

Rapport d'expertise IPACO

Nom de l'expert

Antoine COUSYN

Date du rapport

03/07/2012

Dernière mise à jour

08 Février 2015

Type

IFO

Classe

A

Explication

Poussières, pollens
ou insectes

Complément

Flash + non focalisation
dans la « zone orbe »

Document

Photo

Lieu de prise de vue

Trout Lake,
Washington, USA.

Date de prise de vue

18 Août 2006 à
22h02'34'' heure locale



I. Circonstances de la prise de vue

Cette photographie provient du site Internet principal d'[Eceti](#) accompagnée du commentaire suivant :

« *Contact ultra dimensionnel pendant une observation du ciel à la conférence de la transformation de l'esprit, du monde et de la science en 2006* ».

II. Caractéristiques de l'appareil photo utilisé

L'appareil photo utilisé est un Canon Powershot SD500 Digital ELPH dont les caractéristiques techniques sont exposées en détail [ici](#).



III. Examen des données

L'examen des données EXIF avec [EXIFTool](#) nous apprend que le temps de pose était lors de la prise de vue de 1/60s et que le flash a été utilisé.

Ces données sont par ailleurs conformes à celles d'autres photographies prises avec le même appareil photographique et aucune trace de retouche apparente n'y est visible.

L'examen visuel de la photographie révèle la présence de nombreuses zones circulaires plus ou moins claires et grandes, communément appelées « orbes », se chevauchant parfois et présentes sur l'ensemble de la photographie.

Ces « orbes » sont dus à la présence de petites particules invisibles à l'œil nu et en suspension dans l'atmosphère ambiante. Il peut s'agir de poussières, de pollens, de gouttelettes d'eau, etc...

Leur apparence circulaire et plus ou moins lumineuse est expliquée dans le chapitre ci-dessous « **V. Explication technique** ».

IV. Conclusion

Compte tenu des données objectives fournies par l'examen du document photographique, nous pouvons conclure que les nombreux objets figurant dans ce document ne sont que de très petites particules en suspension dans l'air ambiant, à la fois dé-focalisées par les conditions de prise de vue et éclairées par le flash de l'appareil photo.

V. Explication technique

Il existe une énorme quantité de variété d'orbes, y compris de couleur, en mouvement, partiels, etc... Je ne vais pas détailler ici comment chacun d'entre eux sont créés, mais vous trouverez des explications approfondies [ici](#) avec beaucoup d'exemples [ici](#) également.

La "zone orbe"

Quand un objet est trop proche de l'objectif d'un appareil photo lors de la mise au point, il semble flou. Cependant, il devient flou d'une manière tout à fait spécifique. Il se transforme en une série de chevauchement de taches circulaires de lumière, dépendant de la valeur du « [cercle de confusion](#) » Le cercle de confusion est sur une image, le diamètre des plus petits points juxtaposés discernables à l'œil nu à une distance normale de vision.

Ceux-ci peuvent sembler assez nets, mais ils sont en fait la représentation d'un seul point minuscule (le plus brillant) sur l'objet dans son ensemble qui apparaît ainsi flou et non focalisé.

Vous pouvez souvent voir cet effet «d'orbe» dans les images où il existe une partie (en particulier dans l'avant-plan) de l'image dont la mise au point n'est pas faite.

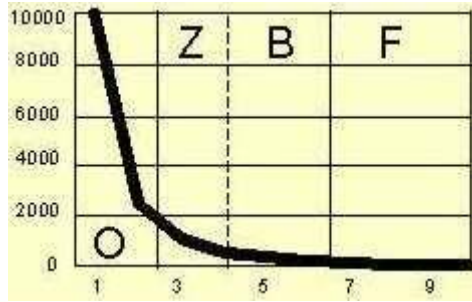
De très petits objets, comme les particules de poussière ou de gouttelettes d'eau, peuvent produire juste une seule orbe. Cet effet peut se produire n'importe où, mais est davantage remarqué lorsqu'il se produit dans un endroit ayant une signification particulière, comme les maisons soi-disant hantées.

