

COMPTE RENDU D'INVESTIGATION

TAVERNY (95150) 04 JANVIER 2010

1 CONTEXTE

Le GEIPAN est contacté par le témoin par email le 7 janvier 2010, au sujet d'une observation d'un objet triangulaire le soir du lundi 4 janvier 2010. Il fera parvenir le Questionnaire Terrestre (QT) complété le 11. Il est le seul témoin de cette observation.

Un premier dossier a été réalisé par le GEIPAN en décembre 2012, concluant qu'une enquête de terrain était nécessaire afin d'affirmer sa consistance.

Une enquête complémentaire a été réalisée par un enquêteur pour le GEIPAN à partir du 14 février 2013.

2 DESCRIPTION DU CAS

Résumé de la description faite par le témoin dans son mail au GEIPAN :

Cas d'observation d'un PAN à Taverny (95150) le lundi 04 janvier 2010 par un homme promenant seul son chien dans un petit bois, le soir après être rentré du travail vers 19h45. Quelques moments après avoir vu passer un Airbus A330 d'est en ouest (passage à son sud), le témoin a repéré ce qu'il décrit comme un engin massif, triangulaire, sombre mais bien visible sur le fond du ciel bleu nuit, de forme triangulaire isocèle, plus long que large sous lequel il y avait trois disques lumineux, de faible intensité lumineuse. Le PAN était en approche sur une trajectoire parallèle (passage au plus près à son nord), mais en sens inverse de l'Airbus (passage au plus près à son sud). Il a pu le suivre jusqu'à assez bas à l'horizon à l'ouest. La vue du PAN étant au final obstruée par les habitations. Le témoin évalue que cet engin ne ressemble à aucun engin en service actuellement.

Une fois l'observation effectuée, le témoin n'est pas resté plus longtemps sur les lieux, il est rentré chez lui. Il ne se souvient pas avoir vu un autre avion passer sur le même axe que l'A330.

Vers 19h45 en janvier, dans ce petit bois, il n'y a plus de promeneurs. Il était seul.

Le témoin y va une à deux fois par semaine.

La trajectoire sera précisée plus loin dans ce rapport.

Avec un plafond 1500 pieds, on ne voit plus les avions.

Le mail du 7 janvier 2010 est repris ici :

Bonjour, je suis M. [...], j'ai 52 ans, j'habite [...]. L'observation dont je vous ai parlé ce matin au téléphone s'est produite lundi 04 janvier 2010 vers 19 H 45 à [...], de mon domicile alors que je sortais mon chien dans un petit bois jouxtant le parc de la médiathèque de Taverny et le nouveau commissariat. Il faisait nuit, par un temps très clair, aucun nuage, nuit étoilée, température proche de 0°, à proximité d'un couloir aérien utilisé en phase finale d'approche des avions de ligne vers Roissy CDG sens ouest, nord est. Un Airbus A330 venait de passer presque au dessus de moi, tout éclairé, avec ses feux de navigation, et tous hublots allumés, à une altitude que j'estimerai de 1500 pieds et une vitesse d'environ 130 nœuds. A ce moment, dans mon champ de

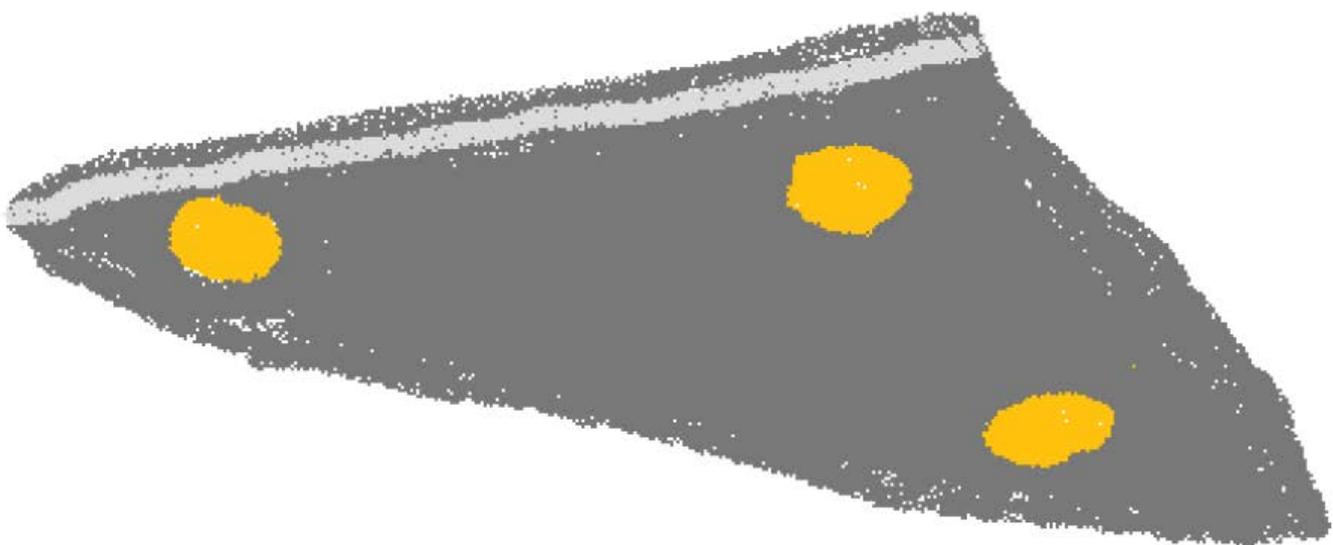
vision, j'ai vu passer un engin de masse sombre mais bien visible sur fond de ciel bleu nuit, forme triangulaire sous lequel il y avait trois cercles lumineux de faible intensité de couleur jaune-orangé et opaques, un placé sous l'avant et les deux autres à chaque extrémité arrière. L'axe de navigation était est-ouest à une altitude supérieure de l'A330 qui venait de passer, je dirais à une altitude d'environ 2000 à 3000 pieds et une vitesse constante d'environ 200 à 250 nœuds et le tout sans aucun bruit perceptible dans cet environnement urbain relativement calme. De l'endroit où je me trouvais, il n'y avait pas de pollution lumineuse pour masquer quoi que se soit et mon visuel a duré entre 10 et 15 secondes. Sa taille m'a paru être aussi importante qu'un A320 voire un peu plus . Je vous signale aussi que je porte des lunettes avec traitement anti-reflets et que ma vue est contrôlée chaque année et qu'elle est de 10 sur 10 corrigée. Je suis fana d'aviation et je peux confirmer que cet engin ne ressemble à aucun avion en service actuellement malgré sa forme delta. Je ne vois rien d'autre à ajouter pour l'instant... Tout ce que je peux vous dire c'est que cet événement est un peu perturbant car on reste un peu sur sa faim. Bonne journée à vous .

M. X X.

2.1 DESCRIPTION DETAILLEE DU PAN

Dessin du PAN effectué par le témoin dans le formulaire
«TAVERNY (95) 04.01.2010_QUESTIONNAIRE.pdf »

20100104_Taverny(95)_014_dessin_temoin_rapport_20100111.png

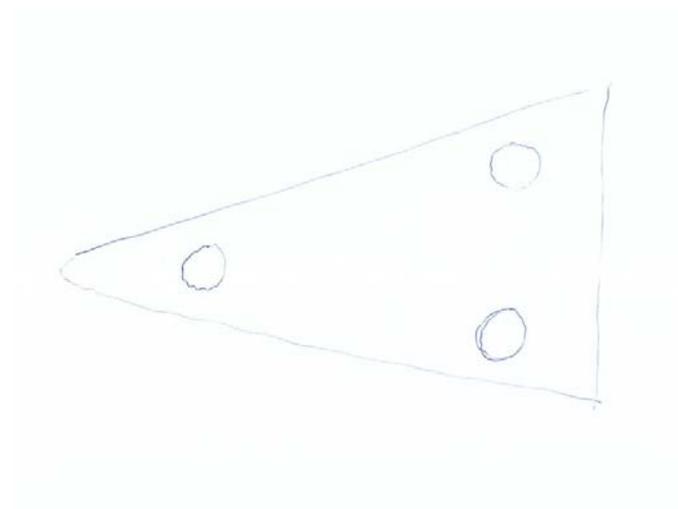


La mauvaise qualité du dessin s'explique par la difficulté qu'avait le témoin à le dessiner à la souris.

