

DIRECTION ADJOINTE DE LA DIRECTION DES SYSTEMES ORBITAUX  
GROUPE D'ETUDES ET D'INFORMATION SUR LES PHENOMENES  
AEROSPATIAUX NON IDENTIFIES

Toulouse, le 03/11/2017  
**DSO/DA//GP**

## **COMPTE RENDU D'ENQUÊTE**

CAUDAN (56) 21.12.1981

### **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 LANN-BIHOUE (56) 1981 fait partie d'un ensemble de cas réexaminés récemment.<br>

Le seul document en la possession du GEIPAN relatif à ce cas d'observation est le procès-verbal de Gendarmerie daté du 27.12.1981.

Il concerne l'observation par cinq témoins (un couple et leurs trois enfants) le 21.12.1981 depuis la commune de CAUDAN (56) d'un PAN.

Un seul des témoins adultes, en présence des autres, a été auditionné à son domicile par les Gendarmes. Ces autres témoins ont confirmé les dires de la personne entendue.

Le procès-verbal d'enquête préliminaire a été effectué sur demande de l'Officier en Chef des Equipages, Chef des Services Généraux de la Base Aéronautique Navale de Lann-Bihoué, auprès de laquelle le témoin avait rapporté son observation en premier lieu.

Ce procès-verbal comporte :

- La déclaration du témoin principal

- La confirmation par les Services Opérations de la BAN de la présence d'un avion en phase d'atterrissage sur la base au moment des faits
- Les données météorologiques à la date et à l'heure de l'observation
- La réponse du Service du contrôle aérien local concernant d'éventuels mouvements aériens observés pendant la veille optique.

## 2- DESCRIPTION DU CAS

Voici la description du cas, extraite du procès-verbal d'enquête préliminaire :

Témoïn n°1 :

*« Le 21 décembre 1981, aux environs de 22 heures 10, alors que je me trouvais à l'extérieur de mon domicile, partie est, en compagnie de ma femme, de mes deux filles xxx et xxx et de mon fils xxx, nous avons aperçu dans le secteur sud-est un objet lumineux de forme ronde et de couleur jaune-orangée, dans le ciel, à une altitude que je ne peux déterminer, mais très élevée, environ celle de l'évolution des avions commerciaux à réaction. Cette lueur évoluait tant en site qu'en gisement, à une très grande vitesse qui à mon avis ne peut être confondue avec celle d'un avion, même supersonique. Ces déplacements étaient rectilignes, avec des changements de cap brutaux à angles vifs. Il ne s'agissait absolument pas d'une étoile en raison de sa taille et de sa couleur.*

*Ces évolutions avaient une tendance à se déplacer vers le sud.*

*Ce point lumineux était entouré d'éclats lumineux de même couleur, à peu près concentriques qui apparaissaient et disparaissaient, accompagnant toujours la source lumineuse principale. Ceci a duré environ 10 minutes, disparaissant dans le sud.*

