

Direction Adjointe de la Direction des systèmes Orbitaux
Groupe d'Études et d'Information sur les Phénomènes
Aérospatiaux Non identifiés

TOULOUSE, LE 08/10/2018
DSO/DA//GP

COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

CHANAZ (73) 22.08.1980

CAS D'OBSERVATION

1 – CONTEXTE

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public 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 CHANAZ (73) 22.08.1980 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment. Il concerne l'observation nocturne d'un PAN par un témoin unique, le 22.08.1980.

Ce témoin téléphone aux Gendarmes le 24.08.1980, suite à la parution d'un article de presse paru le même jour et relatant l'observation d'un autre PAN à Moutiers, afin de leur faire part de son observation.

Le témoin est entendu le jour même à la brigade ; le procès-verbal est réalisé à l'issue de cette audition.

Joint au procès-verbal se trouve un croquis du PAN ainsi qu'une vue en coupe des lieux de l'observation.

2- DESCRIPTION DU CAS

Le témoin décrit son observation dans le procès-verbal de la manière suivante :

« Le 22.08.1980 vers 21 heures 45, alors que je regardais la télévision, j'ai aperçu une forte lueur venant de l'extérieur, au début j'ai pensé que c'était ma voiture, mais comme la lumière persistait, je

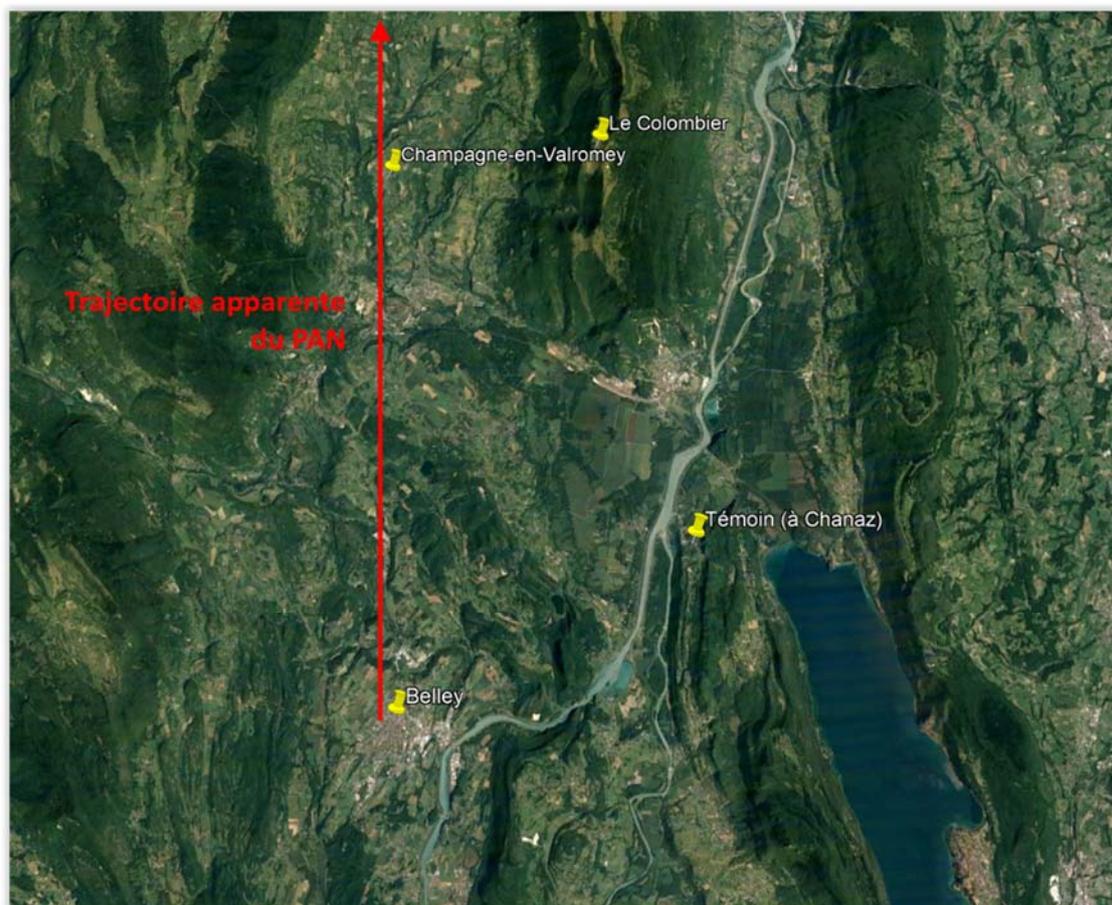
suis sortie dehors pour voir de quoi il s'agissait. C'est alors que j'ai remarqué une gerbe d'éclairs de couleur rouge orangée de forme ronde type halo atmosphérique avec une queue d'une valeur de 1,50 mètre. La surface de la boule était deux fois la valeur d'une pleine lune soit de six ou sept mètres carré. Cet objet était à douze mètres de hauteur mais celui-ci est passé sur le Rhône qui est à huit cent mètres de mon habitation et le dénivelé entre le Rhône et la vue horizontale de mon habitation est de 200 mètres environ.

