

Direction Adjointe de la direction des systèmes orbitaux  
Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes  
Aérospatiaux Non identifiés

Toulouse, le 26/02/2019  
DSO/DA//GP

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

BEAUNE-D'ALLIER (03) 30.04.1990

### CAS D'OBSERVATION

#### 1 – CONTEXTE

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public [www.geipan.fr](http://www.geipan.fr). Dans ses publications, figurent des cas anciens classés à l'époque (A, B, C ou D) et qui font aujourd'hui l'objet d'un réexamen, dans le seul but d'être plus pertinent dans les conclusions. Grâce à de nouveaux moyens techniques (logiciels) et à l'expérience d'enquête acquise depuis toutes ces dernières années, ce réexamen aboutit quelquefois à de nouvelles remarques voire à un changement de classification.

Ce cas d'observation précédemment classé D et nommé MONTMARAULT (03) 1990 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.

Il concerne l'observation d'un PAN par des habitants de BEAUNE-D'ALLIER (03) durant la nuit du 30 avril au 1<sup>er</sup> mai 1990.

T1 téléphone à la gendarmerie le 2 mai pour signaler les faits. Il est interrogé le jour-même. Sa femme qui a vu le phénomène n'a pas témoigné.

Le jour même, T2 est entendu. Pas de témoignage de sa femme.

Le T3 qui était avec T2 est entendu le 16 mai 1990.

L'enquête menée sur place n'a pas permis de trouver de trace. Différentes brigades contactées n'ont pas recueilli d'autres témoignages.

L'enquête est close le 28 mai 1990, puis le dossier est envoyé au SEPRA le 14 juin, qui le classe en PAN D.

#### 2- DESCRIPTION DU CAS

**Extrait du PV de T1, pages 4 et 5 :**

*« Je vous signale qu'au cours de la nuit du 30 avril 1990 au 1 mai 1990 j'ai été témoin d'un phénomène étrange dans le ciel.*

*Je me trouvais au lit vers les 22 heures 20 lorsque j'ai aperçu une lumière rouge à travers les volets qui étaient entrouverts.*

*Je me suis levé et j'ai ouvert les volets.*

*J'ai vu un gros disque rouge aussi grand que la Lune qui descendait du ciel et qui se dirigeait sur la terre. Il descendait de plus en plus vite. Il circulait en biais. Je n'ai pas entendu de bruit. Les chiens qui se trouvaient derrière ma demeure étaient excités. Ils aboyaient. J'ai vu cette image pendant 7 à 8 secondes puis l'objet a disparu. Je suis retourné me coucher. 5 minutes après, j'ai de nouveau aperçu une lumière rouge à travers les volets. Je me suis levé. L'objet qui se trouvait dans le ciel était identique au premier. Celui-ci est descendu verticalement. Je n'ai entendu aucun bruit. Derrière l'objet il n'y avait aucune trace. Il descendait à la même vitesse que le premier. Je ne peux préciser la distance qu'il y avait entre l'objet et ma demeure. Je ne l'ai pas vu se poser au sol du fait qu'il y ait des sommets derrière chez moi. L'objet ne changeait pas de couleur. Ce jour il faisait beau et le ciel était dégagé. Les chiens étaient toujours excités. J'ai aperçu cet objet pendant une dizaine de secondes. Ma femme a été témoin des faits également. La couleur de l'objet était d'un rouge intense et il me semble qu'il était de forme hexagonale avec huit côtés à peu près. Une fois disparu je n'ai plus rien vu. Le lendemain lors d'une discussion avec des amis, j'ai appris que Monsieur et Madame T2 demeurant à BEAUNE D'ALLIER et Mademoiselle T3 demeurant à BEAUNE avaient été témoins de ce phénomène étrange. L'objet se dirigeait vraisemblablement vers LAPEYROUSE et MONTAIGUT EN COMBRAILLE (63). Je n'ai rien d'autre à dire si ce n'est que c'est la première fois que cela arrive. Le 02 mai 1990 à 17heures 40 »*

#### **Extrait du PV de T2, page 6 :**

*« Comme Monsieur T1 vous l'a dit, il est vrai que j'ai été témoin d'un phénomène étrange survenu dans le ciel au cours de la nuit du 30 avril 1990 au 1 mai 1990. Il était 22 heures 20. Je me trouvais à mon habitation j'aperçus une lueur rouge dans le ciel. Cet objet devait se trouver dans la forêt de Château Charles et LAPEYROUSE (63). Il était de forme ovale de couleur rouge-orange très brillant. Il ne volait pas excessivement vite et descendait en biais. Derrière cet objet il y avait une traînée rouge de couleur identique l'appareil. On n'entendait rien. J'ai aperçu un seul appareil. J'ai observé l'objet pendant une minute environ dans le ciel. Il se dirigeait vers le sol mais je ne l'ai pas vu se poser car il y avait une butte devant chez moi. Dans mon habitation il y avait Mademoiselle T3 qui a été également témoin des faits. Je n'ai rien d'autre à dire. Le 02 mai 1990 à 18 heures 05 »*