Les disques de lumières sont légèrement bombés vers le bas et de couleur comparable à celle des éclairages basse consommation à l'allumage.

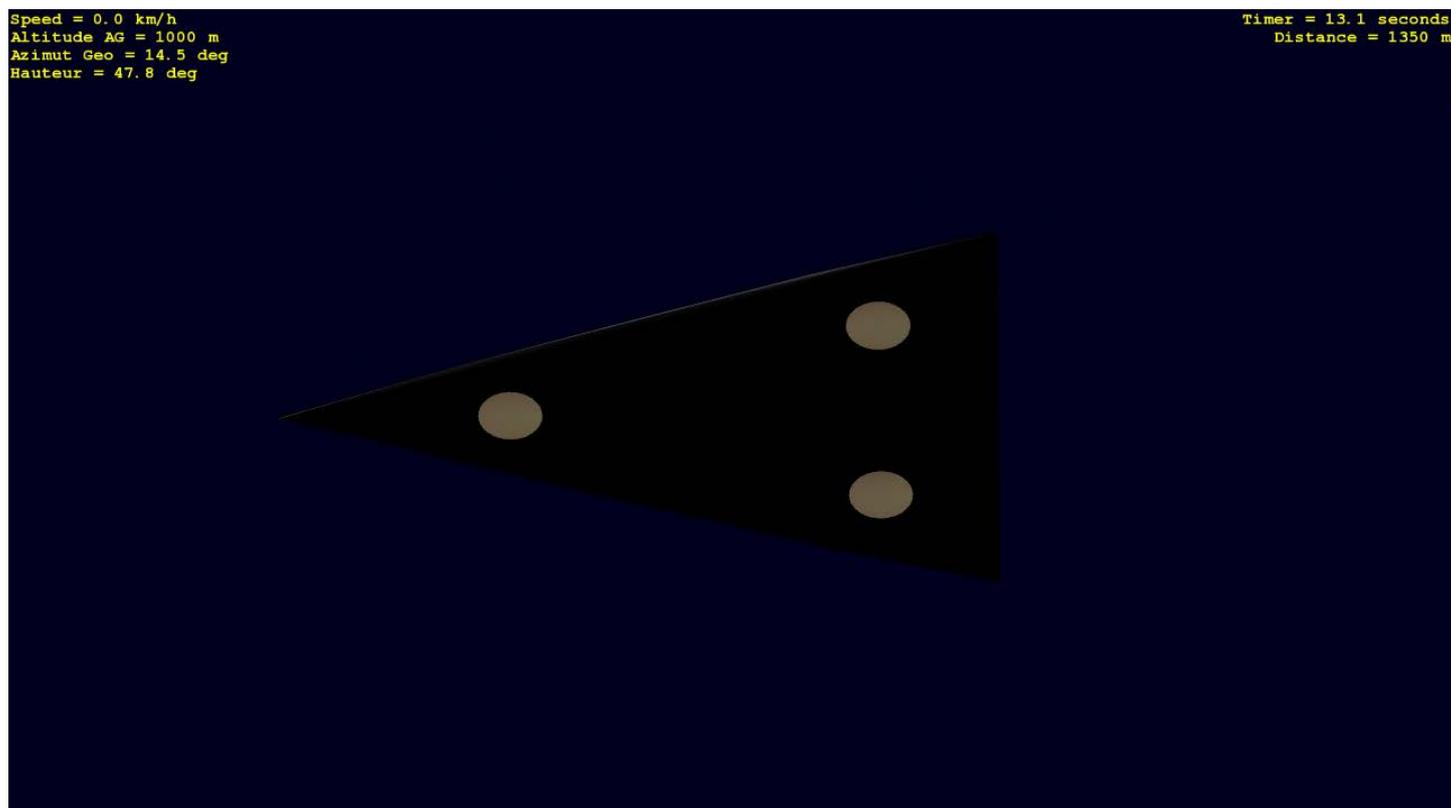
Dans ce dessin, le témoin tente de mettre en évidence la visibilité du bord d'attaque. Le témoin dit qu'il semblait être visible comme si le bord était métallique et réfléchissait la lumière de la ville.

Vue de dessous imaginaire dessinée par le témoin, d'après ce que le témoin a déduit de la forme réelle de l'objet.
Dessin effectué le 24 février 2013.



20100104_Taverny(95)_017_dessin_temoin_entretien_20130224.jpg

Représentation en images de synthèse, en 3D. Au point de passage le plus près.
Taille angulaire volontairement non précisée.



20100104_Taverny(95)_022_PAN_AuPlusPres.png

3 SITUATION

3.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le témoin est situé près des axes de départ vers l'ouest et d'arrivée vers l'est sur l'aéroport CDG.

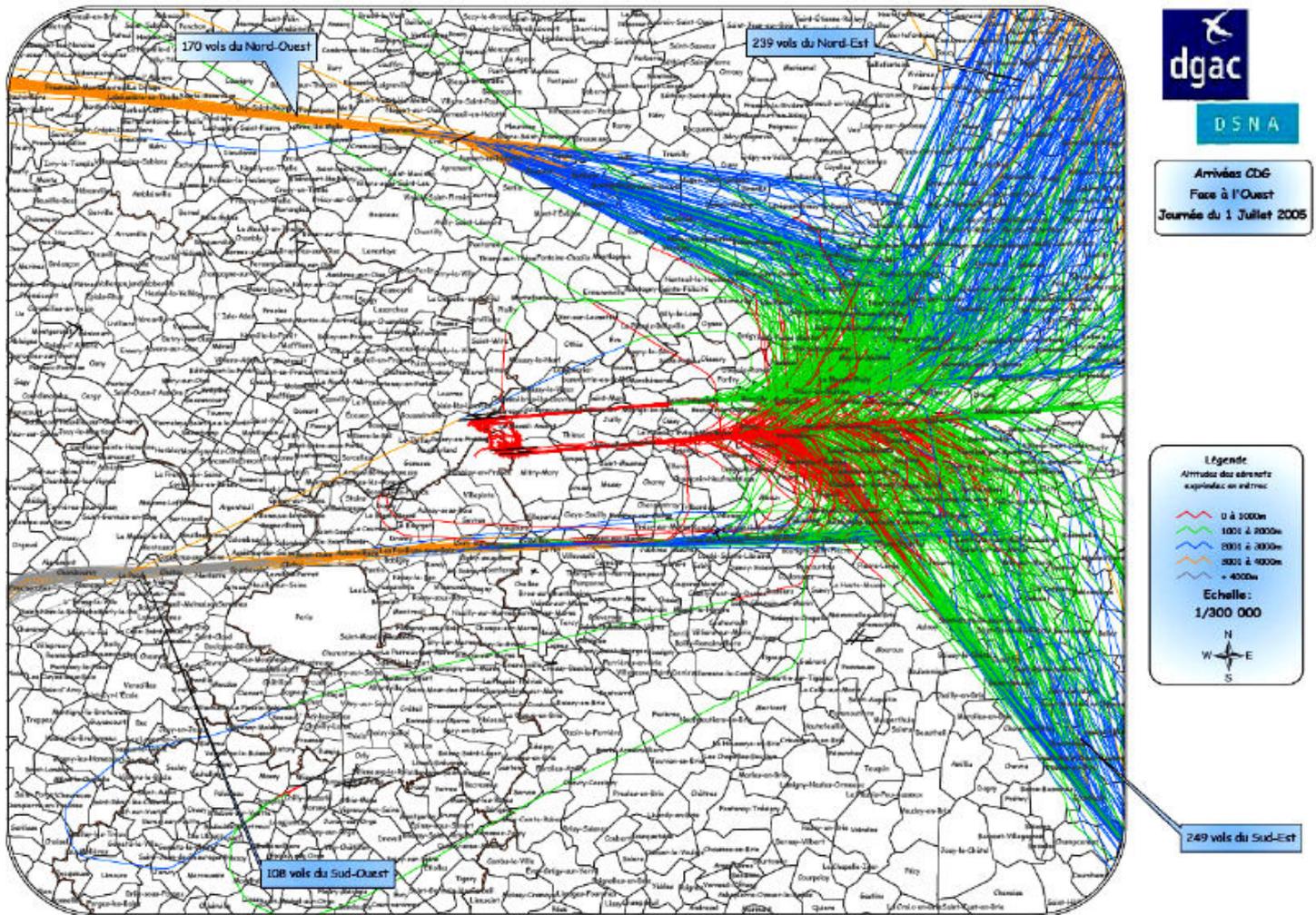
Il est situé dans un parc boisé.

