

# Rapport d'expertise IPACO

*Nom de l'expert*

Antoine COUSYN

*Date du rapport*

14/06/2012

*Dernière mise à jour*

07/02/2015

*Type*

**IFO**

*Classe*

**A**

*Explication*

Insecte

*Complément*

Flash utilisé

*Document*

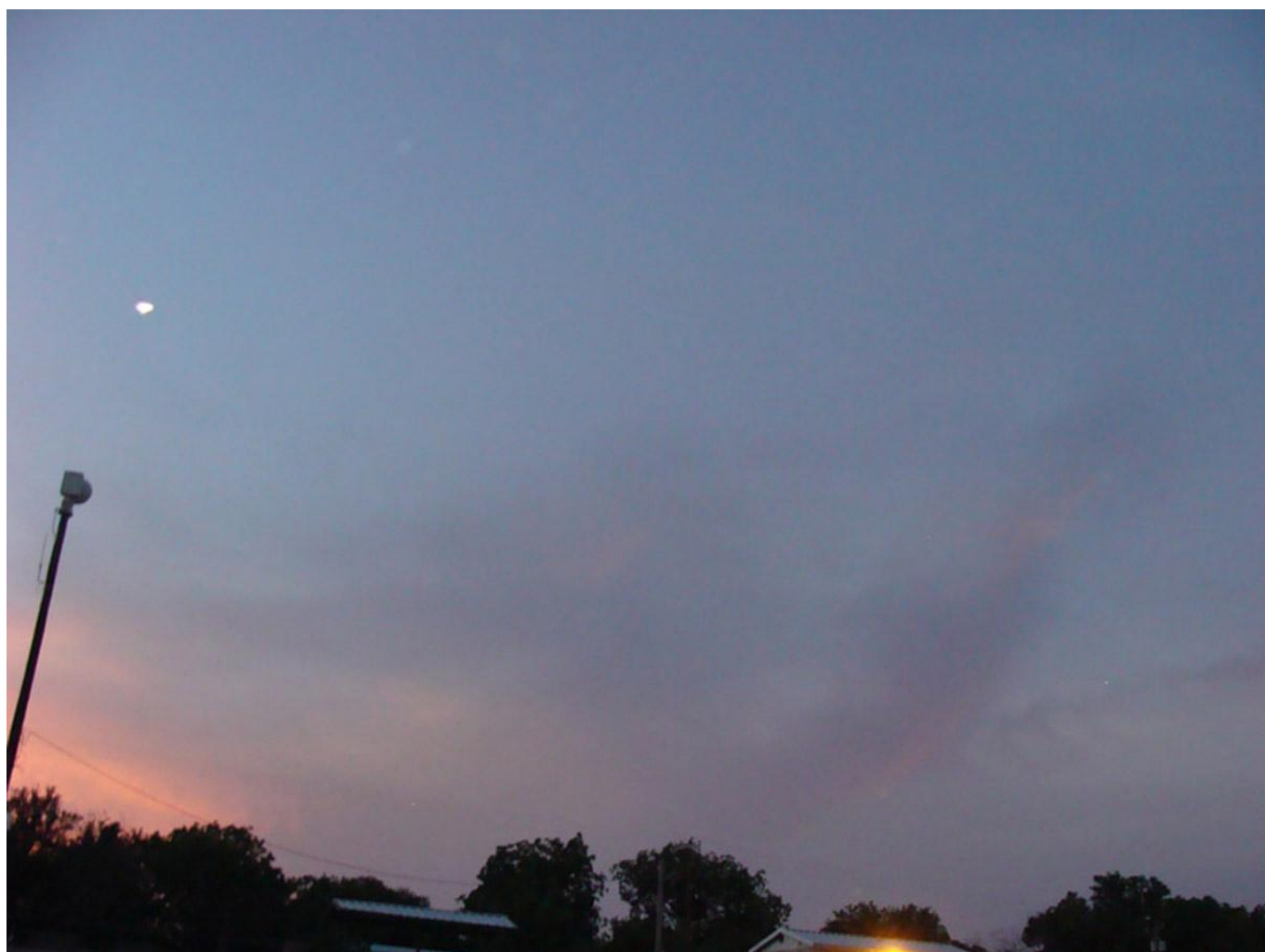
Photo

*Lieu de prise de vue*

Big Rock Park, Glen  
Rose, Tx USA.

*Date de prise de vue*

20 Mai 2012 à  
20h20'15''



## I. Circonstances de la prise de vue

Le témoin faisait quelques photographies, en « touriste », de la zone aux alentours de Big Rock et n'avait rien observé au moment de la prise de vue.

Ce n'est qu'après être rentré chez lui et avoir vidé la carte de son appareil photo sur son ordinateur qu'il a pu constater la présence de cet objet lumineux sur l'une de ses photographies.

