

NOTES D'ENQUETE

UREPEL (64) 02.02.1985

UREPEL (64) 04.02.1985

1 – CONTEXTE DE REEXAMEN DU CAS

Le GEIPAN continue à publier l'ensemble de ses archives sur son site public www.geipan.fr

Dans ses publications, figurent des cas anciens classés à l'époque en cas de type « D » et qui font aujourd'hui l'objet d'un réexamen, dans le seul but d'être plus pertinent dans les conclusions.

Grâce à de nouveaux moyens techniques (logiciels) et à l'expérience d'enquête acquise depuis toutes ces dernières années, ce réexamen aboutit quelquefois à de nouvelles remarques voire à un changement de classification explicité dans une note d'enquête.

Ce cas d'observation anciennement nommé ALDUDES (64) 1985 fait partie de cas classés « D » par le GEPAN.

2 – DESCRIPTION DU CAS

Le 2 février 1985 à 23h00, deux gendarmes effectuant un service de surveillance nocturne sur la commune d'UREPEL (64) rencontrent une patrouille de trois douaniers stationnant à la frontière espagnole. Alors qu'ils discutent, leur attention est attirée par un phénomène aérien clignotant, de couleur verte et rouge. L'observation dure 30 minutes.

Les témoins rendront compte de leur observation les 6 et 12 février, ainsi que le 9 avril. Entre temps, les quotidiens régionaux ont fait écho de cet événement.

Le 4 février vers 19h15, deux habitants d'UREPEL observent dans le ciel une masse lumineuse de couleur blanche comportant une lumière clignotante rouge se déplaçant de l'Est vers l'Ouest. Ils sont interrogés par la gendarmerie le 12 février.

L'enquête est close le 15 avril 1985, puis le dossier est transmis au GEPAN.

Ces observations ont été relayées dans la presse régionale (voir PV de gendarmerie).

3 – REEXAMEN DU CAS

Il s'agit en fait de deux observations totalement différentes, celle du 2 février et celle du 4 février 1985.

La description des lieux d'observation et du PAN sont précises, ce qui permet d'analyser plus en détail ce cas.

L'observation principale du 2 février 1985 s'est faite depuis le territoire de la commune d'Urepele, plus précisément depuis le parking de la zone frontière avec l'Espagne, à hauteur de la borne 137 située en bordure de la D58.

Le PAN était vu en direction des montagnes de l'Adarza (1250 m), de Mendimotcha (1224 m) et d'Errola (907 m), c'est-à-dire vers l'Est-Nord-Est (Figure 1). Les croquis dressés par les témoins (pièce 10 du PV), ainsi que le repérage sur photo (N° 3 du PV) prise du lieu d'observation,

permettent de déterminer précisément l'azimut du PAN par repère à ces monts.