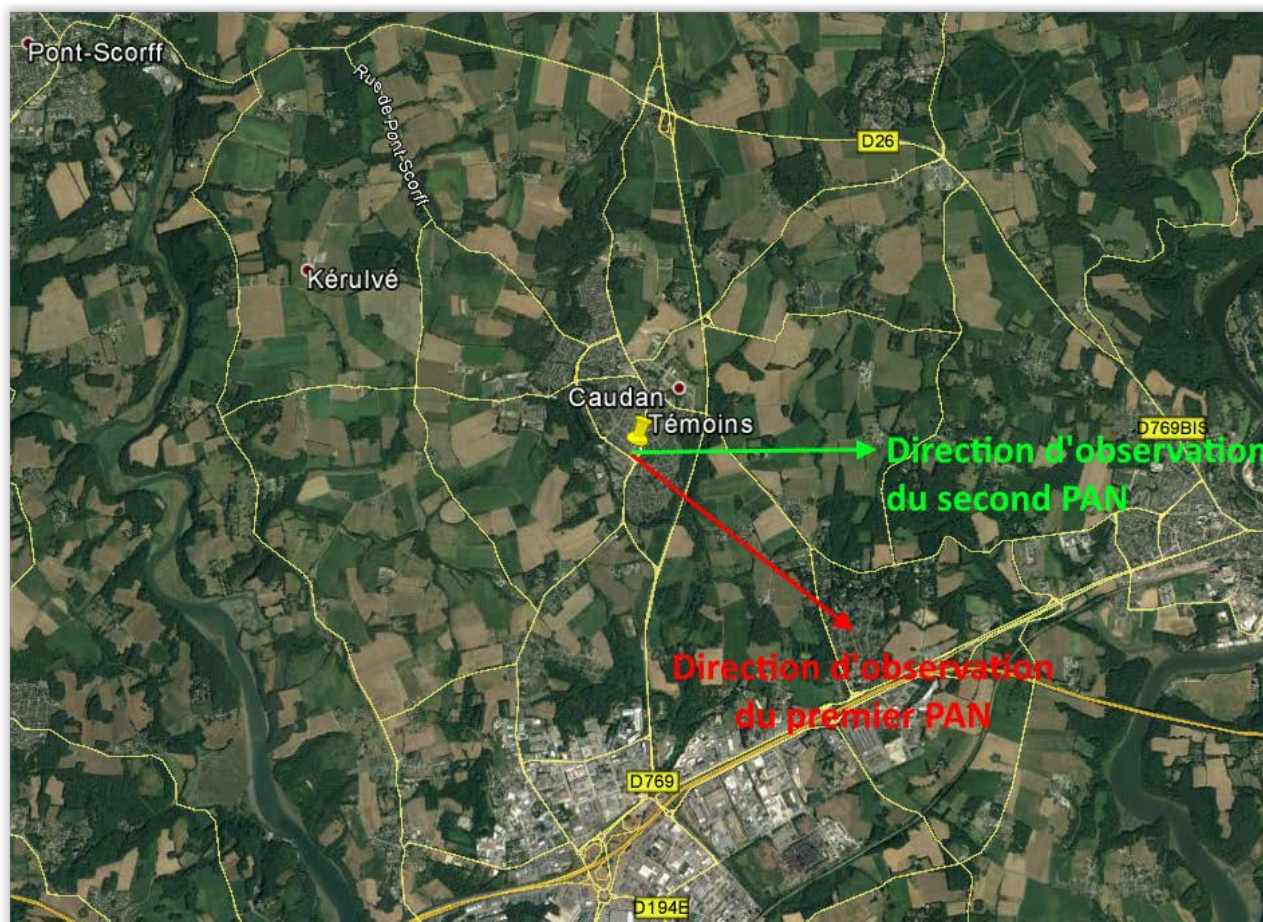
*Tout de suite après ce premier phénomène, une autre lueur similaire mais sans éclats l'entourant, est apparue dans l'est à une altitude plus basse. Ce dernier phénomène a duré environ 3 ou 4 secondes.*

*Ensuite, nous avons tous vu un avion en descente, probablement vers la base de Lann-Bihoué. Ce qui me renforce dans mon idée qu'il ne pouvait s'agir précédemment d'un avion.*

**Sur interrogation** : *au moment des faits le ciel était clair et étoilé. Le vent était nul. La température moyenne. »*

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

La **situation géographique** est résumée sur la carte ci-dessous.

