

# **NOTES D'ENQUÊTE**

LOUDEAC (22) 31.01.2015

## **CAS D'OBSERVATION**

### **1 – CONTEXTE**

Le 31 janvier 2015 vers 17h45 deux enfants observent le passage d'un PAN depuis leur domicile. Ils le rapportent immédiatement à leur mère.

Le GEIPAN est informé dans la soirée par un questionnaire renseigné par le père des jeunes témoins, et complété par un dessin réalisé par chaque témoin.

Un enquêteur a été missionné le 12 février et s'est rendu sur place le 14 février 2015.

### **2- DESCRIPTION DU CAS**

L'observation a été faite par deux enfants, un garçon de 12 ans (T1) et une fille de 7 ans (T2), à leur domicile le samedi 31 janvier 2015 vers 17h45. Chacun était alors dans une pièce différente : le garçon chantait dans le salon devant des clips vidéo à la TV ; la petite fille dessinait à son bureau près de la fenêtre de sa chambre.

Le jeune garçon (T1), dans le salon orienté sud-est, a vu très rapidement un objet noir de forme ovale et plate avec des ouvertures en forme de hublot. De la lumière de couleur différente (orange bleu vert rouge jaune) semblait provenir de chaque ouverture et varier d'intensité.

Le PAN est passé au-dessus de la route devant les arbres qui se trouvent en face du séjour à quelques dizaines de mètres, dans un axe SSE- NNO. Il volait à très basse altitude (10-15 mètres) car il masquait le haut des arbres, sans bruit perceptible (vitres fermées).

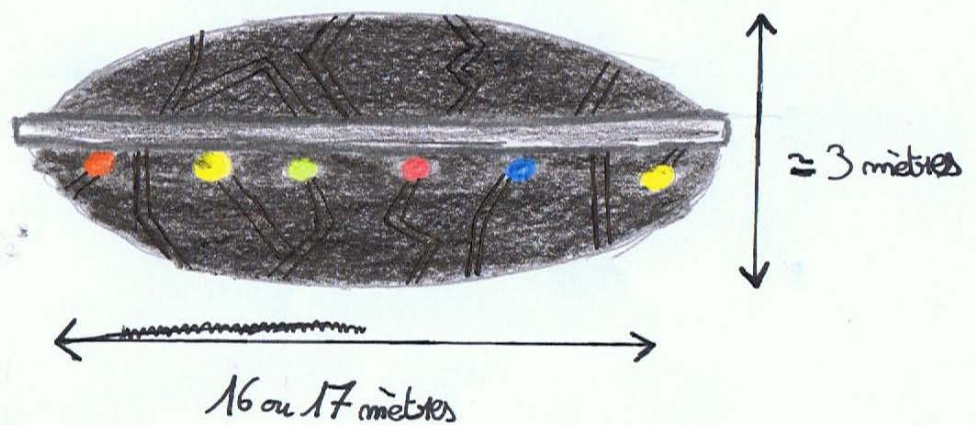
L'objet de forme ovale et assez plate semblait de dimension importante (10-12 mètres).

Le temps était beau, le ciel bleu.

Le dessin du jeune garçon est accompagné de commentaires :

Il y avait des sortes de marques sur les deux parties courbées de l'appareil.

