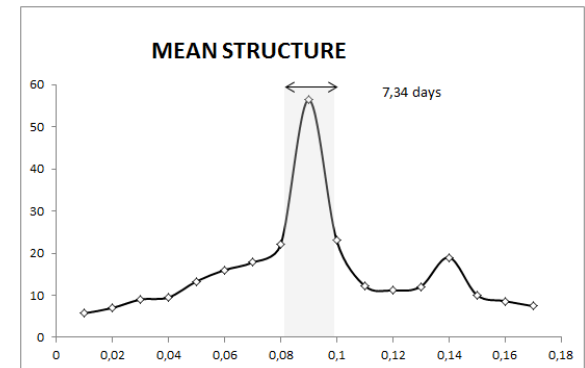
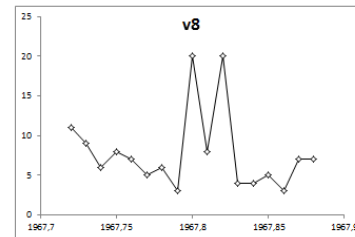
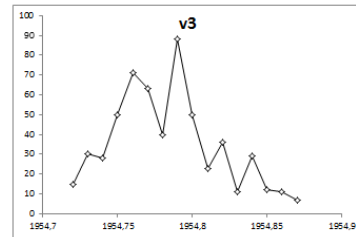
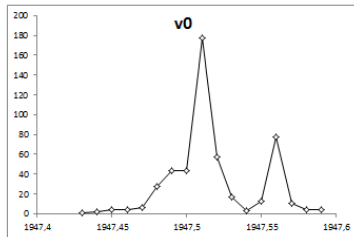
Source de données

- 54 années d'observations (1946 – 2000)
 - Approche chronologique : une analyse moins biaisée
 - Un bruit de fond composé de pics et de signaux forts, appelés « vagues » d'une durée moyenne d'1 semaine.



Structure des vagues d'observation

- Dispersion temporelle des vagues d'observation: environ 100 observations sur durée moyenne de 7 jours

