

Toulouse, le 19 novembre 2015  
DCT/DA/Geipan

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

**BIDART (64) 19.09.2015**

### CAS D'OBSERVATION

#### 1 – CONTEXTE

Le 19 septembre 2015 au soir, un témoin situé dans un camping de BIDART (64) observe le ciel à l'œil nu quand il voit soudainement trois points lumineux formant un triangle isocèle se déplaçant. Après quelques secondes d'observation, le PAN disparaît, juste avant le passage d'un avion.

Quelques minutes après, il dessine un croquis du phénomène observé.

Il remplit par la suite un Questionnaire Electronique (QE) qu'il envoie au GEIPAN le 23 septembre.

#### 2- DESCRIPTION DU CAS

Extrait du QE pages 3 et 4 :

*« Toute la semaine en vacances au camping de Bidart, mon épouse et moi-même nous n'avons pas été gâté par la météo. Enfin ce samedi soir, la veille de notre départ, le ciel est bien dégagé et la température douce. Vers 22h, astronome amateur, j'aime regarder le ciel et je sorts du mobile-home pour en profiter. Dans l'allée à côté de ma voiture, je constate que la polaire face à moi est plus basse que chez nous en Auvergne et que la voie lactée est visible mais sans plus. Je me demande donc si ce ciel qui paraissant si propre et si pur, était de qualité suffisante pour sortir mes jumelle de la voiture et en profiter d'avantage. Je décide donc de tester la transparence du ciel en observant la constellation de la Petite-Ours en particulier l'étoile la plus faible de la casserole inversée. C'est un test que je pratique très souvent ; ce soir-là, on la voyait distinctement, mais j'avais déjà vu des ciels meilleurs. Une certaine pollution lumineuse était là (comme sur toutes les côtes françaises). J'hésite à chercher les clés de la voiture et après avoir parcouru l'ensemble du ciel, je décide de reprendre le test en essayant d'affiner l'observation. Il faut toujours patienter quelques minutes pour que l'œil s'habitue à l'obscurité.*

C'est là, que tout d'un coup, à proximité de la Petite-Ours mes yeux voient le triangle isocèle des 3 spots avancer un peu comme un avion en altitude moyenne (ou un satellite rapide), donc avec une vitesse angulaire plus rapide que les avions de ligne à haute altitude.

L'intensité et la non ponctualité des 3 spots m'a tout de suite fait penser à « OVNI » car à toute évidence ce n'était pas un aéronef « normal ». Je me suis donc concentré au maximum pour tout mémoriser, trajectoire, forme, intensité ... Mais quelques secondes plus tard il s'est éteint. J'ai pensé que c'est parce que je l'observai, puis 3 ou 4 secondes plus tard, j'ai vu un avion de haute altitude qui allait traversé sa trajectoire. C'était peut-être l'explication.

J'ai cherché à le revoir pendant environ 2 minutes, j'ai eu le temps de voir au moins 2 autres avions, puis je suis rentré dans le mobile-home pour raconter cela à mon épouse et pour prendre un papier pour tracer ce que j'avais vu.

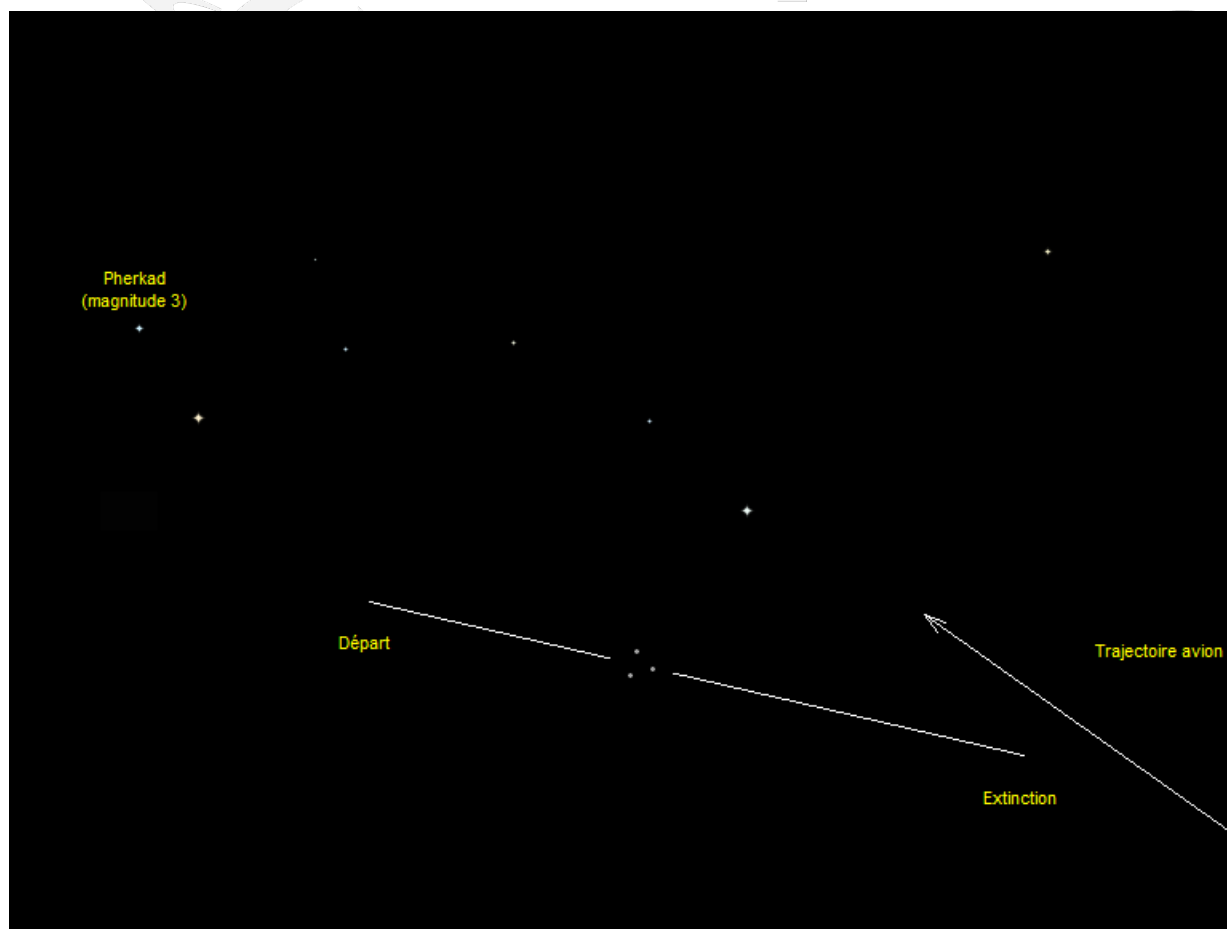
Dehors, avec le papier placé sur le ciel et un crayon j'ai reproduit la trajectoire, évaluer les dimensions ainsi que le temps en simulant le déplacement avec la pointe du crayon... (Les détails sont dans la description du phénomène).

Malheureusement personne dans le camping, calme en cette saison, n'était à proximité de moi pour observer ou discuter réellement du phénomène.

Bien évidemment cette observation ma bien travaillé. J'ai eu beaucoup de chance d'être là au bon moment, mais d'un autre côté je sais qu'au moins un aéronef, qui à ma connaissance n'appartient pas à l'Armée Française, navigue dans notre espace aérien.

C'est pourquoi je vous écris.»

Le témoin, âgé de 56 ans au moment des faits, est astronome depuis son enfance. Il possède une acuité visuelle de 12/10.



Dessin du témoin (QT)

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

#### 3-1 SITUATION GEPGRAPHIQUE

Le témoin observe le phénomène depuis le camping Oyam, situé rue Oyambura à Bidart (64), dans le Sud-Est de la commune.



Source : [Google Maps](https://www.google.com/maps)

#### 3.2 DETERMINATION DE L'HEURE DE L'OBSERVATION

Afin de mieux étudier ce cas, il convient avant toute chose de déterminer l'heure de l'observation. Celle-ci est en effet sujette à caution d'après le témoin : « *malheureusement l'heure n'est pas précise car en vacances je ne porte pas de montre* ». Elle est estimée à 22h12 par le témoin.