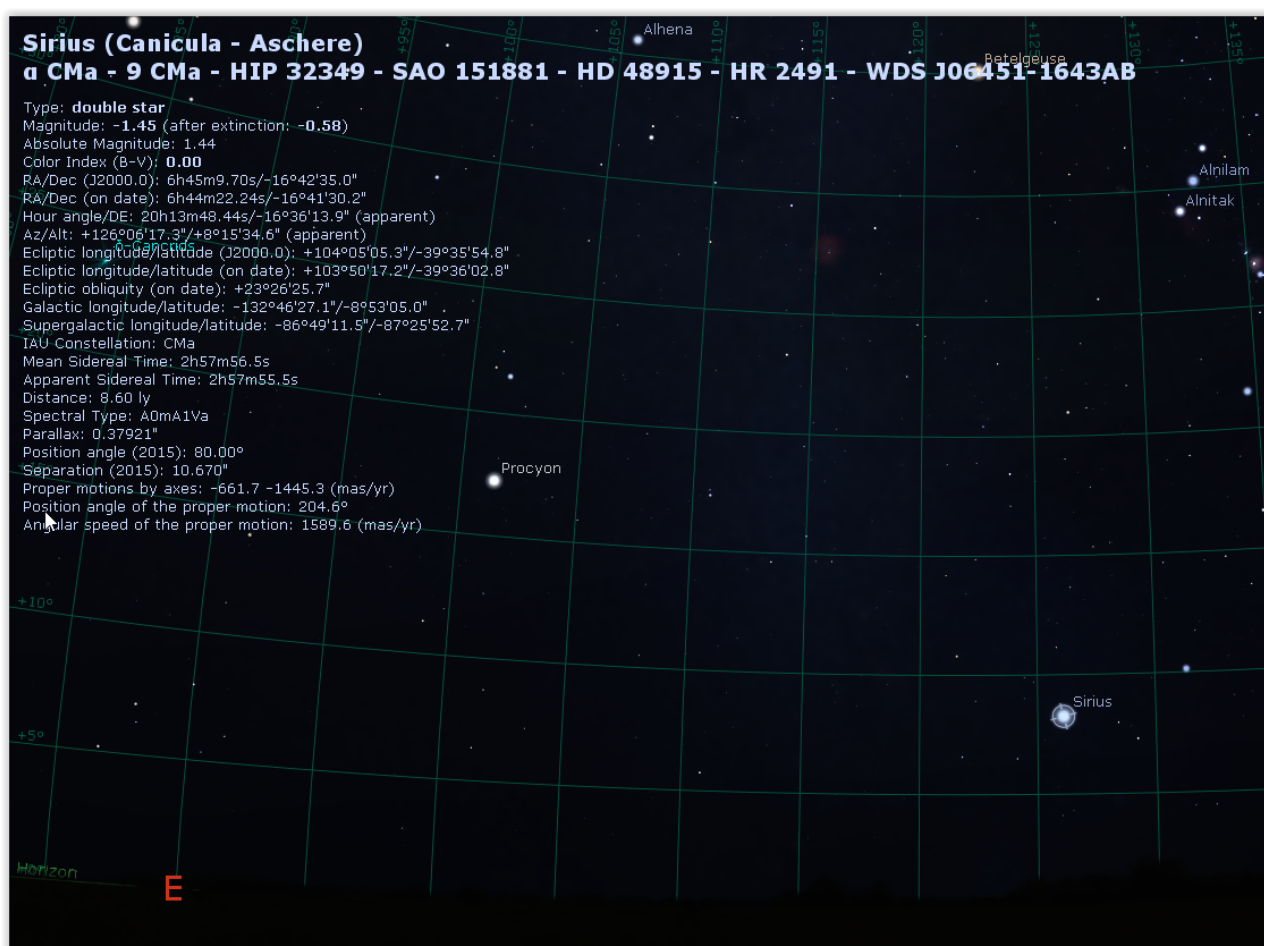


Les **données météorologiques** sont fournies par le procès-verbal de Gendarmerie.

La station météorologique de la Base Aéronavale de Lann-Bihoué, située à environ 9 km au sud-ouest de la position des témoins, nous renseigne sur :

- La nébulosité : ciel peu nuageux, 2/8 octas de nuages bas et 1/8 octas de cirrus
- La visibilité horizontale ; 15 km
- Le vent : très faible de sud-ouest force 3 nœuds.
- La température sous abri : 2.6°C.