Cet objet était à l'horizontale, venait de Belley (01) et se dirigeait vers Champagne en Valromey (01), puis il s'est dirigé derrière le Colombier, lieu où je l'ai perdu de vue. La vitesse de cet objet correspondait à la vitesse d'un avion à réaction mais aucun bruit n'était émis. Cette nuit-là, il n'y avait aucun nuage et le ciel était clair. La température extérieure était de 10 à 15 degrés et il n'y avait pas de vent.

Après exploitation des documents que vous me présentez, je suis affirmative sur les faits que je vous ai déclarés. Aucun objet et phénomène ne peut être à l'origine d'une confusion, de plus je n'ai senti aucune odeur suite au passage de cet objet ».

3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

LA SITUATION GEOGRAPHIQUE EST RESUMEE SUR LA CARTE CI-DESSOUS,



LES DONNEES METEOROLOGIQUES SONT LES SUIVANTES :

● Station de VOGLANS (Aéroport Chambéry-Aix-Les-Bains) (73) à 20 km {lat. 45.6413 lon. 5.8780 alt. 235m}

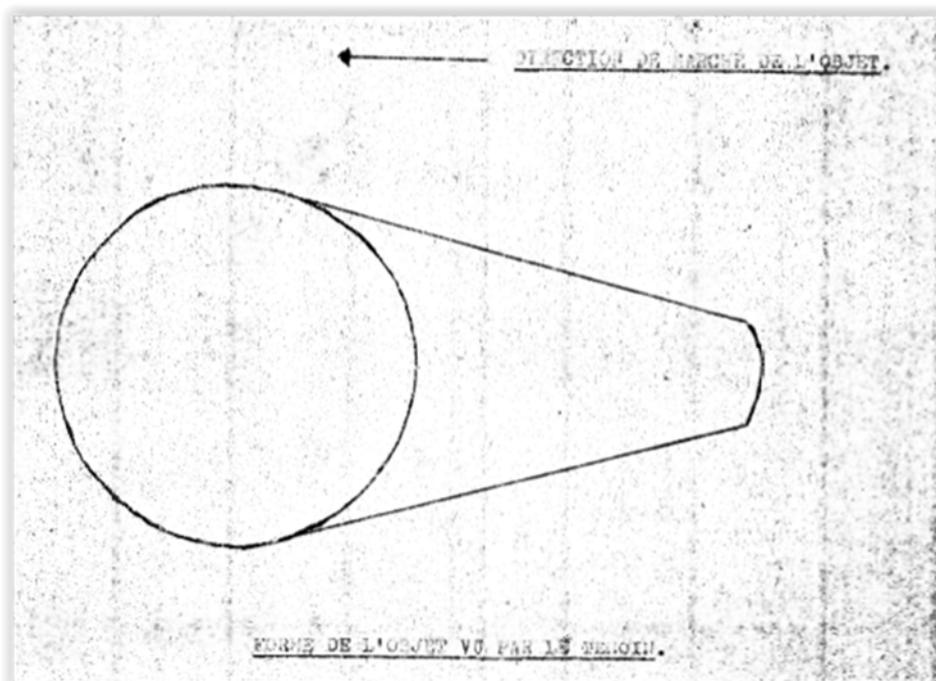
↳ [Info-Climat](#), [Météociel](#), [Météo-France \(73329001\)](#)