Il est néanmoins possible d'estimer l'horaire de l'observation grâce à la chronologie des événements fournie par le témoin. Celle-ci est la suivante :

- essai de rugby de l'équipe de France face à l'Italie, provoquant cris de joies et ovations des supporters sur la place centrale de Bidart, située à environ 800 m du camping.
- quelques minutes plus tard : durant 8 secondes, observation du PAN
- 3 à 4 secondes après la disparition du PAN : passage d'un avion en haute altitude sur une trajectoire Nord-Est / Sud-Ouest, au Nord de Bidart
- pendant les 2 à 3 minutes suivantes : passages de 2 ou 3 autres avions dans le ciel, le dernier étant sur une trajectoire Nord/Sud au Nord-Ouest de Bidart (puisque plus bas à gauche du premier avion vu par le témoin)

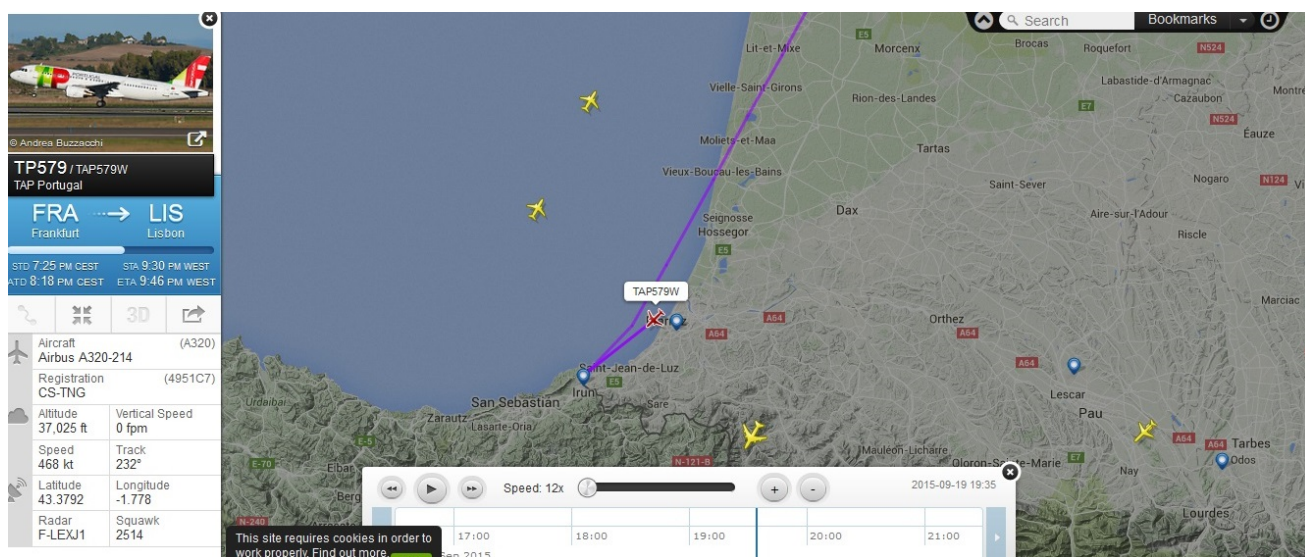
Il convient donc, après avoir relevé les différents horaires des essais de l'équipe de France de rugby (match de championnat du monde face à l'Italie), de noter les différents passages d'avions dans le ciel de Bidart grâce aux données de Flightradar24, et ainsi comparer les différents résultats pour voir lequel correspond mieux avec la description du témoin.

Un résumé du match France – Italie de la coupe du monde de Rugby 2015 peut facilement être trouvé sur différents sites sportifs sur Internet. Les événements marquants de ce match sont :

- 21h02 : début du match (première mi-temps)
- 21h08 (7ème minute) : pénalité réussie pour la France
- 21h12 (11ème minute) : pénalité réussie pour la France
- 21h29 (28ème minute) : pénalité réussie pour la France
- 21h35 (34ème minute) : pénalité réussie pour l'Italie
- 21h39 (38ème minute) : pénalité réussie pour la France
- 21h41 (40ème minute) : pénalité réussie pour la France
- 21h42 (41ème minute) : fin de la première mi-temps
- 22h01 : début de la seconde mi-temps
- 22h02 (42ème minute) : pénalité réussie pour la France
- **22h04 (44ème minute) : essai réussi pour la France** (transformé une minute plus tard)
- **22h12 (52ème minute) : essai réussi pour l'Italie** (transformé une minute plus tard)
- **22h30 (70ème minute) : essai réussi pour la France** (transformé une minute plus tard)
- 22h41 (81ème minute) : fin du match

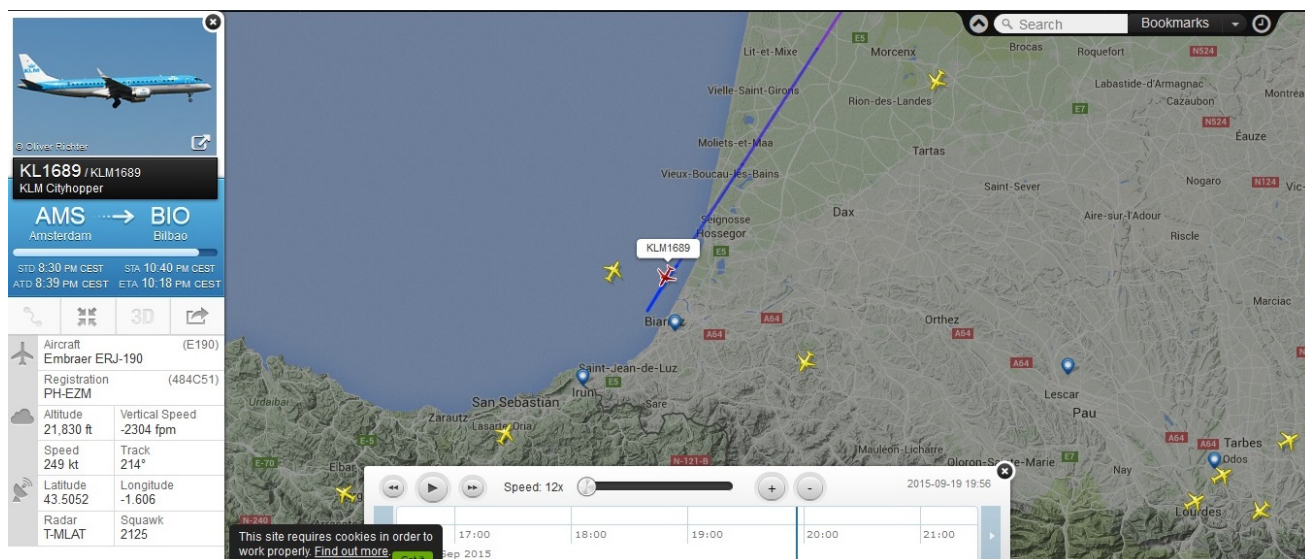
Plusieurs avions à haute altitude sont passés au Nord de Bidart, avec une trajectoire Nord-Est / Sud-Ouest, au cours de la soirée du 19 septembre 2015.

Le premier est un Airbus A320 de TAP Portugal, reliant Francfort à Lisbonne, passant à 21h35 (19h35 TU).



Source : Flightradar24

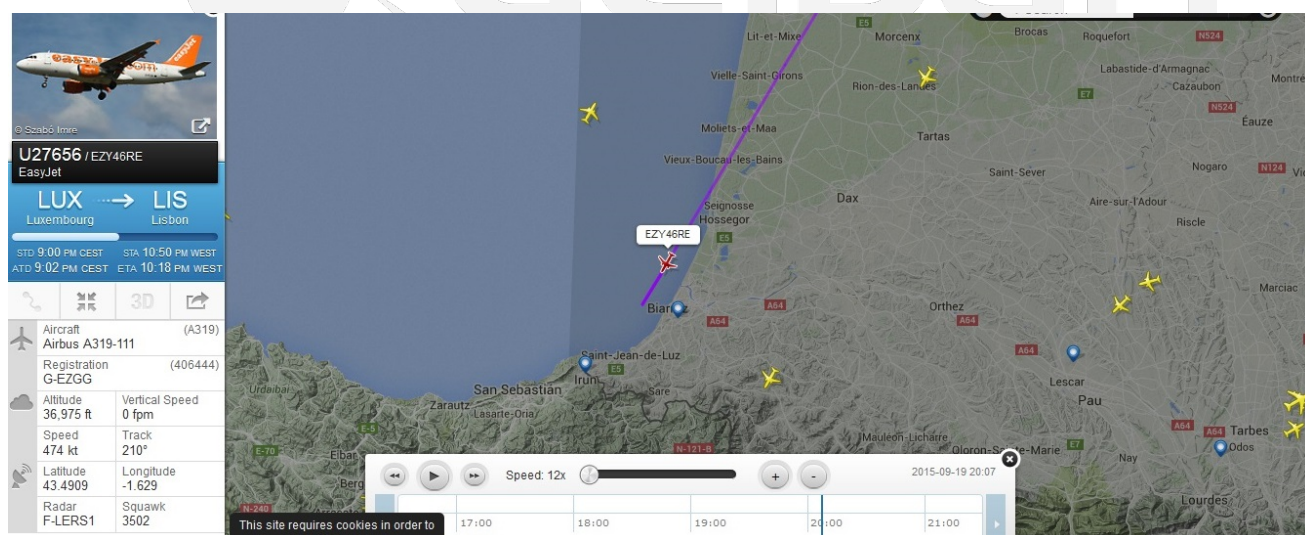
Le deuxième est un Embraer ERJ-190 de KLM Cityhopper, reliant Amsterdam à Bilbao, passant à 21h56. Il est à noter que ce vol était en phase de descente, à une altitude de 22 000 pieds environ, contre 37 000 pieds pour un avion de haute altitude.