#### **Extrait du PV de T3, page 7 :**

*« Le 30 mai 1990 vers les 22 heures 30 alors que je me trouvais chez des amis et plus exactement chez Monsieur et Madame T2 demeurant à BEAUNE D'ALLIER, j'ai été témoin d'un phénomène étrange dans le ciel. J'ai aperçu une lumière rouge vif dans le ciel et cela pendant 30 secondes environ. L'objet ressemblait à une boule de feu volumineux. Il n'y avait aucun bruit. La lumière émise par ce phénomène produisait un faisceau d'une grosseur d'un phare de voiture et cette dernière avançait lentement. Il n'y avait pas de lune. La nuit était bien noire et aucune étoile ne se trouvait dans le ciel. Aucune forme se trouvait derrière la lumière. Ensuite cette dernière a disparu progressivement. Les deux chiens qui se trouvaient dans la cour étaient calmes ainsi que les animaux dans les prés. J'ai vu ce phénomène une seule fois dans le ciel. J'ai même attendu un quart d'heure mais en vain. L'objet venait de COMMENTRY (63) et se dirigeait vers le PUY-DE-DOME, direction OUEST/SUD. Pour observer cet objet, je me trouvais sur le pas de la porte en compagnie de mes amis. C'est la première fois que je vois un tel phénomène. C'est Madame (femme de T2) qui a vu en premier l'objet à travers les vitres de son habitation et c'est à ce moment-là que nous sommes sortis dehors. La lumière que l'on a vue se situait assez haut vraisemblablement à plus de 200 mètres de haut. Cet objet éclairait la forêt qui se trouvait en dessous. Je n'ai rien d'autre à dire. Le 16 mai 1990 à 16 heures 55. »*

Dans la mesure où les descriptions fournies par les témoins sont cohérentes entre elles, on peut vraisemblablement déduire que les témoins ont observé le même PAN.

T2 et T3 se trouvent au même lieu d'observation.

Il est à noter que les épouses de T1 et celle T2 n'ont pas témoigné, bien qu'elles aient vu le PAN.

Les témoins se trouvaient à deux lieux-dits différents sur la commune de Beaune d'Allier (03) : les deux lieux d'observations sont distants l'un de l'autre de 1,3 km environ. D'après T3, le PAN est arrivé de la direction de Commentry (03), c'est-à-dire de l'Ouest. Il s'est dirigé, d'après les dires des 3 témoins, vers Lapeyrouse (63) ou Montaigut-en-Combraille (63), c'est-à-dire vers le Sud. Il

est à noter que T2 situe le PAN entre Lapeyrouse (63) et la forêt de Château-Charles, ce qui le situerait entre le Sud et le Sud-Ouest (Figure 1).

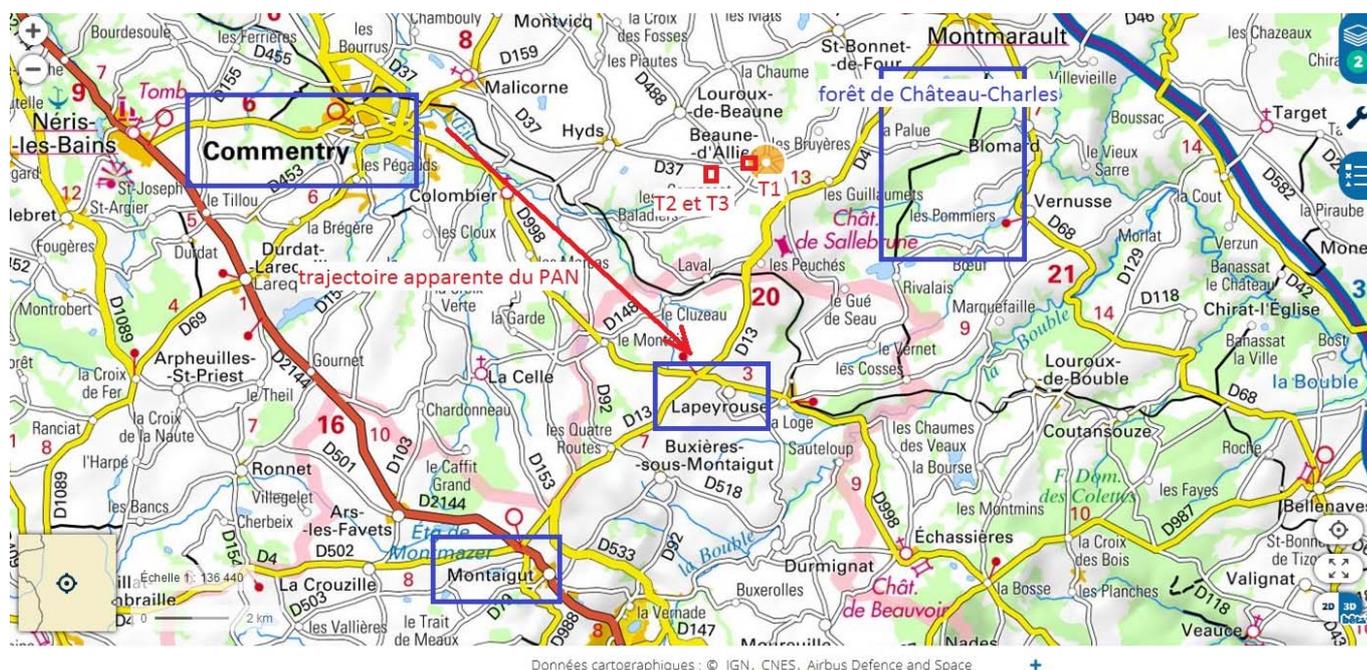


Figure 1 : description du cas (image : Géoportail)

Le PAN est décrit comme un disque (T1) ou une forme ovale (T2) de couleur rouge, avec un diamètre apparent important (« aussi grand que la lune » (T1), « volumineux » (T3)). Il était accompagné d'une traînée rouge (T2). Le déplacement apparent du PAN n'était pas excessif, et sa descente vers le sol s'est effectuée en biais (T1 et T2).

