Rapport d'expertise IPACO

Nom de l'expert	*Date du rapport*	*Dernière mise à jour*
Antoine COUSYN	25/10/2016	

Type	*Classe*	*Explication*	*Complément*
IFO	**A**	*Reflets parasites dans l'objectif*	*Image recoupée*

Document	*Lieu de prise de vue*	*Date des prises de vue*
Photographies	Castel Rock, Colorado USA	06 juin 2012 à 22h58'04''

Photographie « coloradoufos.jpg »

Photographie « coloradoufos2.jpg »

I. Circonstances de la prise de vue

Le récit reproduit ci-dessous est traduit et extrait du site Web « *Week in Weird* », dédié à diverses investigations concernant des phénomènes étranges et inexpliqués, essentiellement paranormaux mais également parfois ufologiques.

« Certaines images intrigantes produites par un photographe dans le Colorado ont causé pas mal de discussions sur Internet cette semaine, mais la vraie question est pourquoi n'ont-elles pas eu plus d'écho dans les médias ?

Le photographe professionnel Greg Archer a pris quelques photographies d'un orage sur Castle Rock, Colorado, le 6 de ce mois, mais les objets les plus frappants de la photo ne sont pas les stries de la foudre déchirant le ciel, mais plutôt les lumières mystérieuses planant de façon uniforme bien au-dessus de la ligne d'arbre. Archer a envoyé les photos au magazine Intrepid, mais ce fut la filiale locale de Fox News qui en eut la primeur.

« Les photos ont été reprises [telles quelles] par Fox News, qui n'a jamais raconté l'histoire », a déclaré Archer au magazine Intrepid. « Selon le NORAD et le Centre des opérations de la Force aérienne, tous les vols prévus, y compris militaires, se trouvaient au sol à l'époque. Il n'y a pas de montagne à cet endroit, seulement des collines qui se trouvent beaucoup plus bas que les lumières. Elles sont apparues quand je ne regardais pas et disparurent lentement 20 minutes plus tard. Pour l'instant, seul un météorologue est interloqué et la Force aérienne ne peut pas (ne souhaite pas?) s'exprimer. »

Jusqu'à présent, les théories concernant ces lumières ont varié allant depuis un phénomène de reflets, de la foudre en boule, des avions, jusqu'au vaisseau extraterrestre camouflé. Alors, que pensez-vous que les lumières soient ? Aucun expert en photographie ne voudrait tenter de les expliquer? Pensez-vous que les médias ignorent intentionnellement ces images ? Je suis sûr que nous, les lecteurs, et les personnes du magazine Intrepid aimeraient connaître votre avis sur la question.

Pour plus d'informations à propos de ces lumières, voyez avec nos amis de « The Gralien Report », qui ont couvert le sujet (avec tout un tas de nouvelles mises à jour), dans leur plus récent podcast.»

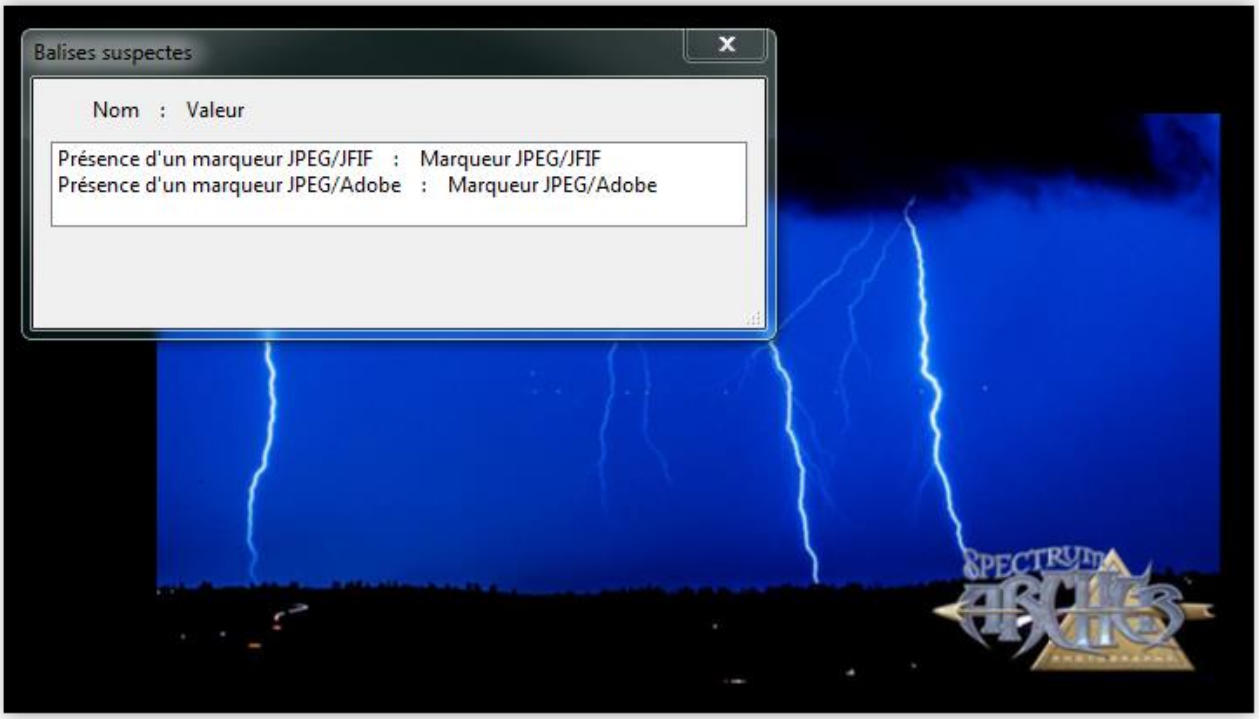
II. Caractéristiques de l'appareil photo utilisé