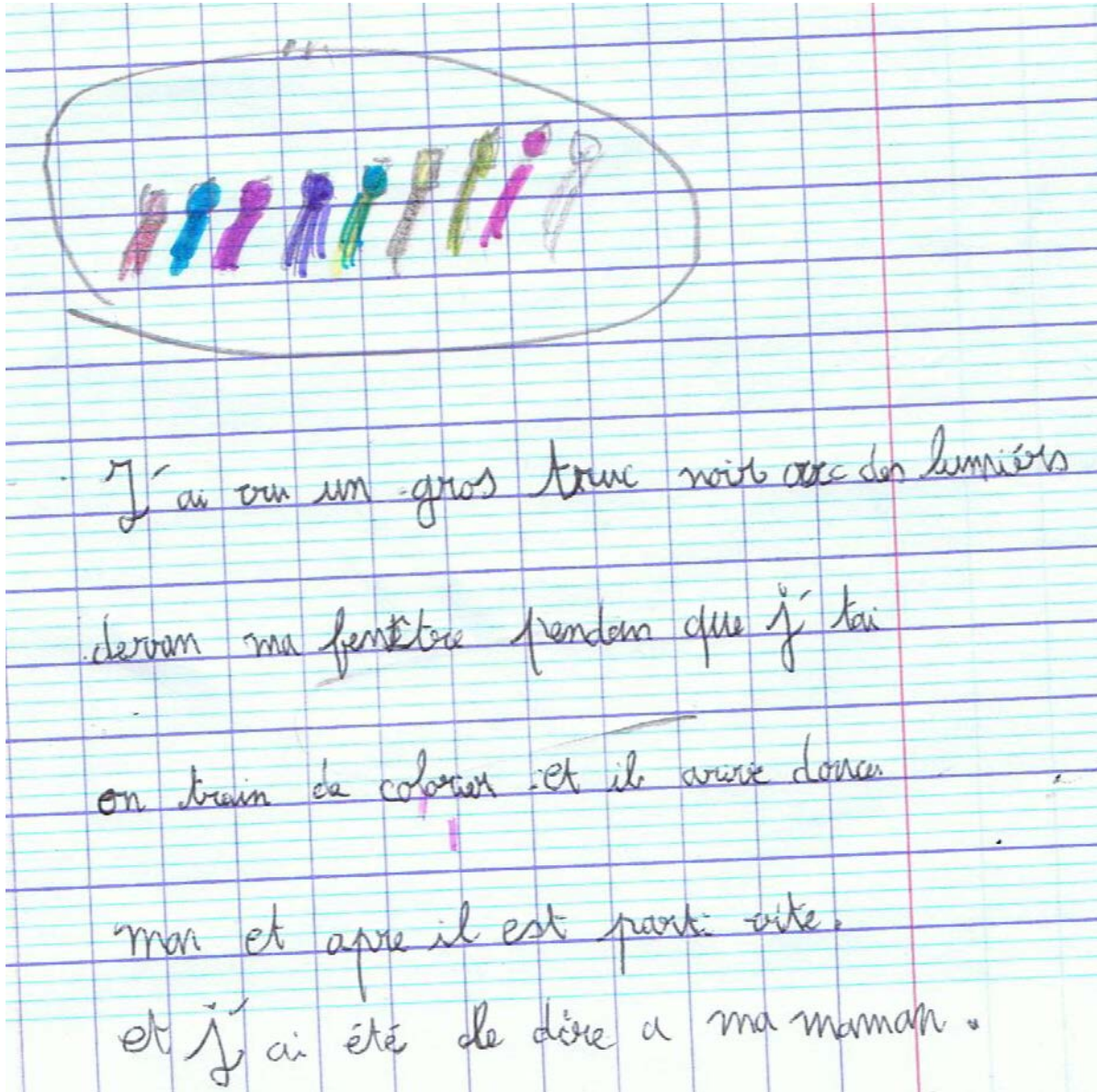
Comme sur le dessin ci-dessous.



L'intensité des <sup>lumières</sup> couleurs variait lentement.  
L'engin devait aller dans les 20 km/h et il volait bas, il devait être environ à 10 ou 15 mètres de hauteur.

Dessin du T1

La jeune fille (T2), dans sa chambre orientée au nord-est, l'a vu passer dans la seconde suivante, avec une description similaire, gris et noir, rond, sans bruit, avec des lumières « comme des phares » de toutes les couleurs. Elle l'a vu arriver lentement, s'arrêter une seconde, puis partir très vite en direction du nord.



Dessin du T2

Ils sont venus rejoindre leur mère dans la cuisine immédiatement après l'observation et ont rapporté avoir observé le même phénomène sans se concerter.



### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

12 février : mail de mission enquêteur GEIPAN.