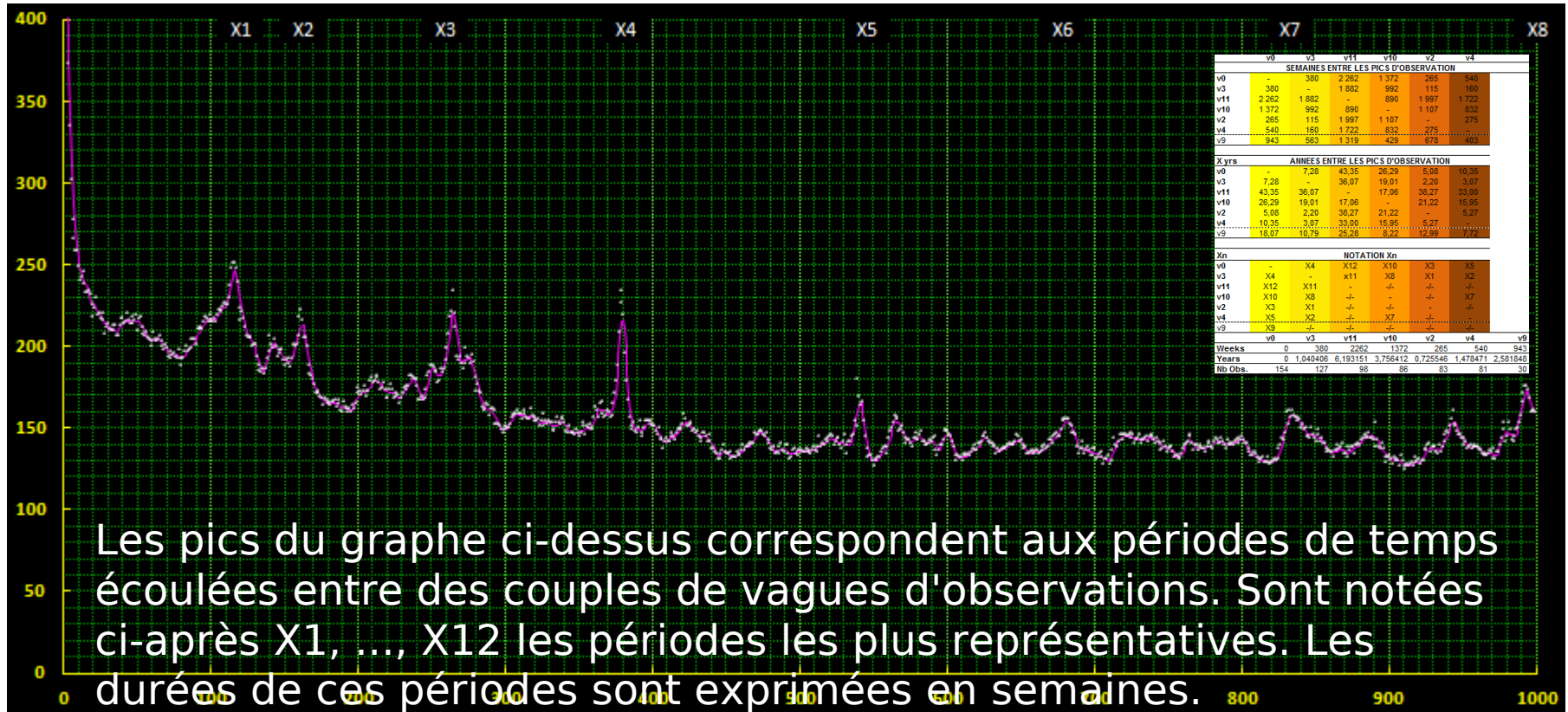


Organisation des vagues d'observation

- Ces « vagues » ne laissent pas apparaître d'organisation particulière
- L'analyse du signal basée sur des transformations de fourrier ou des régressions linéaires n'ont pas permis de faire émerger d'anomalie.

Analyse fréquentielle

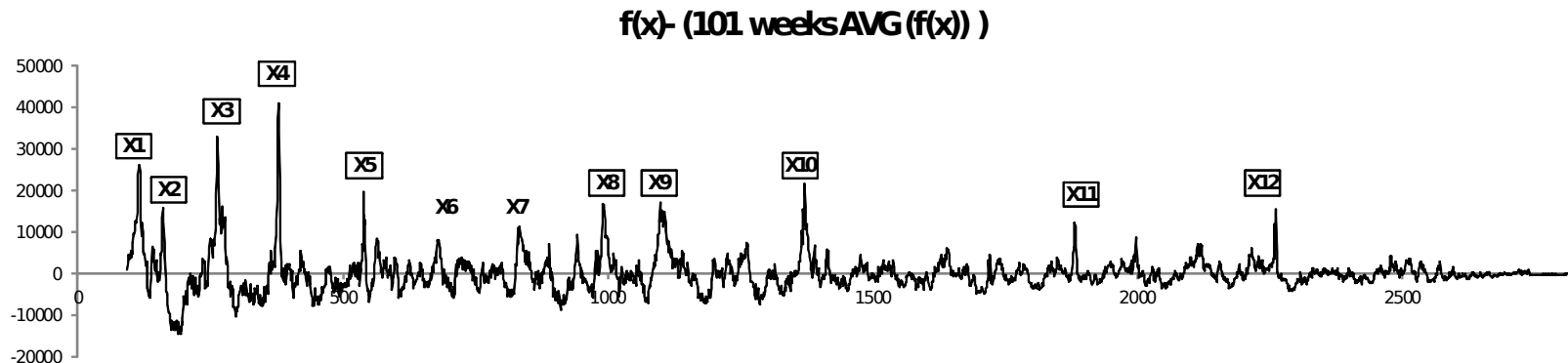
L'algorithme ici utilisé calcule le nombre de périodes de X semaines écoulées entre deux observations. Il est plus sensible qu'une TF car accepte plus facilement des fréquences et conserve plus de bruit de fond*



* cependant la phase n'a pas été retenue, l'objectif n'étant pas de reconstruire le signal original. ILLANT . u-sphere.com

Ecart de temps les plus remarquables

Pour l'ensemble des périodes. Les 10 plus forts signaux basés sur 1 moyenne mobile de 100 semaines sont repris ci-après



Signals by periods

x	x'	ΔWeek	X_i
0	0	116	X1
1	0,5	161	X2
2	1	264	X3
3	1,5	379	X4
4	2	539	X5
5	2,5	681	X6 (X7)
6	3	992	X8 (X9)
7	3,5	1372	X10
8	4	1882	X11 (X12)