Source : Flightradar24

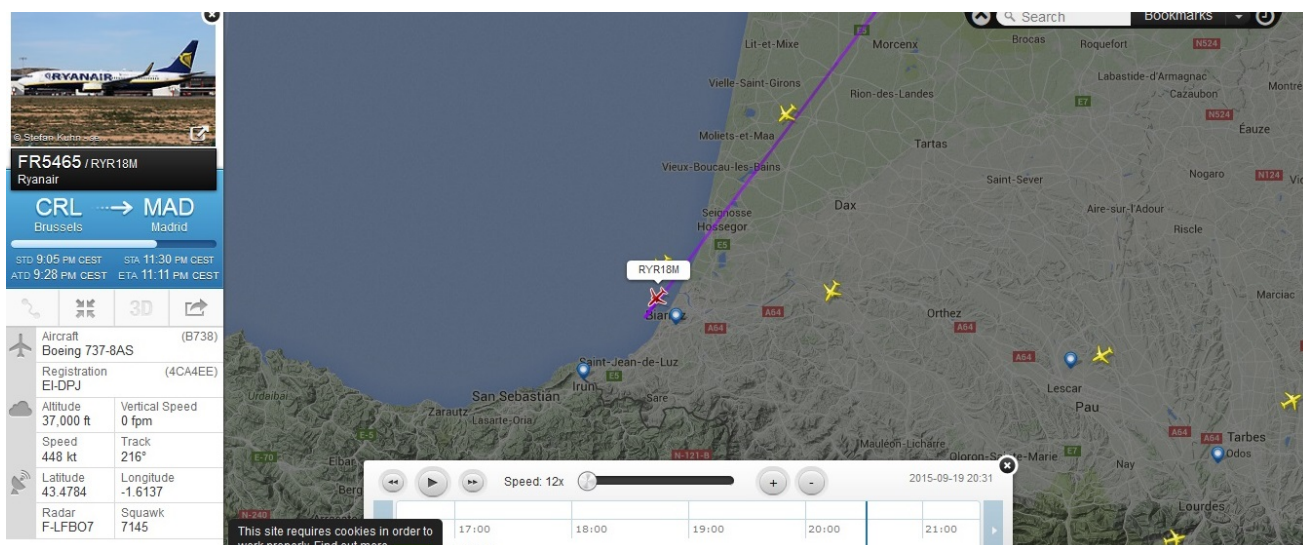
Ces deux premiers vols sont peu cohérents avec la description du témoin, les essais marqués lors du match du rugby l'ayant été lors de la seconde mi-temps, après 22h02. De plus, le témoin dit avoir commencé à observer le ciel après 22h00.

Le troisième avion est un Airbus A319 d'Easy Jet, reliant Luxembourg à Lisbonne, passant à 22h07.

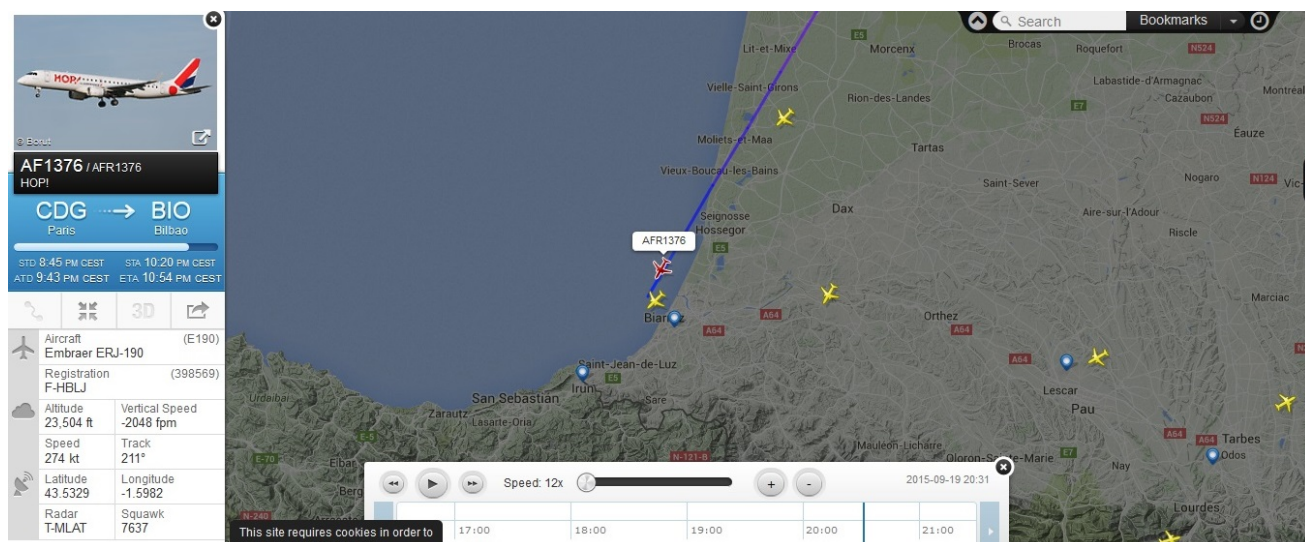


Source : Flightradar24

Le quatrième avion est un Boeing 737 de Ryanair, reliant Bruxelles à Madrid, et passant à 22h31. Ce vol est voisin du cinquième avion, un Embraer ERJ-190 de Hop !, reliant Paris à Bilbao. Ce vol est en phase de descente.

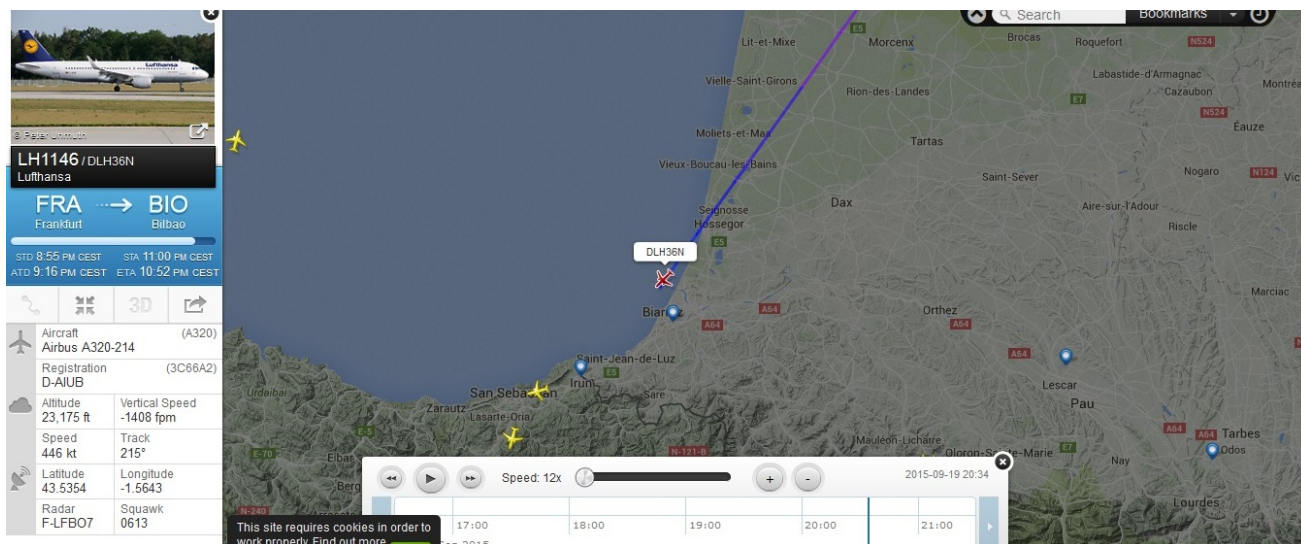


Source : Flightradar24



Source : Flightradar24

Le sixième et dernier avion est un Airbus A320 de Lufthansa, reliant Francfort à Bilbao, et passant à 22h34. Il est lui aussi en phase de descente.