Le témoin habite à 2.5km au sud-ouest de la base militaire de Taverny.

Élément Google Earth	Contenu
Météo	Stations Météo les plus proches.
GPS Waypoints Reconstitution *P038 *Az72 *298.63 *309.8 *P036 Point Observation 2 *310 *298.68 Tracks Reconstitution	Points GPS pendant la reconstitution et directions de vue d'intérêt. * Là où l'observation a commencé. 1er lieu d'observation. *Direction approximative début observation. *L'Azimut au moment de la disparition derrière la façade était nécessairement $>298.63^\circ$ *et nécessairement nettement intérieur à 309.8° * Là où l'observation s'est achevée. 2ème lieu d'observation *Direction Disparition indiquée par le témoin. Incohérent avec le pointage effectué en P038. Hors min/max *Report de l'azimut min Parcours de la reconstitution.
Aéronautique *RWY 27L * ...	Couloirs aériens. Départs Arrivées de Roissy. Théoriques et Réels. * Trajectoires au départ ouest de CDG piste 27L Points de passage des trajectoires EVX3A3D et EVX3Z pour simulation.

Les lieux sont situés sur l'axe des pistes de CDG.

Voici une carte de tracés de passages d'avions dans la zone, superposée à la vue google earth.



On y voit que dans la zone, ou était le PAN, les avions de Roissy au décollage ont une altitude de l'ordre de 2000-2500 mètres (cf légende), ce qui ramène la taille angulaire d'un A330 par exemple à 1.5° ($2 \arctan(60/2250/2)$) et un A320 à 0.9° ($2 \arctan(35/2250/2)$).

On y voit que la plupart des trajectoires en provenance de la piste nord évitent la ville en passant par le nord de la ville. Elles passent juste au-dessus de la base militaire.

ESTIMATION DE L'HEURE PRECISE DE L'OBSERVATION

On dispose des informations suivantes pour estimer l'heure de l'observation.

Le témoin estime que l'observation a eu lieu vers 19h45.

« Le temps d'arriver au bois, il est 19h30. Je prends le RERC qui vient de Pereire. Que j'ai pris vers 18h28 à Pereire, qui arrive à 19h00/19h02 à la gare. »

Les horaires SNCF indiquent : Train GATA 18h26 à Pereire arrivée à 19h00 à Montigny Beauchamp.

<http://www.transilien.com/itineraire/ligne/init?codeLigne=C>

La distance RER maison est de 1.1Km, durée estimée à Pieds par Google Earth : 14min. + 2 min pour sortir de la gare. (19h16)

Temps passé à la maison 5 minutes. (19h21)

Temps pour aller dans le parc : 5 minutes. (19h26)

Temps pour arriver à P038 : 10 minutes. (19h36)

D'où l'heure approximative : fourchette basse 19h36-19h40, et la fourchette haute 19h45-19h50

3.2 SITUATION METEO

La plus proche station météo est : Herblay à 4km au sud ouest.

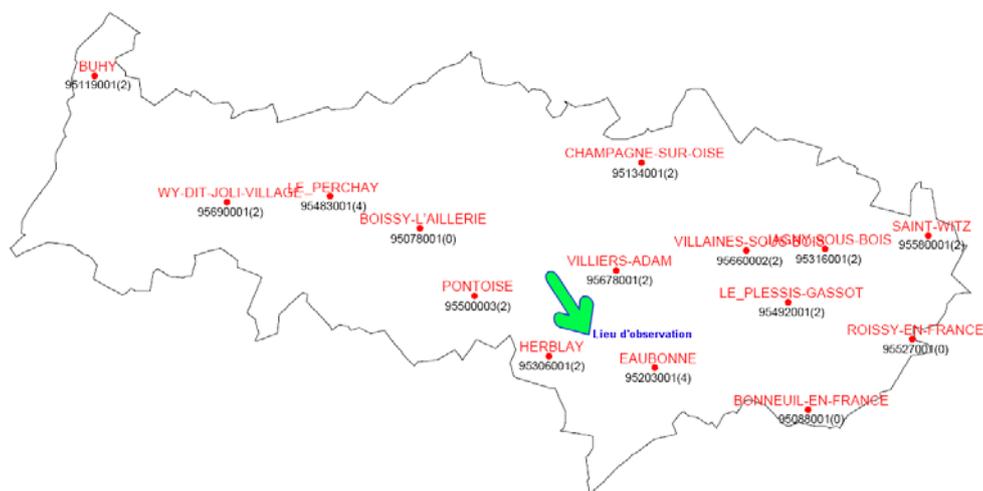
Source : <http://climatheque.meteo.fr/aide/climatheque/reseauPostes/>

Station	Villiers Adam	Herblay	Le Bourget
<i>Position Relative</i>	Station située 6.5km au nord nord est	Station située 4km au sud ouest	Station située à environ 17km à l'Est Sud-Est
<i>Position</i>	49°04'N 2°14'E	49°00'N 2°10'E	
<i>Propriété</i>	Autre (i.e pas Météo France)	Autre (i.e pas Météo France)	CDG
<i>Numéro Station (type)</i>	95678001(2)	95306001(2)	

type 2 : Stations automatiques temps réel. Transmission quotidienne des données.

Données horaires & quotidiennes disponibles à partir du lendemain à 8 h.

<http://climatheque.meteo.fr/aide/climatheque/reseauPostes/>



Météo au Bourget le 4 janvier 2010

Station météorologique de
Le Bourget
Indicatifs : 07150, LFPB

Département 93 93
Altitude 52 mètres
Coordonnées 48.97°N, 2.42°E
Début des archives 4 janvier 1928
Fuseau horaire Europe/Paris
Type de station METAR/SYNOP

