

# Commission Technique 3AF- SIGMA2



**SIGMA2 au colloque CAIPAN 2  
15 et 16 Octobre 2022- Toulouse**



SIGMA2 a participé au colloque international CAIPAN2 organisé par le CNES/ GEIPAN du 13 au 14 octobre 2022 réunissant à Toulouse une centaine d'experts. Le chef du GEIPAN, Vincent Costes, en a fait un compte rendu publié sur le site GEIPAN<sup>1</sup> dont un extrait est donné ci-après, de même que les vidéos des présentations sont également accessibles sur ce même site.

Une dizaine de membres de la Commission SIGMA2 étaient présents (Fig.1), certains également au titre de membre du collège des experts du GEIPAN. SIGMA2 a réalisé trois interventions en propre dont les présentations pdf sont disponibles sur le site 3AF/ SIGMA2 :

- Les analyses de cas par croisement des données IR et radar (voir Fig. 2),
- Un tour sur les activités SIGMA2 et la physique des PAN et des plasmas (voir Fig.3, 4 et 5)
- Un poster sur les effets physiologiques des micro-ondes et les PAN (voir Figure 6)



**Figure 1 : CAIPAN2 : des membres de l'équipe SIGMA2 présents lors du colloque organisé par le CNES.  
De gauche à droite, M. Raymond Piccoli- Geoffrey Metchersky- Stéphane Pfister  
Luc Dini- Dr François Louange- IGA (2S) Pierre Bescond – GBA (2S) Jean-Marc André**

<sup>1</sup> <https://www.cnes-geipan.fr/fr/node/59754>

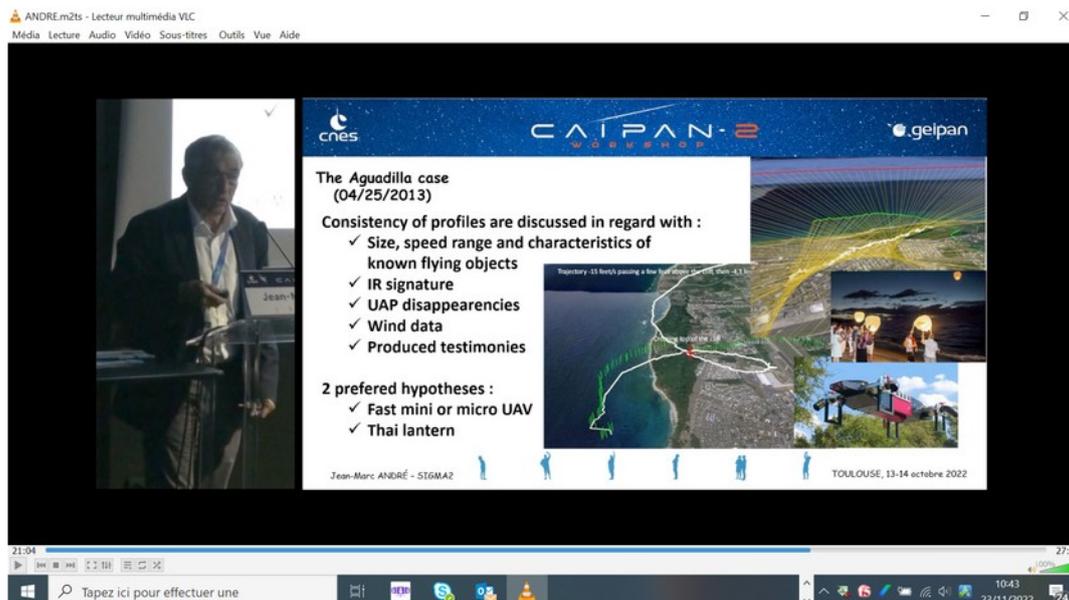


Figure 2 : CAIPAN2 : exposé de Jean-Marc André (membre SIGMA2, général de brigade aérienne 2S) sur les analyses de cas de PAN par croisement de données IR et radar



Figure 3: CAIPAN2 : exposé de Luc Dini (Pdt 3AF SIGMA2) sur la physique des PAN et les plasmas- un plasma c'est quoi



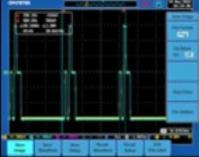
**Plasma generation in visible and UV spectrum**  
**« visible and blue glows »: artificial generation or natural?**



Electrical discharge can create plasma  
The modulation of the discharge can be detected

