

---

## Date et lieu

17 et 18 mars 2007, Argenton-sur-Creuse

## Hypothèse à valider

Un radiesthésiste peut identifier, entre 10 échantillons différents d'un matériau identique, l'échantillon remis par Francis Gatti et qui aurait été l'objet d'un phénomène de déplacement spontané (phénomène dit « poltergeist »).

Dans le protocole ci-dessous, on dénommera « échantillon poltergeist » l'échantillon à identifier.

Un « essai » est une tentative de localisation de l'échantillon parmi 10.

Une « série » est une suite ininterrompue d'essais. Dans le cadre de ce protocole plusieurs séries, avec un nombre d'essais variable, peuvent être réalisés.

## Matériel nécessaire

- 1 échantillon « poltergeist »
- 9 échantillons « non poltergeist » d'une taille et d'une masse comparables et constitués de métal
- 10 boîtes numérotées de 0 à 9
- 1 signal sonore
- 3 enveloppes
- Le radiesthésiste utilisera deux baguettes en métal d'une longueur de 70 centimètres ou un pendule.

Nombre de personnes nécessaires : 5

- 1 radiesthésiste (RD)
- 2 assesseurs (AS1, AS2)
- 2 préparateurs (RM1, RM2)

On nommera « équipe de préparation » l'équipe constituée de RM1 et RM2

On nommera « équipe de réalisation » l'équipe constituée de AS1, AS2 et RD.

## Paramètres :

- Matériau utilisé pour les boîtes = papier
- Instruments utilisés par le radiesthésiste : 2 baguettes de métal (longueur : 70 cms), pendule
- Taux de réussite estimé : « Supérieur à une performance réalisée au hasard »
- Nombre d'essais à réaliser : inconnu
- Temps nécessaire par essai : inconnu
- Temps total du protocole : inconnu
- Écart minimum entre deux boîtes : 2 mètres et 10 centimètres.

---

# PROTOCOLE

---

## Préparation

1. On vérifie que le signal sonore fonctionne correctement.
2. On aligne 10 boîtes numérotées et espacées de 2 mètres 10 au minimum. 2 mètres est la distance minimum en dessous de laquelle le radiesthésiste considère que l'échantillon voisin pourrait gêner la mesure.
3. Etalonnage : le radiesthésiste mesure en début d'expérience l'ensemble des échantillons qui seront utilisés dans le cadre du protocole et note, s'il le souhaite, les valeurs correspondant à chacun d'entre eux. A tout moment, pendant l'expérience, il peut demander un ré-étalonnage de son instrument. Dans ce cas-là, les deux assesseurs vident les boîtes de leur contenu, un test blanc (sans aveugle, voir ci-dessous) est réalisé et l'essai n'est pas pris en compte dans le calcul des résultats.
4. Test blanc : on dispose un échantillon « poltergeist » dans une des boîtes et un échantillon « non poltergeist » dans une boîte voisine. Le radiesthésiste sait sous quelles boîtes se trouvent quels échantillons. Il vérifie que les conditions de réalisation de l'expérience n'influent pas sur la qualité de sa performance et que les mesures qu'il enregistre correspondent bien à chacun des échantillons utilisés. Le radiesthésiste peut aussi indiquer tout point de la salle qui, pour une raison quelconque, ne convient pas à sa pratique. Ces points sont exclus lors du placement des différents échantillons.
5. Chaque exemplaire de chaque document remis aux participants de l'expérience doit être nominatif et signé par son dépositaire.
6. RM1 et RM2 tirent 25 fois au sort un chiffre de 0 à 9. On obtient une suite aléatoire de 25 chiffres du type 3983478093876..., en 2 exemplaires.
7. RM1 et RM2 placent les deux exemplaires du tirage dans deux enveloppes scellées. RM1 et RM2 déposent un exemplaire du tirage dans la salle de l'expérience à l'attention du radiesthésiste, conservent l'autre exemplaire et mettent en place les boîtes pour le premier tirage. RM1 et RM2 préviennent l'équipe de réalisation du protocole, par un signal sonore, que tout est en place. Lors du premier essai, le radiesthésiste récupère l'enveloppe en compagnie des deux assesseurs, avant de commencer ses mesures.

---

## Réalisation

*Attention : pour que le double aveugle soit respecté, il ne doit y avoir aucun contact entre l'équipe de préparation et l'équipe de réalisation pendant les essais, exception faite des signaux sonores formalisés dans ce document. En dehors de l'équipe de préparation, personne ne doit toucher les boîtes à partir du moment où l'expérience est commencée.*

**Pour chaque essai :**

1. RM1 et RM2 se rendent sur les lieux et placent l'échantillon « poltergeist » dans la boîte dont le numéro correspond au chiffre du tirage. (Dans l'exemple donné ci-dessus, ils placeraient l'échantillon sous la boîte numéro 3 pour le premier tirage, sous la boîte numéro 9 pour le deuxième tirage, sous la boîte numéro 8 pour le troisième tirage, etc). Ils placent les 9 échantillons « non poltergeist » sous les autres boîtes.
2. RM1 et RM2 notent, chacun sur sa feuille numérotée de 1 à 50, dans quelle boîte l'échantillon « poltergeist » a été placé, puis ils se retirent.
3. RM1 et RM2 préviennent l'équipe de réalisation que tout est en place par un signal sonore.
4. L'équipe de réalisation se rend sur les lieux. Le radiesthésiste, encadré par ses deux assesseurs, indique silencieusement sous quel boîte il enregistre le signal dont la mesure correspond à l'échantillon « poltergeist ».
5. Les assesseurs notent sur deux feuilles numérotées de 1 à 50 (une feuille pour chaque assesseur), le numéro correspondant à la boîte indiquée et l'équipe se retire.
6. L'équipe de réalisation prévient l'équipe de préparation par un signal sonore que l'essai est terminé. Retour au point 1.