La **situation astronomique**, à la date et à l'heure de l'observation depuis la position des témoins est la suivante :



A noter la présence de **Sirius**, bas sur l'horizon sud-est.

## Analyse

Nous pouvons dans un premier temps recenser tous les termes du témoignage relatifs à la description du premier phénomène :

1. Couleur : jaune-orangée
2. Forme : ronde
3. Position azimutale : sud-est
4. Altitude : « *très élevée* »
5. Particularités : présence autour du PAN « *d'éclats lumineux de même couleur, à peu près concentriques qui apparaissaient et disparaissaient, accompagnant toujours la source lumineuse principale* ».
6. Déplacements : rectilignes dans tous les sens à très grande vitesse. Changements de caps brutaux, à angle droit. Le déplacement global s'effectuait vers le sud.
7. Durée de l'observation : environ 10 minutes.



Les quatre premiers points concordent parfaitement avec l'hypothèse d'une confusion avec l'étoile Sirius, présente dans le ciel au sud-est et à ce moment-là, bas sur l'horizon. L'impression d'altitude très élevée notée par le témoin principal n'est pas à confondre avec la hauteur sur l'horizon de l'astre. Elle est uniquement liée à la perception intuitive du témoin que le PAN se trouve très éloigné, quelle que soit son élévation. Le fait que le témoin compare ce PAN avec le cas d'un avion qui se pose traduit bien que l'élévation du PAN est faible (« *nous avons tous vu un avion en descente, probablement vers la base de Lann-Bihoué. Ce qui me renforce dans mon idée qu'il ne pouvait s'agir précédemment d'un avion* »).

Sirius A est une des étoiles les plus brillantes du ciel. De type spectral A0/A1, elle est de couleur blanche mais peut sembler orangée ou rougeâtre à l'horizon. La description par le témoin de la présence d'éclats lumineux renforce l'hypothèse, car à cette élévation l'astre scintillera de façon aléatoire, ses rayons lumineux traversant une couche atmosphérique plus épaisse davantage sujette aux turbulences atmosphériques.

Concernant le sixième point, le fait que le témoin mentionne que « *ces évolutions avaient une tendance à se déplacer vers le sud* » traduit bien que malgré sa sensation et description de « *mouvements tant en site qu'en gisement, à une très grande vitesse* » le mouvement angulaire global du PAN sur 10 minutes (temps d'observation) reste faible. On peut conclure qu'il s'agit là du phénomène naturel physiologique de micro-mobilité oculaire (« *micro-nystagmus* »), mal connu du grand public, qui se produit lorsque l'on fixe des objets, particulièrement de nuit. Il se traduit par l'impression fautive que des objets ponctuels lumineux sont affectés de petits mouvements aberrants, tels que des zigzags (ou encore des arrêts brefs, lorsqu'il s'agit d'objets mobiles).

Le déplacement global du PAN vers le sud est conforme au déplacement de l'astre sur la voûte céleste, lié à la rotation de la Terre.

En ce qui concerne la durée somme toute limitée de l'observation (environ 10 minutes), le témoin ne précise pas si la disparition du PAN est causée par le PAN lui-même ou par autre chose. De nuit et en l'absence de repères, il semble toutefois difficile de pouvoir différencier les deux possibilités. La disparition du PAN pourrait être simplement causée par son derrière un banc de nuages lointains, les données météorologiques signalant la présence de nuages bas couvrant le ciel sur 2/8 octas.

Le second phénomène est beaucoup plus fugace et, contrairement au premier, nous ne disposons que de très peu d'éléments permettant d'établir et d'éprouver une quelconque hypothèse.