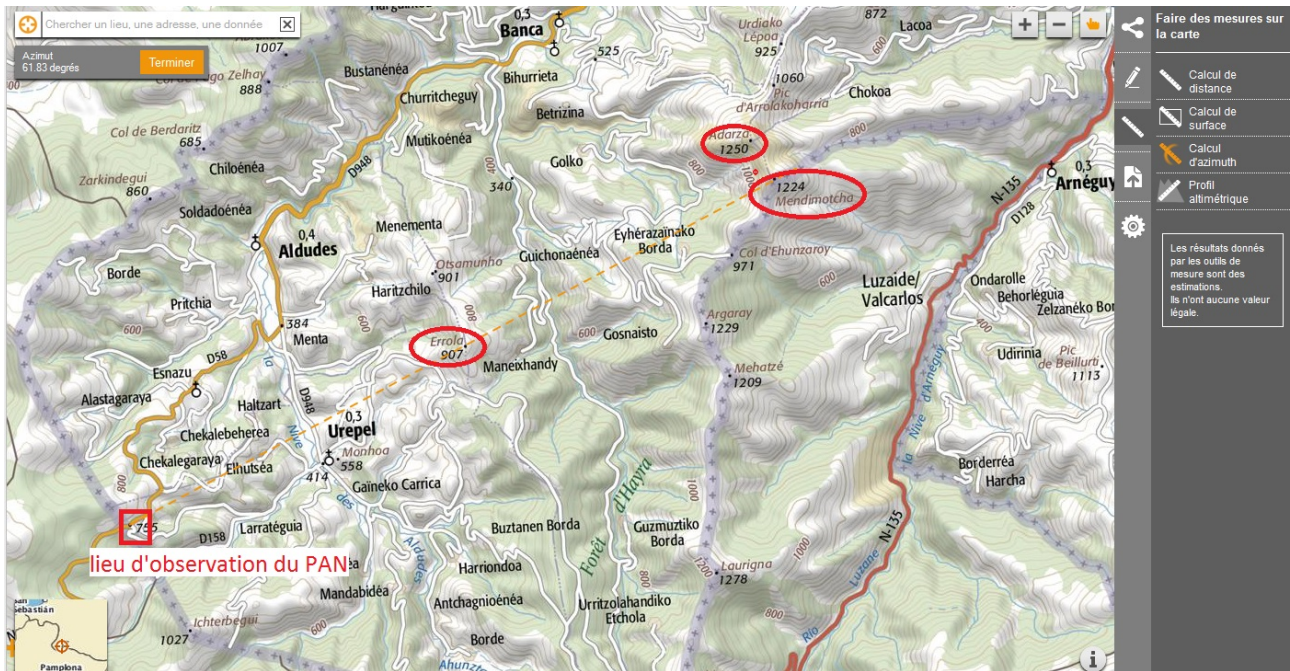


Figure 1 : Géoportail – reconstitution du lieu de l'observation principale

A l'œil nu, le PAN est décrit comme une lumière clignotante de couleur verte et rouge, ressemblant à une étoile : « un objet lumineux de la grosseur d'une étoile de couleur rouge et verte et qui clignotait en permanence » (T1), « un objet lumineux gros comme une étoile, émettant une couleur rouge et verte qui clignotait en permanence » (T2), « un gros point lumineux », « cet objet était de couleur blanc lumineux. Il présentait une taille que j'estime trois ou quatre fois supérieure à une étoile » (T3), « un gros point lumineux », « cet objet qui était de couleur blanche scintillante émettant des reflets verts et rouges », « sa taille était environ trois à quatre fois supérieure à celle d'une étoile » (T4).

L'observation du PAN aux jumelles montre que le PAN est décrit comme « un objet de forme circulaire d'un diamètre de 5 à 6 cm par rapport à la distance à laquelle je me trouvais » (T2) qui « présentait des reflets rouge et vert » (T3).

La hauteur angulaire du PAN était faible : « l'objet observé était assez éloigné et se détachait très haut dans le ciel à l'horizon » (T2), « à l'horizon » (T3 et T4).

L'observation est plutôt longue (une demi-heure), et le PAN était toujours présent dans le ciel quand l'observation a cessé à cause de l'arrivée du brouillard.

Son déplacement apparent était limité (inférieur à 3° en azimut) :

- Les azimuts des montagnes servant de repère sont très proches (58° pour l'Adarza, 62° pour Mendimotcha), cf photo N° 3 du PV. Mendimotcha se trouve environ au milieu de la plage d'observation dont la largeur totale fait environ l'écart angulaire entre les deux monts précités. La pièce 10 du PV donne un repérage légèrement plus à droite de 1 ou 2°. On peut considérer que le PAN est vu entre les azimuts 60° et 66° sur une durée d'observation comprise indiquée comme étant de 23H à 23H30.

- Pour T1 et T2 (gendarmes) le PAN est apparu majoritairement statique durant la phase d'observation (« au bout d'un moment nous avons constaté que cet objet était statique », « il est ensuite resté parfaitement statique durant une dizaine de minutes » (T1), « cet objet restait statique »).
- T1 et T2 décrivent aussi des mouvements dans les deux sens à l'intérieur des repères ci-dessus : « cet objet s'est déplacé sensiblement vers la droite à une vitesse relativement élevée », « il a effectué un nouveau déplacement de droite à gauche pour reprendre sa position première », « il a effectué un nouveau point fixe durant 5 minutes avant de revenir à sa position initiale », « il s'est immobilisé durant 3 à 5 minutes »
- Pour T3 et T4 (douaniers) le mouvement était régulier « T4-> cet objet se déplaçait latéralement de gauche à droite par rapport à nous », « T3 -> cet objet se déplaçait lentement de manière continue d'Ouest en Est tout en augmentant régulièrement son altitude »