L'appareil photo utilisé est un Nikon D700, dont les caractéristiques techniques peuvent être lues ICI.

III. Examen des données et analyse

1- Authentification

Les deux photographies issues de l'article en ligne, une fois importées dans IPACO, peuvent être examinées directement grâce à l'outil « *Authentification – Balises suspectes* » :



La présence de deux marqueurs JPEG/JFIF et JPEG/Adobe, ainsi que d'un logo en bas à droite des images nous indiquent qu'elles ne sont pas authentiques/originales et ont été modifiées, d'une façon restant à déterminer.

Hypothèse

L'aspect ponctuel et relativement aligné des objets de façon identique sur les deux photographies pourrait faire penser à un phénomène de reflets parasites dans l'objectif de l'appareil photo.

Cependant, ce phénomène ne se produit qu'en présence de sources lumineuses intenses (souvent le soleil de jour et des lumières artificielles de nuit : lampadaires, phares

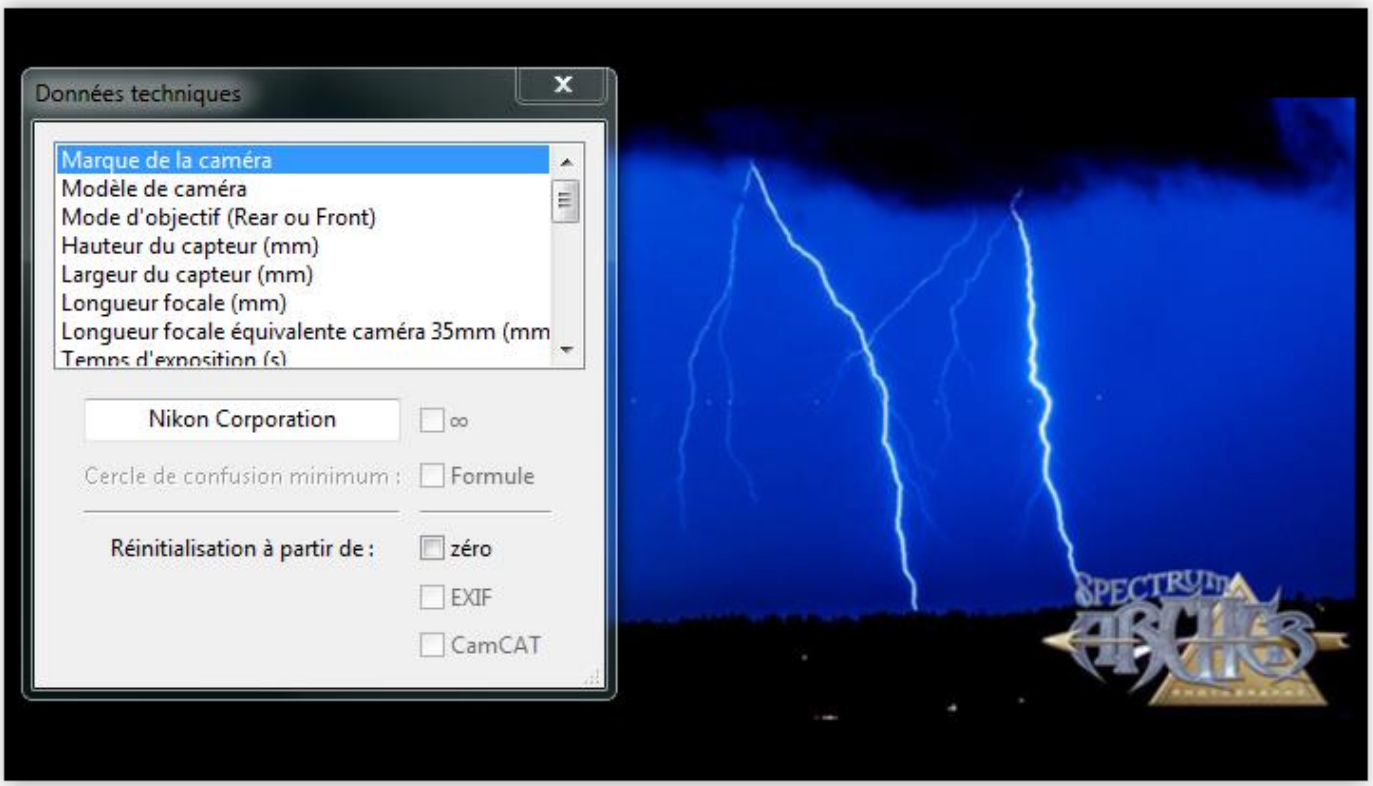
de voitures, etc.) se trouvant dans le champ de vue, ou à proximité immédiate, de l'appareil photo.