Source : Flightradar24

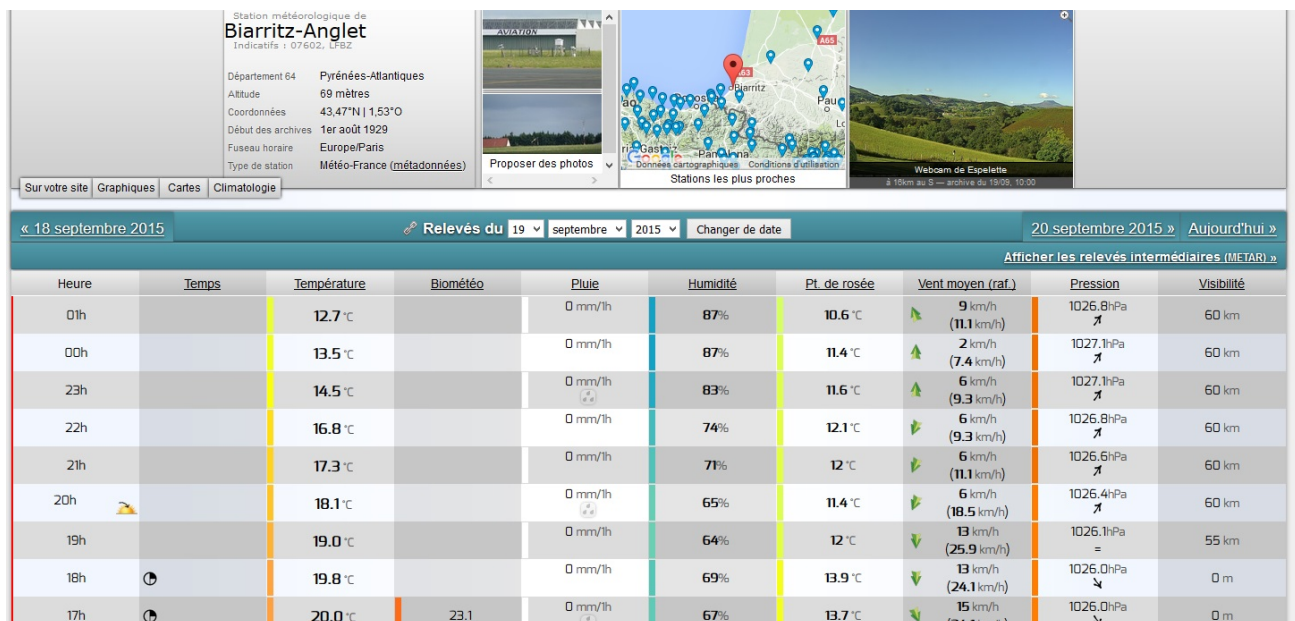
Ces différents vols peuvent parfaitement correspondre avec ce que décrit le témoin, puisqu'ayant lieu quelques minutes après les deux essais français. Néanmoins, en comparant les différents vols entre eux, il apparaît que :

- le vol EasyJet de 22h07 passe quelques minutes après le premier essai français, et son horaire est proche de celui estimé par le témoin. Néanmoins, il n'est pas suivi dans les minutes suivantes par d'autres avions, le suivant étant un Boeing 737 de Ryanair reliant Stockholm à Malaga, et passant à une dizaine de km à l'Est de Bidart à 22h13.
- le vol Ryanair de 22h31 est particulièrement intéressant, puisque d'une part, il intervient juste après le deuxième essai français, et que d'autre part, il est suivi dans les minutes qui suivent par deux autres avions : le vol Hop qui suit le vol Ryanair de très peu, et le vol Lufthansa, qui passe trois minutes plus tard. Il est d'ailleurs à noter que ce vol en phase de descente correspond parfaitement avec ce que peut décrire le témoin. Contacté par mail pour préciser les vols qu'il a pu observer, il déclare au sujet du dernier avion observé qu'il s'agissait d'un vol bas (feux clairement visibles en bout de voileure), sur sa gauche à 30° du Nord et 45° du zénith, sur une trajectoire du Nord vers le Sud, entre 2 et 5 minutes après l'observation du PAN.

**Cette deuxième configuration est celle qui correspond le mieux avec la description du témoin. Il apparaît donc que l'horaire le plus probable pour l'observation est 22h31.**

### 3.3 SITUATION METEO

La plus proche station aux données accessibles pour la date considérée est celle de Biarritz-Anglet (64), située à 6 km au Nord-Est du lieu d'observation.



Source : [infoclimat.fr](http://infoclimat.fr)

Ces données sont tout à fait conformes avec celles rapportées par le témoin, indiquant un ciel d'été parfaitement dégagé et sans vent.

La visibilité horizontale de 60 km indique un ciel parfaitement dégagé, et un vent très faible de 6 km/h, avec des rafales de 9,3 km/h, soufflait du Nord-Nord-Est (azimut de 20°).

La température extérieure était comprise entre 17 et 14,5°C.

### 3.4 SITUATION ASTRONOMIQUE

Une reconstitution sur Stellarium pour Biarritz (64), distante de 5 km du lieu d'observation, montre la présence de la Lune en croissant, à l'avant-veille du Premier Quartier, à 12° de hauteur angulaire et 231° d'azimut. Près d'elle, à 6° vers la droite se trouve la planète Saturne (magnitude 0,77).

Autres astres remarquables : les étoiles du Triangle d'Été (Vega, Deneb et Altaïr) visibles en hauteur au Sud, Capella à 7° de hauteur à l'azimut 27° et enfin, Arcturus, à 16° de hauteur à l'azimut 281° (Ouest).



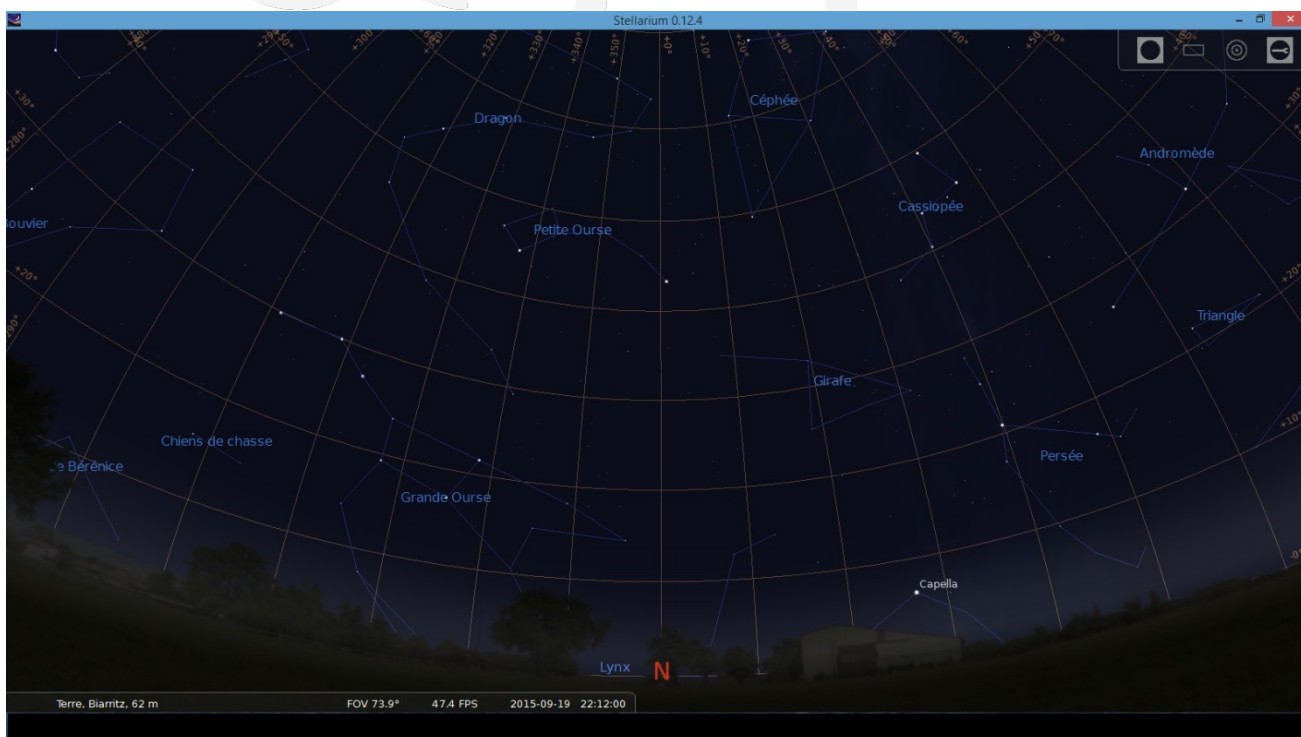


SOURCE STELARIUM

La Voie lactée, citée par le témoin, traverse la voute céleste de part en part, du Sud-Ouest au Nord-Est, en passant près du zénith du lieu.

La constellation de la Petite Ourse, également citée par le témoin, est visible plein Nord, entre 40 et 50° de hauteur angulaire.

D'après le croquis dessiné par le témoin, la hauteur angulaire du PAN était d'environ 40°.