14 février : déplacement à Loudéac (22) :

- rencontre du président du club d'aéromodélisme AMCA
- rencontre des témoins : entretiens, photos et relevés

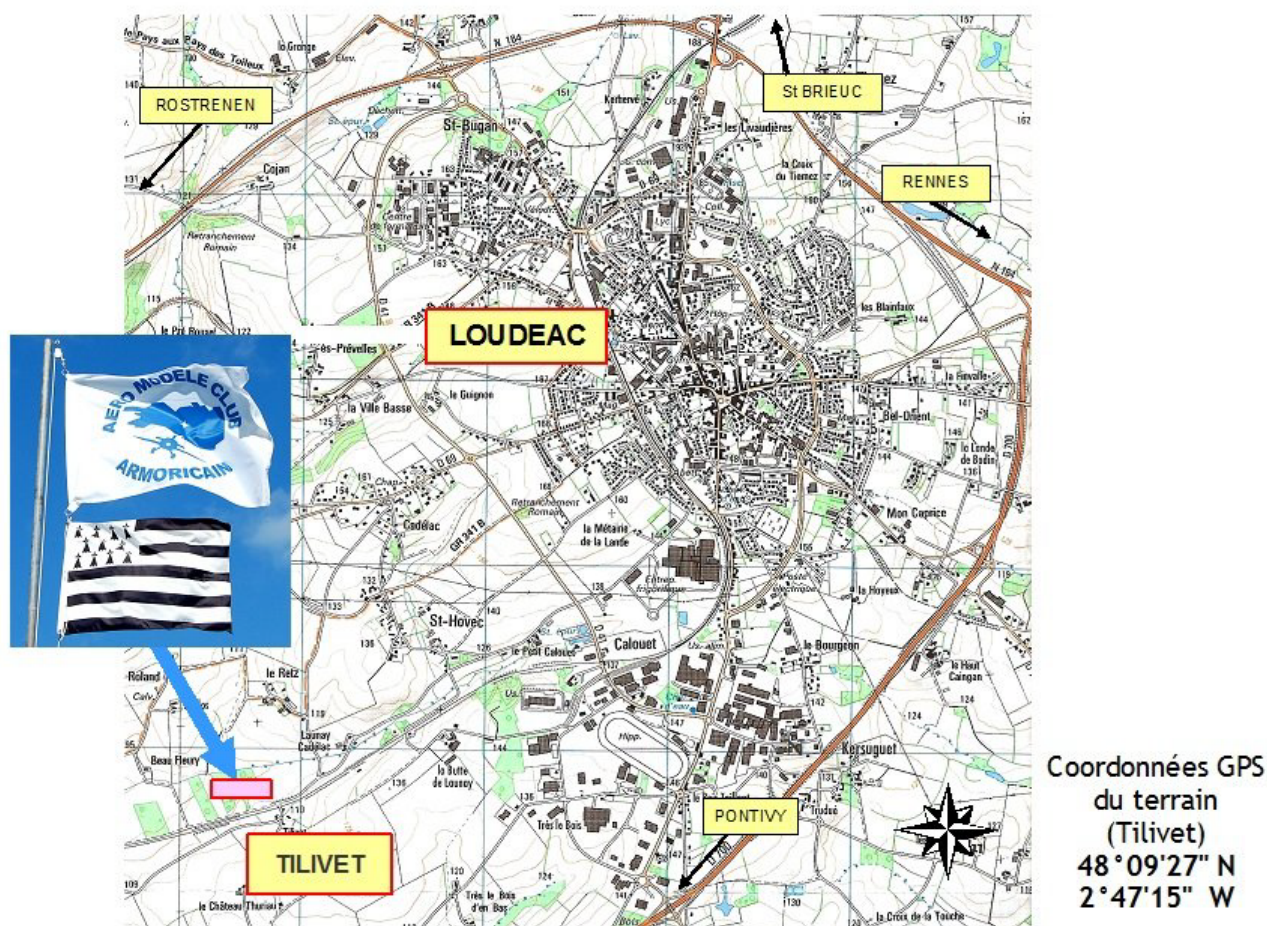
#### 3.1. ENQUETE SUR PLACE

##### 3.1.1 Rencontre du président du club d'aéromodélisme local

Les adhérents du club local, AMCA, possèdent de nombreux avions de grande dimension (2m environ), visibles sur le site du club.