Au niveau de la météorologie, les témoins indiquent que le ciel était parfaitement dégagé depuis le lieu d'observation, mais que l'arrivée du brouillard a interrompu l'observation : « la vallée était dans le brouillard alors que la zone montagneuse où nous nous trouvions était parfaitement dégagée. Le ciel était clair et étoilé » (T1), « dans la zone de montagne le ciel était clair et étoilé. Le brouillard stagnait dans la vallée » (T2), « le ciel était dégagé et étoilé » (T3), « de notre position, le ciel était sans nuage et étoilé ; par contre sur la vallée il y avait des nuages et du brouillard » (T4).

La station météorologique la plus proche ayant conservé des archives en date de l'observation est celle de Pamplona/Noain (Espagne), distante de 35 km du lieu d'observation. Bien que partielles, elles sont cohérentes avec les déclarations des témoins : temps peu nuageux durant la journée, visibilité horizontale importante, présence de brouillard le matin (Figure 2).

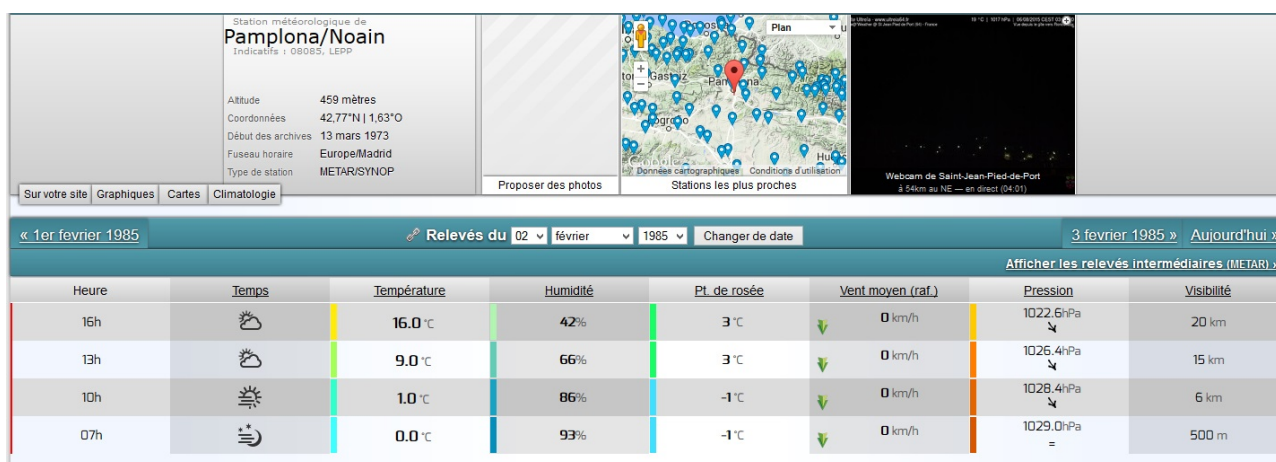


Figure 2 : Infoclimat - relevés météo pour la station de Pamplona/Noain

La seconde observation a eu lieu le 4 février 1985 vers 19h10. Deux habitants d'Urepel situés devant leur domicile ont observé « une masse lumineuse d'une grosseur de 7 à 8 centimètres environ, de forme approximativement ronde » (T5), se déplaçant assez rapidement sur une trajectoire allant du col du Lindus au col d'Isterbeguy, c'est-à-dire de l'Est vers l'Ouest (Figure 3).