Il est à noter que T1 dit avoir vu un PAN identique cinq minutes plus tard, mais avec une descente verticale. Il est vraisemblable que T2 et T3 aient vu le second PAN, puisque T3 dit avoir attendu un quart d'heure après l'observation, en vain. Toutefois, T2 décrit une descente en biais.

La durée de l'observation diffère selon les témoins : 7 à 8 secondes pour le premier PAN et une dizaine de secondes pour le second (T1), environ une minute (T2), environ 30 secondes (T3). La durée d'observation du premier PAN de T1 devait cependant être supérieure à ce qu'il a estimé puisqu'il a d'abord vu une lumière rouge à travers ses volets alors qu'il était dans son lit, s'est levé, a ouvert les volets puis a vu le PAN.

Lors de l'observation, les chiens de T1 étaient excités. Néanmoins, le passage du PAN n'a eu aucun effet visible sur les deux chiens se trouvant dans la cour de T2, qui étaient calmes, ainsi que sur les animaux dans les prés.

T3 signale que le PAN éclairait la forêt se trouvant en dessous.

Aucun autre témoin n'a pu être trouvé.

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Le dossier est transmis à un enquêteur à distance le 11 juillet 2018.

**Situation météo** : la station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Vichy-Charmeil (03), distante de 42 km au Sud-Est des lieux d'observation. Les données indiquent une température de 21°C et un vent faible de 11 km/h soufflant du Nord-Est à 20h00 (Figure 2).



Figure 2 : situation météo (image : Infoclimat)

Le bulletin climatique quotidien indique que le jour de l'observation, la France se trouvait dans un régime anticyclonique. En conséquence, le ciel devait très probablement être parfaitement dégagé (Figure 3).

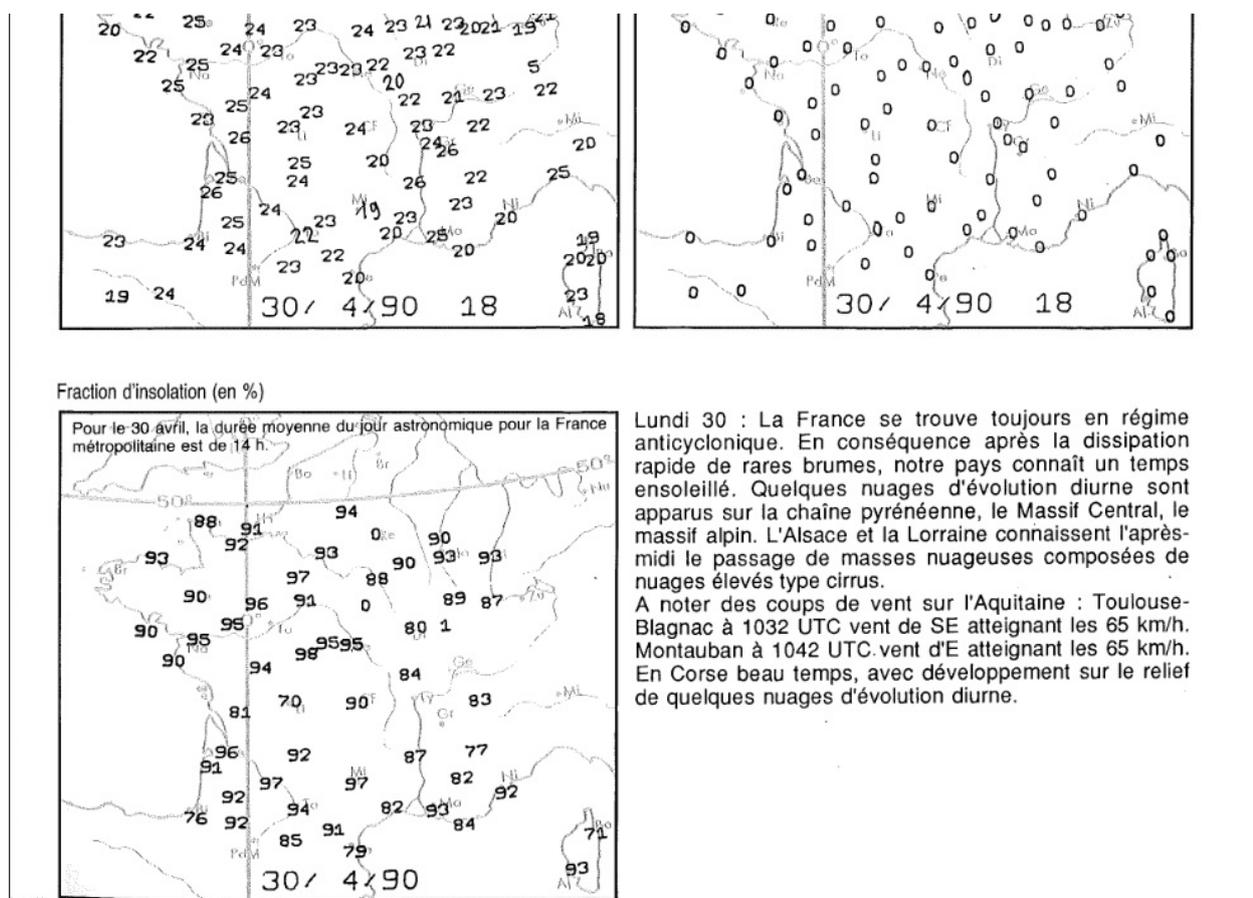


Figure 3 : situation météo (image : Météo France)

T1 indique qu'il faisait beau et que le ciel était dégagé, ce qui est parfaitement cohérent avec les données météorologiques.

