

Commission Technique 3AF- SIGMA 2



3AF/ SIGMA2

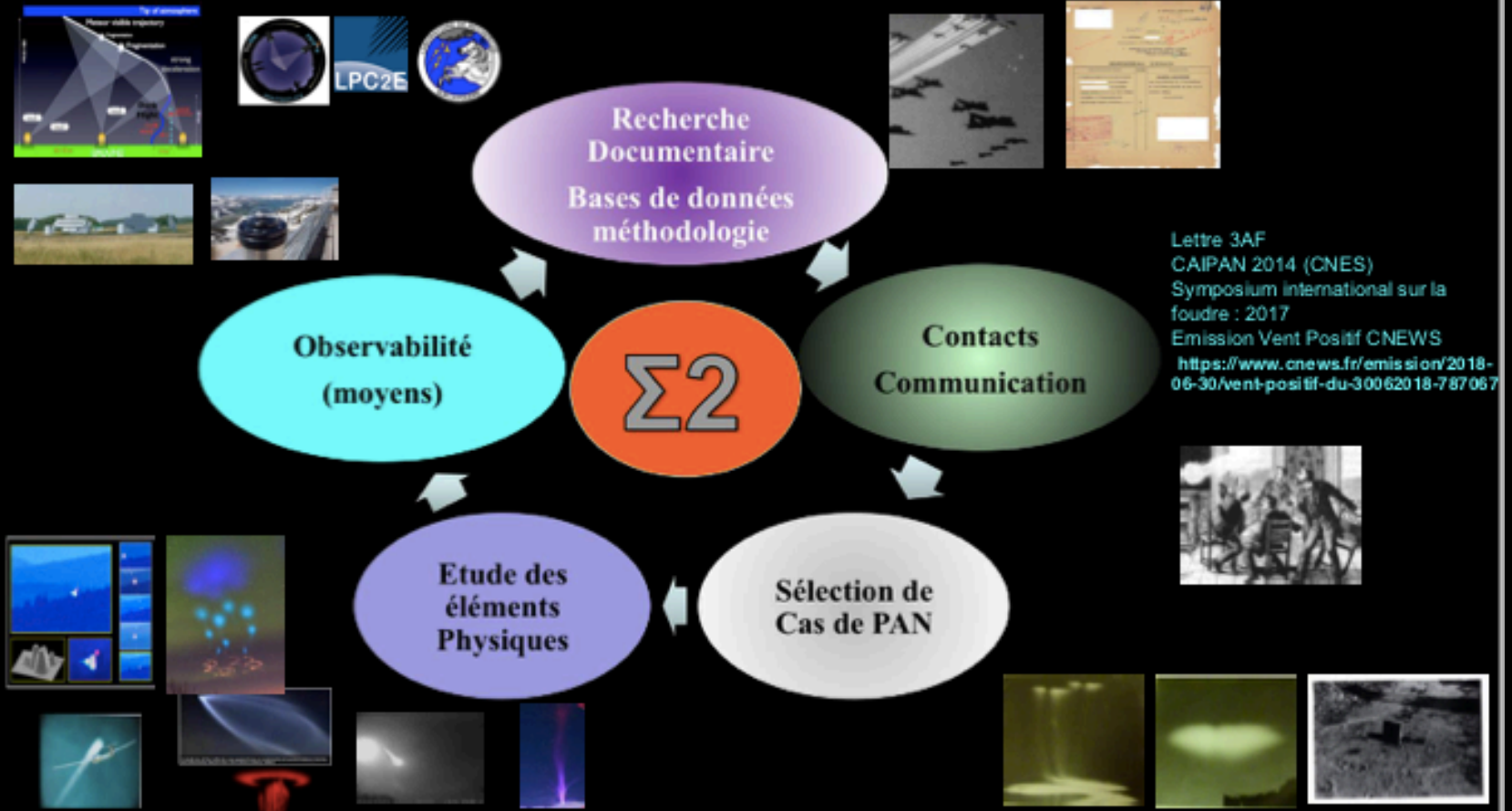
Présentation à l'ISAE (17/12/19)

<https://www.3af.fr/commission-technique/sigma>



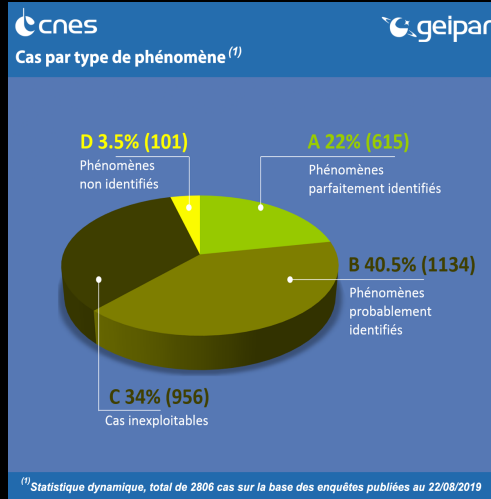
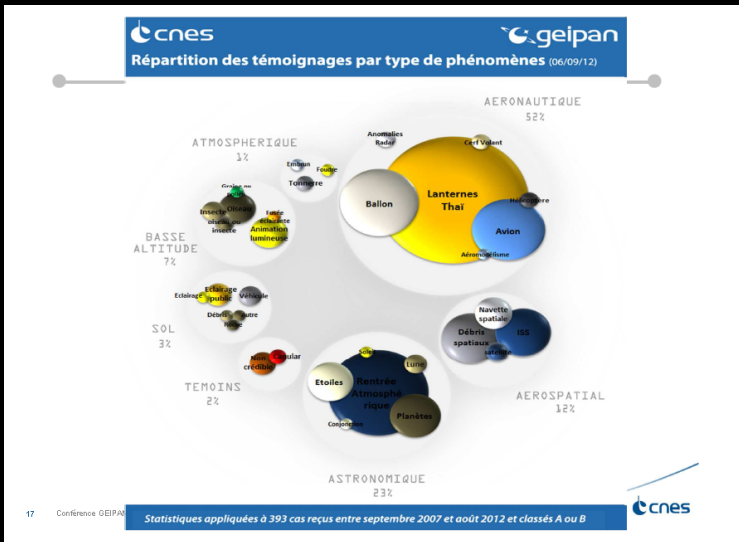
SIGMA2: une commission technique de la 3AF

Qui est elle? Que fait elle?