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

#### TEMOIN N°1

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75))	CAUDAN (56)
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 TROUVAIT A L'EXTERIEUR DE SON DOMICILE, PARTIE EST
B2	Adresse précise du lieu d'observation	47.8062/-3.3423
B3	Description du lieu d'observation	EXTERIEUR
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	21/12/1981
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	VERS 22:10:00
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	ENVIRON 10 MINUTES PUIS 3 A 4 SECONDES
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	OUI - 4
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	FEMME ET TROIS ENFANTS
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 ?	/
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	NON
B14	Conditions météorologiques	CIEL PEU NUAGEUX, VENT TRES FAIBLE DE SUD-OUEST, VISIBILITE 15KM
B15	Conditions astronomiques	« CIEL ETOILE »
B16	Equipements allumés ou actifs	/
B17	Sources de bruits externes connues	/
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	2
C2	Forme	ROND
C3	Couleur	JAUNE ORANGE
C4	Luminosité	LUMINEUX

C5	Trainée ou halo ?	/
C6	Taille apparente (maximale)	/
C7	Bruit provenant du phénomène ?	NON
C8	Distance estimée (si possible)	/
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	ENVIRON 135° ET 90°
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	/
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	ENVIRON 180° ET 90°
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	/
C13	Trajectoire du phénomène	<b>« RECTILIGNE AVEC DES CHANGEMENTS DE CAP BRUTAUX A ANGLES VIFS - TENDANCE A SE DEPLACER VERS LE SUD »</b>
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	/
C15	Effet(s) sur l'environnement	/
<i>POUR LES ELEMENTS SUIVANTS, INDIQUEZ SIMPLEMENT SI LE TEMOIN A REPONDU A CES QUESTIONS</i>		
E1	Reconstitution sur plan et photo/croquis de l'observation ?	/
E2	Emotions ressenties par le témoin pendant et après l'observation ?	/
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	/
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	/
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 ?	/

#### 4- HYPOTHESES ENVISAGEES

La seule hypothèse envisagée est celle de la confusion avec l'étoile Sirius, se trouvant dans l'axe d'observation du PAN par le témoin, bas sur l'horizon.

Un phénomène physiologique de micro-nystagmus est également envisagé.

##### 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHESES

HYPOTHESE			EVALUATION*
1. SIRIUS ET MICRO-NYSTAGMUS			70%
ITEM	ARGUMENTS POUR	ARGUMENTS CONTRE ou MARGE D'ERREUR	POUR/CONTRE
- FORME	- ASTRE TRES LUMINEUX DONT LA FORME N'EST GENERALEMENT PAS PERÇUE PAR LE TEMOIN COMME PONCTUELLE MAIS PLUTOT CIRCULAIRE	-	1.00
- COULEUR	- POSSIBLE POUR SIRIUS MAIS PAS LA PLUS FREQUENTE	- EN GENERAL PLUTOT ROUGEATRE OU CHANGEANTE	0.50
- AZIMUT	- CONFORME A LA POSITION DE SIRIUS EN SUD EST	-	0.75
- ELEVATION	LE TEMOIN COMPARE LE PAN AVEC LE CAS D'UN AVION QUI SE POSE	- IMPRESSION DU TEMOIN D'UNE ALTITUDE TRES ELEVEE , ALTITUDE NE VEUT PAS DIRE ELEVATION OU HAUTEUR DANS LE CIEL	0.5
- ECLATS	- CONFORME A CE QUE PRODUIT LA SCINTILLATION D'UNE ETOILE BAS SUR L'HORIZON	- COULEUR DES ECLATS DECRITE COMME IDENTIQUE A CELLE DU PAN ALORS QUE LA SCINTILLATION PRODUIT PLUTOT DES ECLATS MULTICOLORES	0.70
- DUREE D'OBSERVATION	- POSSIBLEMENT LIMITEE PAR UN PASSAGE NUAGEUX MASQUANT L'ASTRE	- DEMONSTRATION FORMELLE IMPOSSIBLE	0.50
- DEPLACEMENT GLOBAL	- CONFORME AU DEPLACEMENT DE SIRIUS	-	1.00
- MOUVEMENTS DESORDONNES DANS TOUS LES SENS	- CARACTERISE DU PHENOMENE DE MICRO-NYSTAGMUS	-	0.7

\*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%)



## 4.2. SYNTHÈSE DE LA CONSISTANCE

La consistance est moyenne, avec un unique témoignage alors que plusieurs témoins étaient présents, et des données parcellaires et imprécises pour la première observation, et très insuffisantes pour la seconde.