**Situation astronomique** : une reconstitution pour Montluçon (03), ville située à 22 km à l'Ouest-Nord-Ouest des lieux d'observation, le 30 avril 1990 à 22h20 montre la présence de la Lune en croissant, à la veille du Premier Quartier, à 45° de hauteur à l'Ouest. Jupiter (magnitude -1,58) est la seule planète visible à l'œil nu, à 31° de hauteur à l'Ouest.

Les autres astres remarquables sont les étoiles principales du ciel d'hiver (Capella, Bételgeuse, Procyon et Sirius) visibles vers l'Ouest, Arcturus à 43° de hauteur au Sud-Est et Véga à 14° de hauteur au Nord-Est (Figure 4).

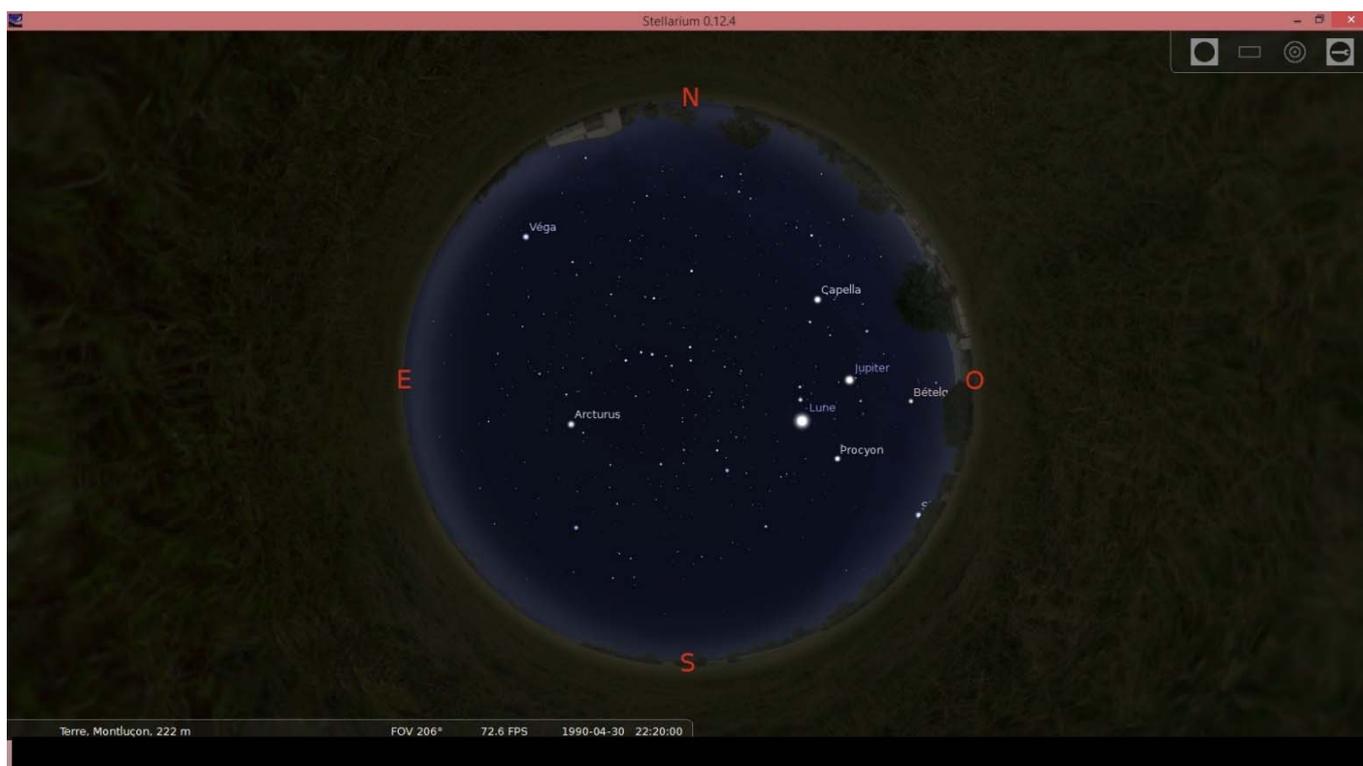


Figure 4 : situation astronomique (image : Stellarium)

T3 indique qu'aucune étoile ne se trouvait dans le ciel, et que la Lune était absente, ce qui est parfaitement contradictoire. T3 a pu ne pas voir la Lune du fait qu'elle se trouvait vers l'Ouest alors que son regard était tourné vers le Sud-Est, mais il est néanmoins très étonnant que T3 n'ait pas vu d'étoile.

**Situation aéronautique et astronautique** : les témoins ne mentionnent pas avoir vu d'avion ou de satellite durant l'observation.

Le très long délai entre la date d'observation et le retraitement du cas par le GEIPAN empêche toute vérification aéronautique pour le secteur de l'observation.

Les satellites les plus brillants à l'époque de l'observation étaient les stations spatiales Saliout 7 et Mir.

Celles-ci n'étaient pas visibles depuis l'Europe le soir du 30 avril 1990.