Heure locale	Temps	Visibilité	Néb.	Temp.	Pluie	Humidité	Vent moy.	Vent max.	Vent dir.	Ecart (mn)
Vendredi 22 août 1980										
23:00:00		10 km	0/8	18 °C		78%	0 km/h		▼ 0.00°	+75 mn
22:00:00		11.2 km	1/8	18 °C		78%	4 km/h		▲ 315.00°	+15 mn
21:00:00		11.2 km	1/8	20 °C		69%	4 km/h		▼ 225.00°	-45 mn
20:00:00	Nuage	25 km	1/8	22 °C	0 mm/h	60%/61%	7/8 km/h		▼ 340.00°	-105 mn

☀ Le soleil s'est couché à 20:28:00 (heure locale)

ANALYSE

Bien que la description du PAN faite par le témoin soit succincte, les éléments qu'il fournit (témoignage et dessin – voir ci-dessous) font penser à une confusion avec la rentrée atmosphérique d'un météoroïde ou d'un engin satellisé.



CROQUIS DU PAN TEL QUE VU PAR LE TEMOIN

Les éléments testimoniaux d'intérêt par rapport à l'hypothèse sont les suivants :

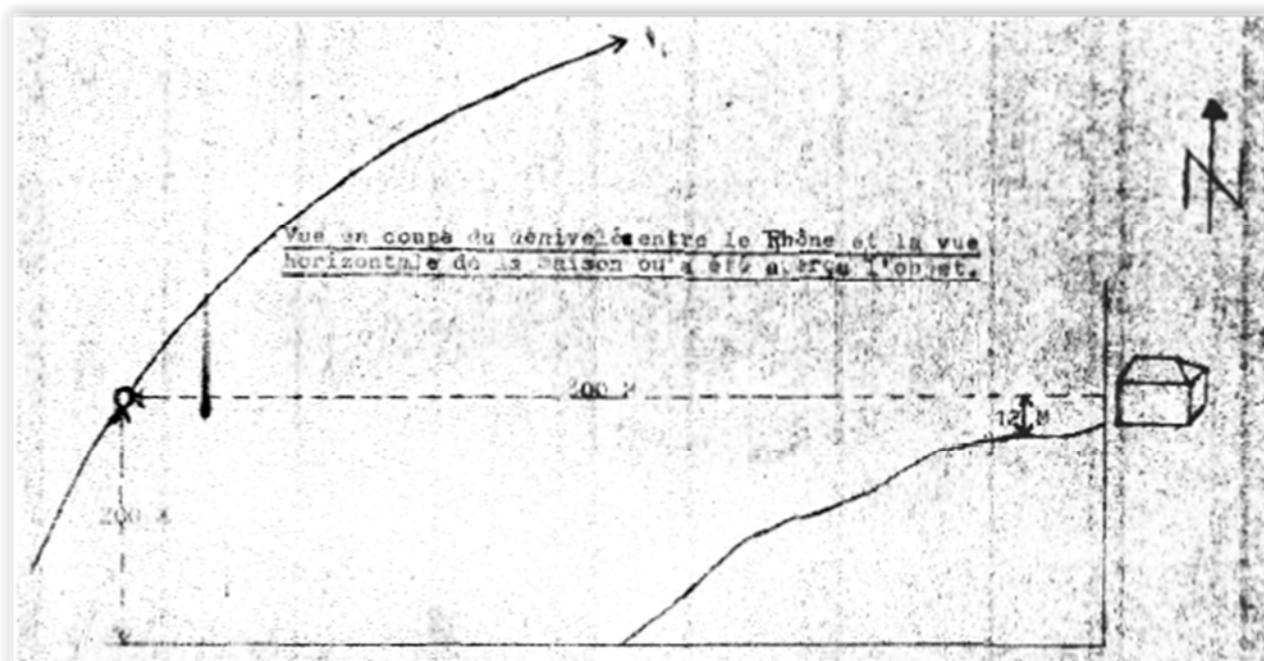
- « forte lueur »
- « gerbe d'éclairs de couleur rouge orangée de forme ronde type halo atmosphérique avec une queue »
- « surface de la boule [de] deux fois la valeur d'une pleine lune »
- « cet objet était à l'horizontale »
- « la vitesse de cet objet correspondait à la vitesse d'un avion à réaction »

Pour un même aspect visuel, cela peut être une rentrée d'un engin satellitaire ou d'une météoroïde.