## 5- CONCLUSION

Concernant le phénomène principal (observé sur 10 minutes), les témoins ont probablement observé l'étoile Sirius, se trouvant être à l'heure de l'observation bas sur l'horizon sud-est, et dans la direction de l'observation

Des conditions d'observation favorables avec un ciel dégagé, mais avec quelques passages de nuages bas, ont pu causer cette confusion, l'astre scintillant fortement et pouvant être éventuellement masqué au bout d'une dizaine de minutes par le passage d'un banc de nuages bas.

La description par le témoin de la présence d'éclats lumineux est conforme à l'hypothèse, car à cette élévation l'astre scintille de façon aléatoire, ses rayons lumineux traversant une couche atmosphérique plus épaisse davantage sujette aux turbulences atmosphériques.

La description de « *mouvements tant en site qu'en gisement, à une très grande vitesse* » est également conforme à l'hypothèse et la conforte. En effet, le fait que témoin éprouve le besoin de mentionner que « *ces évolutions avaient une tendance à se déplacer vers le sud* » traduit bien que le mouvement angulaire global du PAN sur 10 minutes (temps d'observation) reste faible. On peut conclure qu'il s'agit là du phénomène naturel physiologique de micro-mobilité oculaire (« *micro-nystagmus* »), mal connu du grand public, qui se produit lorsque l'on fixe des objets, particulièrement de nuit. Il se traduit par l'impression fautive que des objets ponctuels lumineux sont affectés de petits mouvements aberrants, tels que des zigzags.

Deux éléments nous empêchent de confirmer fermement cette hypothèse.

- Le témoin n'indique pas l'élévation du PAN dans le ciel, bien que l'on puisse déduire de sa comparaison avec un avion se posant qu'il s'agit d'une élévation faible, compatible avec celle de Sirius.
- La présence de quelques nuages. Un nuage peut avoir fait obstacle à Sirius, tandis qu'en absence certaine de nuages au moins dans la direction, le fait que le témoin ne remarque pas Sirius au voisinage du PAN constituerait une preuve (de plus ici) que le PAN et Sirius sont confondus.

Néanmoins, au vu de tous les autres éléments concordants, l'hypothèse de Sirius est d'une probabilité bien supérieure à 50% et doit être retenue.