Source : Stellarium




### 3.5 SITUATION AERO ET ASTRONAUTIQUE

Le témoin mentionne avoir vu plusieurs avions lors de son observation, en particulier un avion en haute altitude quelques secondes à peine après la disparition du PAN, puis deux ou trois autres avions dans les minutes qui ont suivi.

D'après le croquis du témoin, le premier avion avait une trajectoire allant globalement du Nord-Est au Sud-Ouest, en passant au niveau de l'étoile polaire, ce qui signifie que cet avion est passé au Nord de Bidart.

Le dernier avion vu par le témoin était « *sur la gauche beaucoup plus bas* » selon une trajectoire allant du Nord vers le Sud.

















Il ne mentionne pas avoir vu de satellite. Il est à noter que l'ISS n'effectuait aucun passage dans le ciel le soir du 19 septembre 2015. Plusieurs flashes satellitaires de type Iridium ont eu lieu au cours de la soirée, dont un particulièrement intense, impliquant le satellite Iridium 42 à 21h41, de magnitude -6,4 dans la constellation de la Girafe (Camelopardalis).

Saturday 19 September 2015		
Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)
20h41m52s	 COSMO-SkyMed 1	Flare from SAR-Panel Magnitude= 0.6mag Azimuth=272.3° W altitude= 57.7° in constellation Corona Borealis Flare angle=10.18° Flare center line, closest point →MapIt: Longitude=3.231°W Latitude=+43.762° (WGS84) Distance=137.5 km Azimuth=286.0° WNW Peak Magnitude=-2.6mag Satellite above: longitude=5.9°W latitude=+43.6° height above Earth=628.4 km distance to satellite=730.5 km Altitude of Sun=-6.6° This is an experimental flare prediction. Brightness estimate may be unreliable. Please report a successful observation (Object/site coordinates/date/measured time/accuracy/magnitude).
21h39m23s	 Iridium 81	Flare from MMA2 (Left antenna) Magnitude=-2.8mag Azimuth= 3.2° N altitude= 28.9° in constellation Camelopardalis Flare angle=0.74° Flare center line, closest point →MapIt: Longitude=1.359°W Latitude=+43.413° (WGS84) Distance=18.3 km Azimuth=97.0° E Peak Magnitude=-6.5mag Satellite above: longitude=0.6°W latitude=+53.4° height above Earth=785.1 km distance to satellite=1405.3 km Altitude of Sun=-16.8°
21h41m05s	 Iridium 42	Flare from MMA2 (Left antenna) Magnitude=-6.4mag Azimuth= 2.5° N altitude= 28.4° in constellation Camelopardalis Flare angle=0.04° Flare center line, closest point →MapIt: Longitude=1.571°W Latitude=+43.432° (WGS84) Distance=1.0 km Azimuth=97.2° E Peak Magnitude=-6.5mag Satellite above: longitude=0.9°W latitude=+53.5° height above Earth=784.7 km distance to satellite=1418.3 km Altitude of Sun=-17.0° This is a spare satellite or its status is unknown. Brightness estimate may be unreliable and flare time accurate to a few seconds.

Sunday 20 September 2015

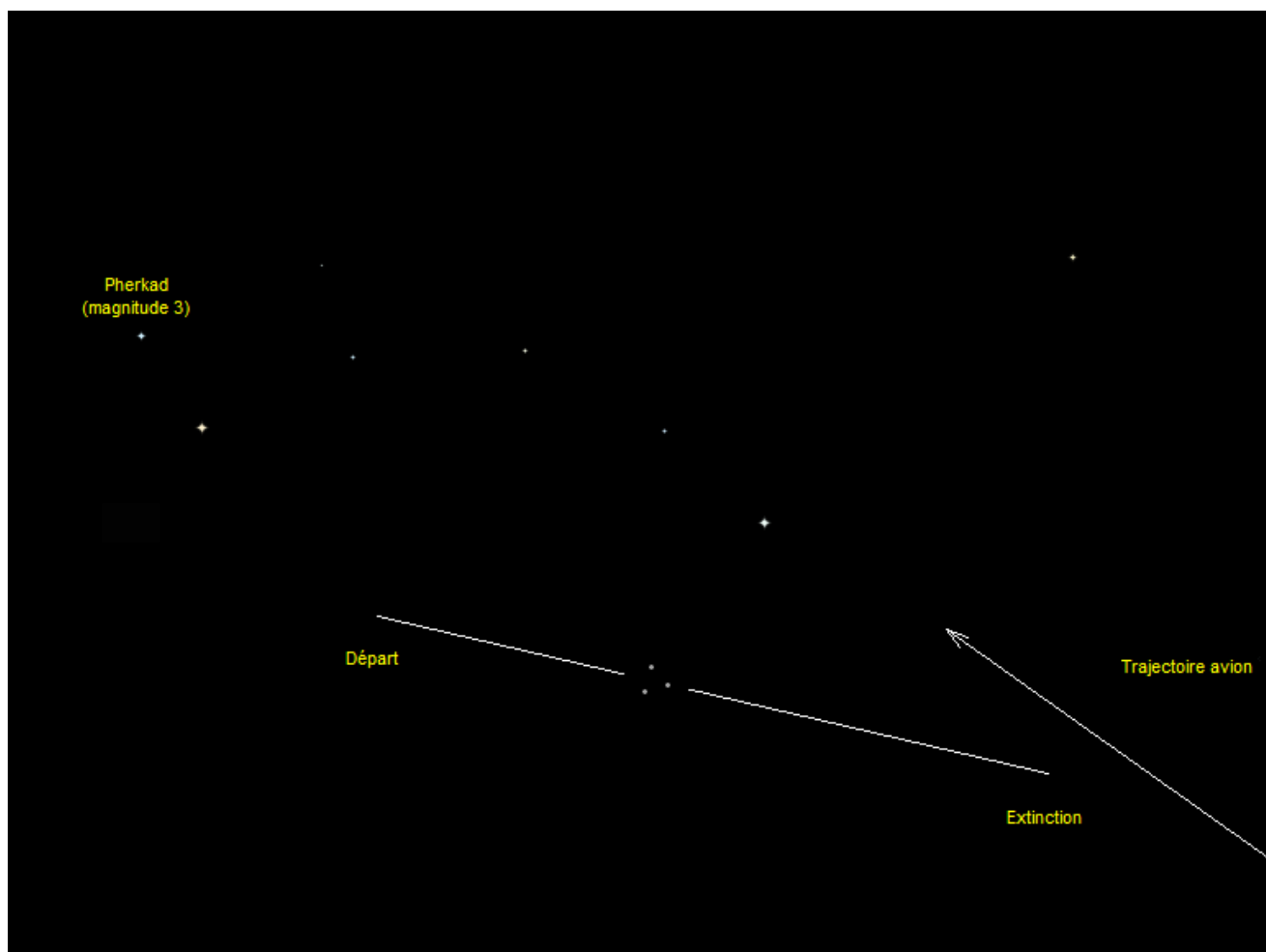
SOURCE : CALSKY.COM

De nombreux passages satellitaires ont eu lieu au cours de la soirée.

22h06m40s	 Cosmos 2506 (40699 2015-029-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h05m05s 4.1mag az:149.4° SSE h:42.0° Culmination 22h06m40s 3.6mag az: 74.3° ENE h:75.1° distance: 733.8km height above Earth: 711.6km elevation of Sun: -21° angular velocity: 0.59°/s at Meridian 22h08m10s 4.7mag az: 0.0° N h:43.7° Disappears 22h13m43s 8.0mag az:348.9° N horizon	
22h09m41s	 Fengyun 3B Rocket (37215 2010-059-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h06m09s 5.2mag az:178.0° S h:18.9° at Meridian 22h06m40s 5.0mag az:180.0° S h:23.4° Culmination 22h09m41s 3.9mag az:257.3° WSW h:66.2° distance: 790.0km height above Earth: 729.7km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.55°/s Disappears 22h16m41s 8.0mag az:343.5° NNW horizon	
22h12m47s	 Cosmos 2322 Rocket (23705 1995-058-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h04m40s 6.0mag az:197.0° SSW horizon at Meridian 22h11m21s 3.2mag az:180.0° S h:51.0° Culmination 22h12m47s 2.7mag az:111.7° ESE h:73.9° distance: 886.8km height above Earth: 856.3km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.49°/s Disappears 22h20m55s 6.2mag az: 27.0° NNE horizon	
22h12m50s	 USA 247/FIA Radar 3 (39462 2013-072-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h03m49s 9.1mag az: 50.3° NE horizon Culmination 22h12m50s 6.3mag az:135.1° SE h:63.3° distance: 1216.9km height above Earth: 1107.2km elevation of Sun: -22° angular velocity: 0.33°/s at Meridian 22h14m01s 6.6mag az:180.0° S h:54.3° Disappears 22h21m48s 9.7mag az:219.5° SW horizon	
22h18m40s	 Cosmos 2428 Rocket (31793 2007-029-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h10m37s 6.0mag az:196.5° SSW horizon at Meridian 22h17m08s 3.2mag az:180.0° S h:48.3° Culmination 22h18m40s 2.7mag az:111.6° ESE h:72.6° distance: 887.2km height above Earth: 851.3km elevation of Sun: -23° angular velocity: 0.49°/s Disappears 22h26m48s 6.2mag az: 27.2° NNE horizon	
22h20m15s	 Cosmos 2344 (24827 1997-028-A) +Ground track +Star chart	Appears 22h10m04s 7.0mag az:191.7° SSW horizon at Meridian 22h14m46s 5.7mag az:180.0° S h:18.6° Culmination 22h20m15s 4.5mag az:114.5° ESE h:47.8° distance: 1725.7km height above Earth: 1365.4km elevation of Sun: -24° angular velocity: 0.26°/s Disappears 22h31m54s 7.3mag az: 39.4° NE horizon	
22h20m47s	 Lacrosse 4 Rocket (26474 2000-047-B) +Ground track +Star chart	Appears 22h15m09s 7.0mag az:339.9° NNW horizon Disappears 22h20m47s 3.9mag az: 34.0° NE h:22.7°	
	 Fengyun 3A	Appears 22h19m54s 4.9mag az:170.2° S h:39.3° at Meridian 22h21m19s 4.3mag az:180.0° S h:69.5°	