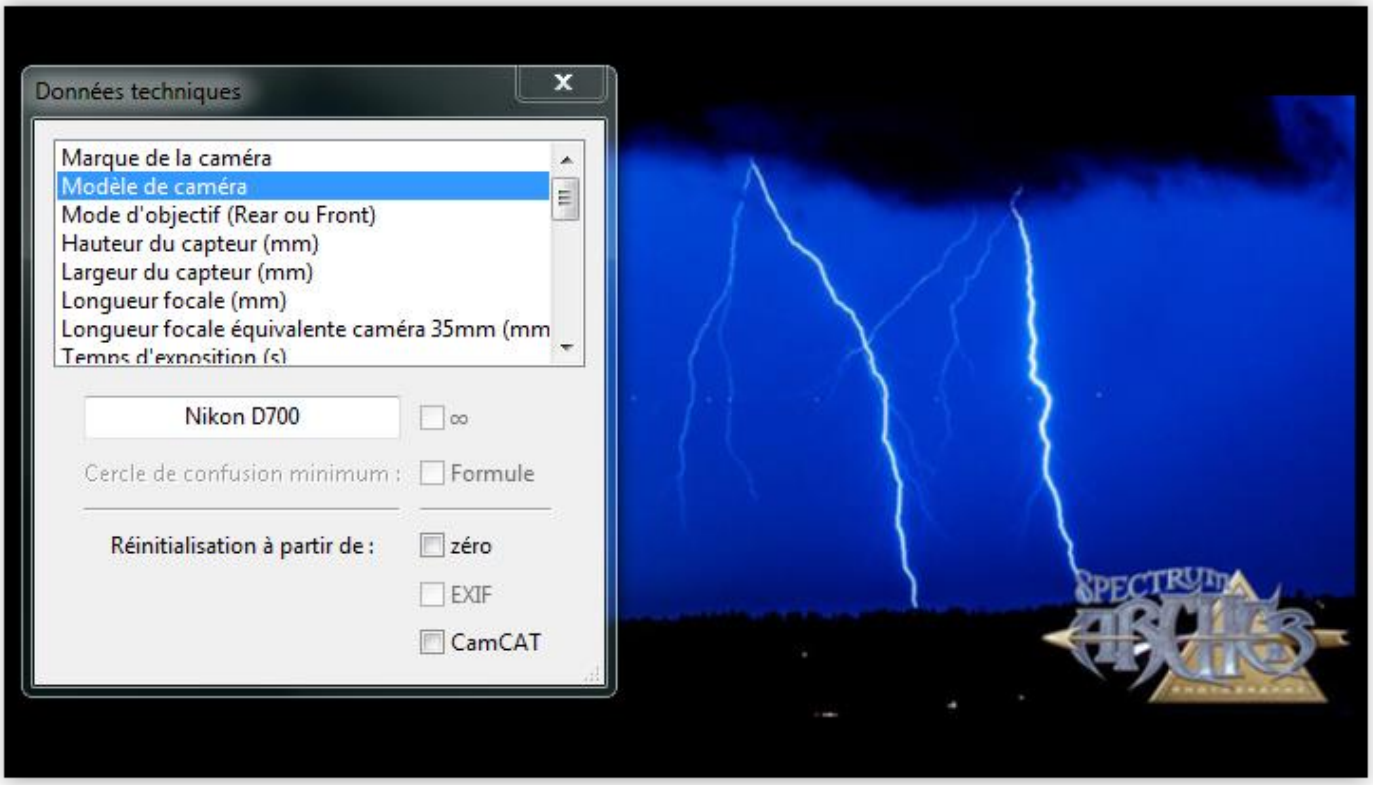
Aucune source d'une telle nature n'étant évidemment présente, la question se pose de savoir si les images auraient pu être recoupées afin de masquer - volontairement ou pas - ces éléments. L'utilisation de CamCAT permet de répondre à cette question.