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	<b>BEAUNE-D'ALLIER (03)</b>
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	<b>Je me trouvais au lit</b>
B2	Adresse précise du lieu d'observation	<b>46.2xxx° Nord, 2.8xx° Est</b>
B3	Description du lieu d'observation	<b>Chambre (volets entre-ouverts puis ouverts)</b>
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	<b>30/04/1990</b>
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	<b>Vers les 22 heures 20</b>
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	<b>7 à 8 secondes puis une dizaine de secondes</b>
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	<b>4</b>
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	<b>Femme</b>
B9	Observation continue ou discontinue ?	<b>discontinue</b>
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	<b>L'objet a disparu et 5 minutes plus tard le témoin fait une 2eme obs.</b>
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	<b>Le PAN</b>
B12	Phénomène observé directement ?	<b>OUI</b>
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	<b>Non</b>
B14	Conditions météorologiques	<b>Ce jour il faisait beau et le ciel était dégagé</b>
B15	Conditions astronomiques	<b>NP</b>
B16	Equipements allumés ou actifs	<b>NP</b>
B17	Sources de bruits externes connues	<b>Les chiens aboient</b>
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	<b>2</b>
C2	Forme	<b>Disque puis forme hexagonale</b>
C3	Couleur	<b>Rouge</b>
C4	Luminosité	<b>intense</b>
C5	Trainée ou halo ?	<b>Aucune trace derrière l'objet</b>
C6	Taille apparente (maximale)	<b>Aussi grand que la lune</b>
C7	Bruit provenant du phénomène ?	<b>Aucun bruit</b>
C8	Distance estimée (si possible)	<b>Le témoin ne peut l'évaluer</b>
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	<b>NP</b>
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	<b>NP</b>
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	<b>180° Vers Lapeyrouse et Montaigut-en-Combraille (63)</b>
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	<b>Caché par le paysage « des sommets derrière chez moi»</b>
C13	Trajectoire du phénomène	<b>Le 1<sup>er</sup> en biais, le 2eme descend verticalement</b>
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	<b>NP</b>
C15	Effet(s) sur l'environnement	<b>Les chiens qui se trouvent derrière ma demeure étaient excités</b>
<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 ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	OUI
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	NON

## TEMOIN N°2

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	BEAUNE-D'ALLIER (03)
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	NP
B2	Adresse précise du lieu d'observation	46.2xxx° Nord, 2.8xx° Est
B3	Description du lieu d'observation	Dans son habitation
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	30/04/1990
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22 heures 20
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	Une minute environ
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	1
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	T3
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 ?	Je ne l'ai pas vu se poser car il y a une butte devant chez moi
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	Non
B14	Conditions météorologiques	NSP
B15	Conditions astronomiques	NSP
B16	Equipements allumés ou actifs	NSP

B17	Sources de bruits externes connues	NSP
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	ovale
C3	Couleur	Rouge-orange
C4	Luminosité	Très brillant
C5	Trainée ou halo ?	Derrière cet objet il y avait une trainée rouge
C6	Taille apparente (maximale)	NP
C7	Bruit provenant du phénomène ?	On entendait rien
C8	Distance estimée (si possible)	NSP
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Entre la foret de château Charles et Lapeyrouse (63)
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	NP
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	NP
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	Le PAN est caché par une butte devant l'habitation du témoin
C13	Trajectoire du phénomène	Descendait en biais
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	NP
C15	Effet(s) sur l'environnement	NP
<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 ?	NON
E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t'il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	NON

### TEMOIN N°3

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	BEAUNE-D'ALLIER (03)
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	<b>Je me trouvais chez des amis</b>
B2	Adresse précise du lieu d'observation	<b>46.27xx° Nord, 2.8xx° Est</b>
B3	Description du lieu d'observation	<b>Pas de la porte</b>
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	<b>30/04/1990</b>
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	<b>Vers les 22 heures 30</b>
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	<b>30 secondes environ</b>
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	<b>2</b>
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	<b>amis</b>
B9	Observation continue ou discontinue ?	<b>continue</b>
B10	Si discontinue, pourquoi l'observation s'est-elle interrompue ?	
B11	Qu'est ce qui a provoqué la fin de l'observation ?	<b>A disparu progressivement</b>
B12	Phénomène observé directement ?	<b>OUI</b>
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	<b>Non</b>
B14	Conditions météorologiques	<b>La nuit était bien noire</b>
B15	Conditions astronomiques	<b>Il n'y avait pas de lune, aucune étoile se trouvait dans le ciel</b>
B16	Equipements allumés ou actifs	<b>NP</b>
B17	Sources de bruits externes connues	<b>NP</b>
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	<b>1</b>
C2	Forme	<b>Boule de feu, faisceau</b>
C3	Couleur	<b>Rouge</b>
C4	Luminosité	<b>vif</b>
C5	Trainée ou halo ?	<b>« Aucun forme ne se trouvait à l'arrière »</b>
C6	Taille apparente (maximale)	<b>Volumineux, faisceau de la grosseur d'un phare de voiture</b>
C7	Bruit provenant du phénomène ?	<b>Il n'y avait aucun bruit</b>
C8	Distance estimée (si possible)	<b>NP</b>
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	<b>270° OUEST</b>
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	<b>NP</b>
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	<b>180° SUD</b>
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	<b>NP</b>
C13	Trajectoire du phénomène	<b>NP</b>
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	<b>NP</b>
C15	Effet(s) sur l'environnement	<b>Cet objet éclairait la forêt qui se trouvait en dessous</b>
<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 ?	<b>NON</b>

E1	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	NON
E2	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	NON
E3	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	NON
E4	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	NON
E5	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	NON
E6	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	NON
E7	Le témoin pense-t-il que l'expérience qu'il a vécue a modifié quelque chose dans sa vie ?	NON

#### 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

Deux hypothèses privilégiées : l'observation d'une rentrée atmosphérique ou d'une fusée (détresse ou artifice).

La description du PAN comme étant un disque lumineux suivi d'une traînée évoque l'hypothèse d'une rentrée atmosphérique, qu'elle soit naturelle (bolide) ou artificielle (retombée de satellite). La longue durée de l'observation ainsi que le déplacement lent du PAN privilégient l'hypothèse d'une rentrée atmosphérique artificielle.