### 3.5 CROQUIS DU TEMOIN

Le témoin a produit un croquis schématique de l'observation :



D'après ce croquis, le PAN se déplaçait de l'Ouest vers l'Est.

La taille apparente du triangle donné par les trois spots lumineux de couleur blanche est estimée par le témoin à 0.4° d' arc, c'est-à-dire légèrement inférieure à celle de la Lune.

Tout au long de l'observation, qui a duré environs 8 secondes, les points lumineux sont restés à la même distance les uns des autres.

Le PAN était d'une magnitude comparable à celle de l'étoile Perkhad, c'est-à-dire de magnitude 3. Les spots lumineux n'étaient pas ponctuels mais avaient une taille apparente estimée par le témoin à 4' d'arc.

### 3.1. SYNTHÈSE DES ÉLÉMENTS COLLECTÉS

Cette liste fait référence à des questions précises du questionnaire (v3.4). Les réponses apportées ici peuvent être différentes du questionnaire ces données ayant été validées par l'enquêteur. Une grille récapitulative est présentée pour chaque témoignage.

TEMOIN N° ...

#	QUESTION	REPONSE (APRES ENQUETE)
A1	Commune et département d'observation du témoin (ex : Paris (75) )	Bidart (64)
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	Observe les étoiles
B2	Adresse précise du lieu d'observation	43.435135/-1.582223
B3	Description du lieu d'observation	Zone de camping sans éclairage direct
B4	Date d'observation (JJ/MM/AAAA)	19/09/2015
B5	Heure du début de l'observation (HH:MM:SS)	22:31
B6	Durée de l'observation (s) ou Heure de fin (HH :MM :SS)	00:00:08
B7	D'autres témoins ? Si oui, combien ?	non
B8	(opt) Si oui, quel lien avec les autres témoins ?	
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 ?	L'objet s'est éteint
B12	Phénomène observé directement ?	OUI
B13	PAN observé avec un instrument ? (lequel ?)	
B14	Conditions météorologiques	Ciel d'été parfaitement dégagé
B15	Conditions astronomiques	Ciel très étoilé

B16	Equipements allumés ou actifs	aucun
B17	Sources de bruits externes connues	aucun
<i>Description du phénomène perçu</i>		
C1	Nombre de phénomènes observés ?	1
C2	Forme	3 spots lumineux formant un triangle isocèle
C3	Couleur	gris
C4	Luminosité	Intensité voisine de l'étoile Pherkad (mag 3) ; intensité lumineuse constante
C5	Trainée ou halo ?	Non
C6	Taille apparente (maximale)	Estimée à 0.4° d'arc
C7	Bruit provenant du phénomène ?	aucun
C8	Distance estimée (si possible)	Estimée : de plusieurs centaines de mètres minimum à des dizaines de km
C9	Azimut d'apparition du PAN (°)	Nord-Ouest (à proximité de la Petite Ours)
C10	Hauteur d'apparition du PAN (°)	40°
C11	Azimut de disparition du PAN (°)	Nord
C12	Hauteur de disparition du PAN (°)	40°
C13	Trajectoire du phénomène	rectiligne O-E
C14	Portion du ciel parcourue par le PAN	25°
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 témoin pendant et après l'observation ?	OUI : surprise et interrogation
E3	Qu'a fait le témoin après l'observation ?	Description de l'observation sur feuille de papier
E4	Quelle interprétation donne-t-il à ce qu'il a observé ?	Question : est-ce un objet navigant dans ou hors atmosphère?
E5	Intérêt porté aux PAN avant l'observation ?	OUI
E6	Origine de l'intérêt pour les PAN ?	NON
E7	L'avis du témoin sur les PAN a-t-il changé ?	OUI
E8	Le témoin pense-t-il que la science donnera une explication aux PAN ?	OUI

#### 4- HYPOTHESES ENVISAGEES











##### Hypothèse astronautique :

La description du PAN comme étant composé de trois points lumineux avançant ensemble, et visible seulement pendant 8 secondes, rappelle fortement un flash lumineux groupé d'un triplet de satellites de type NOSS, satellites espions américains et chinois destinés à localiser les navires en mer en triangulant

leurs communications radio. De plus, la trajectoire d'Ouest en Est est caractéristique d'une trajectoire satellitaire.

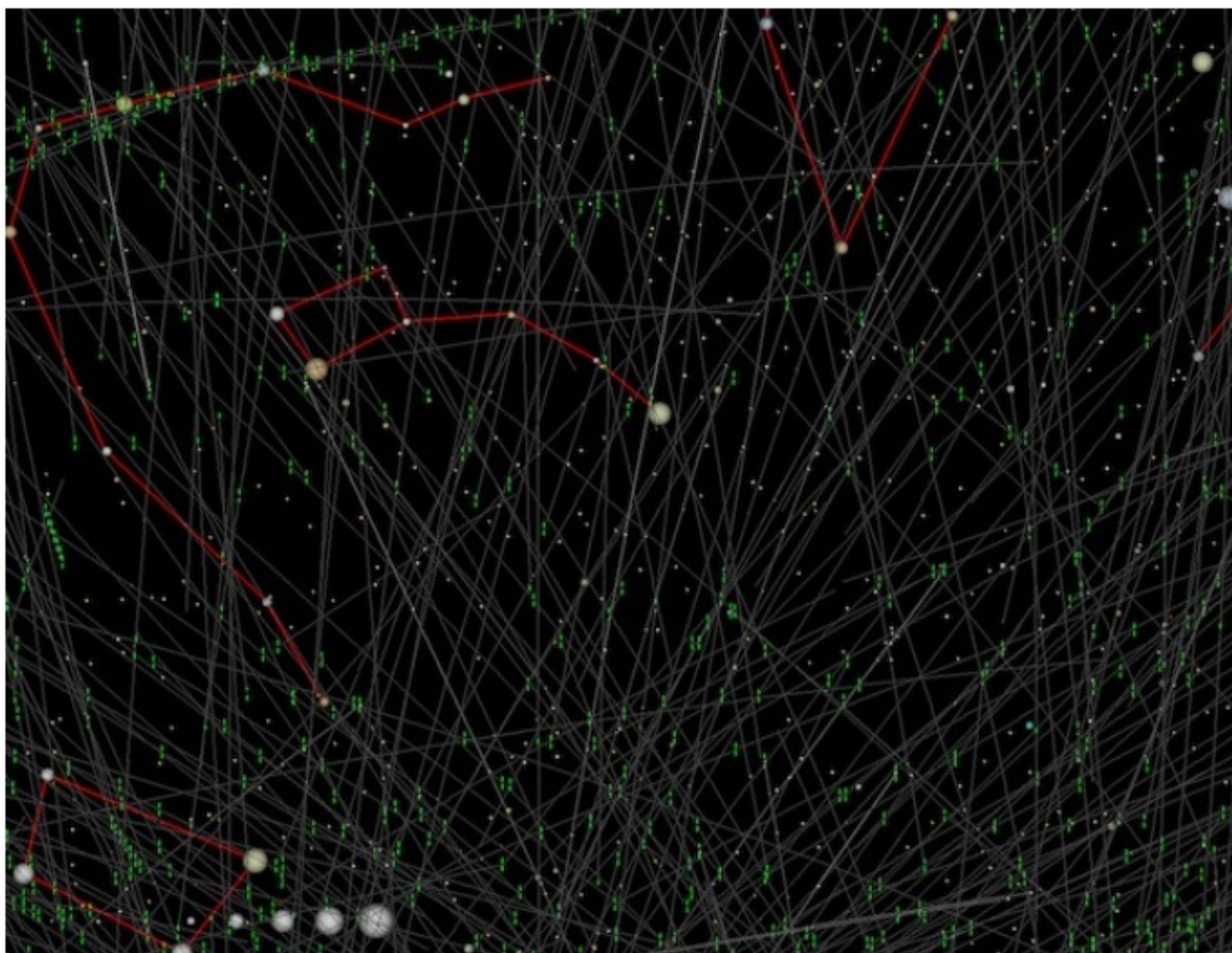
Néanmoins, la taille angulaire du PAN, légèrement inférieure à celle de la Lune, est plutôt atypique pour un tel triplet, leur taille angulaire étant d'environ  $6^\circ$ . De plus, la vitesse angulaire du PAN était plutôt rapide, puisqu'il a parcouru un arc d'environ  $25^\circ$  en 8 secondes, ce qui lui confère une vitesse angulaire d'environ  $3^\circ$  par seconde, ce qui est contradictoire avec la vitesse angulaire des satellites NOSS qui est elle lente.