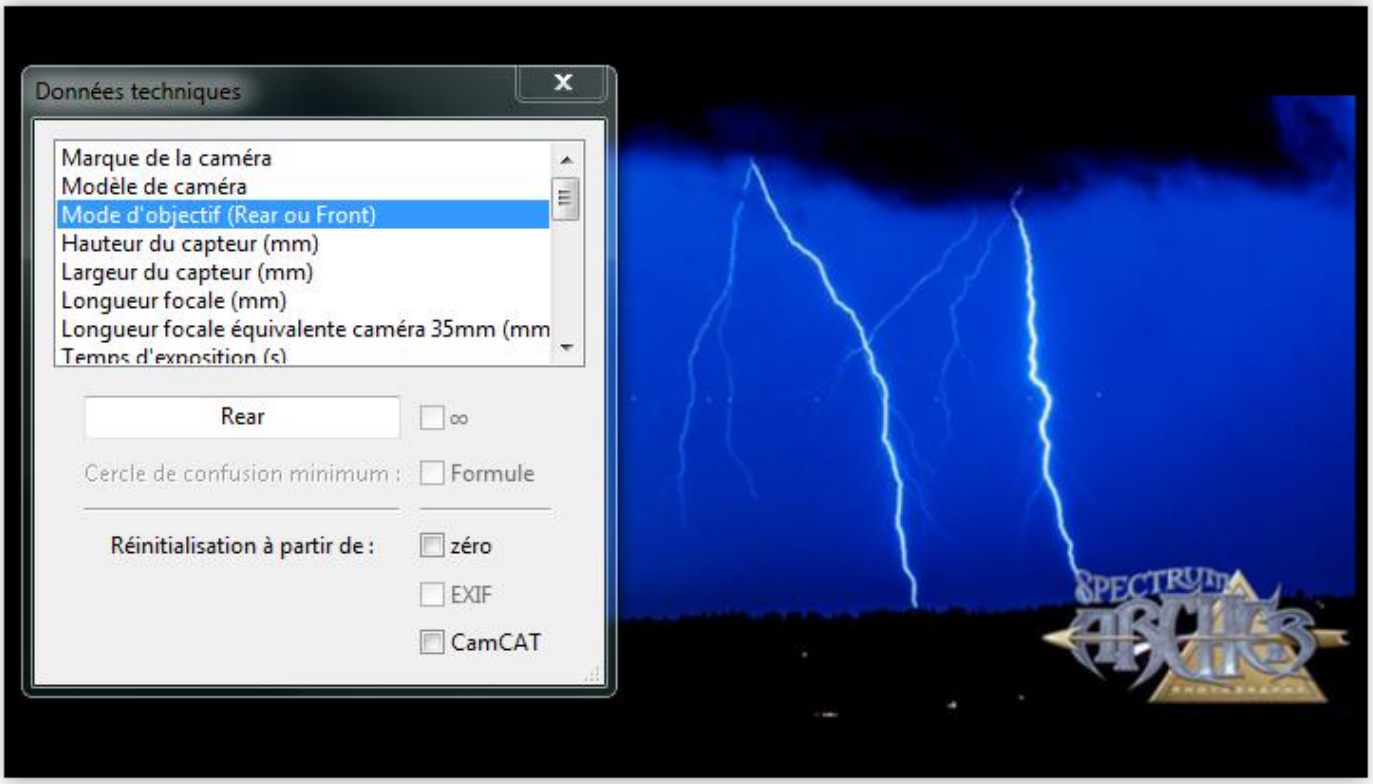
Utilisation de CamCAT

Certains champs de la fonction « *Caméra – Données techniques* » d'IPACO peuvent être complétés manuellement par l'analyste lorsqu'ils ne figurent pas dans les métadonnées associées à l'image (et ne sont donc pas intégrés par IPACO), mais qu'ils sont connus par ailleurs.

Ainsi, dans le cas présent, connaissant la marque, le modèle de caméra et le type d'objectif, nous pouvons les renseigner de la façon suivante :