Les appareils photo numériques ont des lentilles avec une profondeur de champ beaucoup plus importante que celle des appareils argentiques. Cela signifie que le point le plus proche de la caméra qui est net se trouve comparativement beaucoup plus proche. La zone « orbe » (notée « Z » dans le schéma ci-dessous) s'en trouve également d'autant rapprochée.

La «zone orbe» est si proche qu'elle est intensément illuminée par le flash. L'intensité du flash augmente de façon inversement proportionnelle au carré de la distance.

Ainsi, si le sujet de votre photo se trouve à une distance de 5m, une particule de poussière à 5cm de la caméra reçoit environ 10.000 fois plus de lumière que ce sujet!

Cela crée une «zone orbe» dans les appareils photo numériques, où l'intensité lumineuse est suffisante pour éclairer les faibles petites particules de poussière non focalisées, qui apparaissent ainsi comme des « orbes ».



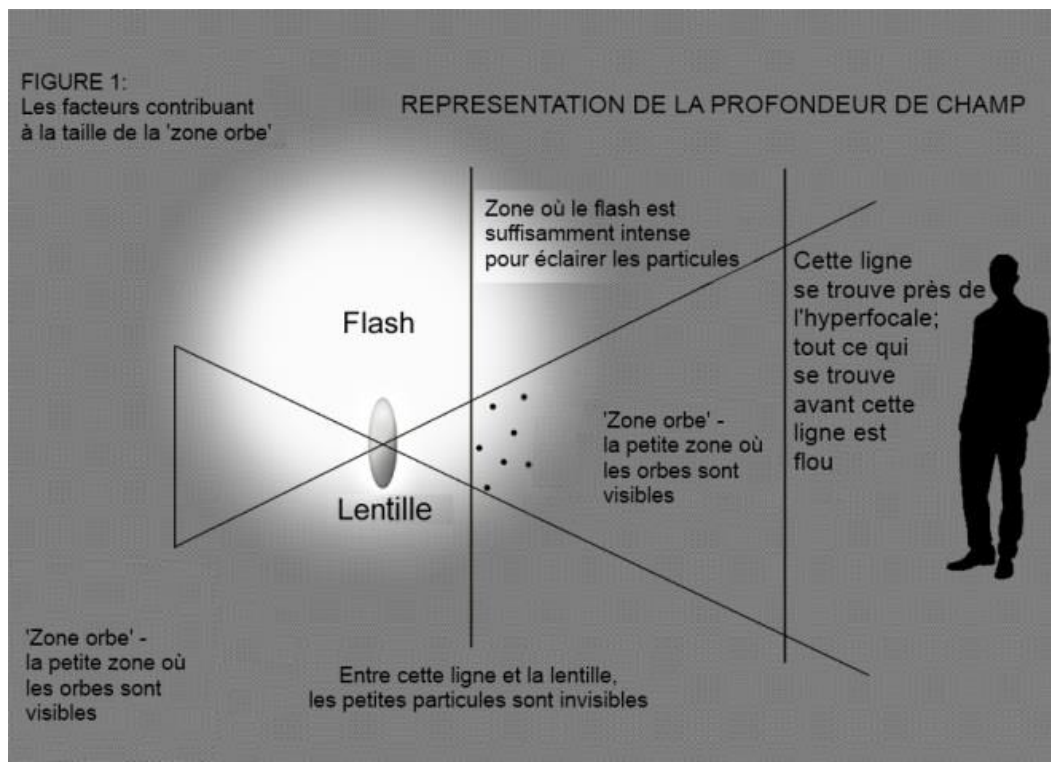
Le graphique montre que l'éclairage du flash diminue avec la distance (à droite).

O = zone de dé-focalisation trop importante pour que les orbes puissent être visibles, même en présence du flash.

Z = (« zone orbe ») zone de dé-focalisation moins importante et où l'orbe peut être visible en raison de l'intensité suffisante du flash.

B = zone de dé-focalisation avec un flash insuffisamment intense pour permettre de voir l'orbe.