## II. Caractéristiques de l'appareil photo utilisé

L'appareil photo utilisé est un Sony DSC-H3 dont les caractéristiques techniques sont exposées en détail [ici](#).



## III. Examen des données

1- L'examen des données EXIF avec [EXIFTool](#) nous apprend que :

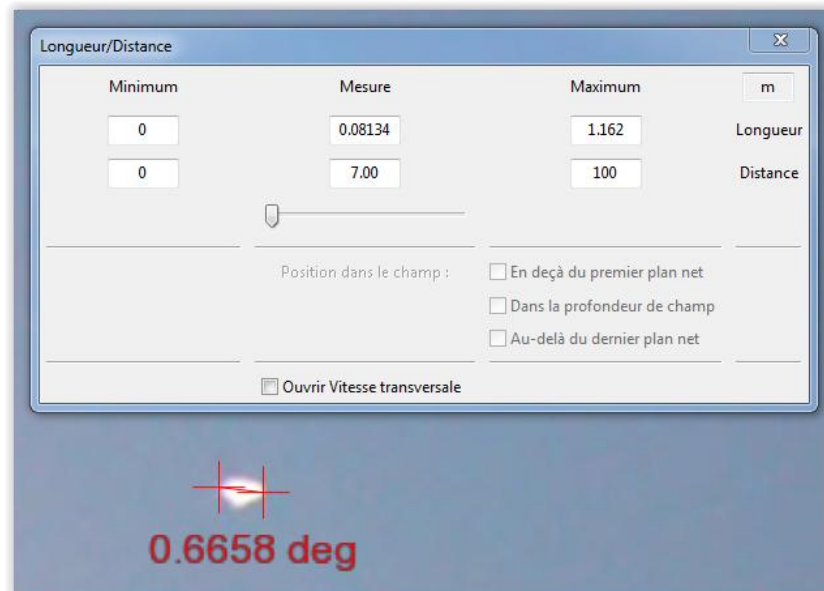
- Le temps d'exposition était de 1/40 s [1]
- Le flash a été utilisé [2]

```
V Ch Cr Positioning : Co-sited
Exposure Time      : 1/40 1
F Number           : 3.5
Exposure Program   : Program AE
ISO                : 800
Exif Version       : 0221
Date/Time Original : 2012:05:20 20:20:15
Create Date        : 2012:05:20 20:20:15
Components Configuration : Y, Cb, Cr, -
Compressed Bits Per Pixel : 3
Exposure Compensation : 0
Max Aperture Value : 3.5
Metering Mode      : Multi-segment 2
Light Source       : Unknown
Flash              : On, Return not detected
Focal Length       : 6.3 mm
Color Reproduction : Standard
Macro              : Off
Focus Mode         : AF-C
AE Mode            : Default
```

Ce flash, utilisé en mode Auto-ISO, a une [portée](#) comprise entre 0.2 et 7m.

- 2- Les données EXIF présentes permettent à IPACO de faire des calculs de mesure d'angles et donc des fourchettes estimatives de la valeur des dimensions et de la distance angulaire à l'objectif de l'objet.

Cette estimation est faite en utilisant les deux données que sont la longueur focale (« Focal Length » dans les EXIF) et la taille physique du capteur photosensible de l'appareil photo utilisé. Cet appareil, un Sony DSC-H3, possède un [capteur CCD](#) de taille 1/2.5" (5.744x4.308 mm), et la longueur focale est de 6.3mm.



L'objet, dans sa plus grande dimension, mesure 0.6658°. Les calculs effectués par IPACO nous donnent dès lors une taille réelle maximale possible de 8.1cm pour l'objet s'il se trouve à 7m de distance, soit la portée maximale du flash.

Cette taille maximale est compatible avec celle d'un papillon nocturne, par exemple.

- 3- L'examen de la photographie nous montre une tache lumineuse dans le quart supérieur gauche, d'un blanc uniforme et ne présentant aucun flou ni cinétique ni de focalisation. Par ailleurs, le reste de la photographie ne montre aucun flou de bougé.
- 4- L'examen des [données météorologiques](#) sur le lieu le plus proche du lieu d'observation (l'aéroport municipal de Wyatt 3-Rivers, se trouvant environ 1 mile à l'est de Glen Rose, Texas – Code FAA : 8TS7) et à la date de l'observation nous apprend que le vent de surface était à 20h15, soit 5 minutes avant la prise de vue, de 4.6mph, soit 7.4km/h, très faible donc.



8:15 PM	82.4 ° F	81.7 ° F	55.4 ° F	39%	30.08 pouce	10.0 mi	SSE	4.6 mph
8:35 PM	80.6 ° F	80.8 ° F	57.2 ° F	45%	30.08 pouce	10.0 mi	SE	4.6 mph

Cette vitesse de vent faible est tout à fait compatible avec la présence de petits insectes, et en particulier de papillons nocturnes.