Le NORAD référence deux rentrées atmosphériques en date du 30 avril 1990, à savoir celle d'un débris issu du satellite Cosmos 2053 et celle d'un autre débris issu d'un élément inter-étage d'une fusée Titan 3C lancée en 1965. Ces débris étaient d'une taille moyenne (« MEDIUM ») et peuvent donc avoir provoqué une rentrée atmosphérique remarquable (Figure 5).

DECAY DATA:

Show 10 entries

Search All Columns:

NORAD CAT ID	SATNAME	INTLDES	COUNTRY	MSG_EPOCH	DECAY_EPOCH	RCS	SOURCE	TLE	Type
1753	TITAN 3C TRANSTAGE DEB	1965-082CQ	US		1990-04-30 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
20531	COSMOS 2053 DEB	1989-100K	CIS		1990-04-30 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
15731	COSMOS 1461 DEB	1983-044AY	CIS		1990-04-29 0:00:00	SMALL	satcat	TLE	Historical
20593	COSMOS 2073 DEB	1990-035E	CIS		1990-04-29 0:00:00		satcat	TLE	Historical
20592	COSMOS 2073 DEB	1990-035D	CIS		1990-04-29 0:00:00	SMALL	satcat	TLE	Historical
20591	COSMOS 2073 DEB	1990-035C	CIS		1990-04-29 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
20579	STS 31	1990-037A	US		1990-04-29 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
20522	COSMOS 2053 DEB	1989-100J	CIS		1990-04-28 0:00:00	SMALL	satcat	TLE	Historical
20573	COSMOS 2073	1990-035A	CIS		1990-04-28 0:00:00		satcat	TLE	Historical
20513	PROGRESS-M 3	1990-020A	CIS		1990-04-28 0:00:00		satcat	TLE	Historical

Showing 1 to 10 of 51 entries (filtered from 59,777 total entries)

Country Legend RCS Legend

First Previous 1 2 3 4 5 Next Last

Figure 5 : rentrées atmosphériques du mois d'avril 1990 (image : Space-Track)

Il convient également de vérifier les rentrées atmosphériques référencées à la date du 1<sup>er</sup> mai 1990, puisque l'observation a eu lieu dans la nuit du 30 avril au 1<sup>er</sup> mai, et que les rentrées atmosphériques ne sont connues qu'avec un intervalle de quelques heures. Deux d'entre elles sont enregistrées, à savoir celle d'un débris issu du satellite Foton 3 et d'un autre issu du satellite Cosmos 2073 (Figure 6).

Welcome Box Score SATCAT Decay/Reentry Query Builder Favorites TLE Search Recent TLEs SSR

DECAY DATA:

Show 10 entries Search All Columns:

NORAD CAT ID	SATNAME	INTLDES	COUNTRY	MSG_EPOCH	DECAY_EPOCH	RCS	SOURCE	TLE	Type
20589	FOTON 3 DEB	1990-032D	CIS		1990-05-01 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
20594	COSMOS 2073 DEB	1990-035F	CIS		1990-05-01 0:00:00	LARGE	satcat	TLE	Historical
20601	COSMOS 2073 DEB	1990-035H	CIS		1990-05-02 0:00:00	LARGE	satcat	TLE	Historical
20600	SL-6 DEB	1990-040E	CIS		1990-05-03 0:00:00		satcat	TLE	Historical
17400	SL-11 R/B	1987-011D	CIS		1990-05-04 0:00:00	LARGE	satcat	TLE	Historical
8844	SL-6 R/B(2)	1976-041D	CIS		1990-05-05 0:00:00	LARGE	satcat	TLE	Historical
4860	THORAD AGENA D DEB	1970-025EQ	US		1990-05-06 0:00:00	SMALL	satcat	TLE	Historical
20532	COSMOS 2053 DEB	1989-100L	CIS		1990-05-07 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
7871	DELTA 1 DEB	1972-058AT	US		1990-05-07 0:00:00	MEDIUM	satcat	TLE	Historical
20603	SL-4 R/B	1990-041B	CIS		1990-05-07 0:00:00	SMALL	satcat	TLE	Historical