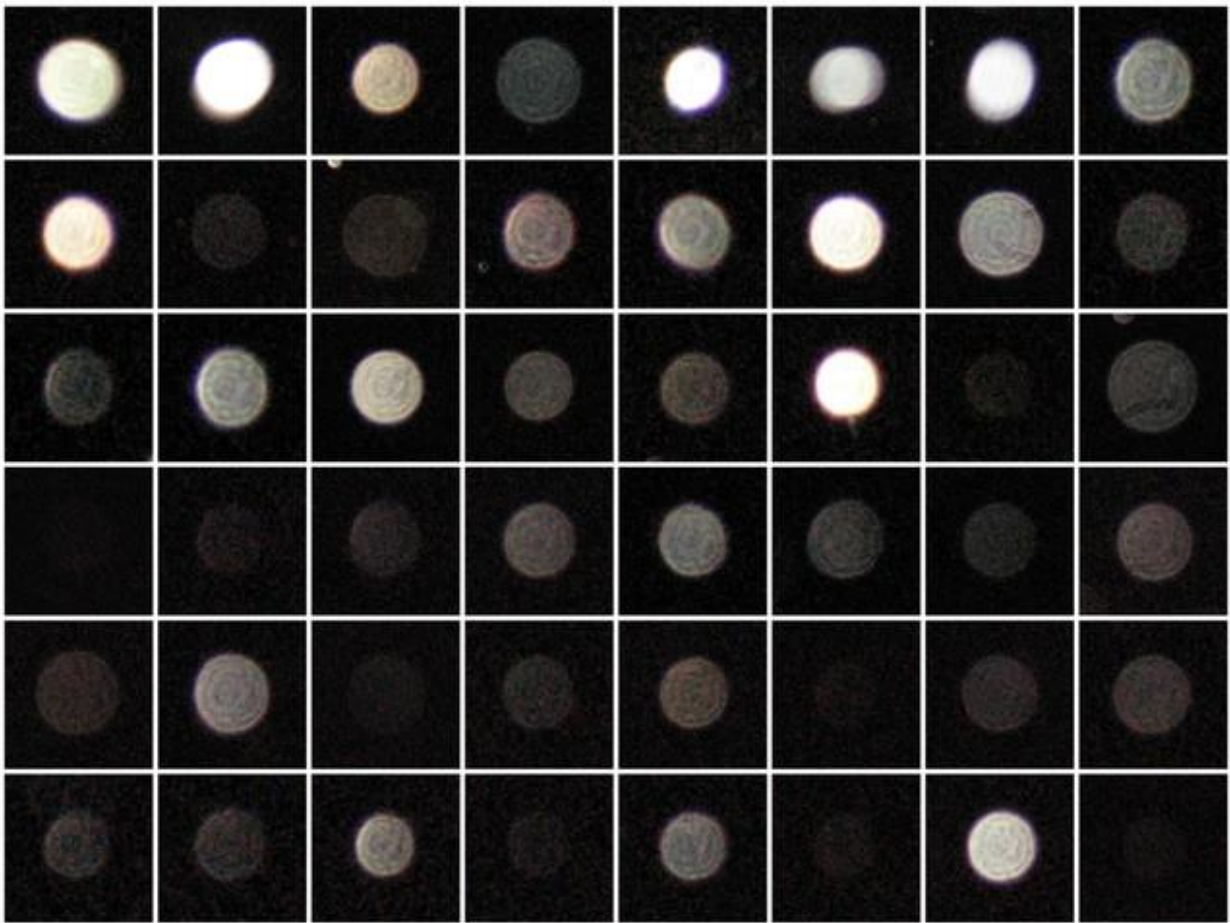
F = zone de mise au point correcte mais hors de portée du flash. Le petit objet créant l'orbe est invisible, ou peut être visible mais sans effet d'orbe (ponctuel).



Dans un appareil photo argentique, toutes les zones se trouvent davantage éloignées et la «zone orbe» disparaît généralement car l'intensité du flash devient insuffisante dans cette « zone orbe » plus lointaine.