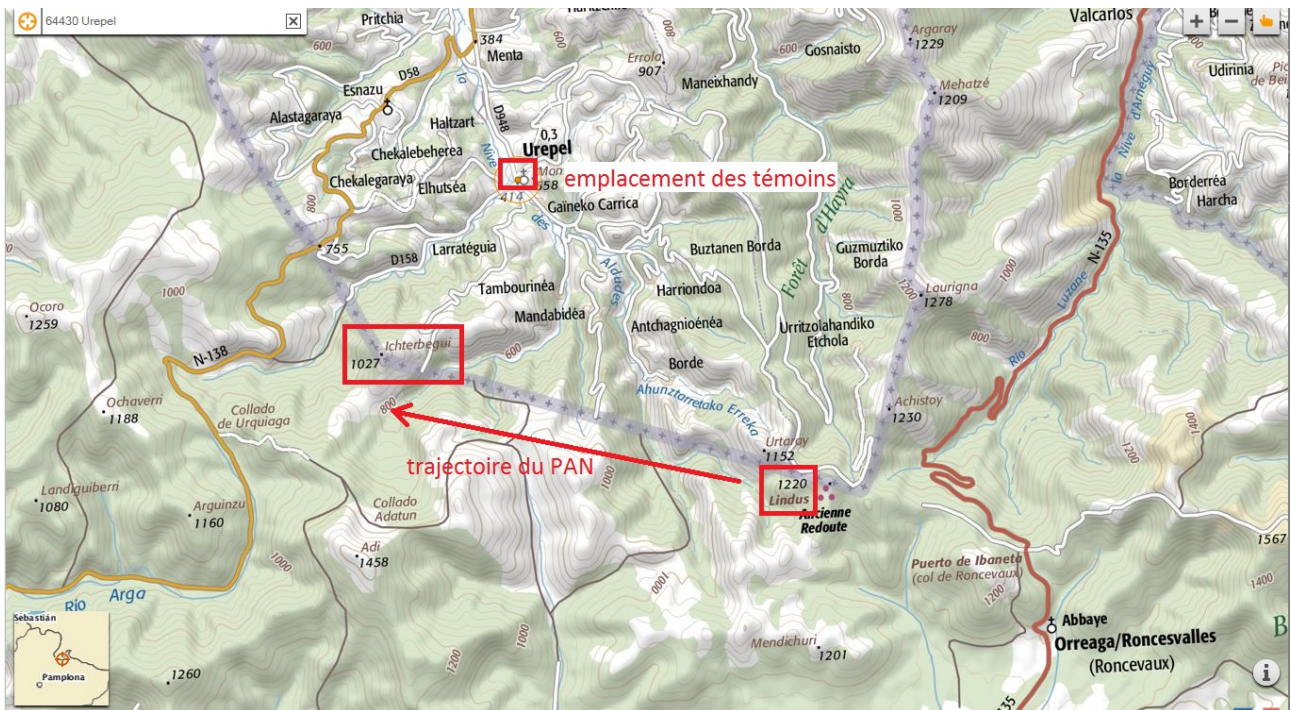


Figure 3 : Géoportail – reconstitution du lieu de l'observation du 4 février

Bien que le PAN paraisse avoir une hauteur angulaire très importante (« l'objet était nettement détaché de la ligne d'horizon » (T5), « une grande distance séparait l'objet de l'horizon » (T6)), le témoignage de T6 montre que la hauteur angulaire du PAN est comparable à celle des montagnes servant de repères : « cette lumière est apparue par l'arrière de la montagne « Lindus » et pendant tout son trajet a maintenu sa ligne horizontale », « à hauteur des montagnes de Lindus et Hichterbegui ».

Une lumière rouge clignotante était visible au centre du PAN.

L'observation a duré environ une minute.

Les deux témoins indiquent que le temps était clair : « le ciel était dégagé » (T5), « le temps était clair et doux. Les premières étoiles apparaissaient dans le ciel » (T6). La station de Pamplona/Noain indique un ciel peu nuageux et une visibilité horizontale de 15 km à 19h00, ce qui confirme les déclarations des témoins (Figure 4).