Graphiques Cartes **Climato du mois**

Proposer des photos

Plan Satellite

Stations les plus proches

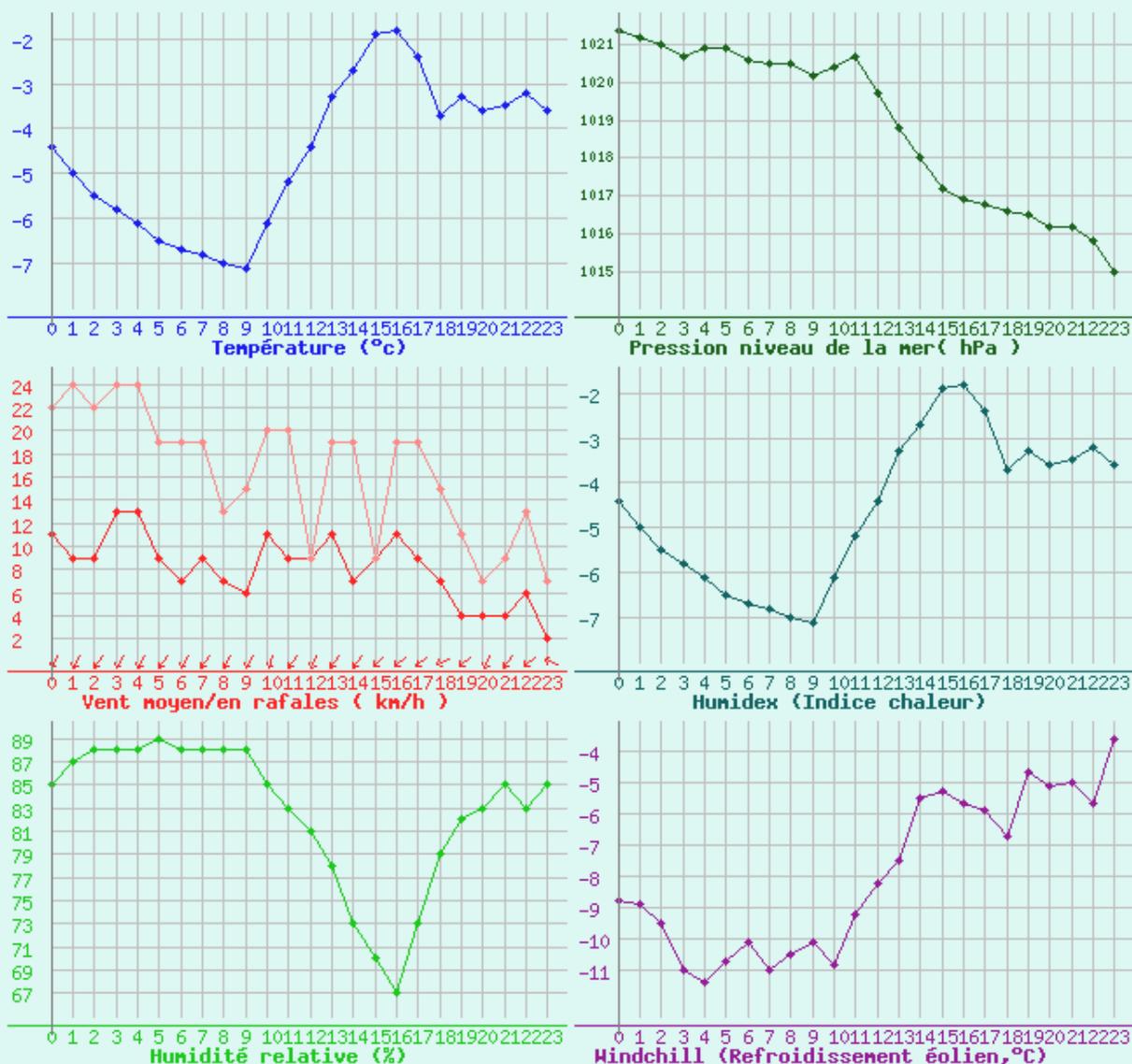
« 3 janvier 2010 Relevés du 04 janvier 2010 » 5 janvier 2010 » Aujourd'hui »

Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
20h		-3.6 °C	-4.9	0 mm/1h	83%	-6.1 °C	4 km/h (7.4 km/h)	1016.2hPa	9 km
19h		-3.3 °C	-4.5	0 mm/1h	82%	-5.9 °C	4 km/h (11.1 km/h)	1016.5hPa	13 km
18h		-3.7 °C	-6.8	0 mm/1h	79%	-6.8 °C	7 km/h (14.8 km/h)	1016.6hPa	15 km

http://www.meteociel.fr/temps-reel/obs_villes.php?code2=7150&jour2=4&mois2=0&annee2=2010&envoyer=OK

Tableau d'observations pour Le Bourget (52 m)

<< lundi 4 janvier 2010 >>



Heure locale	Néb.	Temps	Visi	Température	Humidité	Humidex	Windchill	Vent (rafales)		Pression	Précip. mm/h
23 h	8/8		9 km	-3.6 °C	85%	-3.6	-3.6 °C	↖	2 km/h (7 km/h)	1015 hPa ↓	aucune
22 h	8/8		7 km	-3.2 °C	83%	-3.2	-5.7 °C	↙	6 km/h (13 km/h)	1015.8 hPa ↓	aucune
21 h	8/8		7 km	-3.5 °C	85%	-3.5	-5 °C	↙	4 km/h (9 km/h)	1016.2 hPa ↓	aucune
20 h			9 km	-3.6 °C	83%	-3.6	-5.1 °C	↓	4 km/h (7 km/h)	1016.2 hPa ↓	aucune
19 h	8/8		13 km	-3.3 °C	82%	-3.3	-4.7 °C	↙	4 km/h (11 km/h)	1016.5 hPa ↓	aucune
18 h	4/8		15 km	-3.7 °C	79%	-3.7	-6.7 °C	↖	7 km/h (15 km/h)	1016.6 hPa ↓	aucune
17 h	2/8		15 km	-2.4 °C	73%	-2.4	-5.9 °C	↙	9 km/h (19 km/h)	1016.8 hPa ↓	aucune
16 h	2/8		15 km	-1.8 °C	67%	-1.8	-5.7 °C	↙	11 km/h (19 km/h)	1016.9 hPa ↓	aucune
15 h	1/8		15 km	-1.9 °C	70%	-1.9	-5.3 °C	↙	9 km/h	1017.2 hPa ↓	aucune
14 h	0/8		12 km	-2.7 °C	73%	-2.7	-5.5 °C	↙	7 km/h (19 km/h)	1018 hPa ↓	aucune
13 h	0/8		12 km	-3.3 °C	78%	-3.3	-7.5 °C	↙	11 km/h (19 km/h)	1018.8 hPa ↓	aucune

Ainsi, avant l'observation, la température était d'environ -3° , le vent assez faible, de nord/nord est. La visibilité bonne. Étrangement, la nébulosité n'est pas indiquée à 20h.

La nébulosité à 19h00 et à 21h00 est indiquée 8/8, c'est à dire que **la totalité du ciel est cachée par des nuages**. http://www.meteociel.fr/temps-reel/obs_temps.php?mode2=4&jour2=4&mois2=0&annee2=2010&heure2=20&envoyer=OK indique une nébulosité de seulement 1/8 à 20h00 pour Le Bourget.

Le témoin indique dans son entretien « Ciel bien sombre, ciel bleu nuit, on voyait toutes les étoiles » : l'observation aurait donc eu lieu pendant une trouée dans les nuages ?

3.3 SITUATION ASTRONOMIQUE

Lieu : Ville Taverny.

Point d'observation P038

Latitude : 49.012338° N / 49° 0'44.42"N

Longitude : 2.208002° E / 2°12'28.81"E

Date 4 janvier 2010. Vers 19h45 heure légale.

Le 4 janvier 2010 à 19h45, la lune était 23° sous l'horizon et le crépuscule astronomique était terminé depuis 43 minutes.

Cela signifie que le ciel était intrinsèquement très noir. Les éclairages urbains donnent au ciel une teinte rose ou orange, mais pas bleu nuit.

Le témoin a indiqué qu'il pouvait bien voir la face inférieure noire du triangle se détacher sur le ciel bleu nuit.

4 ENTRETIEN

L'entretien a eu lieu chez le témoin le 24 février 2013 à partir de 14h00, dans son salon. Le témoin et l'enquêteur seuls.

Le témoin a exprimé à nouveau sa surprise qu'une enquête aussi poussée soit effectuée.

5 RECONSTITUTION

5.1 SUR PLACE AVEC LE TEMOIN

L'observation a débuté depuis P038, en direction (DIR 1) approximative de l'azimut 72° hauteur 31° , près de la cime des arbres.