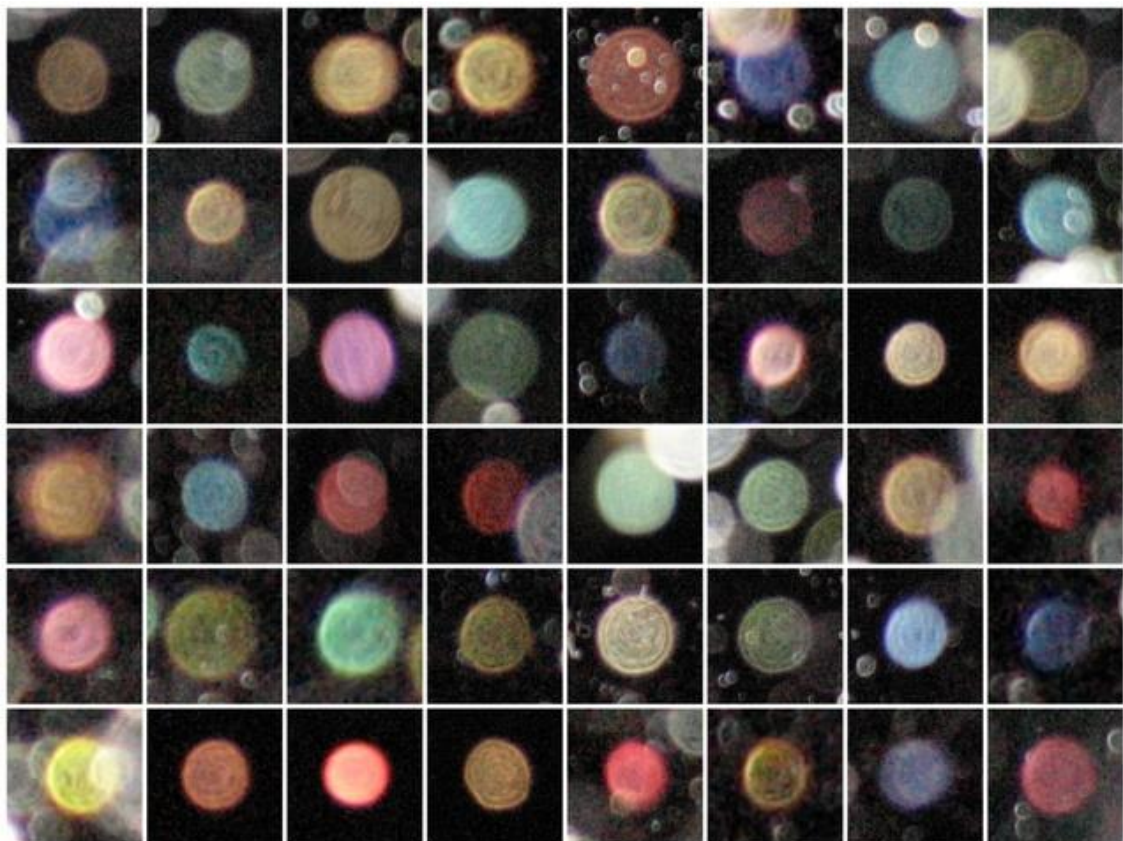
Alors que les appareils photo numériques possèdent des capteurs CCD de plus en plus grands (et non seulement en termes de mégapixels mais également physiquement), leurs lentilles font se diminuer la profondeur de champ. Cela signifie que les problèmes d'orbes et de brouillards étranges devraient progressivement disparaître.

[Source](#)



(1)

Orbes avec diverses nuances de gris



(1)

Divers orbes colorés



(2)

Expérimentation: poudre de talc jetée devant l'objectif au moment de la prise de vue, avec le flash activé.

VI. Sources – Crédits photo

La photographie et le commentaire qui l'accompagne proviennent du site Internet principal d'[Eceti](#).

(1) [Midnite Walkers](#)

(2) Album photo personnel

De nombreux autres exemples ainsi que des explications complètes sont visible sur ce site (en Anglais) : [ASSAP Orb gallery](#).