Aucune donnée n'existant à la date et à l'heure de l'observation dans les catalogues d'observations visuelles de rentrées atmosphériques satellitaires, alors que ces rentrées étaient déjà bien cataloguées il est plus probable qu'il s'agisse d'une rentrée de météoroïde.

A 21h45 le ciel était peu couvert, ce qui est favorable à l'observation d'un tel bolide.

Le déplacement horizontal n'est pas un élément d'étrangeté car il peut se produire dans certaines conditions : trajectoire rasante du bolide, observation bas sur l'horizon... Ce dernier point semble d'ailleurs confirmé par la vue en coupe figurant dans le procès-verbal où le PAN apparaît dessiné comme étant au même niveau sur un plan horizontal que le témoin :



Cette impression d'un faible angle d'élévation est renforcée par les mots du témoin : « cet objet était à douze mètres de hauteur mais celui-ci est passé sur le Rhône [...] ».

Un élément clef pour confirmer et approfondir l'hypothèse est celui de la durée d'observation. Cette durée n'est pas décrite par le témoin, néanmoins, une plage possible peut être établie indirectement :

- Durée minimale de 10 secondes : le temps pour le témoin
 - o D'établir et éliminer l'hypothèse de la lueur issue de sa voiture, puis de sortir dehors pour observer. On peut estimer la durée minimum à 5 ou 10 secondes.
 - o D'observer une trajectoire sous une ouverture angulaire en azimut de plus de 45° (« venait de Belley (01) et se dirigeait vers Champagne en Valromey (01), puis il s'est dirigé derrière le Colombier) et selon une vitesse dont le témoin dit « la vitesse du PAN correspondait à celle d'un avion à réaction mais aucun bruit n'était émis ». En considérant que la référence d'avion à réaction au plus près qu'un témoin peut avoir, sans précision supplémentaire, correspond au passage d'un avion de chasse à basse altitude à au moins 1 km, cette durée minimale est au moins de 5 secondes. (en excluant le vol supersonique, l'avion à réaction fait 0.2 km /s, les 45° à 1 km sont parcourus en 5 secondes).

- Durée maximale de l'ordre d'1 à 2 minutes, le temps pour le témoin
 - o D'établir et éliminer l'hypothèse de la lueur issue de sa voiture, puis de sortir dehors pour observer. On peut estimer la durée maximum à 15 secondes. L'étrangeté étant là, la discrimination avec une lueur de voiture est forcément courte, seul le temps pour sortir peut varier.
 - o D'observer une trajectoire sous une ouverture angulaire en azimut de plus de 45°. Le contexte de forme et lueur décrites pour le PAN et la limite à la comparaison invoquant le bruit incitent à penser que la comparaison est faite à un avion, qui, s'il n'est pas très proche, est tout de même à basse altitude (et non en vol de croisière) et dont la durée d'observation dépasse rarement la minute

Une observation courte de quelques secondes est caractéristique d'une rentrée naturelle qui statistiquement a bien plus de chance de se faire en traversée directe et donc rapide de l'atmosphère. Une durée courte va à l'encontre d'une rentrée d'engin satellisé qui se fait toujours de manière rasante ou tangentielle à l'atmosphère et donc bien plus longue, sans pour autant l'exclure car un engin va bien moins vite et donc produit, à taille initiale identique, une lueur moins vive et donc disparaissant de la vue plus rapidement.

Une observation de durée supérieure à quelques minutes est caractéristique d'une rentrée d'engin satellisé et exclut une rentrée naturelle.