L'observation s'est arrêtée depuis P036 au niveau du mur (Az309,3) voir photo ci-dessous :

Mesures d'angles sur cette photo : 20100104_Taverny(95)_019_P036Spherical10pixPerDegreeExitOnly.tif



5.2 EN IMAGES DE SYNTHESE

Avant-propos : Les simulations ont été réalisées avec un logiciel de rendu temps réel. Le logiciel permet de scripter des formules mathématiques et d'agir en temps réel sur les paramètres.

Ces trajectoires simulées sont visibles dans la vidéo

[video/20100104_Taverny\(95\)_026_TrajectoiresComparees.avi](#)

Une dernière vidéo montre une autre solution : un petit objet (2.5m) situé à basse altitude (150m) et faible vitesse (35-150km/h)

[video/20100104_Taverny\(95\)_029_TrajectoireBasseAltitude.avi](#)

Toutes les trajectoires homothétiques par rapport à l'observateur sont valides, la première limite à considérer étant sûrement celle de la vitesse.

Dans ce parc, certains des avions de lignes, en trajectoire d'approche sur CDG au plus près ont une taille apparente de 3° (cf DSCF 7167).

Une première trajectoire a été simulée pour montrer la trajectoire apparente que prennent les avions en provenance de CDG, selon la trajectoire ressemblant le plus à ce qu'a observé le témoin. Il s'agit tout d'abord de la trajectoire sur Google-earth Aéronautique>RWY 27L : ayant le marquage EVX 3A 3D. Elle passe 2.5km au nord du témoin. L'avion simulé est un Boeing 747-400 (envergure 64.4m).

Il faut savoir qu'il y a une limitation de vitesse à 250 nœuds en zone Classe A, en dessous de 10000 pieds. 500km/h est donc la limite de vitesse à considérer dans l'hypothèse d'une méprise avec un avion.

Objet « Avion EVX3A3D »

Nom Waypoint	Azimut (deg)	Distance Sol (m)	Altitude (m)	Vitesse (nœuds)
A1	87.5	22500	0	140
A2	93.	8390	1700m	200
A3	49 .6	3100	2100m	250
A4	279	33000	3700m	250

On constate que cette trajectoire croise celle du PAN. Après une minute, les avions sont encore 25° au dessus de l'horizon. C'est beaucoup plus haut (hauteur angulaire sur l'horizon) que le PAN. La direction de fuite des avions est nettement à gauche

Une seconde trajectoire Aéronautique>RWY 27L : ayant le marquage EVX 3Z. Elle passe 9.3km au nord du témoin. L'avion simulé est aussi un Boeing 747-400 (envergure 64.4m).

Objet « Avion EVX3Z »

Nom Waypoint	Azimut (deg)	Distance Sol (m)	Altitude (m)	Vitesse (nœuds)
A1	87.5	22500	0	140
B2	89	17400	1000	180
B3	75.6	12861	1300	200
B4	306.4	15500	2500	250
A4	279	33000	3700	250

Une troisième trajectoire (objet « PAN ») a été contrainte pour coller au mieux aux deux points de passage décrits par le témoin. La première trajectoire considérée est rectiligne à altitude constante.

Dans ce contexte d'une trajectoire à altitude constante, il apparaît qu'une « visuel » durant seulement 10 à 15 secondes (cf premier témoignage) pose problème car il imposerait une vitesse angulaire phénoménale (i.e. Très nettement plus élevée que celle des avions, donc frappante) au point le plus proche de la trajectoire. Cependant le témoin ne relève pas ce fait.

De plus, étrangement, le témoin affirme maintenant (2013) que la durée d'observation était plutôt de 45 secondes. Je prends donc cette durée de 45 secondes pour référence.

Le fait que la PAN ait disparu derrière le mur droit de la maison 20100104_Taverny(95)_018_murFinObs.jpg seulement après environ 45 secondes après le début de l'observation impose, soit une vitesse angulaire particulièrement élevée (nettement plus élevée que celle des avions, que le témoin aurait du faire remarquer), soit une vitesse en accélération pendant l'observation, soit une altitude décroissante.

En effet :

Pour avoir une vitesse angulaire proche de celle des avions, il faut conserver le quotient suivant :
 $\text{altitude/vitesse} = 4$. (altitude en m, vitesse en km/h). Exemple 833m/200km/h ou bien 2082m/500km/h

Pour que l'observation dure moins de 45 secondes, il faut que le quotient $\text{altitude/vitesse} = 7/5$ (exemple : 70m/50km/h). Si ce quotient augmente, la durée d'observation augmente en proportions.

Par conséquent, il y a une grosse incohérence. 45 secondes d'observation, a pour conséquence une vitesse angulaire au plus près de $4/(7/5) \approx 3$ fois plus élevée que celle des avions...

Donc, l'hypothèse de départ qui était que le PAN avait une trajectoire à vitesse constante à altitude constante est erronée. Soit le PAN a réduit son altitude en s'éloignant, soit il a nettement accéléré.

La trajectoire du PAN ne correspond ni à EVX3A3D, ni à EVX3Z. Le début correspond à EVX3A3D, la fin correspond assez bien à EVX3Z. Cf carte « [gps/20100104_Taverny\(95\)_024_CDG_TrajDepartOuest.png](#) »

Pour donner une idée : pour que l'observation ne dure que 45 secondes, si le PAN a la vitesse max autorisée de 250 nœuds, il doit être à une altitude inférieure à 600m. Si bien que si on veut rester dans des vitesses raisonnables, l'altitude devrait être nettement inférieure à 600m.

Une quatrième trajectoire (objet « PAN accélère ») selon la même trajectoire rectiligne à altitude constante 600m, mais à vitesse accélérée régulièrement, débutant à 200km/h, terminant à 500km/h. Au bout de 45 secondes, la PAN est encore loin d'arriver, il est à 10° au dessus de l'horizon, et il lui faut encore 20 secondes pour passer la toiture.

N'oublions pas que le témoin n'a entendu aucun bruit.

6 HYPOTHESES ENVISAGEES

6.1 LE TEMOIN AURAIT-IL OBSERVE LA FACE INFERIEURE D'UN AVION DE LIGNE AU DEPART DE LA PISTE 27L DE CDG ?

Information	Valeur	Compatible	Incompatible
Couleur	Noir et disques ambres	On pourrait voir des disques si l'objet volait tout du long, juste au-dessus d'une fine couche nuageuse très très régulière. Et possédait trois sources de lumière en triangle. L'objet devrait voler à altitude très constante. Est-il possible que des lumières blanches prennent une teinte ambre à la traversée d'une fine couche nuageuse ?	Étant donnée la clarté du ciel, les sources de lumière ne devraient pas apparaître comme étant des disques. Et de toute façon, pas de couleur ambre. Si le témoin pouvait voir les étoiles, l'idée d'une couche nuageuse intercalée et diffusant la lumière est à rejeter.
Forme	Triangulaire		En tout cas, pas pour un avion conventionnel.
Trajectoire	ni EVX3A3D, ni EVX3Z	Trajectoire : seulement si erreur de pilotage qui aurait dû entraîner un rapport.	
Vitesse		Limitée à 250 nœuds en zone Classe A, à moins de 10000 pieds.	
Vitesse Angulaire		Seulement si l'avion volait à un rapport altitude(m)/vitesse (km/h) proche de 4 au plus près du témoin. A 400km/h, cela imposerait une altitude de l'ordre de 1600m. A 240km/h, la vitesse strictement minimum envisageable, l'altitude est de l'ordre de 1000m.	A une altitude de 1600m, l'observation dure beaucoup plus de 45 secondes. Idem à 1000m. Ou alors, il faut une forte accélération non compatible avec l'absence de bruit moteur décrit.
Météo	Temps Clair		La clarté du ciel aurait du rendre bien reconnaissable la face inférieure de l'avion. Le dernier avion passé était très bien visible.