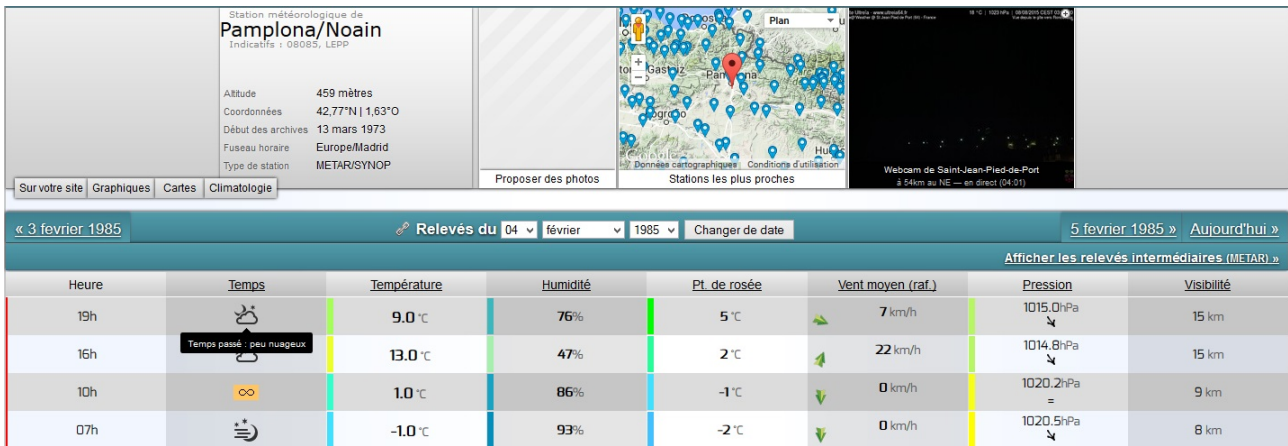


Figure 4 : Infoclimat - relevés météo pour la station de Pamplona/Noain

4 – RECHERCHE D'UNE HYPOTHESE EXPLICATIVE

Deux hypothèses envisagées : l'observation astronomique pour l'observation principale du 2 février, et aéronautique pour celle du 4 février.

La longueur du temps d'observation (une demi-heure) ainsi que le fait que le PAN se déplace très peu est tout à fait caractéristique d'une méprise astronomique. De plus, la référence faite à une étoile (quand bien même en écart) dans la description du PAN renforce cette hypothèse. On sait en effet que les clignotements du PAN, de couleur rouge et vert, sont tout à fait caractéristiques des scintillements d'un astre proche de l'horizon (effet atmosphérique)

Une vérification sur Stellarium pour Urepel (coordonnées : 43°04'15" Nord, 1°24'54" Ouest) le 2 février 1985 à 23h00 montre la présence de l'étoile Arcturus en phase de lever à l'horizon dans la direction mesurée par les témoins (Figure 5).