La plage de durée possible estimée ici de 10 secondes à 2 minutes se trouve à la frontière. Elle est compatible d'une rentrée de météoroïde à durée longue car selon une trajectoire tangentielle à l'atmosphère (phénomène rare mais déjà observé selon une durée pouvant atteindre deux minutes), comme d'une rentrée d'engin satellisé (toujours selon une trajectoire tangentielle).

3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	COMMUNE ET DEPARTEMENT D'OBSERVATION DU TEMOIN (EX : PARIS (75))	CHANAZ (73)
A2	(OPT) SI COMMUNE INCONNUE (PENDANT UN TRAJET) : COMMUNE DE DEBUT DE DEPLACEMENT ; COMMUNE DE FIN DE DEPLACEMENT	
A3	(OPT) SI PENDANT UN TRAJET : NOM DU BATEAU, DE LA ROUTE OU NUMERO DU VOL / DE L'AVION	
<i>CONDITIONS D'OBSERVATION DU PHENOMENE (POUR CHAQUE TEMOIN)</i>		
B1	OCCUPATION DU TEMOIN AVANT L'OBSERVATION	REGARDAIT LA TELEVISION
B2	ADRESSE PRECISE DU LIEU D'OBSERVATION	xxxxx
B3	DESCRIPTION DU LIEU D'OBSERVATION	DEPUIS LE DOMICILE DU TEMOIN PUIS A L'EXTERIEUR
B4	DATE D'OBSERVATION (JJ/MM/AAAA)	22/08/1980
B5	HEURE DU DEBUT DE L'OBSERVATION (HH:MM:SS)	VERS 21:45:00
B6	DUREE DE L'OBSERVATION (s) OU HEURE DE FIN (HH :MM :SS)	/
B7	D'AUTRES TEMOINS ? SI OUI, COMBIEN ?	NON
B8	(OPT) SI OUI, QUEL LIEN AVEC LES AUTRES TEMOINS ?	/

B9	OBSERVATION CONTINUE OU DISCONTINUE ?	/
B10	SI DISCONTINUE, POURQUOI L'OBSERVATION S'EST-ELLE INTERROMPUE ?	/
B11	QU'EST CE QUI A PROVOQUE LA FIN DE L'OBSERVATION ?	/
B12	PHENOMENE OBSERVE DIRECTEMENT ?	OUI
B13	PAN OBSERVE AVEC UN INSTRUMENT ? (LEQUEL ?)	NON
B14	CONDITIONS METEOROLOGIQUES	CIEL FAIBLEMENT COUVERT (1/8 OCTA), VISIBILITE DE 11,2 KM ET VENT TRES FAIBLE VARIABLE
B15	CONDITIONS ASTRONOMIQUES	/
B16	EQUIPEMENTS ALLUMES OU ACTIFS	/
B17	SOURCES DE BRUITS EXTERNES CONNUES	/
<i>DESCRIPTION DU PHENOMENE PERÇU</i>		
C1	NOMBRE DE PHENOMENES OBSERVES ?	1
C2	FORME	RONDE
C3	COULEUR	ROUGE-ORANGE
C4	LUMINOSITE	TRES VIVE
C5	TRAINEE OU HALO ?	OUI, TRAINEE CONSTITUEE D'ECLAIRS DE COULEUR ROUGE ET HALO
C6	TAILLE APPARENTE (MAXIMALE)	ENVIRON 1°
C7	BRUIT PROVENANT DU PHENOMENE ?	NON
C8	DISTANCE ESTIMEE (SI POSSIBLE)	/
C9	AZIMUT D'APPARITION DU PAN (°)	+/- 180°
C10	HAUTEUR D'APPARITION DU PAN (°)	/
C11	AZIMUT DE DISPARITION DU PAN (°)	+/- 0°
C12	HAUTEUR DE DISPARITION DU PAN (°)	/
C13	TRAJECTOIRE DU PHENOMENE	LIGNE DROITE
C14	PORTION DU CIEL PARCOURUE PAR LE PAN	/
C15	EFFET(S) SUR L'ENVIRONNEMENT	/
<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 ?	OUI
E2	EMOTIONS RESSENTIES PAR LE TEMOIN PENDANT ET APRES L'OBSERVATION ?	/
E3	QU'A FAIT LE TEMOIN APRES L'OBSERVATION ?	/
E4	QUELLE INTERPRETATION DONNE-T-IL A CE QU'IL A OBSERVE ?	/
E5	INTERET PORTE AUX PAN AVANT L'OBSERVATION ?	/
E6	ORIGINE DE L'INTERET POUR LES PAN ?	/
E7	L'AVIS DU TEMOIN SUR LES PAN A-T-IL CHANGE ?	/
E8	LE TEMOIN PENSE-T-IL QUE LA SCIENCE DONNERA UNE EXPLICATION AUX PAN ?	/