Une reconstitution pour Bidart sur Calsky.com montre qu'aucun passage de triplet NOSS n'intervient à 22h31.

22h31m15s	 Resourcesat 2 (37387 2011-015-A) →Ground track →Star chart	<b>Appears</b> 22h31m15s 7.8mag az: 41.5° NE h:15.0° <b>Disappears</b> 22h36m18s 9.7mag az: 2.0° N horizon	
22h31m25s	 Fengyun 1B r M (20849 1990-081-M) →Ground track →Star chart	<b>Appears</b> 22h30m12s 6.4mag az:159.8° SSE h:57.2° <b>Culmination</b> 22h31m25s 6.3mag az: 74.7° ENE h:87.1° distance: 869.1km height above Earth: 868.1km elevation of Sun: -25° angular velocity: 0.49°/s <b>at Meridian</b> 22h31m46s 6.4mag az: 0.0° N h:79.0° <b>Disappears</b> 22h39m19s 10.7mag az:346.9° NNW horizon	
22h31m36s	 DANDE DEB (LAB) (39369 2013-055-AC) →Ground track →Star chart	<b>Appears</b> 22h29m30s 11.2mag az:151.0° SSE h:44.9° <b>Culmination</b> 22h31m36s 10.9mag az: 93.8° E h:62.7° distance: 1280.9km height above Earth: 1160.9km elevation of Sun: -25° angular velocity: 0.32°/s <b>Disappears</b> 22h42m10s 14.5mag az: 13.8° NNE horizon	
22h31m36s	 ESSA 9 (03764 1969-016-A) →Ground track →Star chart	<b>Appears</b> 22h27m32s 10.0mag az:150.1° SSE h:35.2° <b>Culmination</b> 22h31m36s 9.4mag az: 68.6° ENE h:80.2° distance: 1475.3km height above Earth: 1457.8km elevation of Sun: -25° angular velocity: 0.28°/s <b>at Meridian</b> 22h33m06s 9.8mag az: 0.0° N h:64.0° <b>Disappears</b> 22h42m39s 13.4mag az:343.5° NNW horizon	
22h31m43s	 Iridium 40 (25041 1997-069-C) →Ground track →Star chart	<b>Appears</b> 22h24m34s 10.1mag az:209.4° SSW horizon <b>Culmination</b> 22h31m43s 9.0mag az:281.4° WNW h:30.1° distance: 1364.8km height above Earth: 782.7km elevation of Sun: -25° angular velocity: 0.32°/s <b>Disappears</b> 22h38m55s 10.9mag az:353.7° N horizon	

Source : Calsky.com

Une autre reconstitution des différentes trajectoires satellitaires aux alentours de 22h31 dans la région de la Petite Ourse montre d'ailleurs qu'aucun passage de satellite ne correspond avec la trajectoire du PAN.



Source : Calsky.com



Au moment de l'observation, seuls 5 triplets de satellites, tous chinois, étaient en formation : Yaogan 9A, B et C, Yaogan 16A, B et C, Yaogan 17A, B et C, Yaogan 20A, B et C et Yaogan 25A, B et C.

Une reconstitution sur Calsky montre que seulement deux d'entre eux passaient dans le ciel au cours de la soirée du 19 septembre, mais à des horaires et avec des trajectoires ne correspondant pas à l'observation du PAN.

#### Saturday 19 September 2015


Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)

#### Sunday 20 September 2015



Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
3h45m46s	 Yaogan 9A (36413 2010-009-A) →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 27234.1 <b>Appears</b> 3h45m44s 7.7mag az:104.3° ESE h:12.6° <b>Culmination</b> 3h45m46s 7.7mag az:103.9° ESE h:12.6° distance: 2545.9km height above Earth: 983.1km elevation of Sun: -39° angular velocity: 9.70°/s <b>Disappears</b> 3h52m41s 9.9mag az: 53.8° NE horizon
5h35m05s	 Yaogan 9A (36413 2010-009-A) →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 27235.1 <b>Appears</b> 5h32m51s 5.5mag az:199.0° SSW h:42.9° <b>at Meridian</b> 5h34m14s 5.2mag az:180.0° S h:66.0° <b>Culmination</b> 5h35m05s 5.3mag az:123.1° ESE h:76.5° distance: 1021.6km height above Earth: 997.2km elevation of Sun: -24° angular velocity:

Source : Calsky.com

## Saturday 19 September 2015


Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)
23h45m37s	 Yaogan 16A (39011 2012-066-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 13836.0 <b>Appears</b> 23h45m37s 8.2mag az: 46.5° NE h:3.8° <b>Disappears</b> 23h46m45s 8.5mag az: 43.8° NE horizon

## Sunday 20 September 2015


Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
1h32m41s	 Yaogan 16A (39011 2012-066-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 13837.1 <b>Appears</b> 1h32m41s 7.6mag az: 23.7° NNE h:21.6° <b>Disappears</b> 1h37m42s 9.2mag az: 35.8° NE horizon
3h20m24s	 Yaogan 16A (39011 2012-066-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 13838.2 <b>Appears</b> 3h19m46s 7.5mag az:330.6° NNW h:19.1° <b>Culmination</b> 3h20m24s 7.6mag az:337.8° NNW h:19.3° distance: 2287.6km height above Earth: 1075.5km elevation of Sun: -42° angular velocity: 10.7°/s

Source : Calsky.com

## Saturday 19 September 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)
21h36m06s	 Yaogan 17A (39239 2013-046-A) +Ground track +Star chart	Descending Orbit. Earth revolutions since launch: 10059.4 <b>Appears</b> 21h30m29s 11.7mag az:296.7° WNW horizon <b>Culmination</b> 21h36m06s 10.0mag az:260.5° W h:6.2° distance: 3354.8km height above Earth: 1134.6km elevation of Sun: -16° angular velocity: 7.30°/s <b>Disappears</b> 21h41m48s 9.1mag az:224.2° SW horizon

## Sunday 20 September 2015




Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
7h48m08s	 Yaogan 17A (39239 2013-046-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 10065.1 <b>Appears</b> 7h43m40s 9.9mag az:127.7° SE horizon <b>Culmination</b> 7h48m08s 12.3mag az: 97.8° E h:4.0° distance: 3405.4km height above Earth: 1048.2km elevation of Sun: -1° angular velocity: 7.64°/s <b>Disappears</b> 7h52m37s 11.5mag az: 68.2° ENE horizon

Source : Calsky.com

## Saturday 19 September 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)

## Sunday 20 September 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
2h47m05s	 Yaogan 20A (40109 2014-047-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 5472.1 <b>Appears</b> 2h47m05s 9.5mag az: 94.2° E h:1.1° <b>Disappears</b> 2h48m57s 9.7mag az: 82.4° E horizon
4h35m28s	 Yaogan 20A (40109 2014-047-A) +Ground track +Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 5473.1 <b>Appears</b> 4h34m13s 7.5mag az:132.5° SE h:29.9° <b>Culmination</b> 4h35m28s 7.6mag az:112.7° ESE h:32.0° distance: 1745.4km height above Earth: 1072.1km elevation of Sun: -33° angular velocity: 0.23°/s <b>Disappears</b> 4h44m20s 11.3mag az: 44.1° NE horizon
4h35m31.03s	 Yaogan 20A (40109 2014-047-A)	<b>Close to Betelgeuse, Alp Ori (SAO 113271, HIP 27989 HD 39801), Magnitude=0.5mag.</b> Separation=0.494° Position Angle=318.5°, Position angle vertex=1.3° Satellite at Azimuth=111.7° ESE Altitude= 32.0° Distance=1745.7 km Magnitude=7.6mag In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 8:57 Angular Velocity=14.0°/s