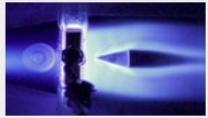


EME effect: close encounter with UAP (SCU Toronto case- object surrounded by a blue glow with pulsation- smart phone and camera jammed submitted to EME with periodic signal (recorded in the camera)

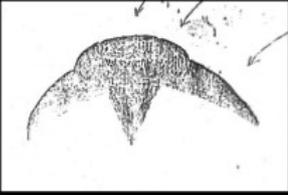




Photograph of the supersonic nitrogen plasma flow over a wedge in a DC discharge afterglow.  $P_0=2/3$  atm,  $M=2$



Photograph of the supersonic nitrogen plasma flow over a wedge in an RF discharge afterglow.  $P_0=1/3$  atm,  $M=2$

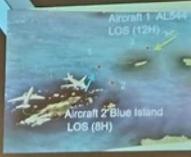


Bright radiation (Teheran case) from UAP  
With EM jamming-neutralization of fighters' radio/ missile firing equipment-jamming of civil traffic navigation devices in a sector

Nitrogen plasma blue afterglow can be generated by electrical discharge –MHD can be used to modify the airflow around a vehicle (aero coefficient) and the EM signature (virtual vehicle). The modulation of the EM field can induce modulation of the light glow.

Figure 4 CAIPAN2 : exposé de Luc Dini (3AF SIGMA2) sur la physique des PAN et les plasmas  
 Complémentarité de SIGMA2 vis a vis du GEIPAN - Participation au collège des experts GEIPAN - études de cas

**CHANNEL ISLAND CASE (GUERNESEY-JERSEY) 23/04/2007**  
**SIGMA2 Eivra radars files analysis (on going)**



Aircraft 1-AL544  
LOS (12M)



Aircraft 2-Blue Island  
LOS (8H)



Track 1 plots fluctuation analysis  
Blue (Guernsey radar) group of leapfrog plots  
Red (Jersey radar) group of leapfrog plots  
Suggesting strong RCS in one direction-glint effect

3 radar tracks under analysis 1-2 & 3 showing trains of radar returns in the area of visual sighting from two aircrafts (in 12 H for AL544 flight -Ray Bowyer and 8H for Blue Island flight).

SIGMA2 conducted radar plots extraction and analyze the 3 tracks (trains of plots)

- Primary radar returns mean true radar returns and not secondary radar (air traffic position)
- Primary radar returns are 2D (no altitude measured); try to estimate altitude+ velocity? Check with possible ships radar tracks
- Q1: history of radar plots trains – cross check each track with initial position near harbour
- Q2: try to estimate (minimum) altitude of radar plots- by comparing 2 primary radar position and altitude versus position of track and earth curvature (radar plot should be above horizon from radar antenna)
- Q3: estimate velocity of tracks
- Q4: understand the radar plots train fluctuation seen from both radars under different viewing angles

Figure 5: CAIPAN2 : exposé de Luc Dini (3AF SIGMA2) sur la physique des PAN et les plasmas  
 un plasma c'est quoi - analyse du cas Jersey et des traces radar