4- HYPOTHESES ENVISAGEES

La seule hypothèse envisagée est celle de la confusion avec une rentrée atmosphérique d'un bolide de type rasant ou d'un engin satellisé.

1.1.1. 1. SYNTHESE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE(S)	EVALUATION*
1. rentrée atmosphérique de météoroïde ou de satellite	0.62

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

1. rentrée atmosphérique de météoroïde ou de satellite - Evaluation des éléments pour l'hypothèse			
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
Forme	Ronde type halo avec un queue : compatible		1.00
Couleur	rouge orangée: compatible		1.00
Taille app. max.	Deux fois la pleine lune: gros pour une rentrée de satellite, compatible d'un météoroïde selon sa taille et sa vitesse		1.00
trajectoire	linéaire, compatible, perçu nord/sud compatible de météoroïde comme de satellite		1.00
Bruit	aucun: non déterminant		1.00
durée	- LA DURÉE N'EST PAS DÉCRITE. - ON PEUT SEULEMENT DÉDUIRE QU'ELLE DÉPASSAIT LE TEMPS USUEL D'OBSERVATION DE 5 À 10 SECONDES MAXIMUM pour une rentrée météoroïde ET QU'ELLE ÉTAIT INFÉRIEURE À UNE MINUTE. IL PEUT DONC S'AGIR D'UN CAS PLUS RARE MAIS DÉJÀ OBSERVÉ DE de météoroïde RENTRANT DANS L'ATMOSPHÈRE DE MANIÈRE TANGENTIELLE. ou d'une rentrée de satellite		1.00
vraisemblance en lieu et date	- Une rentrée de météoroïde peut être observée n'importe où, n'importe quand. Aujourd'hui les satellites sont suivis et leurs dates de rentrées estimées et répertoriées, mais il n'y avait rien de tel en 1980 bien qu'alors les satellites étaient plus rares.	Etant donnée la durée d'observation et la vitesse de déplacement, le phénomène de rentrée a survolé une grande zone géographique (100 à 5000 km selon durée et nature effective satellite/météoroïde). Il était gros/lumineux et visible au moins 10 secondes (hors écran nuageux). Il est étonnant qu'il n'est pas fait l'objet d'autres témoignages surtout pour une heure certes nocturne mais peu tardive en période en période estivale et de vacance.	-0.50

4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance est moyenne. Elle aurait pu être améliorée par une enquête auprès du témoin pour obtenir un relevé angulaire plus précis en azimut et élévation et surtout obtenir une indication de durée d'observation. Le témoignage nous donne néanmoins indirectement une durée minimale (5 à 10 secondes) et une durée maximale (1 minute).

5- CONCLUSION

Par son aspect visuel et sa trajectoire, le PAN décrit est parfaitement compatible d'une rentrée atmosphérique d'un météoroïde ou d'un engin satellitaire.

La durée d'observation n'est pas décrite mais peut être indirectement estimée à un minimum de 10 secondes et un maximum d'1 ou 2 minutes. Elle est compatible d'une rentrée de météoroïde à durée longue car faite selon une trajectoire tangentielle à l'atmosphère (phénomène rare mais déjà observé selon une durée pouvant atteindre deux minutes), comme d'une rentrée d'engin satellisé (ce dernier utilisant toujours une trajectoire tangentielle).