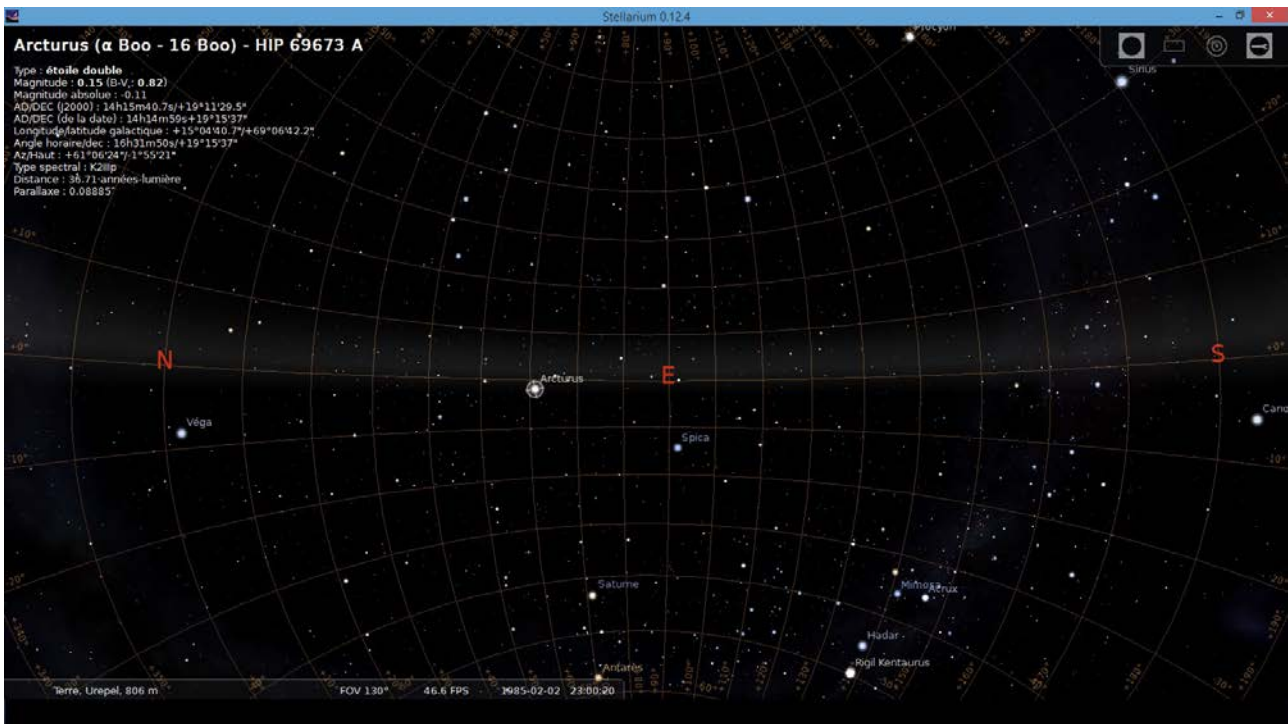


Figure 5 : Stellarium – reconstitution du ciel de l'observation

L'hypothèse envisageable d'une méprise avec Arcturus est renforcée par le fait que la plage d'évolution en Azimut de cette étoile correspond assez précisément à la fenêtre mesurée par les témoins pour l'évolution du PAN: 61° à 23h00, 66° à 23h30. De plus le sens d'évolution dans le ciel est conforme à l'observation de T3 croissant en élévation et azimut.

Avec sa magnitude de 0,15, Arcturus est un astre particulièrement remarquable, mais aussi souvent non reconnu et objet de témoignage de PANs lorsqu'observé à basse élévation (scintillation)

Par contre Arcturus n'était pas levée à 23h00 (hauteur angulaire de 2° sous l'horizon). De plus, la ligne d'horizon dans la direction du PAN est au minimum à 1100 m d'altitude (entre les deux sommets repères) alors que l'observation est faite depuis une altitude proche de 750 m, ce qui confère à cette ligne d'horizon à 12 km de distance, une élévation minimale de 2° . Néanmoins l'exacte correspondance en azimut incite à penser à un phénomène de réfraction atmosphérique lié à une inversion de température (ou mirage supérieur). Ce sont des phénomènes qui, par exemple, rendent périodiquement la Corse visible depuis Nice.

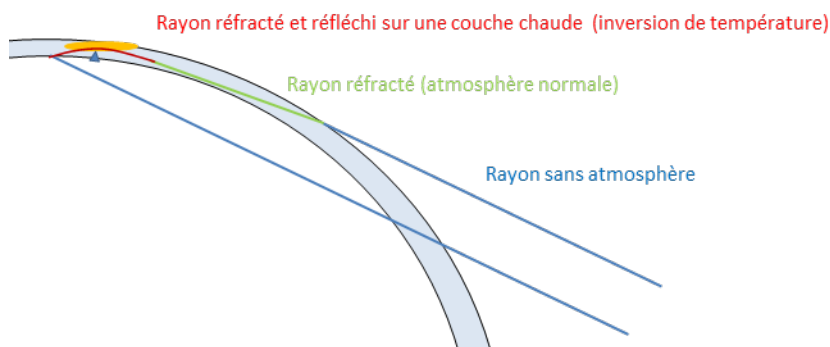
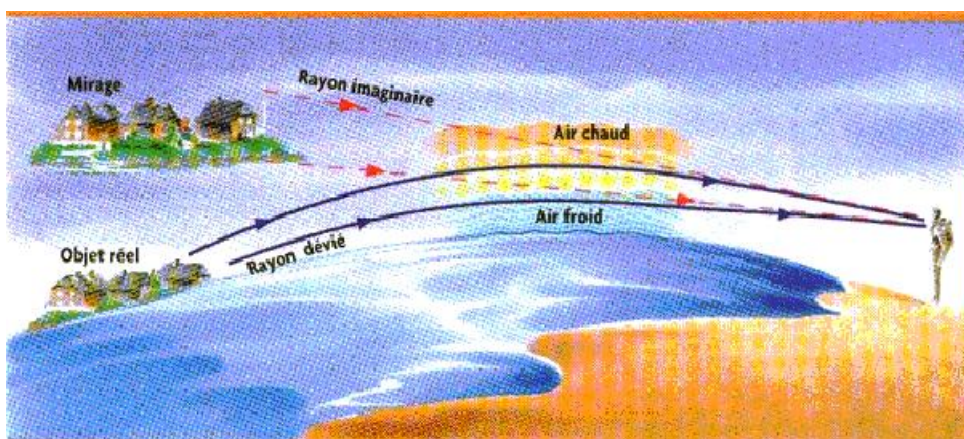