<http://www.amca-aero.fr/>

Ils disposent pour les faire voler d'un très beau terrain situé au sud-ouest de Loudéac, au lieu-dit Tilivet. Ce terrain est à quelques kilomètres à vol d'oiseau du lieu d'observation.



Carte Terrain AMCA.

En principe aucun vol n'a lieu en dehors de cette zone. Les appareils en vol doivent rester à vue du pilote. Les consignes du club sont strictes et remises à chaque adhérent.

Voir [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Drone-\\_Notice\\_securite.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Drone-_Notice_securite.pdf)

### 3.1.2 Environnement et audition des témoins

Les témoins habitent un hameau très calme à la campagne. A proximité de la maison se trouve une chapelle sans éclairage. Au loin se trouvent quelques éoliennes dans plusieurs directions.

L'audition des deux enfants témoins, sous forme d'entretien cognitif, a été menée par le psychologue du GEIPAN. Les enfants étaient relativement impressionnés par la présence de deux personnes, malgré la présence de leur père pendant toute la durée des entretiens.

#### *Témoin T1*

Les éléments relatés par le premier témoin sont à peu près identiques à ceux mentionnés dans le questionnaire initialement envoyé.

Heure d'observation : en plein après-midi.

Conditions : ciel bleu dégagé (nuageux et pluvieux à quelques kilomètres de là d'après le père des témoins).

Durée de l'observation : une fraction de seconde.

PAN : un « gros truc » ovale noir, avec une barre gris sombre au milieu. Quelques « hublots », lumières orange bleu vert rouge jaune venant de l'intérieur.

Dimension du PAN : 15 à 20 mètres.

Dimension apparente : « un petit bout dans le coin de la baie vitrée »

Altitude de vol : juste au-dessus de la maison, à 10-15m mètres du sol.

Déplacement : en ligne droite.

Vitesse : au moins 20 km/h. Sans bruit.

**Il est intéressant de noter que l'observation, bien que très détaillée, n'a duré qu'une fraction de seconde quand le témoin a tourné la tête.**

#### *Témoin T2*

Le second témoin se levait après avoir terminé un dessin, et a alors vu le PAN à travers la fenêtre.

Conditions : jour

PAN : objet rond avec de nombreuses lumières de toutes les couleurs, tout autour.

Durée de l'observation : deux minutes.

Trajectoire : en ligne droite.

Vitesse : arrive lentement, marque un arrêt puis repart rapidement vers le Nord.

Pas de bruit.

Pas de traînée.

### 3.2 ANALYSE METEOROLOGIQUE

Relevés météo le 31/01/2015 à 18h00.

Les stations les plus proches sont celles de : Saint BrieuX au nord, Lorient et Vannes au sud.

Au moment de l'observation, le temps est **nuageux** sur la Bretagne, variant de « peu nuageux » à Lorient à « très nuageux » à Lorient et Vannes.

Le taux d'humidité varie de 82 % à Saint BrieuX et Vannes à 88 % à Lorient.

L'ensemble des documents fait l'objet d'un fichier zip lié au cas : voir cartes [20150131 18h00 meteo Bretagne](#), [20150131 18h00 meteo Saint BrieuX](#), [20150131 18h00 meteo Lorient](#), [20150131 18h00 meteo Vannes](#).

La **pluie** est tombée en Bretagne mais a épargné Loudéac au cours de la dernière heure.

Voir carte de cumul de pluie sur 1h [20150131 18h00 pluie](#).