#### IV. Conclusion

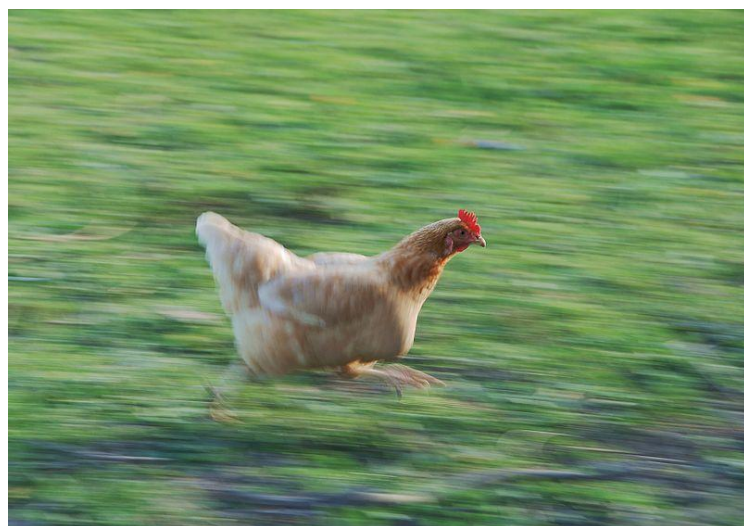
Compte tenu à la fois des données objectives fournies par l'examen du document photographique et du témoignage de l'observateur, nous pouvons conclure que l'objet figurant dans ce document est un insecte, probablement un papillon, d'une taille inférieure ou égale à 6.9cm, passant devant l'objectif au moment de la prise de vue, éclairé par le flash et se trouvant à une distance inférieure ou égale à 7m.

#### V. Explication technique

L'utilisation du flash produit parfois des effets indésirables en photographie, particulièrement lorsque des objets se trouvent relativement proches de l'appareil photo, et au moins à portée du flash, renvoyant ainsi leur lumière vers l'objectif.

Le flash utilisé ici est un modèle « *longue portée* » avec une portée effective maximale de 7m, à même d'éclairer ainsi un petit objet se trouvant à une distance inférieure ou égale à cette portée.

Avec un temps d'exposition de 1/40s, l'objet pouvait être soit immobile, soit en déplacement assez rapide et paraître ainsi « figé » sur la photographie, tout en se trouvant proche.

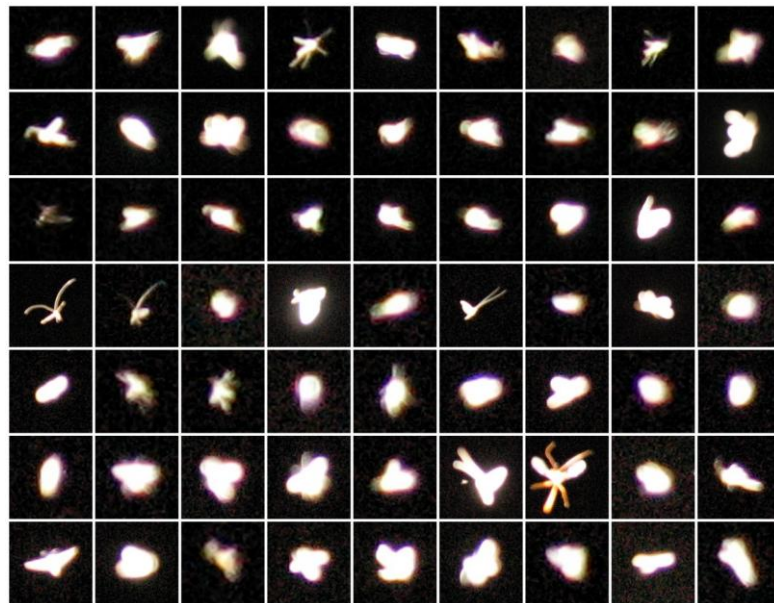


(1)

Le témoignage du photographe et les conditions de prise de vue corroborent l'hypothèse de l'objet petit, proche et en déplacement, très probablement un insecte.

En effet, occupé à prendre ses photographies, le témoin n'a pas pu observer le très court instant durant lequel le petit insecte en déplacement a été éclairé par le flash.

Il existe de nombreux exemples de tels insectes capturés par le flash d'un appareil photo :



En dehors de cet instant fugitif, l'insecte était probablement peu ou pas visible, particulièrement à cette période de la journée, où ne subsiste qu'une faible lumière diurne résiduelle.

## VI. Sources – Crédits photo

Document d'origine fourni directement à l'expert par le témoin.

(1) Photographie [wikipedia](#).