Information	Valeur	Compatible	Incompatible
Date	'Lundi 04 janvier 2010'	Oui	
Heure	19h45	Oui	
Durée de l'observation	45 secondes	Seulement si le témoin à nettement sous-estimé la durée d'observation	
Première Visualisation		Oui, mais seulement selon la trajectoire EVX3A3D	
Disparition		Oui, mais seulement selon la trajectoire EVX3Z.	
Bruit	Pas de bruit	Il faudrait invoquer une inversion de température, mais la hauteur sur l'horizon au plus près, d'environ 38° est bien trop élevée il me semble pour que le son soit renvoyé vers le ciel sur cet axe.	Un avion à moins de 600m d'altitude et en phase d'accélération aurait dû faire beaucoup de bruit.

6.2 LE TEMOIN AURAIT-IL OBSERVE UN ULM OU UN MODELE REDUIT A FAIBLE ALTITUDE ?

Information	Valeur	Compatible	Incompatible
Couleur	Noir et disques ambres		Si c'est un ULM conventionnel
Forme	Triangulaire		Si c'est un ULM conventionnel
Trajectoire		Autorisée si altitude < plafond Zone classe A == 1500pieds == 500m Géométriquement si la vitesse augmente de 35km/h à 150km/h pendant l'observation	
Vitesse		35km/h – 150km/h	
Vitesse Angulaire		75km/h à 300m d'altitude 37km/h à 150m au départ.	150km/h à 600m
Dimensions pour avoir une taille angulaire comparable à celle d'avions de ligne		Environ 10m de long si à 600m 5m de long si à 300m 2.5m de long à 150m (modèle réduit)	

Information	Valeur	Compatible	Incompatible
Altitude	?	150m donne des vitesses compatibles avec un modèle réduit et en dessous du cône radar de CDG.	
Météo	Temps Clair	Oui	
Date	04/01/10	Oui	
Heure	19h45	Oui	
Durée de l'observation	45 secondes	Si la vitesse croit de 35km/h à 150km/h à 150m d'altitude, la durée d'observation est d'environ 60 secondes	
Première Visualisation		Oui	
Disparition		Oui	
Bruit	Pas de bruit	Il faudrait autre chose qu'un moteur thermique. Un moteur électrique devrait être assez silencieux pour un véhicule de taille environ 2.5m et compatible avec des accus.	Les ULM sont très bruyants.

7 CONCLUSION

L'enquête a permis de confirmer le contenu du témoignage, de le préciser, et de donner du crédit à la déclaration du témoin.

Cette observation étrange, ne ressemblant pas aux méprises classiques, n'est pas non plus compatible avec un avion de ligne de passage, d'autant que le témoin est très habitué de l'observation d'avions.

Le témoignage serait compatible avec un modèle réduit ou drone de taille de 2.5m volant à 150m d'altitude à environ 35-150km/h en dessous du cône radar du contrôle aérien (CDG) ; il paraît toutefois très peu probable que ce type d'engin vole en milieu urbain, de nuit, un soir d'hiver ; cette hypothèse, bien que pouvant être conforme à l'observation, n'a pas été retenue faute d'autres éléments probants.

Cette observation étrange n'a été relatée que par un seul témoin, sans photo ni vidéo ; malgré la qualité du témoignage, ce cas reste de consistance moyenne.

Le GEIPAN classe ce cas étrange et moyennement consistant en catégorie D1, comme phénomène inexplicé.

8 ANNEXES

8.1 DOCUMENTS PHOTOS ET VIDEO

- **Photo :**
 - Panoramique du lieu d'observation
- **Videos :**
 - Aspect du PAN
 - Trajectoires comparées
 - Trajectoires à basse altitude

8.2 ANNEXE A. TRANSCRIPTION AUDIO : TRANSCRIPTION PARTIELLE DE L'ENTRETIEN

Il ne s'agit pas de la transcription linéaire complète de l'entretien cognitif.

Les informations recueillies ont été replacées dans l'ordre temporel.

[Circonstances, trajet vers le lieu d'observation]

TEMOIN:

Je rentre du travail

Il est 19h25-19h30. Le temps est bien, beau ciel d'hiver. Il faisait nuit, très froid. Pas un brin de vent.

Ciel bien sombre, ciel bleu nuit, on voyait toutes les étoiles

Pour me décontracter et faire plaisir à mon chien. Sortie vers le petit bois pour sortir son chien. Je mets 5 à 6 minutes pour aller au bois. On est à 15-20km de Roissy.

Pas de vent du nord, les appareils viennent de l'ouest pour atterrir sur Roissy. C'est la finale ; entre 19h30 et 19h45.

Peu lumineux, mais suffisamment. Fait le tour du bois ; vers la fin de la promenade dans le bois.

Je mets à peu près un quart d'heure pour faire le tour, parce que je marche très doucement.

Avait de l'avance sur mon chien ; voyait très clairement les arbres

A 15/20 mètres de la sortie du bois, là où j'ai l'habitude de rappeler mon chien pour l'attacher, en me retournant pour aller chercher son chien, je ne vois pas mon chien, mais je l'entends. Aussi parce que les feuilles craquaient à cause du gel.

Je me retourne encore vers la sortie, et je vois un A320 qui arrive.

L'avion précédent était bien visible, bien éclairé par son propre éclairage, strobes, hublots ; on voyait bien le nom de la compagnie. [nota]. Mais je ne m'en souviens pas.

Je me tourne vers la gauche pour le suivre du regard.

[début de l'observation] [P038]

J'ai aperçu dans mon champ de vision quelque chose qui venait de l'est vers l'ouest à contresens des avions. Se retrouve à contresens d'un couloir aérien, décalé de quelques centaines de mètre.

Trois lumières jaune/orangé très pale, on dirait un peu comme un éclairage de rue, ces réverbères qui sont ronds, et qui sont avec une lampe halogène à l'intérieur, qu'on vient d'allumer, quand la lumière n'a pas encore sa puissance max. Une lumière qu'on distingue bien, mais qui ne fait pas mal aux yeux. Lumières en forme de cercle. Une devant, deux décalées à l'arrière. En triangle.

1ere observation.

2 minutes entre les 2 passages

Bizarre, pensé que cela pouvait-être des mouettes très proches, qui venaient des quais de Seine ou Oise, reflétait dessous. Mais comme ça avançait sans se désunir, et en se rapprochant, Je commence à me dire que c'est bizarre, je deviens plus attentif ; j'ai vu que c'était des cercles.

La trajectoire était toujours rectiligne, même vitesse.

Et à la verticale de moi, il y avait une sorte de lueur sur les bords, les bords d'attaque étaient plus lumineux.

C'est là que j'ai réalisé que c'était quelque chose de solide et la derrière cette lueur qui matérialise le bord d'attaque de l'aile, on distingue (je ne dirais pas on voit) une masse sombre. Qui forme en quelque sorte un triangle.

Il n'y a pas de projection à l'arrière.

Il n'y a pas de lumières qui clignotent, comme des strobes d'un avion, pas d'éclairage clignotant, pas d'éclairage fixe. Il n'y a que ces trois points, ces bords d'attaque et cette masse sombre.

J'ai mis la laisse au chien vite fait parce que je veux suivre cet objet du regard, me suis avancé hors du bois pour avoir une vue plus dégagée.

Je cours vers la rue (une vingtaine de mètres) ; j'arrive sur la rue, [P036]

Vue par l'arrière ces lumières. Je le vois s'éloigner vers l'ouest.

Là je distingue un peu mieux le triangle. Toujours le bord d'attaque bien clair.

Au bout d'un moment je l'ai perdu de vue à cause des toits.