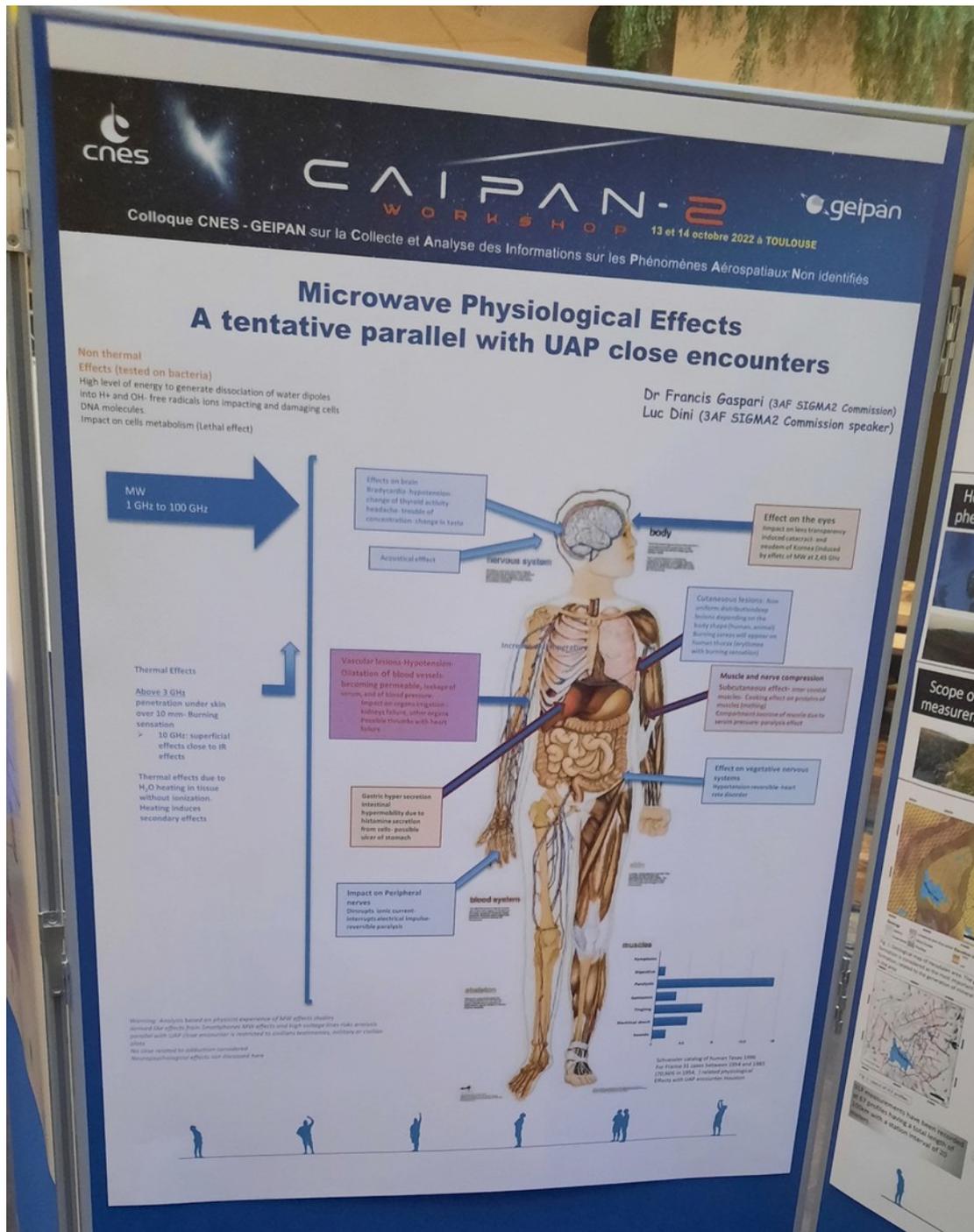


Figure 6 : CAIPAN2 : Poster effets physiologiques des micro-ondes  
Parallèle avec les effets des PAN lors de rencontres rapprochées  
Dr Francis Gaspari (médecin retraité expert en rayonnements / Luc Dini)



### Extrait réalisé à partir du CR CNES GEIPAN sur le CAIPAN 2 (Vincent Costes)

Le colloque CAIPAN 2, organisé par le Groupe d'Etudes et d'Information sur les Phénomènes Aérospatiaux non Identifiés (GEIPAN), service technique du CNES, s'est tenu les 13 et 14 octobre 2022 à Toulouse. CAIPAN, Collecte et Analyse des Information sur les PAN. Durant ces deux journées, plus de cent participants de treize nationalités – scientifiques, experts techniques, enquêteurs et membres d'associations liées aux domaines de l'ufologie – ont présenté leurs travaux. Cette deuxième édition du CAIPAN portait sur 2 thématiques : thème 1, les enquêtes (avec des exemples de résolution d'enquêtes et de méthodes utilisées) et thème 2, les outils et les connaissances mis en œuvre.

#### Que retenir de ces deux journées ?

-la richesse et la qualité technique de ce colloque : 23 présentations en session plénière et une session de 26 posters.

-la présence d'associations françaises et internationales qui ont présenté leurs travaux

- La présentation de la NASA est une nouveauté dans le domaine. Son représentant et chef de projet Dan Evans a présenté les objectifs du groupe d'étude indépendant sur les PANs. Ce groupe est constitué de 16 experts de domaines variés. Le groupe NASA formulera des recommandations techniques pour la suite à donner.

- **Un phénomène nouveau au GEIPAN ! effet physiologique du fond de l'oeil**

- **Un cas D récent (2020) est présenté par le GEIPAN**

Le GEIPAN a présenté un cas inexpliqué pour lequel l'enquête est terminée. Sa classification est à finaliser en s'appuyant sur le collège des experts GEIPAN. C'est un cas potentiellement « cas D ». L'observation reste étrange et inexpliquée. Il s'agit d'une observation réalisée en Bretagne en janvier 2020, observation de rectangles rouges dans le ciel à proximité de plusieurs sites militaires.