Figure 6 : schémas de mirage supérieur

Comme illustré par la figure 6, le rayon lumineux issu d'une étoile non visible peut être courbé par l'atmosphère pour ainsi être visible au-delà de l'horizon, et même avec une élévation positive (ici au-dessus des obstacles montagneux). L'atmosphère a ce rôle réfléchissant des rayons lumineux particulièrement lorsqu'il se produit une inversion de température.

Ainsi le rayon lumineux de l'étoile traverse une couche de l'atmosphère en descendant et ensuite la traverse en remontant. La présence d'un gradient de température positif (au lieu d'être normalement négatif) dans cette remontée crée par réfraction (gradient d'indice de réfraction négatif) une courbure du rayon vers le bas. Un faible gradient négatif de température ($0,13^\circ$ par m) est suffisant pour que le rayon lumineux suive la courbure de la terre, tant que ce gradient est présent.

(<https://fr.wikipedia.org/wiki/Mirage>). Un gradient plus fort peut concentrer la courbure sur une longueur plus réduite de masse d'air chaud. Pour les étoiles, ce phénomène peut engendrer un surcroît d'effets de scintillation, d'éclatement de couleurs (en particulier celui observé aux jumelles par un des témoins, voir PV), de bouger de l'étoile (y compris de manière latérale comme observé par T1 et T2) par rapport à ceux déjà engendrés par la traversée directe (et une seule fois) de l'atmosphère à basse élévation.

Il est possible aussi que l'heure d'observation ne soit pas exacte. 15 minutes plus tard, Arcturus est $1,5^\circ$ plus haut dans le ciel. On a peut-être eu ici une combinaison des deux facteurs.

Mais l'observation relatée par la presse locale (Voir PV) faite par des skieurs le 3 février à partir de 23H20 permet de confirmer cette hypothèse Arcturus. Cette observation est tout à fait similaire dans sa description et a créé le même effet de surprise (lueur ponctuelle avec clignotement vert, blanc, rouge). Il est aussi décrit une lente élévation dans le ciel. L'effet de surprise était réel car les skieurs n'avaient pas encore connaissance de l'observation du 2 février et en ont parlé le soir même autour d'eux. Et c'était encore Arcturus (2° , 65°) qui était exactement dans la direction de l'observation (le col d'Astu vu des pistes de la station de ski du Somport, au voisinage du col du Somport, voir figure 7). Et là encore on se trouve dans une situation de réfraction atmosphérique car le col d'Astu est vu avec une élévation de $5,7^\circ$ soit plus de 3° au-dessus Arcturus à 23H20.

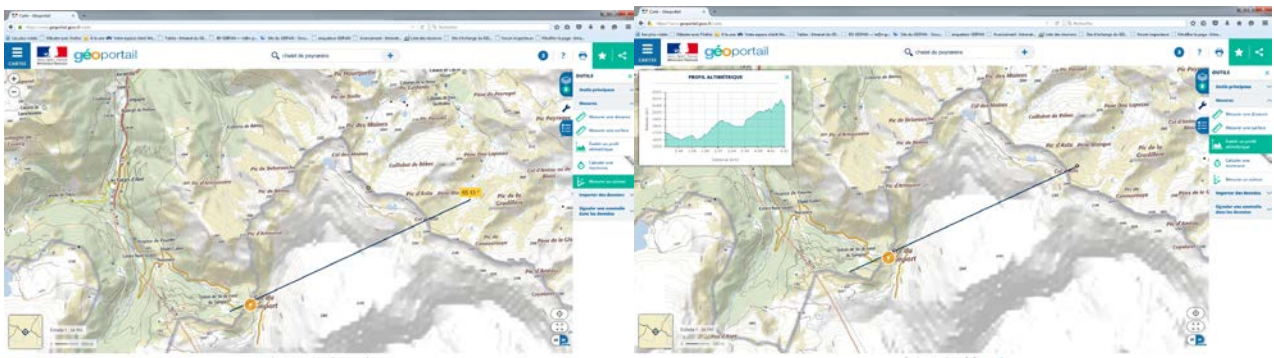


Figure 7 : direction de l'autre observation faite par des skieurs le 3 février (23H20, 23H30)