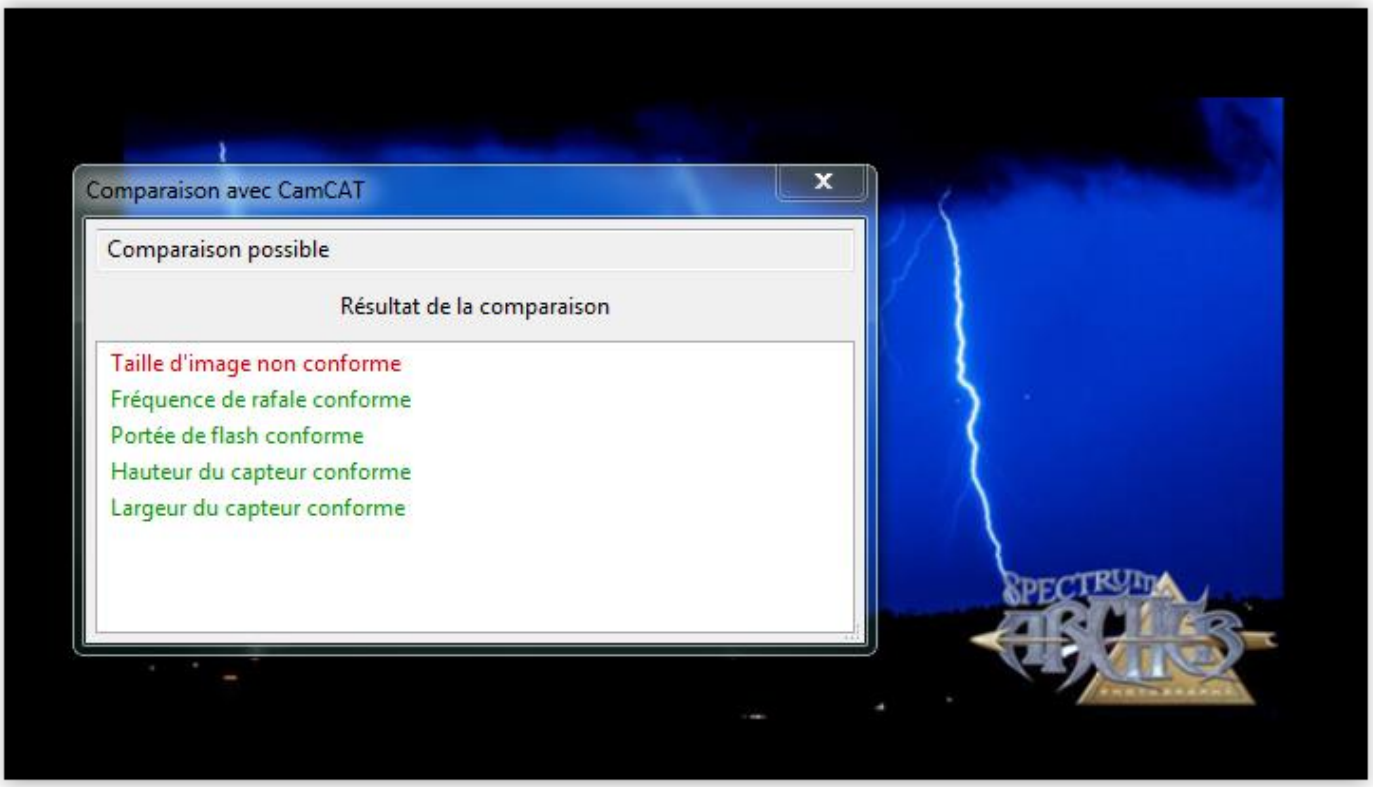






L'étape suivante consiste à cocher la case « *Comparaison avec CamCAT* » dans le menu « *Authentification* », ce qui a pour effet de comparer les paramètres connus de l'appareil figurant dans CamCAT avec ceux de l'image.

Les résultats s'affichent en vert pour les paramètres conformes et en rouge pour ceux qui ne le sont pas :



Dans le cas présent, la taille des images est bel et bien non conforme, ce qui confirme l'hypothèse selon laquelle elles ont été recoupées.

Les autres paramètres conformes sont ceux issus de CamCAT pour lesquels une valeur unique existe.