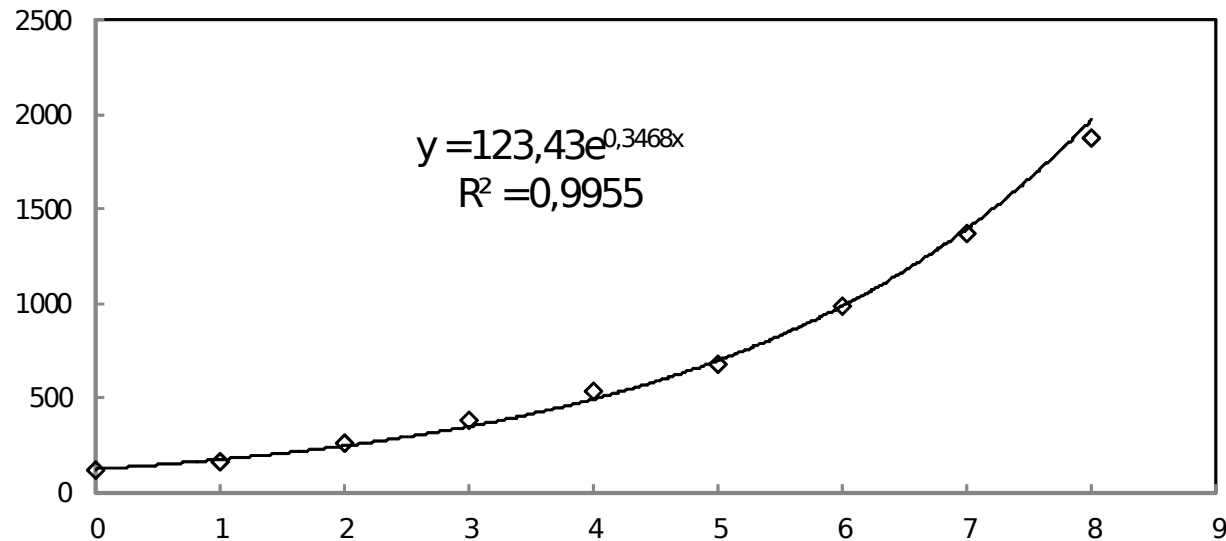
Nota: les graphiques sur fond noir (page précédente) ont été réalisés antérieurement à ceux ci-contre. Les moyennes (semaines) retenues pour les périodes X_i varieront très légèrement entre les graphiques. De plus, les pics X10, X11 et X12 ont été renommés.

Cela ne change pas le principe ni fondamentalement les résultats.

Régression exponentielle (ensemble)

Ces périodes prises par ordre de durée suivent une loi exponentielle dont la caractéristique est la suivante:

Ecart en semaines : $s(x) = 123,43 e^{0,3468x}$, avec $k = 0,9955$

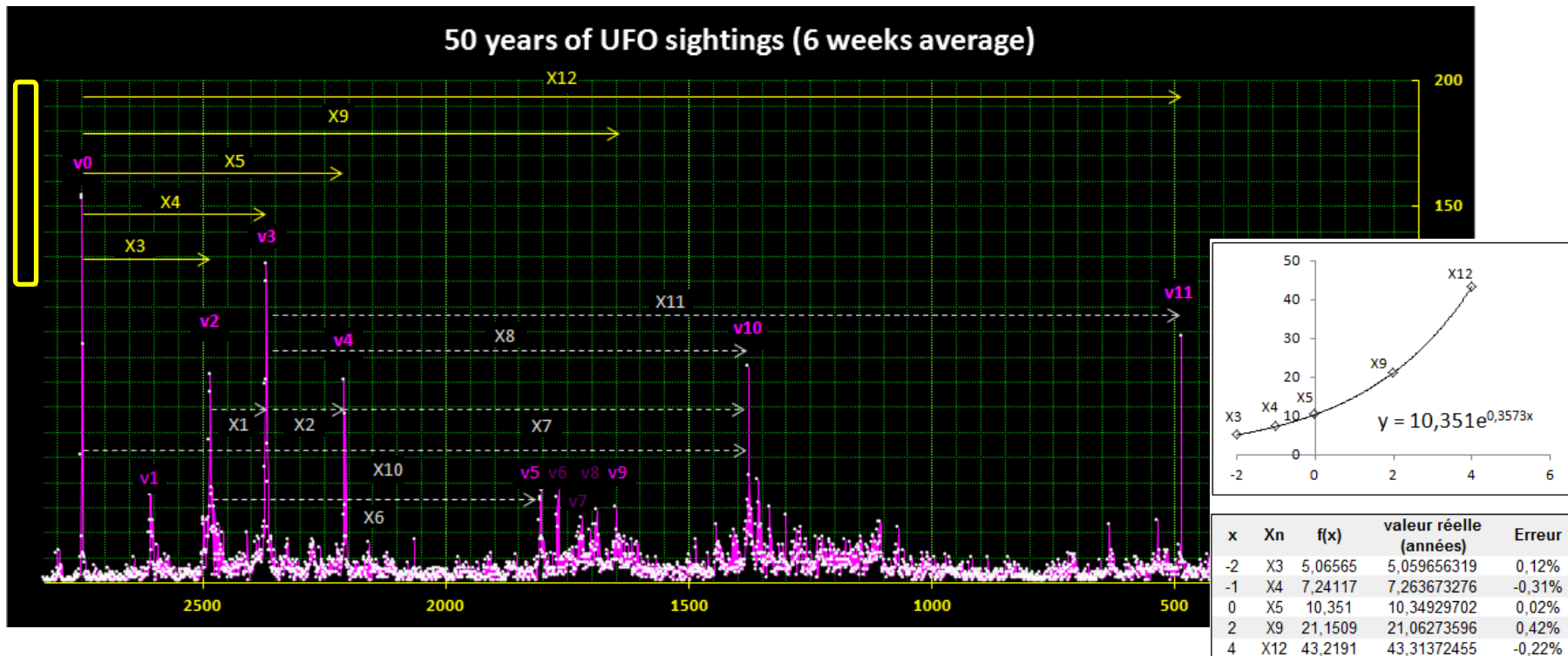


$$e^{0,3467906} = 1,4145 = \text{racine}(2) \text{ à } 10^{-4}$$

La durée entre les vagues d'observation augmente avec le temps en suivant une loi exponentielle dont sa caractéristique est d'être basée sur une puissance de 2

Régression exponentielle – série 1

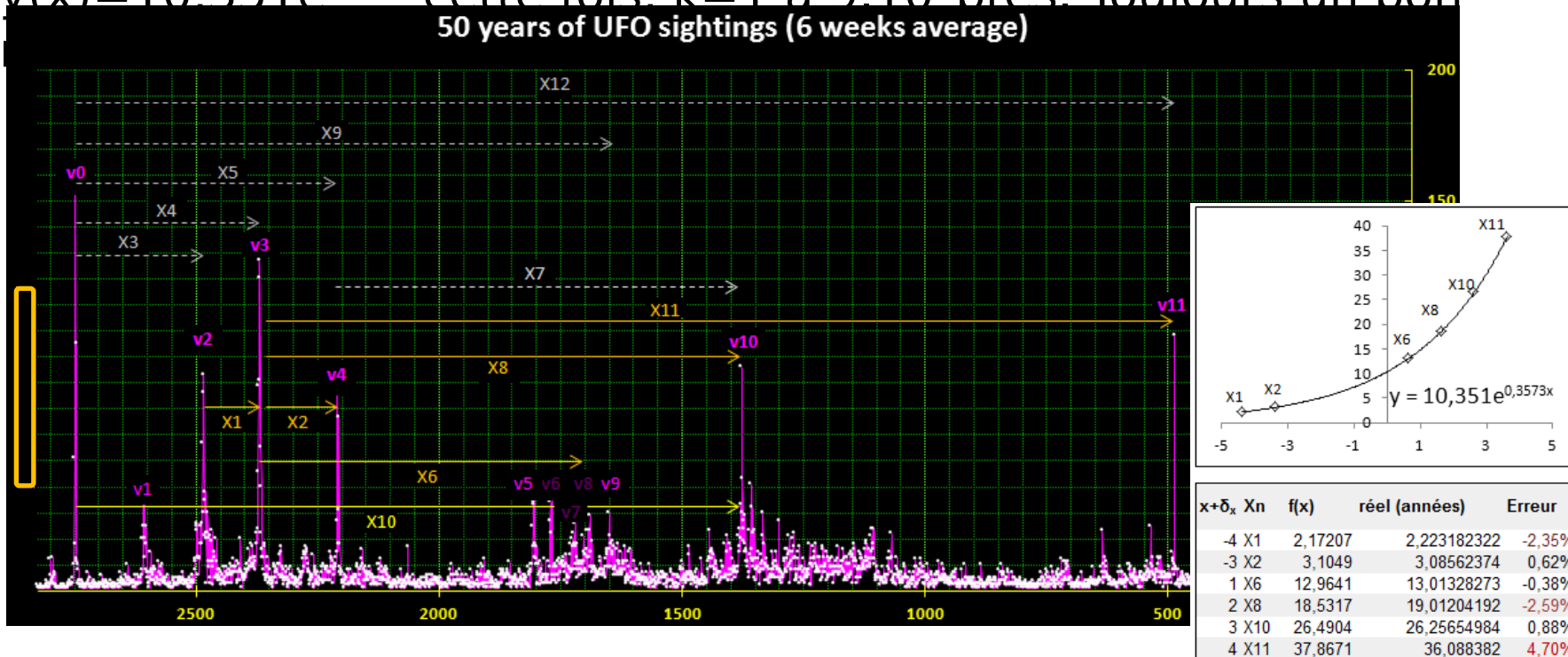
En considérant groupe par groupe les vagues d'observations
La **meilleure loi exponentielle** liant la période entre les vagues depuis v0 (USA 6 juil. 1947) est $y(x)=10,351e^{0,3573x}$ $k=1$ à 7.10^{-6} près (!) $p < 10^{-8}$ (approx.)



