

Toulouse, le 6 janvier 2016  
DCT/DA/Geipan

## COMPTE RENDU D'ENQUÊTE

RENTREE ATMOSPHERIQUE (975) 11.11.1980

### CAS D'OBSERVATION

#### 1 – CONTEXTE

Le 12 Novembre 1980, la presse locale de tout le Sud Est de la France métropolitaine et en Corse relate de nombreux témoignages d'un puissant phénomène lumineux observé par des centaines de témoins le 11 novembre 1980 en fin d'après-midi.

Nombre d'entre eux iront faire une déposition à la gendarmerie qui transmettra ensuite ces témoignages au GEIPAN.

Des centaines de témoins se signaleront aussi en Italie, et en Espagne (Catalogne).

En 2011, le GEIPAN a reçu un nouveau témoignage lié à cet événement ; c'est à la suite de ce nouveau témoignage que le GEIPAN a ré-étudié ce cas afin de pouvoir le publier.

#### 2- DESCRIPTION DU CAS

Les multiples témoins décrivent un phénomène lumineux très puissant ayant traversé le ciel en moins d'une minute (pour la plupart) se dirigeant vers le Sud ou Sud-Ouest.

Nous avons rassemblé sur un tableau unique les éléments essentiels des observations (voir : Tableau récapitulatif des témoignages en France).

On peut constater une grande variabilité dans ces éléments, autant sur la couleur du phénomène (vert, rouge, jaune, violet, blanc, rosé, bleuté ...) que sur la forme (boule, cigare, soucoupe, triangle et même parallélogramme) la distance estimée (30m à 2 km) sur la direction de déplacement (majorité de Nord vers Sud, ou Est vers Ouest, voir l'inverse pour certains témoins) et sur la durée d'observation (majoritairement inférieure à 1 mn, quelques cas de plus de 2mn).

Néanmoins, la simultanéité du phénomène, et quelques caractéristiques communes comme la fragmentation en 3 éléments laissent peu de doute sur l'unicité de l'origine du phénomène.

L'expérience montre qu'une telle variabilité est fréquente pour toutes les observations massives ; il faut aussi bien prendre en compte le fait que tous les témoins, éloignés les uns des autres, n'ont pas vu le phénomène sous le même angle, et sur une même durée : ceci induit une variabilité tout à fait explicable dans les récits des témoins.

### 3- DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Peu après l'observation, le responsable du GEIPAN de l'époque (Alain Esterle) fera rapidement une déclaration à la presse indiquant l'origine météoritique de ce phénomène typique de bolide. Ceci sera confirmée par l'observatoire astronomique de Nice dans un article de Nice Matin du 14/11/1980 : La lueur dans le ciel azuréen : c'était bien une météorite :

*Paul Couteau, astronome titulaire de l'observatoire de Nice, qui l'a observé lui-même en compagnie de sa femme, l'identifie immédiatement comme un météorite pénétrant dans l'atmosphère terrestre à faible incidence. « La vitesse lente de six à sept degrés par seconde dépend en fait de la direction de la vitesse réelle par rapport à l'observateur. L'éclat était supérieur à celui d'une planète, magnitude -10 dans l'échelle utilisée par les astronomes. La dimension apparente de six à sept minutes d'arc était due à l'irradiation causée par l'incandescence. La traînée mesurait dix degrés au moins, sa couleur rouge et verte est typique des particules métalliques portées à très haute température qui se détachent de la météorite par suite du frottement et qui brûlent immédiatement. Le météore disparaissait derrière les sommets voisins et reparaisait dans le ciel tout en éclairant par diffusion les nuages d'orage qui l'interceptaient parfois à nos yeux.*

Cet événement est aussi répertorié dans le catalogue de bolides FireCat établi par l'astronome italien Riccardo Balestrieri <http://meteore.uai.it/firecat.htm>.