<u>Les photographies originales</u>

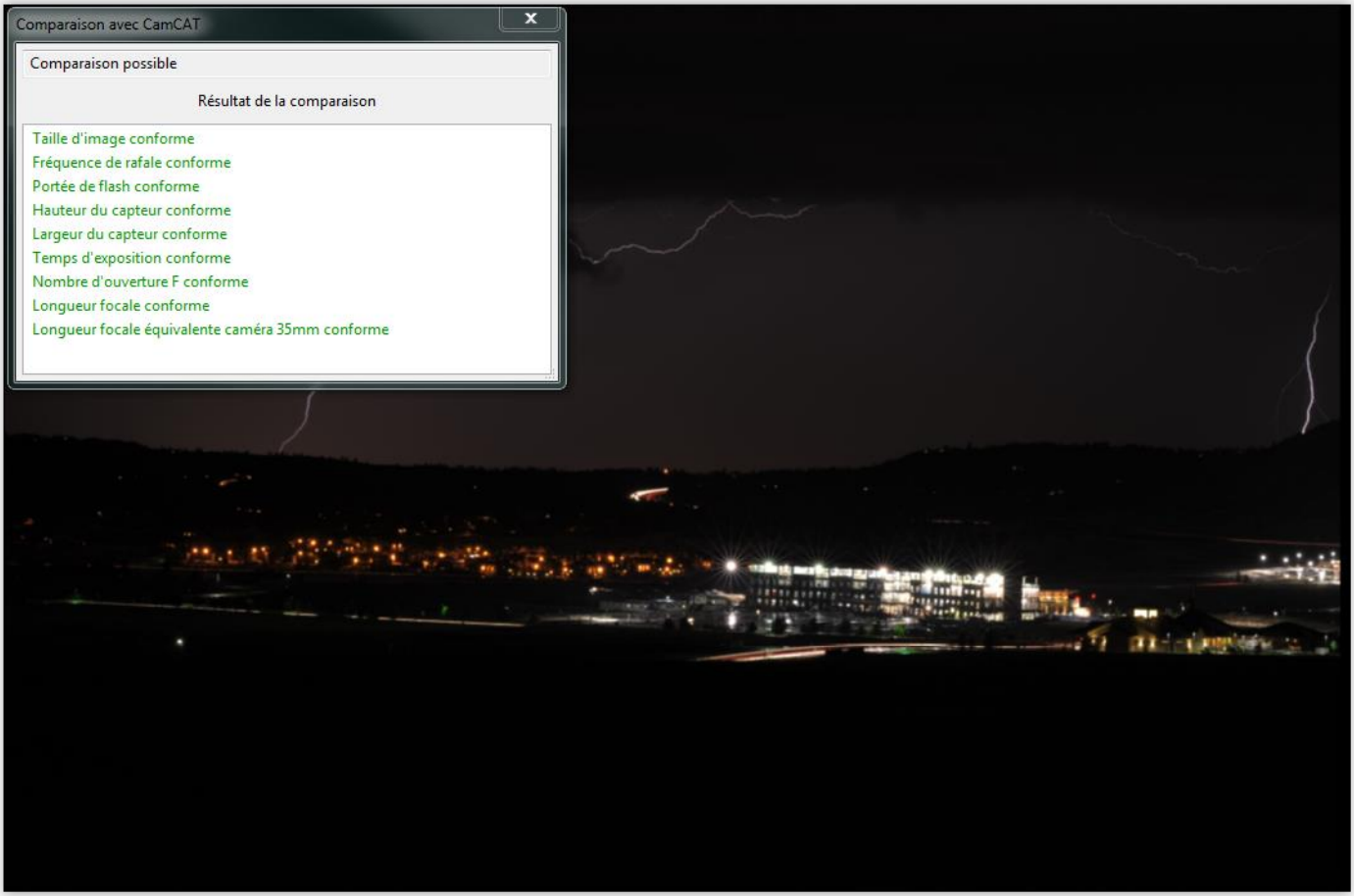
Le photographe Greg Archer, informé de la présence de ses photographies modifiées sur le site « *Week in Weird* » et de l'interrogation qu'a suscité la présence des lumières sur les images, a fourni les exemplaires originaux bruts au format .NEF :