Élément important, le **vent** souffle **du Nord-Nord-Ouest** sur la Bretagne, c'est à dire dans la direction opposée à la trajectoire observée du PAN. Il est assez **faible**, de 18 km/h à Vannes à 26 km/h à Saint-Brieuc.

Voir carte [20150131 18h00 vent](#).

### 3.3 ANALYSE ASTRONOMIQUE

(Stellarium ; configuration : coordonnées du lieu d'observation, date et heure de l'observation)

- **Lune** à l'est azimut 92° hauteur 25° magnitude -12 : le PAN est passé sous la Lune.
- **Vénus** au sud-ouest azimut 228° hauteur 17° magnitude -3.8 : dans la direction opposée à l'observation.

### 3.4 ENVIRONNEMENT

Hameau. Environnement très calme, à la campagne

- **Chapelle** : une petite chapelle à proximité immédiate, sans aucun éclairage.
- **Éoliennes** : quelques éoliennes en arrière-plan dans le paysage, dans plusieurs directions. L'éloignement de ces éoliennes exclut un quelconque lien avec l'observation.
- **Club d'aéromodélisme AMCA** : les adhérents du club disposent d'un très beau terrain pour faire voler leurs appareils, au sud-ouest de Loudéac au lieu-dit Tilivet. En principe aucun vol n'a lieu en dehors de cette zone. Les adhérents semblent respecter scrupuleusement ces consignes.

### 3.4. ENQUETE DE VOISINAGE

Le 25/04/2015, l'enquêteur est retourné sur les lieux interroger les voisins des témoins, en faisant du porte à porte entre le lieu d'observation et le point haut situé environ 1km plus au Nord.

Aucun des habitants rencontrés (8 foyers en dehors des témoins) n'a remarqué un quelconque objet volant depuis le début de l'année, à part quelques hélicoptères bien identifiés il y a quelques jours.

Sur la hauteur, un des habitants - ici identifié H1- possède un drone Phantom 1 équipé d'un GPS, d'une caméra GoPro Hero 3 et d'une liaison 2.5 GHz permettant le vol en immersion grâce au retour vidéo.

H1 fait voler son drone de jour uniquement. Il a une autonomie de 10 à 15 minutes.

Il est identifiable de loin par des diodes de couleurs rouge et verte.

Plusieurs fois, H1 a fait voler son drone en immersion jusqu'à perdre le contact radio avec l'appareil. Dans ce cas, il éteint la commande radio et le drone revient de lui-même en ligne droite à son point de départ... sauf s'il rencontre un obstacle comme un arbre, auquel cas il peut s'écraser au sol.

Par deux fois, H1 n'a pas réussi à retrouver son drone, qui lui a été rapporté quelques jours plus tard par des voisins (le drone est étiqueté avec son nom, son téléphone et son adresse en deux endroits).

H1 reconnaît qu'il est vraisemblablement à l'origine de l'observation qui a eu lieu fin janvier.

#### 4. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN T1 (garçon)

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Loudéac (22)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	-
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	-
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Chantait en regardant une émission musicale sur RFM TV
B2	Adresse précise du lieu d'observation	48.13XXXX, -2.777XXX
B3	Description du lieu d'observation	Séjour du domicile, à la campagne
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	31/01/2015
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	17:45 environ
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	Une fraction de seconde
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	Oui, un
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Sœur de T1
B9	Observation continue ou discontinue ?	CONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est elle interrompue ?	-
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	Disparition derrière le toit du domicile
B12	Phénomène observé directement ?	OUI par la fenêtre
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	Temps variable. Ciel dégagé à nuageux et pluvieux au cours de l'après-midi
B15	Conditions astronomiques	Lune à l'Est az 92° el 25° (non vue par le témoin)
B16	Équipements allumés ou actifs	Télévision
B17	Sources de bruits externes connues	Télévision
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Ovale et plate