Ce qui réduit la probabilité de l'hypothèse sans pour autant l'invalider est le fait qu'il n'y ait eu aucune autre observation alors qu'un tel PAN a eu le temps de survoler une grande zone géographique, était gros, lumineux et visible pendant au moins 10 secondes, et ce à une heure certes nocturne mais peu tardive en période estivale et de vacances.

La consistance est médiocre. Elle aurait pu être améliorée par une enquête auprès du témoin pour obtenir un relevé angulaire plus précis en azimut et élévation et surtout obtenir une indication de durée d'observation bien plus précise que celle que l'enquête a pu estimer indirectement. Cette consistance est juste suffisante pour supporter l'hypothèse de rentrée atmosphérique en dépit de l'étrangeté résiduelle liée à la non observation par d'autres témoins d'une telle rentrée lumineuse et longue.

En conclusion le GEIPAN classe le cas en B : observation d'une rentrée atmosphérique d'un météoroïde ou d'un engin satellisé.

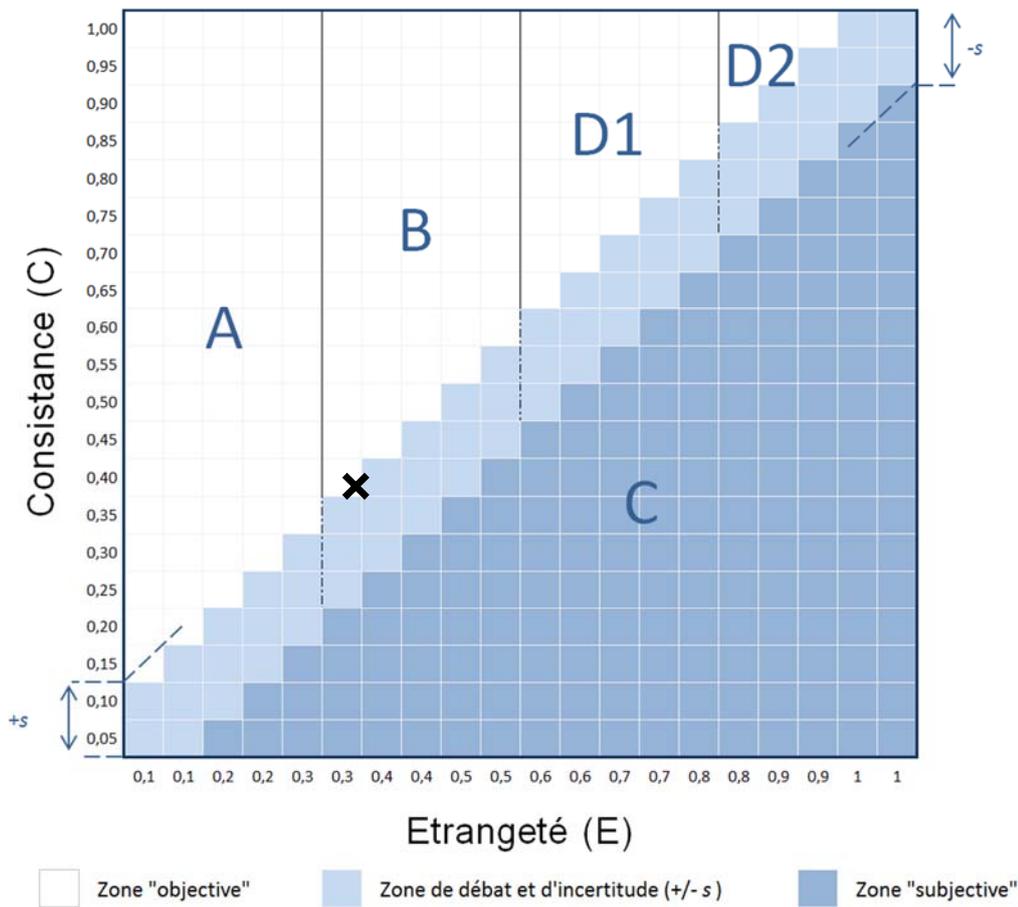
5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE ⁽¹⁾ (IxF)

0.4 = 0.6 x 0.7

ETRANGETE ⁽²⁾ (E)

0.325



⁽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