Pilote, astronaute, experts d'aéronautique et d'espace, d'astrophysique, de défense aérienne, médecin spécialiste des micro ondes, ...anciens de la défense, ingénieurs spécialiste de propulsion, de radar, des rayonnements infrarouge, UV, EM, une équipe d'experts contribue aux travaux de SIGMA2 en coopération avec des organismes français (CNES, labo de recherche sur la foudre, IMCCE, ...) et étrangers (Chili, US, ...)

SIGMA2 COMPLEMENTARY TO GEIPAN



GEIPAN

Gendarmerie Armée de l'Air

Foreign Cases

D CASES SELECTION

$\Sigma 2$

PHYSICS ELEMENTS

OBSERVABILITY APPROACH & IMPROVEMENT

CASES INVESTIGATION RECOMMENDATION

Report

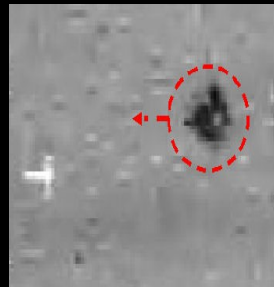
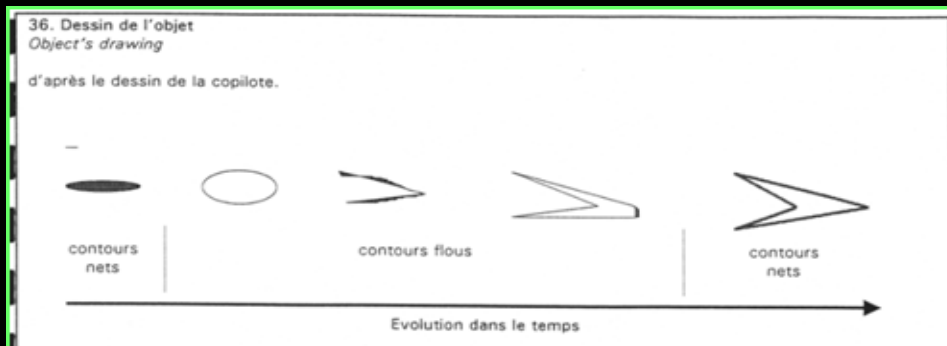
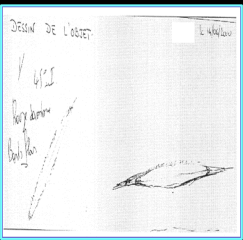
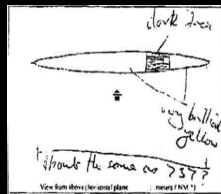
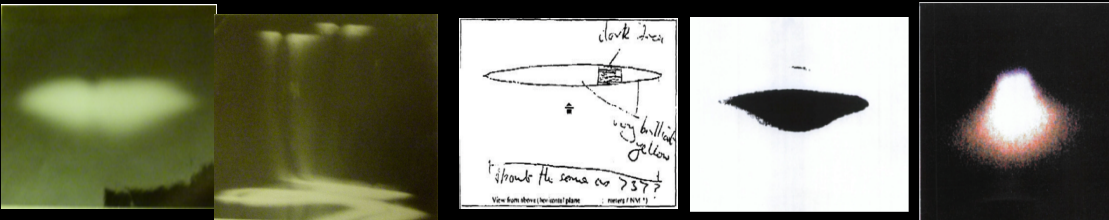
Les PANS, cela ressemble à quoi?



Phénomènes d'apparence ponctuelle (point orangé) puis lenticulaire ou ovoïde, disque argenté (beaucoup de formes)

Phénomènes variables

Changement de forme géométrique (disque-flèche) effet de flou, statique ou lent, mouvement rectiligne ou oscillant, accélérations brutales avec angles (90°, rebroussement), silencieux ou émission de grésillement, d'ultrasons, changement d'aspect (aspect lumineux, aspect métallique), changement de couleur et d'intensité



Cas d'observation en infrarouge: interprétation difficile, nécessitant le recoupement avec d'autres observations, notamment radar pour lever les ambiguïtés sur la distance (cas d'un drone? Cas d'un avion?).

Fripon: un réseau de caméras et d'antennes qui couvre la France

Projet TRILLIAN: traitement image détection/ classification multi phénomènes



Bolides: 10 à 70 km/s



PLT

FOUDRE



PAN

Le réseau peut permettre d'observer les bolides, d'autres phénomènes comme certains phénomènes lumineux transitoires (PLT), de foudre en boule ou de PANs

Un projet de traitement d'images (détection, classification) par réseau neuronal est en discussion avec l'observatoire de Paris (IMCCE) et différents laboratoires LPC2E, labo de recherche sur la foudre / Unité Pégase et 3AF/ SIGMA2.