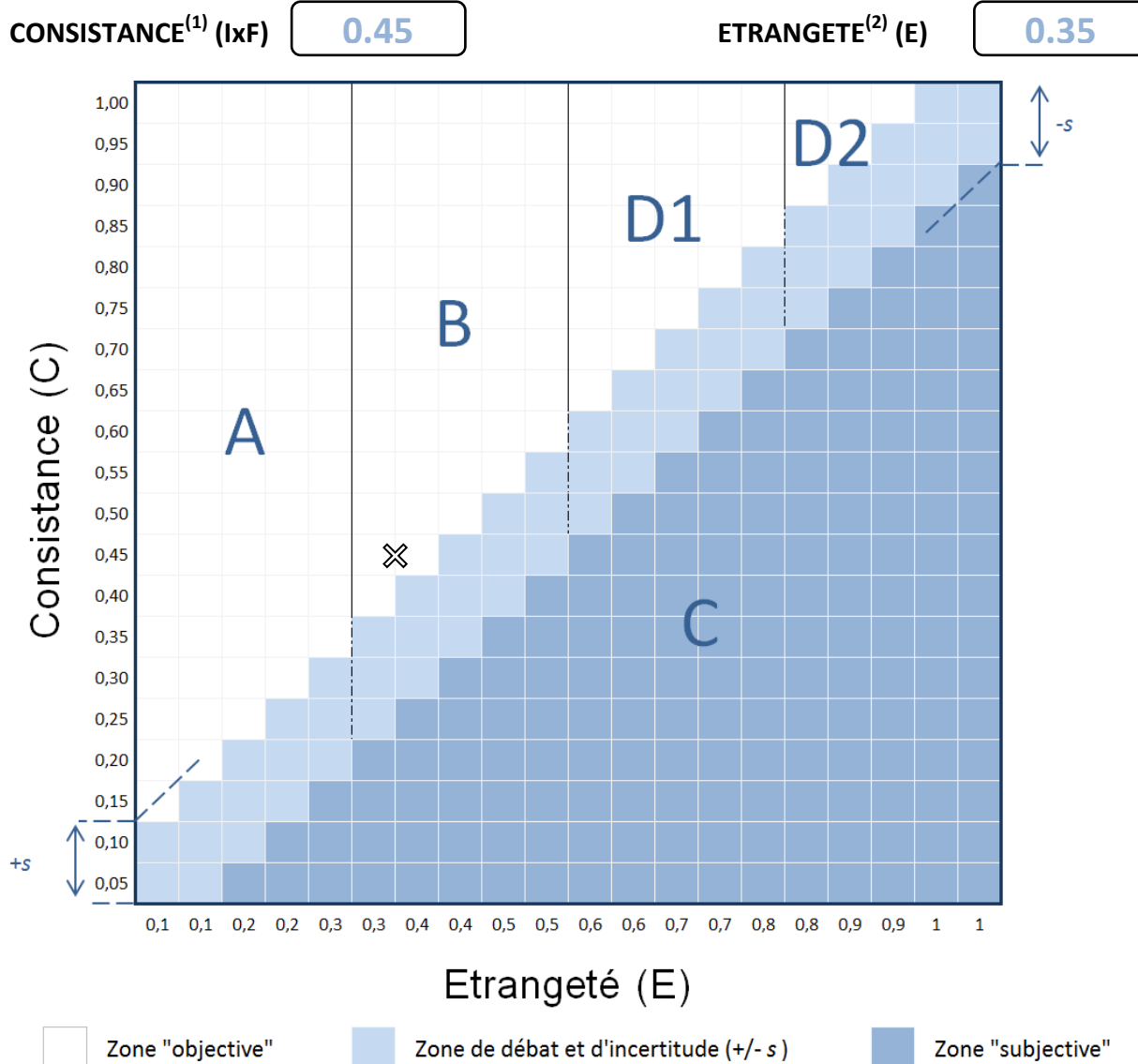
Le second phénomène est beaucoup plus fugace et, contrairement au premier, nous ne disposons que de très peu d'éléments permettant d'établir et d'éprouver une quelconque hypothèse.

La consistance du témoignage est moyenne, avec un unique témoignage alors que plusieurs témoins étaient présents, et des données parcellaires et imprécises pour la première observation, et très insuffisantes pour la seconde.

En, conséquence GEIPAN classe le premier phénomène en B : Observation de Sirius.

Le témoignage sur l'autre phénomène est inexploitable

## 5.1. CLASSIFICATION



MODELE DE DOCUMENT PAR DEFAUT CNES VERSION 2.0 JANVIER 2010 CR ENQUETE V7 -AVRIL 2017

<sup>(1)</sup> CONSISTANCE (C) : ENTRE 0 ET 1. QUANTITE D'INFORMATIONS (I) FIABLES (F) RECUEILLIES SUR UN TEMOIGNAGE ( $C = I \times F$ )

<sup>(2)</sup> ETRANGETE (E) : ENTRE 0 ET 1. DISTANCE EN TERMES D'INFORMATIONS A L'ENSEMBLE DES PHENOMENES CONNUS