#### **Interruption temporaire du protocole :**

1. L'équipe responsable de l'interruption place tous les documents dans une grande enveloppe scellée sur laquelle est indiqué le numéro de la série (Série 1, série 2...) et prévient l'autre équipe en répétant 3 fois le signal sonore.
2. L'autre équipe place l'intégralité des documents dont elle dispose dans une grande enveloppe scellée sur laquelle est indiqué le numéro de série.
3. Les deux équipes se rejoignent.
4. Les deux grandes enveloppes scellées sont placées dans une caisse fermée à clé. La caisse est confiée à l'équipe de préparation, la clé, unique, est confiée à l'équipe de réalisation. Si un représentant de l'OZ est dépositaire de la caisse, l'équipe de radiesthésie doit conserver la clé et vice-versa.
5. A la fin de l'interruption, l'expérience est reprise à la phase « préparation du protocole » (Cf. ci-dessus), point 6 (tirage au sort).

Quand le dernier essai est réalisé, l'équipe de réalisation prévient l'équipe de préparation par un signal sonore répété trois fois. Les 5 personnes se retrouvent afin de procéder au dépouillement.

#### **Dépouillement des résultats**

1. On vérifie que l'exemplaire du tirage au sort dont disposent RM1 et RM2 est bien identique à celui qui se trouve dans l'enveloppe remise au radiesthésiste. Si ce n'est pas le cas, le protocole est annulé et les résultats ne sont pas dépouillés.

2. On vérifie que, pour chaque essai, le placement de l'échantillon « poltergeist » tel qu'il a été noté par l'équipe de préparation correspond bien à celui qui avait été déterminé au préalable par le tirage au sort. Si ce n'est pas le cas, le protocole est annulé et les résultats ne sont pas dépouillés.
3. On vérifie que, pour chaque essai, il n'y a pas d'incohérence entre les numéros de boîtes notés par les deux assesseurs. En cas d'incohérence, l'essai n'est pas pris en compte lors du dépouillement des résultats.
4. On compare les numéros de boîte notés par les assesseurs et ceux donnés par le tirage au sort (c'est à dire qu'on compare les indications du radiesthésiste versus le placement effectif de l'échantillon à identifier). Pour chaque essai, on note "1" sur la feuille de résultat quand les deux chiffres correspondent (succès), "0" s'ils ne correspondent pas (échec).
5. On calcule le nombre total de succès et on le note au bas de la feuille de résultats. On vérifie si le résultat est statistiquement significatif (l'hypothèse à vérifier est validée) ou s'il n'est statistiquement pas significatif (l'hypothèse est invalidée). Pour les détails, voir le paragraphe « Analyse statistique » ci-dessous.
6. La feuille de résultats est signée par les 5 participants au protocole.

---

## Analyse statistique (exemple)

### A. Les paramètres de l'expérience

- Taux de réussite attendu : « supérieur à ce que donnerait une performance au hasard »
- Critère de décision : un résultat considéré comme extraordinaire a moins de 1% de chances de se produire.
- Probabilité de réussite par hasard pour un essai : 1 chance sur 10 ( $p = 0.1$ )
- Nombre d'essais réalisés : 20
- Nombre de succès : ?

### B. Que peut-on en dire ?

- Jusqu'à 6 succès inclus, les résultats sont considérés comme normaux. Cela signifie que la probabilité d'obtenir par hasard au moins 7 succès sur 20 expériences est inférieure au critère de 1% (en l'occurrence, elle est de 0.239%). Le résultat moyen attendu est de 2 réussites pour 20 expériences.
- Le nombre d'expériences est donc suffisant pour trancher à coup sûr.

### C. Annexes

Les graphiques ci-dessous montrent sous la forme d'histogrammes comment varie la probabilité d'avoir  $k$  succès en fonction de  $k$ , par hasard et conformément au taux de réussite annoncé. En abscisse sont données les valeurs de  $k$ , en ordonnée la probabilité de l'événement, normalisée. Seule la valeur du maximum de probabilité est indiquée en ordonnée.



k	Probabilité	Probabilité cumulée
0	0.12157665459057	0.12157665459057
1	0.2701703435346	0.39174699812517
2	0.2851798070643	0.67692680518947
3	0.1901198713762	0.86704667656567
4	0.089778828149872	0.95682550471554
5	0.031921361119954	0.98874686583549
6	0.0088670447555429	0.99761391059103
7	0.0019704543901206	0.99958436498115
8	0.00035577648710512	0.99994014146826
9	5.2707627719276E-05	0.99999284909598
10	6.4420433879116E-06	0.99999929113937
11	6.507114533244E-07	0.99999994185082
12	5.42259544437E-08	0.9999999607678
13	3.7077575688E-09	0.9999999978453
14	2.059865316E-10	0.9999999999052
15	9.15495696E-12	0.9999999999967
16	3.1788045E-13	0.9999999999999
17	8.3106E-15	1
18	1.539E-16	1
19	1.8E-18	1
20	1E-20	1

Date :

Nom	Prénom	Qualité	Signature
		OZ	
		OZ	
		Radiesthésiste	
		Assistant radiesthésiste	
		Assistant radiesthésiste	
		Organisateur	