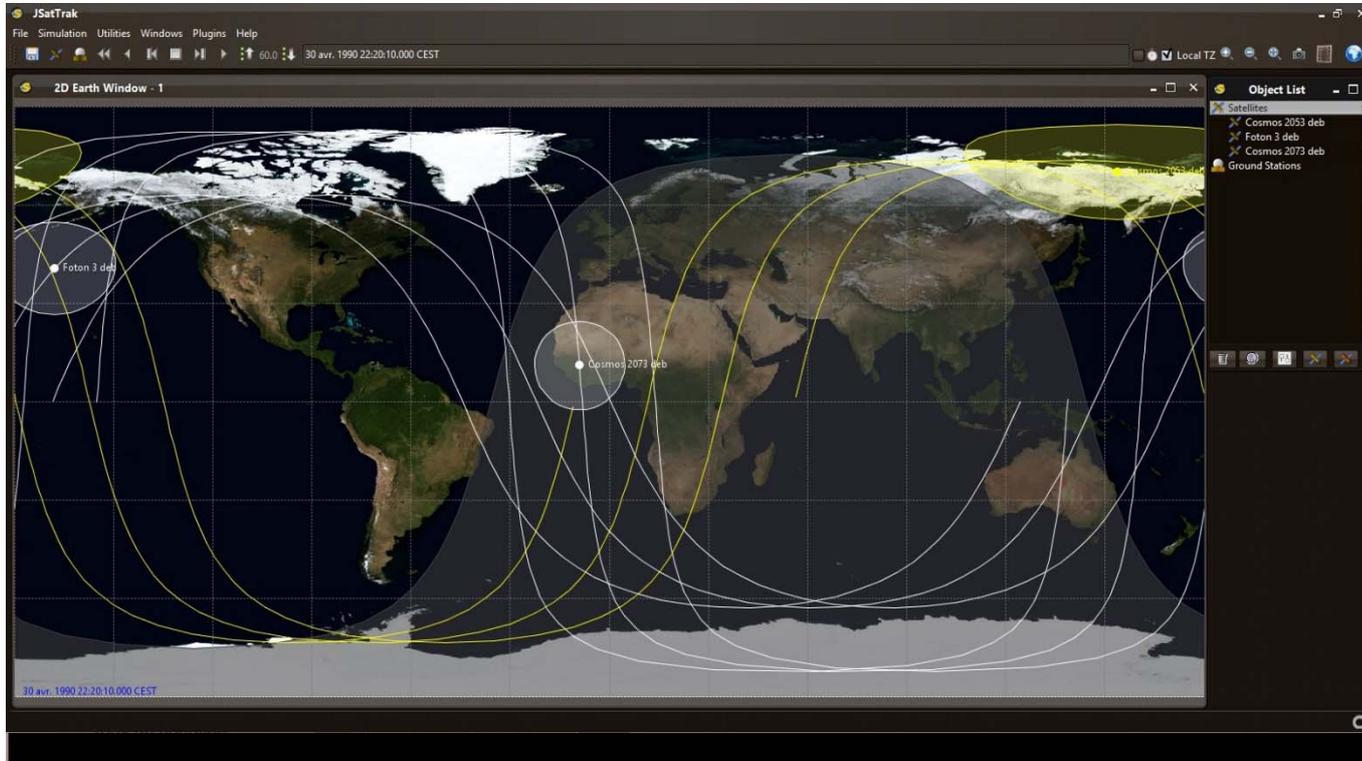
NORAD CA SATNAME INTLDES COUNTRY MSG\_EPOCH 1990-05 RCS SOURCE Type

Showing 1 to 10 of 38 entries (filtered from 59,777 total entries) Country Legend RCS Legend First Previous 1 2 3 4 Next Last

Figure 6 : rentrées atmosphériques du mois de mai 1990 (image : Space-Track)

Parmi ces 4 rentrées, celle du débris issu d'une fusée Titan 3C, puisque son inclinaison de  $32^\circ$  par rapport à l'équateur la rendait invisible depuis la France.

Une reconstitution sur JSatTrak montre qu'aucun de ces débris ne survolait la France au moment de l'observation (Figure 7).



Seul le débris issu du satellite Cosmos 2073 pourrait éventuellement convenir, puisqu'il était visible depuis les lieux d'observations entre 22h10 et 22h13, mais sa trajectoire est restée confinée à l'Ouest, c'est-à-dire pratiquement opposée à celle des regards des témoins, qui étaient plutôt orientés vers le Sud-Est. Une éventuelle rentrée de ce débris au moment de l'observation n'aurait jamais pu être interprétée par les témoins comme ayant une trajectoire en direction de Lapeyrouse (63).

L'hypothèse d'une rentrée atmosphérique artificielle peut donc être éliminée, qui plus est dans la mesure où T1 mentionne que le phénomène s'est reproduit une nouvelle fois cinq minutes plus tard.

De plus, il est à noter que T3 mentionne que le PAN a éclairé la forêt qui était en dessous, ce qui indique qu'il était vraisemblablement assez proche du sol.

Or, la description du cas n'est pas sans rappeler également celle d'une fusée d'artifice ou de détresse. La couleur rouge est typique d'une fusée de détresse ainsi que la trajectoire descendante. Un éventuel feu d'artifice est a priori à exclure, dans la mesure où aucun des témoins n'a entendu de bruit.

Dans sa base de données, le GEIPAN possède quelques cas de méprises avec des fusées de détresse, dont la description ressemble fortement à celle du PAN. Un cas fort ressemblant a été recensé à Moirans-en-Montagne (39) le 26 janvier 1985 : <http://www.cnes-geipan.fr/index.php?id=202&cas=1985-01-01049>

Notons que les témoins ne mentionnent pas de fumée à la suite du PAN alors que cela est souvent présent dans les cas connus du GEIPAN. Toutefois ce n'est pas systématique.

En conséquence, l'hypothèse explicative d'une méprise avec une fusée de détresse est celle qui est la plus vraisemblable, mais qui ne peut être validée ou infirmée formellement. Il est à noter que dans la plupart des cas GEIPAN, cela n'a rien à voir avec une détresse, il s'agit, à des fins d'amusement, de tirs de fusée inutilisées ou hors validité.

Cette hypothèse est renforcée par le fait que le PAN n'a été observé que dans une zone géographique limitée (au cours d'une rentrée atmosphérique qui peut être observée à plusieurs centaines de km) et que le phénomène s'est reproduit cinq minutes plus tard (la répétition est typique de ces cas de détresse vraie comme d'amusement).

