

# Séminaire de mathématiques et leurs applications

3 mars 2016

**Laurent Koelblen**  
Université Paris 6

**Titre:** La variété des triangles.

**Résumé:** La variété  $X$  des triangles paramétrise les triangles du plan projectif  $\mathbb{P}^2 = \mathbb{P}^2\mathbb{C}$ , c'est à dire les réunions de 3 droites, éventuellement confondues.

Cette variété est singulière, de dimension 6, et est plongée naturellement dans l'espace projectif  $\mathbb{P}^9$  de dimension 9 qui paramétrise les courbes cubiques planes.

Dans un premier temps nous étudions la géométrie de ce plongement et notamment la famille des droites quadrisécantes à  $X$  (les pinceaux de Hesse de cubiques planes), et les dégénérescences de ces quadrisécantes, entièrement contenues dans  $X$ .

Dans un deuxième temps nous donnons une description algébrique de cette famille de droites à l'aide d'un « tri-vecteur » qui intègre toute la construction géométrique dans un cadre plus général. Cela nous permet d'introduire d'autres objets, et notamment une famille de dimension 4 de sous-espaces projectifs de dimension 5 de  $\mathbb{P}^9$ .