C3	Couleur	Noir mat avec une barre centrale gris sombre faisant le tour du PAN et des marques de travers en haut et en bas
C4	Luminosité	Sorte de hublots en dessous de la barre centrale : 5-6 ou un peu plus ; lumières colorées à l'intérieur : orange bleu vert rouge jaune qui semblaient varier d'intensité
C5	Traînée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale) (voir note 1)	25cm environ
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	Juste au-dessus de la maison, à 10-15m de hauteur
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	80°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	20°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	60°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	20°
C13	Trajectoire du phénomène	Ligne droite
	Vitesse du PAN	Estimée à 20 km/h
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	20° (de 80° à 60°)
C15	Effet(s) sur l'environnement	Aucun effet constaté
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	Dessin du PAN
E2	Émotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	Surprise, frisson
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	En a parlé à sa mère
E4	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	Ne sait pas
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	-
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	-
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	-

TEMOIN T2 (fille)

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Loudéac (22)
A2	(opt) si commune inconnue (pendant un trajet) : Commune de début de déplacement ; Commune de Fin de déplacement	-
A3	(opt) si pendant un trajet : nom du Bateau, de la Route ou numéro du Vol / de l'avion	-
<i>Conditions d'observation du phénomène (pour chaque témoin)</i>		
B1	Occupation du témoin avant l'observation	Se levait après avoir terminé un dessin à son bureau dans sa chambre
B2	Adresse précise du lieu d'observation	48.130XXX, -2.777XXX
B3	Description du lieu d'observation	Dans sa chambre au rdc du domicile, à la campagne
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	31/01/2015
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	17:45 environ
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	Deux minutes
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	Oui, un
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	Frère de T2
B9	Observation continue ou discontinue ?	CONTINUE
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est elle interrompue ?	-
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	Disparition derrière les arbres en haut de la colline
B12	Phénomène observé directement ?	OUI par la fenêtre
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	Temps variable. Ciel dégagé à nuageux et pluvieux au cours de l'après-midi
B15	Conditions astronomiques	Lune à l'Est az 92° el 25° (non vue par le témoin)
B16	Équipements allumés ou actifs	NON
B17	Sources de bruits externes connues	NON
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	Rond
C3	Couleur	Gris et noir
C4	Luminosité	Lumières de toutes les couleurs,

		autour
C5	Traînée ou halo ?	NON
C6	Taille apparente (maximale) (voir note 1)	40 cm
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	Au bout du champ sur lequel donne la chambre
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	30°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	10°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Nord 0°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	5°
C13	Trajectoire du phénomène	Ligne droite
	Vitesse du PAN	Lente, arrêt, rapide
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	30° (de 30° à 0°)
C15	Effet(s) sur l'environnement	Aucun
<i>Pour les éléments suivants, indiquez simplement si le témoin a répondu à ces questions</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	Dessin du PAN
E2	Émotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	Surprise
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	En a parlé à sa mère
E4	Quelle interprétation donne t-il à ce qu'il a observé ?	Ne sait pas
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	-
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	-
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	-
E8	Le témoin pense t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	-

**Note 1 : si la notion de taille apparente n'est pas toujours très compréhensible par certains adultes, elle semble d'autant plus difficile à appréhender par des enfants.**

## 5- HYPOTHESES ENVISAGEES

### 5.1. Synthèse des hypothèses

HYPOTHESE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
<b>Aéromodélisme : avion ou hélicoptère</b>	Club d'aéromodélisme AMCA à quelques kilomètres du lieu d'observation. Le club est connu pour ses modèles de grande dimension.	Zone de vol strictement limitée, à plusieurs kilomètres du lieu d'observation.	Faible
<b>Drone éclairé par des LEDs multicolores (Voir photo ci-dessous)</b>	Un voisin a un drone autonome qu'il a fait voler dans la période de l'observation  Forme ovale (drone vu par la tranche) .  Vent faible permettant le vol de drone.  Lumières de plusieurs couleurs.	Dimensions perçues par les témoins (mais les erreurs d'appréciation des distances et tailles sont courantes)	Très forte
<b>Projecteur de lumières (bar ou discothèque)</b>	Lumières alignées, de plusieurs couleurs, mouvement en ligne droite.	Il faisait jour.  Les témoins ont avant tout perçu une forme ronde ou ovale noire.  Hameau. Aucun bar ou discothèque à proximité.	Très faible
<b>Objet illuminé porté par le vent</b>		Trajectoire opposée au sens du vent	Très faible