Durée de l'observation : entre trente et quarante-cinq secondes

J'ai regardé après autour de moi si quelqu'un avait le nez en l'air. Il y avait le terrain de foot au sud, c'était des jeunes en train de faire un match. Ils étaient bien occupés, mais avec l'éclairage et la pollution lumineuse, c'était impossible qu'ils aient vu quelque chose en l'air.

En même temps, au début de l'observation, il y avait cet A320 qui était passé à contresens ; j'entendais pratiquement plus le bruit de ses moteurs. Il n'y avait pas de voitures qui passaient à ce moment-là sur le boulevard; il y avait simplement une pollution sonore venant de l'A115. Et un peu les jeunes qui criaient. Mais c'était pas très fort. Avec cette pollution sonore, je n'ai absolument rien entendu de moteurs d'un appareil comme ça.

J'estimerais sa vitesse à la même vitesse que les avions qui venaient se poser, mais à contre sens.

Vu par rapport au toit des maisons, avec l'angle que ça fait, ça doit pas être plus que telle altitude.

J'ai estimé à 3000 pieds, pas plus.

Et à peu près à la même altitude. Entre 150 et 200 nœuds, altitude, entre 2500 et 3000 pieds.

A contresens et décalé latéralement, à une distance... il n'y avait pas 1km.

A peu près à la verticale de la 115.

Je ne sais pas si la luminosité du bord d'attaque était due aux lumières de la ville, ou de la 115 ou a ces globes qui se trouvaient dessous.

Avant de me dire, c'est un objet que je n'ai pas l'habitude de voir, c'est surtout le fait qu'il soit à contresens de la trajectoire des avions, parce que ça en aéronautique ça existe pas. Là on est en espace fermé classe A, rien n'a le droit de voler, que les avions de Roissy. Et en plus, il y a la base de Taverny qui est là, qui est une zone vraiment protégée, on n'a pas le droit de voler au-dessus.

4/5 mois après je me suis inscrit pour passer un brevet de pilote, j'ai ma formation qui me permet de donner ces compléments, que je n'avais pas à l'époque. Je sais très bien que cette zone, on a pas le droit d'y voler.

Donc c'est pas un appareil de tourisme, c'est pas un appareil de chasse, pas un appareil militaire, parce qu'on aurait entendu le bruit de toute façon, et ils ne passent jamais par là. Si c'était un appareil civil, moi je ne le connais pas.

J'ai fait des recherches sur internet. La chose qui a ressemblé le plus à ce que j'ai observé, c'est le TR3B. Un appareil qui apparemment appartiendrait aux américains, et qui aurait été construit d'après des techniques qui viendrait d'engins qu'ils auraient récupéré de l'espace. la seule différence avec le TR3B, si ma mémoire est bonne, c'est que le TR3B a en plus un gros rond central entre ses lumières.

La forme est approuvante.

En éloignement, je n'ai pas vu de dérive verticale. Ni au centre, ni de chaque côté.

Pendant l'observation, il y a eu peu de passage de voitures.

ENQ : Vous pensez qu'à la fin de l'observation, si il y avait eu une dérive, vous auriez dû la voir ?

TEM : Je pense que c'était pas impossible, surtout sur ce genre d'appareil, il doit pouvoir donner du lacet, il faut forcément une ou deux dérives. A moins que ce ne soit fait par des moteurs. Mais alors là, ce n'est pas une technique qu'on utilise. [pas de dérive]

[Ressenti] [00:19:15]

Alors, bien sûr, après cette observation, ça m'a un peu travaillé. Ça ne m'a pas du tout fait peur, parce que je ne suis pas d'un naturel peureux. Je ne m'impressionne pas facilement. Quand j'étais plus jeune, j'ai fait 7 ans chez les sapeurs-pompiers. J'ai vu tellement de choses que pour me faire peur il en faut un peu quand même.

Ça a suscité mon interrogation. Qu'est-ce que ça peut être, ça qui ne ressemble pas à ce que je vois d'habitude.

J'ai essayé en le suivant le maximum de temps du regard de tirer le maximum d'informations.

ENQ : et la fin de l'observation ?

TEM : Après pendant que je rentrais chez moi, quand je me suis dit que ça peut-être un ovni, ça m'a un peu excité quand même, je me suis dit mince, tu as une sacrée chance de voir un truc comme ça.

Ce sont les façades des maisons qui l'ont caché. J'aurais bien aimé être plus en hauteur pour pouvoir le suivre le plus longtemps possible.

Au niveau émotionnel : j'avais fini ma journée, j'étais relaxé, je promenais mon chien.

Je n'étais pas dans un état d'esprit de recherche, c'était imprévu.

Je portais ces mêmes lunettes qui sont traitées antireflet.

[00:21:00]

[00:37:15] **[Dessins]**

Dans mon dessin fait en ligne, l'angle est beaucoup trop ouvert par rapport à ce que j'ai vu.

[il dessine, la séquence]

Au début, ça faisait un peu comme un ventre de goéland

Dessin 1 : premier point de vue 20100104_Taverny(95)_015_dessin_temoin_entretien_20130224.jpg





Dessin 2 : au plus proche 20100104_Taverny(95)_016_dessin_temoin_entretien_20130224.jpg

Le bord de fuite était visible, car sombre et mat, un trait net, qui se détachait sur le ciel.

Sombre noir mat.

Bord d'attaque toujours en reflet et les trois lampes.

La luminosité faisait un peu moiré. On voit la teinte, mais on a l'impression qu'à l'intérieur, c'est un peu différent. Ne changeait pas d'intensité. Éclat terne, peu lumineux. On avait la sensation de quelque chose qui bougeait à l'intérieur de lui-même. On avait la sensation que la teinte n'était pas uniforme. Avec la même couleur. Comme un disque. Mais le contour n'est pas net.

[00 :55:00] vent de nord, nord est

[pas de vent...dit plus tôt ?]

ENQ : Auriez-vous pu voir la compagnie aérienne.

TEM : Oui.

Mais je n'ai pas cherché à le savoir.

L'avion était à peu près à 2500/3000 pieds.

ENQ : Vous êtes très réguliers du point de vue des horaires,

TEM : Oui

Le temps d'arriver au bois, il est 19h30. Je prends le RERC qui vient de Pereire. Que j'ai pris vers 18h28 à Pereire, qui arrive à 19h00/19h02 à la gare.

J'ai vu plusieurs avions en approche ce soir-là.

Mais là je vous parle du dernier. A deux minutes près. Donc de toute façon, cet appareil-là, il l'a croisé. Deux minutes à peine entre le passage de l'avion et la vue du triangle. Roissy étant à 20km, après son passage au-dessus de Taverny, un avion met pour atterrir 4 minutes. (250-300km/h, 5km/minute)

J'ai dû le perdre de vue quand il était à à peu près 3km. Je l'ai donc vu pendant à peu près 1'30

L'appareil que j'ai commencé à voir devait être à 1km, pas plus.

Oui, en gros, l'observation a du faire 30 à 45 secondes.

[01:19:10]

ENQ : Les sources de lumières étendues, là, est ce qu'elles vous ont semblé complètement plates ?

Ou bien est-ce qu'il y avait une courbure ?

TEM : comme un demi-globe.

ENQ : Ahh

TEM : un demi globe, mais pas très très rond , un peu comme les éclairages au plafond, qui sont fixés qui sont opaques.

ENQ : il y avait du relief ?

TEM : il y avait du relief , c'était pas une lueur plate.

ENQ : intéressant, c'est ce que vous avez essayé de représenter ?

TEM : oui, comme ça voilà , [il montre son dessin] avec un bord un peu arrondi, si on était bien dessous, je pense que c'était quelque chose de bien circulaire, de bien défini. par contre, quand on le voit de biais, comme ça, on va avoir une légère courbure sur le bord [bord supérieur apparent], avec comment dire, une profondeur [il dessine dans l'air le bord inférieur apparent, un arc qui semble indiquer une épaisseur maximale au centre du disque lumineux].