#### 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHÈSE			EVALUATION*
<b>Rentrée atmosphérique</b>			25%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- tous	- description du PAN cohérente avec une rentrée atmosphérique (disque lumineux accompagné d'une traînée), en particulier artificielle (déplacement lent, longue durée d'observation) - aucun bruit entendu	- aucune rentrée atmosphérique correspondante - phénomène se reproduisant une seconde fois - PAN éclairant la forêt, ce qui indique sa vraisemblable proximité	-0.5
<b>Fusée de détresse</b>			60%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE

- tous	<ul style="list-style-type: none"> <li>- description du PAN cohérente avec une fusée, en particulier de détresse (couleur rouge, trajectoire descendante, ressemblance avec d'autres cas connus)</li> <li>- aucun bruit entendu, cohérent avec une fusée de détresse</li> <li>- phénomène se reproduisant une seconde fois</li> <li>- PAN éclairant la forêt, ce qui indique sa vraisemblable proximité</li> <li>- Un vrai cas de détresse aurait laissé une trace mais la plupart des cas GEIPAN porte sur des tirs ludiques de fusées (hors d'usages ou en fin de validité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- absence de fumée derrière le PAN, toutefois des témoins d'autres cas avérés n'ont pas remarqué de fumée.</li> <li>- aucune certitude sur l'utilisation d'une ou plusieurs fusées de détresse par un habitant</li> <li>- un vrai cas détresse aurait laissé une trace mais la plupart des cas GEIPAN porte sur des tirs ludiques de fusées (hors d'usages ou en fin de validité)</li> </ul>	0.2
--------	--	---	-----

*\*Fiabilité de l'hypothèse estimée par l'enquêteur : certaine (100%) ; forte (>80%) ; importante (60% à 80%) ; moyenne (40% à 60%) ; faible (20% à 40%) ; très faible (<20%) ; nulle (0%)*

## 5- CONCLUSION

La description du cas évoque deux types de méprises bien connues, à savoir une rentrée atmosphérique ou une fusée tirée par un habitant. Le déplacement lent et la longue durée de l'observation sont assez typiques d'une rentrée atmosphérique artificielle, mais aucune d'elle ne correspond à la trajectoire du PAN. De plus, le fait que PAN éclaire la forêt située sous lui indique qu'il était vraisemblablement assez proche du sol.

La description du PAN ressemble beaucoup à d'autres cas de méprises avec des fusées de détresse référencés par le GEIPAN (recherche de cas avec mot clef fusée sur [www.geipan.fr](http://www.geipan.fr), exemple <http://www.cnes-geipan.fr/index.php?id=202&cas=1985-01-01049>).

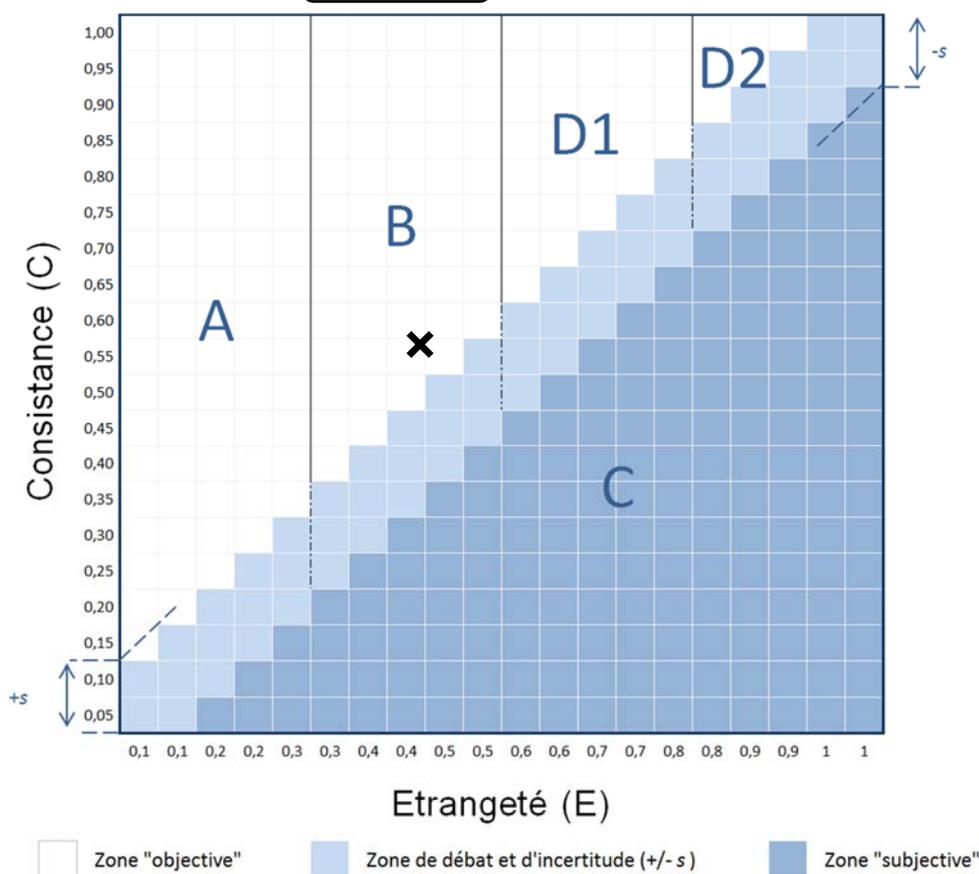
L'hypothèse explicative s'accorde avec le fait que le PAN soit vu dans une zone géographique limitée et que le phénomène se soit reproduit une seconde fois quelques minutes plus tard.

Un vrai cas détresse aurait laissé une trace mais la plupart des cas GEIPAN porte sur des tirs ludiques de fusées (hors d'usages ou en fin de validité)

La consistance du cas est bonne avec plusieurs témoins et des descriptions cohérentes.

**Le cas est classé B : méprise probable avec une fusée de détresse.**

## 5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE <sup>(1)</sup> ( $I \times F$ )**0.56=0.7x0**ETRANGETE <sup>(2)</sup> (E)**0.4**

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

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