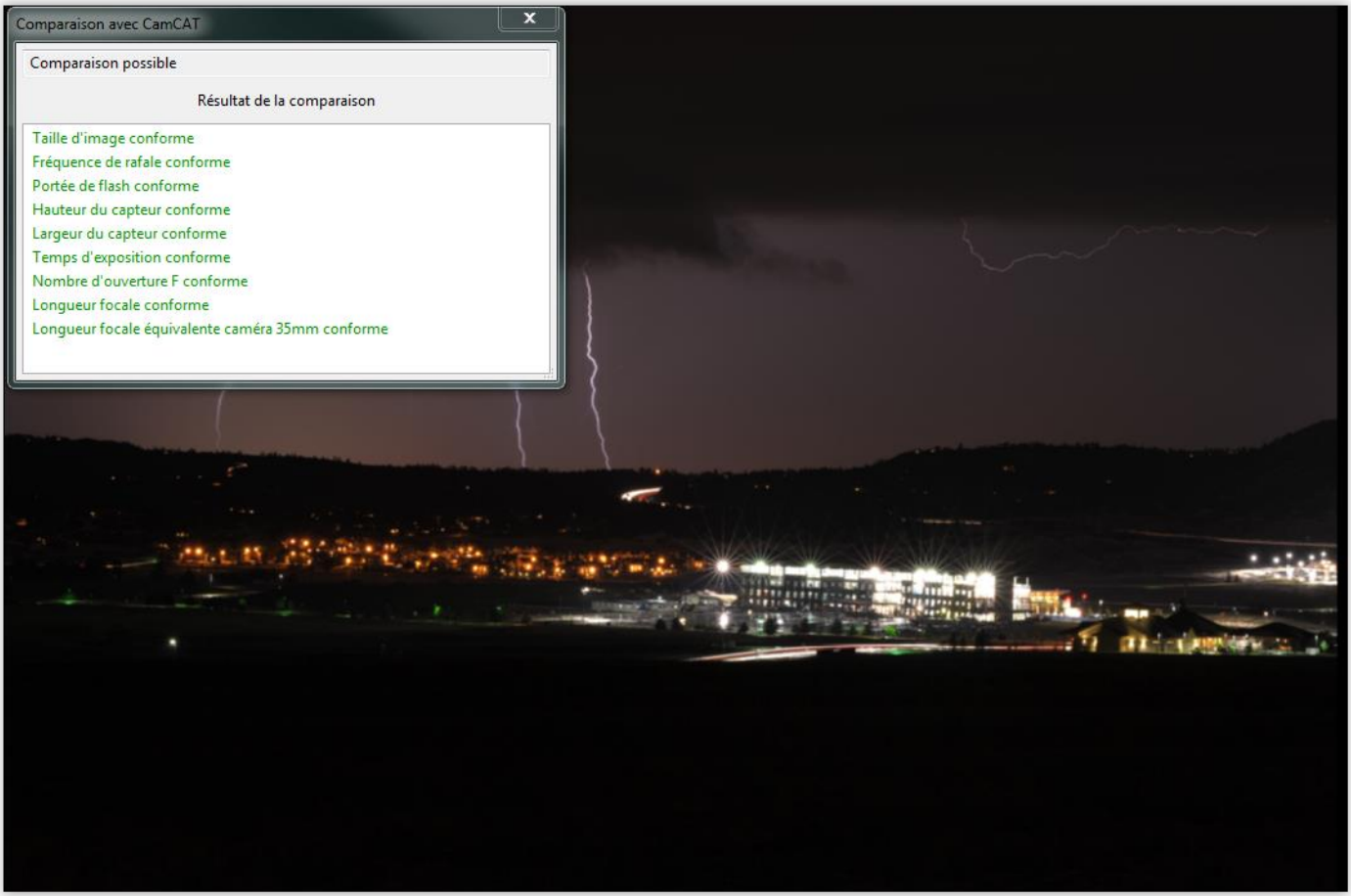
Photographie « TEL_6734.NEF »

Photographie « TEL_6735.NEF »

Les lumières inconnues, bien que moins visibles que dans les exemplaires modifiés, sont toujours présentes, au même endroit :

La comparaison des deux fichiers avec CamCAT permet de se rendre compte que l'intégralité des données prises en compte est cette fois-ci conforme :


Comparaison avec CamCAT
Comparaison possible
Résultat de la comparaison
Taille d'image conforme
Fréquence de rafale conforme
Portée de flash conforme
Hauteur du capteur conforme
Largeur du capteur conforme
Temps d'exposition conforme
Nombre d'ouverture F conforme
Longueur focale conforme
Longueur focale équivalente caméra 35mm conforme


Comparaison avec CamCAT
Comparaison possible
Résultat de la comparaison
Taille d'image conforme
Fréquence de rafale conforme
Portée de flash conforme
Hauteur du capteur conforme
Largeur du capteur conforme
Temps d'exposition conforme
Nombre d'ouverture F conforme
Longueur focale conforme
Longueur focale équivalente caméra 35mm conforme

Les deux photographies au format .NEF sont donc bel et bien « *authentiques originales* ».

On note également la présence au premier plan des images d'un bâtiment éclairé avec des lampadaires, qui n'était pas présent sur les versions recoupées des photographies.

2- <u>Reflets parasites</u>

Nous pouvons à présent vérifier, avec l'outil « *Reflets d'objectif* », si l'hypothèse émise en début d'analyse se confirme.

Grâce à IPACO, il est possible de façon très simple de procéder en utilisant plusieurs outils regroupés en un seul qui permet de :

1- Créer d'une figure « *Reflet* » sur ces lumières en 2 clics : le centre et le rayon d'un cercle qui délimite à peu près les lumières en question.

2- Repositionner finement le centre des reflets en calculant le barycentre radiométrique du cercle choisi.