Source : Calsky.com



## Saturday 19 September 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
⊗	Observer Site	Bidart, France France Zone 3 Sud; Map: 282690/3133490m Alt: 13m asl Geographic: Lon: -1d35m00.00s Lat: +43d26m00.00s Alt: 13m WGS84: Lon: -1d35m02.87s Lat: +43d25m59.93s Alt: 59m All times in CET or CEST (during summer)

## Sunday 20 September 2015

Time (24-hour clock)	Object (Link)	Event
⊗ 0h38m35.71s	 Yaogan 25A (40338 2014-080-A)	<b>Close to Capella, Alp Aur (SAO 40186, HIP 24608 HD 34029), Magnitude=0.1mag. Separation=1.266°</b> Position Angle=17.5°, Position angle vertex=67.5° <b>Satellite at Azimuth= 45.8° NE Altitude= 23.0° Distance=2141.6 km (in shadow)</b> In a clock-face concept, the satellite will seem to move toward 6:45 Angular Velocity=7.3'/s  <b>Centerline, closest point</b> →Map: Longitude= 2°05'21"W Latitude=+43°42'41" (WGS84) <b>Distance=51.07 km Azimuth=307.4° NW Path direction= 37.0° NE ground speed=11.329 km/s</b> Sun elevation=-42° Elongation from Sun=94°
⊗ 0h40m29s	 Yaogan 25A (40338 2014-080-A) →Ground track →Star chart	Ascending Orbit. Earth revolutions since launch: 3808.0 <b>Appears 0h40m29s 8.9mag az: 41.9° NE h:12.3°</b> <b>Disappears 0h43m40s 9.9mag az: 39.0° NE horizon</b> 
		<b>Close to Vega, Alp Lyr (SAO 67174, HIP 91262 HD172167), Magnitude=0.0mag. Separation=1.319°</b> Position Angle=73.9°, Position angle vertex=17.8°

Source : Calsky.com

Tous ces éléments montrent que l'hypothèse d'une méprise avec un triplet de satellites est incohérente avec l'observation du PAN.

### Hypothèse lancement fusée :

Une dernière piste satellitaire peut néanmoins être éventuellement avancée, puisque l'observation de plusieurs points lumineux se déplaçant conjointement à allure rapide peut également être caractéristique du résultat d'un lancer très récent de fusée, les éléments de cette dernière et la ou les charges utiles étant encore groupés après séparation des différents éléments.

Malheureusement, cette hypothèse n'est pas non plus valable, car le seul lancement de fusée en date du 19 septembre 2015 a eu lieu quelques heures après l'observation, à 23h01 TU (1h01 du matin, le 20 septembre, pour Bidart).

25]

<b>Sept. 23</b>	<b>Rockot • Rodnik</b>
<b>Launch time:</b> 2200 GMT (6 p.m. EDT)	
<b>Launch site:</b> Plesetsk Cosmodrome, Russia	
A Russian government Rockot vehicle launched three Rodnik communications satellites for the Russian military. Read our <a href="#">full story</a> . [Sept. 23]	
<b>Sept. 19</b>	<b>Long March 6 • Multi-payload</b>
<b>Launch time:</b> 2301 GMT (7:01 p.m. EDT)	
<b>Launch site:</b> Taiyuan, China	
A Chinese Long March 6 rocket launched with a cluster of small Chinese amateur and university research satellites. The flight marked the first launch of the Long March 6, a new rocket fueled by kerosene and liquid oxygen to replace China's previous generation of launch vehicles. Delayed from July 20. Read our <a href="#">full story</a> . [Sept. 19]	
<b>Sept. 14</b>	<b>Proton • Express AM8</b>
<b>Launch time:</b> 1900 GMT (3:00 p.m. EDT)	
<b>Launch site:</b> Baikonur Cosmodrome, Kazakhstan	

Source : Spaceflight Now

### Hypothèse aéronautique :

La piste d'un avion peut être facilement exclue, dans la mesure où l'observation est courte et de l'absence de clignotements caractéristiques. De plus, le témoin n'a pas entendu de bruit d'avion, et les données de Flightradar24 montrent qu'aucun avion de ligne n'est passé sur la trajectoire du PAN.

### Hypothèse oiseaux en vol :

Une dernière hypothèse peut être avancée pour expliquer l'observation : celle d'un groupe d'oiseaux, dont le plumage serait éclairé par en-dessous par une source lumineuse (lampadaires ou autre).

Cette hypothèse, contrairement aux précédentes, est cohérente avec la vitesse angulaire rapide du PAN, de même que pour sa forme, les oiseaux volant généralement en groupements en forme de V. De plus, cette hypothèse est cohérente avec l'aspect non ponctuel des spots lumineux composant le PAN.

Il est à noter que l'emplacement de l'observation est proche de l'océan, ce qui est cohérent par exemple avec un vol de mouettes ou goélands, dont le plumage blanc reflète bien les sources lumineuses nocturnes. Il peut aussi s'agir d'oiseaux migrateurs (grues cendrées ? [https://fr.wikipedia.org/wiki/Grue\\_cendr%C3%A9e](https://fr.wikipedia.org/wiki/Grue_cendr%C3%A9e)) très fréquents au pays basque en cette saison.

La vitesse angulaire reste compatible avec un oiseau volant par exemple à 56km/h à 200 m d'altitude.

Il est également à noter que deux sources lumineuses importantes potentielles existent directement au Nord de l'emplacement du témoin : le bâtiment d'accueil du village camping de Berrua à Bidart, disposant d'une piscine à ciel ouvert, et le court de tennis appartenant à ce même village camping. Le Nord-Ouest et le Nord-Est de la ligne de visée du témoin sont composés de maisons pavillonnaires, sans source lumineuse importante remarquable, ce qui peut expliquer l'apparition du PAN en plein ciel, de même que sa disparition.

## 4.1. SYNTHÈSE DES HYPOTHÈSES

HYPOTHESE	ARGUMENT(S) POUR	ARGUMENT(S) CONTRE	IMPORTANCE*
<b>triplet satellite</b>	Trajectoire O-E	Aucun passage satellite; Taille angulaire d'environ 6°; vitesse angulaire lente; objet gris et non ponctuel.	Très faible
<b>fusée</b>	Trajectoire O-E	Pas de lancement à cette date.	Très faible
<b>avion</b>		Aucun tracé avion sur Flightradar ; Spots lumineux constants gris ; piste lumineuse courte; absence de clignotement; absence de bruit ;	nulle
<b>oiseaux éclairés par en dessous (type mouette)</b>	Aspect non ponctuel des spots lumineux ; Vitesse angulaire rapide; Source lumineuse au sol	Pas de description de changement périodique de	Moyenne à forte

ou grues cendrées)	(camping de Berrua) au nord du témoin survolée par PAN.	forme dû au vol battu.	
--------------------	---	------------------------	--

\*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%)

## 5- CONCLUSION

D'étrangeté moyenne, mais de consistance suffisante, ce cas peut être une méprise possible avec un vol d'oiseaux éclairés par une source lumineuse au sol. L'aspect non ponctuel des spots lumineux composant le PAN ainsi que sa vitesse angulaire rapide sont compatibles avec cette hypothèse. De plus, il existe deux sources pouvant potentiellement éclairer des oiseaux par en-dessous dans la direction indiquée par le témoin.

**Ce cas est classé B, méprise possible avec un vol d'oiseaux éclairés par une source lumineuse nocturne.**

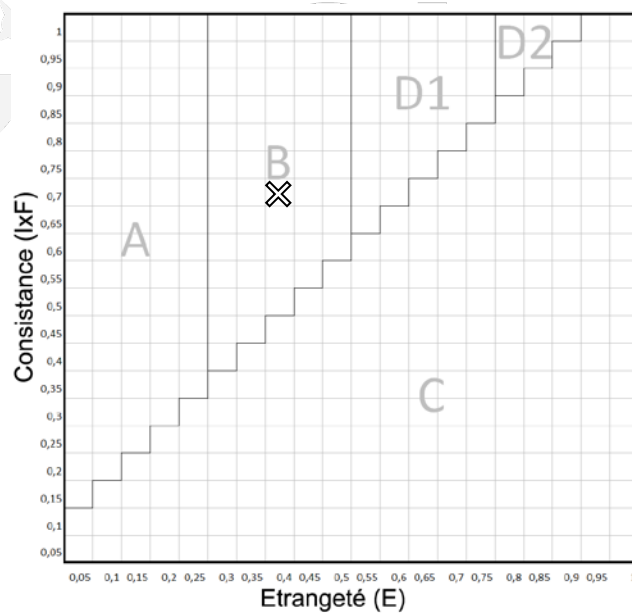
### 5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE<sup>(1)</sup> (Ix $F$ )

0.7

ETRANGETE<sup>(2)</sup> (E)

0.4



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

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