Régression exponentielle – série 2

Groupe 2. Nous appliquons cette même loi avec un delta $\delta x = -0,37$ appliqué à x , **cette même loi** décrit les écarts à partir de v_3 (zone Europe, 16 oct. 1954) pour les principales autres périodes

$v(x) = 10,351e^{0,3573x}$ cette fois $k = 1$ à $9 \cdot 10^{-4}$ près. Toujours un bon
50 years of UFO sightings (6 weeks average)



Constatations directes

- Au-delà du bruit de fond quotidien créé par les observations, il émerge une relation ordre qui lie entre elles de façon cohérente deux séries de vagues d'observations.
 - Dans tous les cas il s'agit d'une loi de régression exponentielle
 - Cette loi décrit le temps s'écoulant entre chaque vague d'observation et elle est en puissance de 2
 - Deux groupes se dégagent : celui partant de v_0 (centré sur le 06/07/1947) et celui partant de v_3 (centré sur le 16/10/1954)

A moins d'une erreur de méthodologie ou d'appréciation importante, ce résultat ne peut être que difficilement le fruit du hasard.

S'il est confirmé, il est quasi impossible qu'il soit le fait

~~d'une manipulation humaine consciente.~~

- En tant que modèle statistique la régression exponentielle se base sur une lecture du passé: ce **résultat n'est aucunement une garantie d'anticipation: un modèle « poursuit » toujours la réalité !**
 - Toutefois, en extrapolant à partir de v_0 la prochaine vague d'observation importante aurait lieu aux environs du 28 octobre 2035.

