

**Session « L'occupation et l'usage des sols par télédétection,  
où en sommes-nous aujourd'hui ? »  
23 mars – 10h25-10h50 – Amphithéâtre Cauchy**

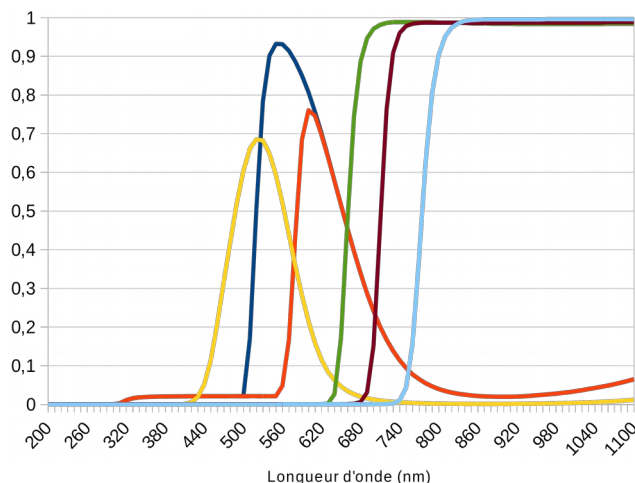
**Caméra SUSPECT (SUper-SPECTrale) du LOEMI : de la suspicion à la mise à l'épreuve.**

O. Martin<sup>1</sup>, C. Meynard<sup>1</sup>, J.-P. Souchon<sup>1</sup>, C. Thom<sup>1</sup>, A. Le Bris<sup>2</sup>

<sup>1</sup> LASTIG LOEMI, IGN, ENSG, Univ Paris Est, Saint-Mandé

<sup>2</sup> LASTIG MATIS, IGN, ENSG, Univ Paris Est, Saint-Mandé

Le LaSTIG s'est lancé dans l'étude de faisabilité d'une caméra **Super-SPECTrale**, c'est-à-dire un système dont le nombre de canaux est supérieur à 4 et peut dépasser la dizaine. Ce capteur sera constitué de caméras légères du LOEMI. Conçues pour des drones, leur petite taille autorise la constitution de systèmes plus complexes destinés à des vecteurs plus lourds. L'idée est de réaliser un instrument modulable permettant l'acquisition simultanée de nombreuses bandes spectrales, plus étroites que les 4 bandes classiques, à une résolution sub-métrique. Pour l'instant, on vise une preuve de concept limitée à 6 bandes. Une première tâche a été de trouver les bonnes combinaisons de filtres colorés pour obtenir un jeu de filtres adapté. Afin d'éviter les temps de pose longs, sources de flous, tout en acquérant des plans « colorés » avec suffisamment de photons incidents pour garantir un bon rapport signal sur bruit, nous avons opté pour des filtres de bande passante assez large permettant, par combinaison linéaire de leurs réponses, d'aboutir à des bandes spectrales étroites « synthétiques ». Le capteur ayant vocation à répondre à différentes problématiques liées à l'occupation du sol, un jeu « optimal » de filtres a été déterminé de manière à former une configuration de compromis pour différents problèmes de classification.



Réponse spectrale des filtres sélectionnés



Caméra légère du LOEMI