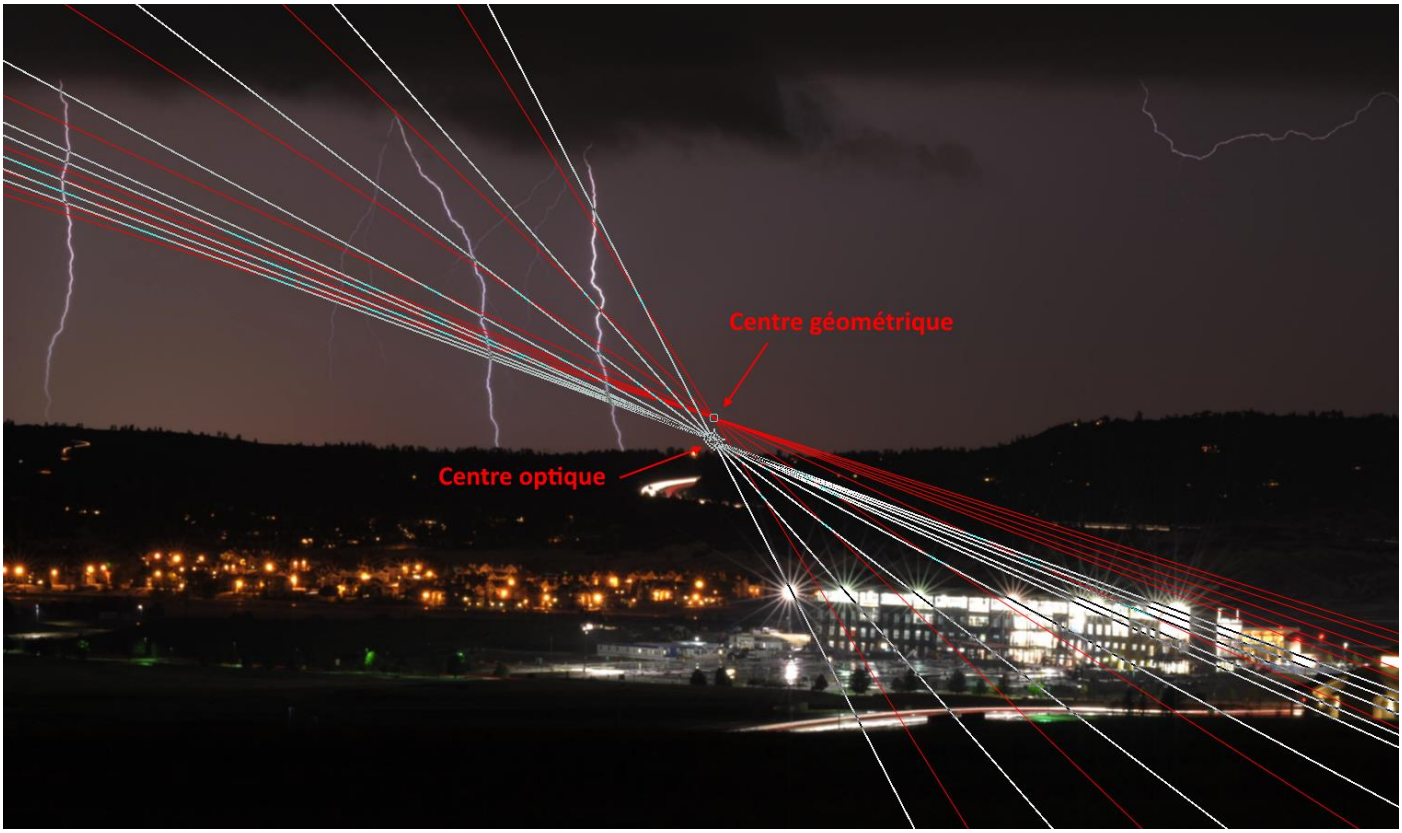
3- Matérialiser les reflets, sous la forme d'astérisques de même rayon que le cercle choisi.

4- S'il n'existe pas encore de figure centre dans le graphique affiché, en créer une (Définition du centre géométrique de la photographie).

5- Tracer un « *diamètre* », c'est à dire une droite qui passe par les reflets et par le centre, en traversant toute l'image :

En définissant ainsi le centre géométrique de la photographie, on constate que la position des lumières dans le ciel coïncide pratiquement avec celle des sources lumineuses, en suivant un axe de symétrie centrale passant par le centre géométrique de la photographie.

La petite différence s'explique par la non-coïncidence exacte des centres géométriques et optiques. Elle peut cependant également être compensée avec IPACO, dont l'outil « *Reflets d'objectif* » permet de modifier manuellement ce centre géométrique afin de le faire glisser progressivement jusqu'au centre optique et de vérifier ainsi la concordance des reflets :



L'alignement « *reflets/centre optique/sources lumineuses* » est parfait, confirmant ainsi que ces « objets » ne sont que des reflets parasites créés dans le système de lentilles interne de

l'appareil photo. Ces reflets sont toujours opposés aux sources lumineuses, selon un axe de symétrie centrale matérialisé par le centre optique de l'image.

IV. Conclusion

Les phénomènes lumineux observés sur les deux images ne sont que des reflets parasites, dont la source était masquée suite au recoupage des images.

Ce cas est classé « A », photographies d'un phénomène de reflets optiques dits « Lens Flares ».

V. Sources – Crédits photo

- Mr. Greg Archer, photographe.
- Magazine Internet « *Week in Weird* ».

Le cas a été présenté et étudié par divers intervenants sur le forum "Above Top Secret", le 11 avril 2012.