### Que penser de la diversité des rapports d'observation ?

Comme dans tous les cas d'observation de rentrées atmosphériques, naturelles (météoroïdes) ou artificielles (débris de satellites ou lanceurs), on peut se demander si les incohérences entre l'explication proposée et les témoignages sont acceptables, en particulier lorsque les témoins sont des observateurs expérimentés ou qualifiés. Détaillons ce sujet :

#### A propos de la couleur du phénomène :

D'une part, les témoins n'observent pas tous dans les mêmes conditions : ceux qui observent le phénomène près de l'horizon pourront le voir plus rouge que la réalité (comme le soleil couchant) ; la couleur du phénomène peut aussi varier durant la rentrée : ceux qui l'observent au début de la rentrée ne voient pas la même chose que ceux qui l'observent à la fin ; enfin, et c'est la cause la plus importante de la variabilité, comme le phénomène est très lumineux, et peu étendu, l'oeil est plus ou moins aveuglé et a bien du mal à discerner la couleur réelle du phénomène, et les individus ne sont pas tous identiques. On peut constater cette variabilité en essayant de déterminer la couleur des étoiles à l'oeil nu: les divers observateurs sont rarement d'accord sur les couleurs perçues.

#### A propos de la forme :

Là encore, comme les témoins n'observent pas tous dans les mêmes conditions, une certaine variabilité est normale. Ensuite, les formes de boules, ellipses, soucoupes, poires ... peuvent être considérées comme compatibles, du fait de la quasi continuité entre la tête du bolide et sa traînée. Restent les descriptions plus étonnantes comme le parallélépipède qui posent question !

### A propos de la **distance estimée** :

Sur ce sujet, non seulement les témoins donnent des résultats très divers (de 30 à 2000 m), mais en plus aucun ne donne la distance correcte, qui est de 30 à 100 km ! Ce sujet est le moins acceptable pour les témoins, et c'est pourtant le plus banal pour les habitués de ce genre d'événement que sont les astronomes et les ufologues expérimentés. Ceux qui ont passé quelques nuits à observer les étoiles filantes ont pu constater que les « grosses » étoiles filantes semblent « voler » bien plus bas que les autres : ceci n'est qu'une illusion de perception ; les grosses étoiles filantes, parce qu'elles sont plus lumineuses, sont interprétées par notre cerveau comme étant bien plus proches, selon une logique apparemment imparable, mais pourtant incorrecte ! Il est déjà tout à fait impossible d'estimer à l'oeil la distance des étoiles filantes « ordinaires », c'est d'autant plus vrai pour les bolides de ce genre. Les astronomes ont d'ailleurs mis des millénaires à connaître cette distance.

Comme toujours dans le domaine de l'ufologie, il faut bien admettre qu'il est impossible à l'être humain, quel qu'il soit, d'estimer la distance et la vitesse linéaire d'un objet qu'il n'a jamais vu.

Une autre cause de variabilité de cette estimation de distance est la position du phénomène dans le ciel. Les témoins qui le voient passer au-dessus de leur tête estimeront le phénomène plus haut que ceux qui le verront peu au-dessus de l'horizon, car ils prendront alors comme repères les éléments du paysage.

De la même façon, un témoin qui sera positionné sous la trajectoire du bolide et qui le verra depuis son apparition à l'horizon aura l'impression de le voir d'abord stationnaire très bas au-dessus de l'horizon car la luminosité est si forte que le témoin ne perçoit pas le rapprochement, puis il le verra « monter » puis passer en dessus de sa tête, puis disparaître à l'horizon opposé (Cf témoignage Bonnioux (84))

### A propos de la **direction de déplacement** :

Comme les témoins ne voient pas la trajectoire sous le même angle, il est normal que les estimations soient assez diverses ; il est de plus quasi impossible de déterminer la direction réelle de déplacement d'un objet volant observé seulement au-dessus de l'horizon.

Un observateur ne connaît généralement que très approximativement les points cardinaux sur son lieu d'observation, surtout en voyage : par exemple, si on roule sur l'autoroute A7 de Lyon à Marseille, on pense rouler toujours face au Sud, mais ce n'est strictement vrai que sur quelques tronçons, du fait du tracé de l'autoroute, plus sinueux qu'il n'y paraît.