Il est impossible, 32 ans après, de vérifier les conditions atmosphériques (le profil vertical de température) et de préciser l'heure des observations afin de confirmer de manière quantitative le phénomène de réfraction atmosphérique.

En dépit de cela, la répétition deux soirs de suite d'une observation quasi-identique de PAN par deux groupes de témoins indépendants, avec la même correspondance (à 1 ou 2 degrés près) en Azimut avec Arcturus, et avec la même nature de visée au-delà de l'horizon, permet de valider l'hypothèse Arcturus et le phénomène particulier de réfraction atmosphérique l'accompagnant.

La description du PAN du 4 février est quant à elle compatible avec celle d'un aéronef : point rouge clignotant et déplacement rapide comparé à celui d'un avion. L'hypothèse a été rejetée par les témoins du fait de l'absence de bruit du PAN. On peut toutefois noter que le vent soufflant du Nord-Ouest (enregistré à Pamplona/Noain) agit en sens inverse du sens du bruit et a donc pu l'atténuer fortement.

Il est d'ailleurs à noter que lors de l'enquête de gendarmerie, une recherche aéronautique a été faite pour la nuit du 2 au 3 février, mais pas pour celle du 4 au 5, ce qui aurait permis de valider ou de réfuter cette hypothèse.

L'observation a été faite le 4 février au soir, alors que la presse a publié le jour même un article « OVNI dans le ciel » relatif à l'observation du 2 février. Il est donc possible que les témoins du 4 février soient en situation d'alerte et aient perçu de l'étrangeté dans une observation qui serait restée bien plus banale sans la première observation et sa médiatisation.

5 – CONCLUSION

Il s'agit en fait de deux observations totalement différentes, celle du 2 février et celle du 4 février.

Le PAN du 2 février correspond à une observation de l'étoile Arcturus.

- Cette étoile vue à l'horizon crée régulièrement des méprises par les effets de scintillation, d'éclatement de couleurs, de bouger. Effets engendrés par la traversée de l'atmosphère par les rayons lumineux.
- Il y a parfaite correspondance dans les directions azimut.
- L'observation est accompagnée d'un phénomène plus rare de réfraction atmosphérique (mirage supérieur) permettant d'expliquer que l'étoile soit vue par-delà l'horizon. Ce phénomène accentue par ailleurs les effets classiques liés à la traversée de l'atmosphère. Il n'est pas possible 32 ans après de confirmer quantitativement cette réfraction atmosphérique
- La même observation est relatée par la presse (un groupe de skieurs de nuit dans la station du Somport, voir PV). La répétition deux soirs de suite d'une observation quasi-identique de PAN par deux groupes de témoins indépendants, avec la même coïncidence (à 1 ou 2 degrés près) en Azimut avec Arcturus, et avec la même nature de visée au-delà de l'horizon, permet de valider l'hypothèse Arcturus et le phénomène particulier de réfraction atmosphérique l'accompagnant.

Le GEIPAN classe ce cas en A : Observation de Arcturus

Le PAN du 4 février correspond probablement à une observation d'avion.

- L'hypothèse a été rejetée par les témoins du fait de l'absence de bruit du PAN. Le vent soufflant du Nord-Ouest agit en sens inverse du sens du bruit et a donc pu l'atténuer fortement.
- L'observation a été faite le 4 février au soir, alors que la presse a publié le jour même un article « OVNI dans le ciel » relatif à l'observation du 2 février. Il est donc possible que les témoins du 4 février soient en situation d'alerte et aient perçu de l'étrangeté dans une observation qui serait restée plus banale sans la première observation et sa médiatisation.

Le GEIPAN classe ce cas en B : Probable observation d'un avion.