Photo d'un modèle de drone qui pourrait être à l'origine de l'observation :



voir aussi un autre genre de modèles volants lumineux :

**[http://www.cnes-geipan.fr/fileadmin/documents/Short\\_Ailes\\_Volantes\\_Lumineuses.mp4](http://www.cnes-geipan.fr/fileadmin/documents/Short_Ailes_Volantes_Lumineuses.mp4)**



## 6- CONCLUSION

En l'état actuel, l'observation semble correspondre à un **drone** observé par la tranche (forme ovale et plate), équipé de diodes multicolores, avec une erreur d'appréciation probable des témoins concernant la distance et la taille de l'objet.

Les témoignages sont très courts mais jugés **fiables**, et relativement **indépendants** car, bien que frère et sœur, les témoins étaient dans des pièces séparées lors de l'observation. L'observation est **assez peu étrange**.

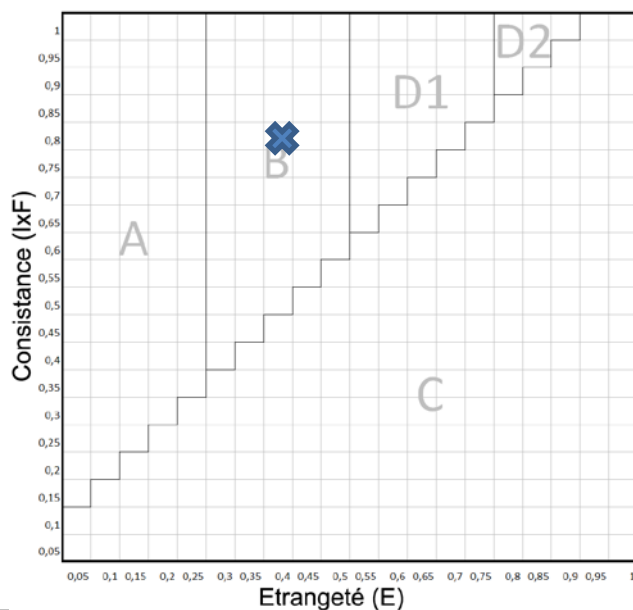
Suite au témoignage du pilote de drone (H1) rencontré lors de l'enquête de voisinage du 25/04/2015, il est proposé de classer le cas **PAN B** comme **très probable observation de drone éclairé** par des LEDs avec mauvaise estimation par les témoins de la distance et des dimensions de l'objet.

Si le propriétaire avait pu confirmer le vol de son drone à date du 31 janvier, le cas aurait été classé en A.

### 6.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE<sup>(1)</sup> (IxF) 0,8

ETRANGETE<sup>(2)</sup> (E) 0,4



(1) Consistance (C) : entre 0 et 1. Quantité d'informations (I) fiables (F) recueillies sur un témoignage ( $C = I \times F$ ).

(2) Etrangeté (E) : entre 0 et 1. Distance en termes d'informations à l'ensemble des phénomènes connus.

Annexe (s) : les images liées à l'enquête sont dans le document .zip

Reconstitutions sur photos :

### **1\_T1\_sejour**

Position du jeune garçon lors de l'observation

### **2\_T1\_obs\_PAN**

Observation du jeune garçon (reconstitution à l'aide de son dessin)

### **3\_T2\_chambre**

Position de la jeune fille lors de l'observation

### **4\_T2\_obs\_PAN**

Observation de la jeune fille (reconstitution à l'aide de son dessin)

### **5\_Trajectoire\_PAN**

Reconstitution de la trajectoire de l'objet en fonction des relevés d'azimuts effectués sur place. Les pointillés bleus correspondent au début et à la fin de l'observation du jeune garçon. Les pointillés roses à l'observation de la jeune fille.