ENQ : mais vous dites aussi que le bord n'était pas net

TEM : au début, oui, au début quand je l'ai observé, mais quand ça s'est rapproché, c'était plus net, mais pas net comme un trait de crayon. La lueur donnait le contour. On ne voyait pas le bord. Ce qui m'a étonné, c'est qu'on voyait cette masse sombre derrière cet éclairage, mais cette lueur ne donnait pas de reflet sur cette masse sombre. Un peu comme si la masse absorbait le reflet.

Alors que sur le bord d'attaque, il y a avait un reflet. Un reflet qui donnait une consistance à cette ligne.

[silence]

Un peu comme si on observait un avion métallique tout éteint, de nuit et que plus loin, dans le dos, on aurait un peu de luminosité et qu'on verrait le rebord de l'aile par reflet.

Mais par contre, la masse sombre, les avions qui passaient au-dessus de moi, on voyait les reflets de leurs éclairages sur la carlingue. Alors que là, c'était sombre, on voyait la masse sombre, mais les lumières qu'il y avait dessous n'avaient pas de reflet sur cette masse. Comme si ça absorbait le reflet. Ou alors l'éclairage était tellement faible qu'il n'y avait pas de reflet.

[les lumières] C'est quand il venait à peine de passer que j'ai vu que ça avait une forme arrondie. Ce n'était pas plat. C'est la sensation que j'ai eu.

La couleur ressemble à celle de réverbères de rue, au départ de l'éclairage.

Ça ressemble à la lumière dans ma cuisine.



[Cf photo DSCF6999.JPG]

Mais par contre, pas d'autres éclairages. Pas de clignotants.

ENQ : A l'arrière, vous voyiez une épaisseur ?

TEM : On voyait une épaisseur avec un trait comme ça, qui donnait un peu l'impression d'un bord de fuite sur une aile.

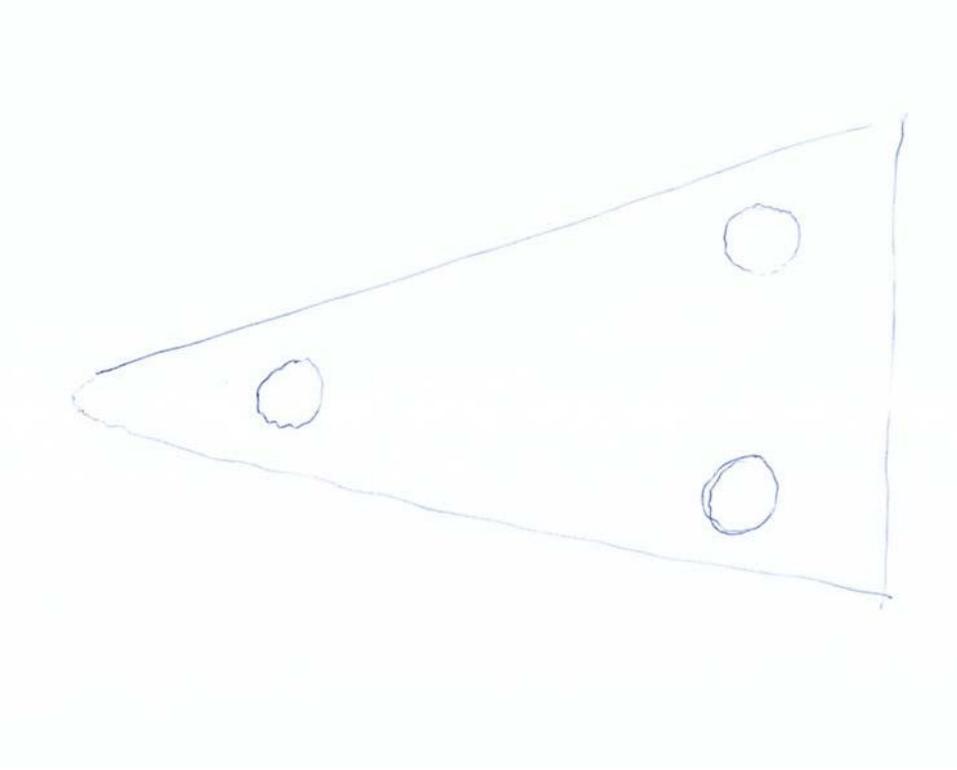
ENQ : Mais c'était une épaisseur très fine, ou ? Vous n'avez pas vu un trait qui délimitait

TEM : Non, c'est plutôt comme un biseau.

De la partie supérieure, je ne voyais rien, même à l'éloignement. Je ne sais pas s'il y avait quelque chose sur le dessus.

[il fait un dessin en vue de dessous]

Dessin 3 : vue de dessous déduite 20100104_Taverny(95)_017_dessin_temoin_entretien_20130224.jpg



Ce n'est pas une aile delta, c'est plus long que large. Mais y a rien au centre, mais pratiquement tout ce que j'ai vu sur internet, il y a avait un rond beaucoup plus gros au centre, que j'ai pas vu moi.

C'est pareil, s'il s'agissait d'un appareil TR3B, je ne vois pas ce qu'il serait venu foutre là. A cette altitude, à cette heure-là. A moins qu'ils veuillent tester une pénétration sans se faire repérer.

[01:35:00]

Je pense qu'il passait sur l'A115, parce que c'est un bon repère.

[01:40:00]

[Discussions sur les Arrivées face Est et les Départs face ouest de Roissy]

8.2.1 TRANSCRIPTION PARTIELLE DU FICHER AUDIO/20100104_TAVERNY(95)_004_TRAJET_ET_RECONSTITUTION_SUR_SITE.MP3

Commentaires rédigés par l'enquêteur entre []

[00:12:28]

J'étais au croisement, je m'en souviens, parce que c'était les derniers endroits où il y avait des feuilles et je l'attendais. Il est arrivé de là le chien.

Je devais être à l'intersection, là, à peu près.

Donc les avions, ils arrivent de par là, mais de nuit, on les voit super bien, et puis ils passent là [il montre dans l'axe du chemin, dans la direction sud ouest puis sud puis sud est].[P037]

Donc après, ben je m'avance [direction sud], je le suis du regard comme ça, parce qu'on voit quand même un peu au travers des feuilles hein, [il se retourne vers le nord] puis j'appelle mon chien, moi je commence à me placer par là, le chien arrive et c'est par là que j'ai vu arriver les points. [il montre la direction du nord est]

Donc par rapport à l'axe de l'avion qui est là, en les voyant à peu près dans la trouée.

J'ai dû me reculer pour continuer à voir parce que là il y a une belle trouée.

Dès que mon chien est arrivé, je suis parti à la route.

Je pensais que cette pente de toit allait me gêner pour aller voir plus loin.

[00:14:30] [Panoramique à une position approx 20100104_Taverny(95)_020_P038_Spherical.png]

[Photos : DSCF7003-DSCF7005]

[00:22:40] [Déplacement vers P036]

Pour avoir un champ de vision bien dégagé. A partir de là j'ai commencé à observer, ça fait 10 secondes. Après la trajectoire était là. Il est parti carrément des arbres, là comme ça, dans le milieu, il a suivi, et derrière cette maison, je le voyais plus. Il a passé le sommet de la maison, mais un peu avant, et après, c'était fini, je voyais plus rien.

Je me demande même si je me suis pas décalé. Oui, j'ai plutôt continué la trajectoire par là.[plus près du bord de la route, en P036, cf DSCF7007.JPG]. Et puis après derrière l'arbre qui dépasse, c'est descendu dans le fond.

En fin de compte, ça s'est arrêté à la verticale du mur. [20100104_Taverny(95)_018_murFinObs.jpg]

[Panoramique 20100104_Taverny(95)_021_P036_Spherical10pixPerDegree.tif]