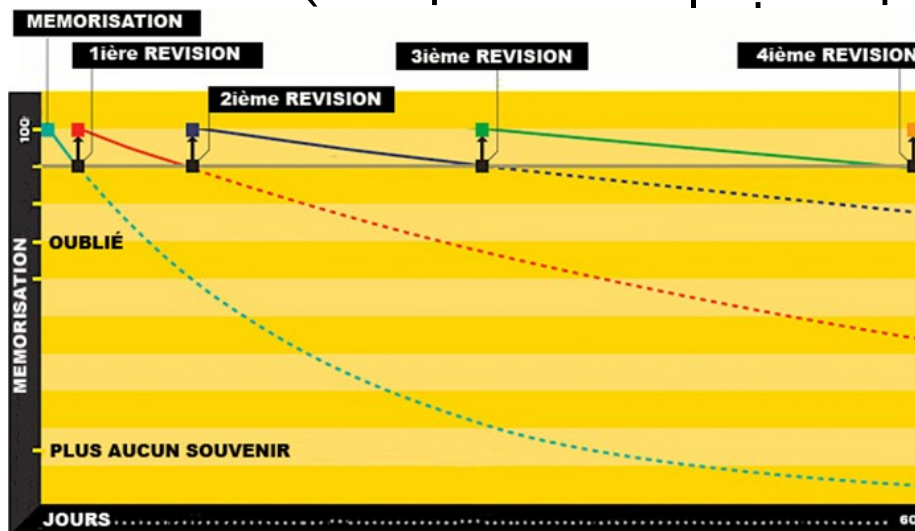
Hypothèses

- Si ce résultat peut-être confirmé, il décrit un phénomène se déroulant à grande échelle de temps (3 générations), et touchant l'ensemble de la planète.
Par essence c'est un phénomène psychosocial
- Au moins deux cadres d'explications peuvent être imaginés:
 - H1.** Une rétroaction de l'inconscient collectif en rapport avec l'émergence de concepts et thématiques liées à la science fiction
 - Relié à une forme d'inconscient collectif (Jung). Cadre théorique ?
 - H2.** Un phénomène de renforcement typique d'un processus d'entraînement ou d'apprentissage. Tel que proposé par Fred Beckman et Pr. Price-Williams de l'Université de Californie, Los Angeles
 - Cadre théorique : travaux sur les courbes d'apprentissage et d'oubli par Hermann Ebbinghaus + système de contrôle exotique.

H2: pourquoi un phénomène d'apprentissage ?

- Un apprentissage suit une courbe exponentielle (Learning Curve ou Experience Curve) décrite sous la terminologie de "loi de puissance des pratiques" (ou Power Law of Practice).
- Différentes méthodes ont été proposées pour réaliser un apprentissage « optimal ». C'est-à-dire dépenser **un minimum d'énergie pour arriver au résultat**. C'est encore un sujet de recherche, mais l'une des plus efficaces

ologie de « spaced



- Modèle valable tant pour des individus que pour des groupes
- Le temps entre chaque apprentissage sera d'autant plus long que la connaissance sera difficile à acquérir et le groupe important.

Phénomène d'apprentissage ?

- Avec la théorie de l'apprentissage le point de jonction est triple :
 1. Les courbes d'apprentissage sont des lois exponentielles
 2. La meilleure loi exponentielle connue permettant de minimiser l'effort d'un apprenant est effectivement en puissance de 2
 3. La durée entre chaque répétition s'espace avec le temps (stabilisation de la connaissance)
- Dans ce cadre, le phénomène OVNI se comporte comme un système de contrôle qui participe à l'apprentissage, ou l'éducation, de la société humaine.
- Généralement, au bout de 5 répétitions la connaissance est considérée comme stabilisée « à vie ». Si l'on retient la puissance de 2 calculée avec X3, X5, X9, X12, la prochaine répétition calculée (oct. 2035) pourrait être la dernière.

H2' : système de supervision

- Quel que soit l'intelligence (ou non) / le mécanisme à l'œuvre, ces vagues sensibilisent progressivement l'opinion au phénomène OVNI : le sujet se banalise et se diffuse dans notre culture.
- Une interprétation de l'hypothèse H2 est que le phénomène OVNI se comporte comme un système de supervision qui favorise l'apprentissage (l'acculturation) du réseau social humain.
 - les observations d'OVNI ont souvent un côté ostentatoire et dirigé vers un ou quelques individus. Terminologie de « Marionnettistes »* : c'est un jeu de théâtre réalisé pour marquer les consciences des observateurs qui diffuseront leur expérience dans la société.
 - De nombreuses observations ont un caractère « désuet » et « exagérément décalé », mais suffisamment fort pour perturber les observateurs
- Dans l'hypothèse d'un système de contrôle, quel « objectif » ?
 - Très hypothétique, mais peut-être une forme de préparation au « contact » en vue d'éviterait un « ethnocide culturel ». Cela réalise et assoit la notion de « preuve » décrite en p7 de cette présentation.

* différent du terme « *Marionnettiste* » employé par C. Seval pour ses apparitions www.cesphere.com

Merci!

Commentaires bienvenus : [michael.vaillant\(a\)free.fr](mailto:michael.vaillant(a)free.fr)