Globalement, dans ce genre de cas, on constate une marge d'erreur de l'ordre de 45°. L'expérience du GEIPAN à ce sujet montre que, même à leur domicile, les témoins estiment les directions à 45° près.

Restent souvent des témoignages décrivant des trajectoires totalement opposées à celle du phénomène proposé : une enquête sur place avec le témoin permettrait de vérifier si le témoin s'est trompé, ou a mal compris la question, ou si vraiment il a vu autre chose.

### A propos de la **durée d'observation** :

Là encore, du fait de leurs positions diverses, et surtout du fait de l'instant où ils ont remarqué le phénomène, il est bien normal d'avoir une grande variabilité sur ce paramètre. Mais ceci n'explique pas pourquoi certains témoins décrivent des observations très longues, bien au-delà de la minute. Il s'agit là d'une illusion qui est une conséquence de la forte émotion ressentie, qui a pu s'approcher de ce qu'on appelle l'état de sidération ; la perception du temps qui passe est largement modifiée en cas d'émotion forte. On peut aussi prendre une comparaison humoristique en disant que le temps paraît passer beaucoup plus lentement lorsqu'on est assis sur un poêle brulant, plutôt qu'à la terrasse d'un café, en bonne compagnie !

## 5 - CONCLUSION

Dans ce genre de cas, c'est la multiplicité des témoins au même instant et leur éloignement géographique important qui prouve que le phénomène était très puissant et à haute altitude : l'hypothèse de rentrée atmosphérique devient certaine.

La nature de l'objet rentrant est plus difficile à prouver : dans ce cas, du fait de l'orientation vers le Sud-Ouest du phénomène, et de sa durée inférieure à une minute, qui implique une vitesse initiale nettement supérieure à 10 km/s, l'hypothèse de la rentrée dans l'atmosphère d'un débris de satellite s'efface derrière l'hypothèse d'une rentrée de météoroïde naturel. Les astronomes de Nice et de Gênes ont confirmé cette hypothèse.

Du fait de la multiplicité des témoignages, nous devons considérer que les témoignages présentant d'importantes divergences avec cette hypothèse (objets stationnaires, très proches, observés plus d'une minute ...) sont des témoignages comportant d'importantes illusions de perception de distance, ou de temps.

Ce cas est donc classé « A » : Bolide causé par la rentrée atmosphérique d'un météoroïde naturel.

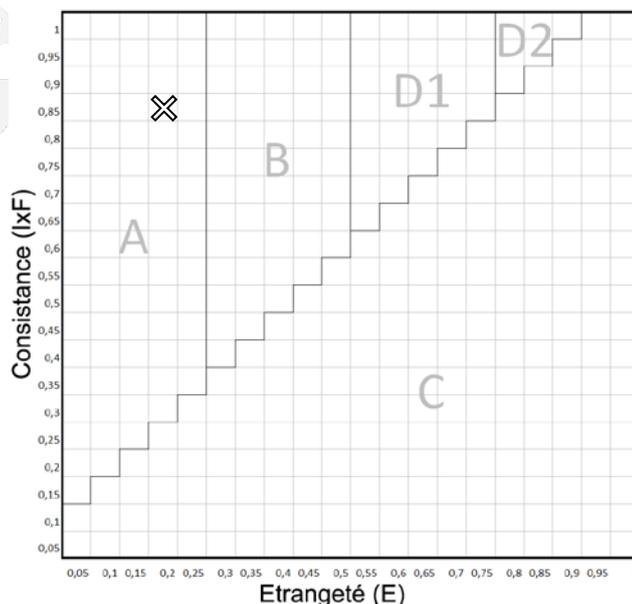
### 5.1. CLASSIFICATION

CONSISTANCE<sup>(1)</sup> (IxF)

0.85

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

0.2



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

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

Annexe (s) mises en documents joints:

- Tableau récapitulatif des témoignages en France
- Coupures de presse France
- Tables des observations en Italie (Tabella casi)
- Carte de reconstitution des positions des témoins en France.

