Annexe A

Notations

$\mathbb{K}$, $\mathbb{R}$, $\mathbb{C}$ sont des corps. $\overrightarrow{\mathcal{E}}$, $\overrightarrow{\mathcal{F}}$ sont des espaces vectoriels

$(\overrightarrow{e_1}, \dots, \overrightarrow{e_n})$ est une base de $\overrightarrow{\mathcal{E}}$

$\mathcal{E}$ est un espace affine de $\mathbb{K}$-espace vectoriel associé $\overrightarrow{\mathcal{E}}$. On dira aussi que $\mathcal{E}$ est un $\mathbb{K}$-espace affine

$\mathcal{E}_3$ est l'espace affine usuel à trois dimensions de $\mathbb{R}$-espace vectoriel associé $\overrightarrow{\mathcal{E}_3}$

$\mathcal{P}$, $\mathcal{P}_y$, $\mathcal{P}_z$ sont des plans affines de $\mathcal{E}_3$

$\overrightarrow{\mathcal{P}}$, $\overrightarrow{\mathcal{P}_y}$, $\overrightarrow{\mathcal{P}_z}$ sont des plans vectoriels de $\overrightarrow{\mathcal{E}_3}$

Δ, $\mathcal{D}$, $\mathcal{D}_1$, $\mathcal{D}_2$ sont des droites affines de $\mathcal{E}$

$d\,(M;\mathcal{D})$ est la distance du point M à la droite $\mathcal{D}$

$Aff\left\{\{A_i\}_{i\in I}\right\}$ est l'espace affine engendré par la famille de points $\{A_i\}_{i\in I}$

$Vect\,(P_{00};P_{01};P_{02})$ est l'espace vectoriel associé à $Aff\,(P_{00};P_{01};P_{02})$

$Vect\,(\overrightarrow{u})$ est l'espace vectoriel engendré par le vecteur $\overrightarrow{u}$

$Vect\left(\overrightarrow{P_{00}P_{01}};\overrightarrow{P_{00}P_{02}}\right)$ est l'espace vectoriel engendré par les vecteurs $\overrightarrow{P_{00}P_{01}}$ et $\overrightarrow{P_{00}P_{02}}$.

$Aff\,(P_{00};P_{01};P_{02})\,//Aff\,(P_{20};P_{21};P_{22})$ les deux espaces affines sont parallèles

$Aff\,(P_{00};P_{01};P_{02})\,//_{\neq}Aff\,(P_{20};P_{21};P_{22})$ les deux espaces affines sont strictement parallèles

$\mathsf{b}ar\,\{(P_0,w_0)\ ;\ \dots\ ;\ (P_p,w_p)\}$ est le barycentre des points pondérés (P_0,w_0), ..., (P_p,w_p) avec $\sum_{i=0}^{p} w_i \neq 0$

$\widehat{\mathcal{E}}$ est la fermeture projective de l'espace affine $\mathcal{E}$

$\mathbb{P}\left(\overrightarrow{\mathcal{E}}\right)$ est l'espace projectif associé au $\mathbb{K}$-espace vectoriel $\overrightarrow{\mathcal{E}}$

$\breve{\sharp}E$ est le cardinal de E c'est-à-dire le nombre d'élément(s) contenu(s) dans l'ensemble E

$[\![n;p]\!] = [n;p] \cap \mathbb{N}$ est l'intervalle d'entier(s) compris entre n et p
$\left(S, \overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath}, \overrightarrow{k}\right)$ est un repère d'origine S et de base $\left(\overrightarrow{\imath}, \overrightarrow{\jmath}, \overrightarrow{k}\right)$

CD4 est une cyclide de Dupin de degré 4

CD4A est une cyclide de Dupin de degré 4 en anneau

CD4E est une cyclide de Dupin de degré 4 à croissant externe

CD4I est une cyclide de Dupin de degré 4 à croissant interne

CD4EN est une cyclide de Dupin de degré 4 à croissant externe nul

CD4IN est une cyclide de Dupin de degré 4 à croissant interne nul

SE4 est une supercyclide elliptique de degré 4
$\left(O, \overrightarrow{\imath_0}, \overrightarrow{\jmath_0}, \overrightarrow{k_0}\right)$ est le repère d'une CD4/SE4 et O est le centre de la CD4/SE4.

CBRB : Carreau de Bézier Rationnel Biquadratique

CBRBCCD4 : Carreau de Bézier Rationnel Biquadratique Convertible en Cyclide de Dupin de degré 4

CBRQ : Courbe de Bézier Rationnelle Quadratique

$RQBC\left\{(P_0;P_1;P_2)\right\}$ courbe de Bézier rationnelle quadratique de points de contrôle P_0, P_1 et P_2

$RQBC\left\{(P_0;P_1;P_2), (w_0;w_1;w_2)\right\}$ courbe de Bézier rationnelle quadratique de points de contrôle $(P_0;w_0)$, $(P_1;w_1)$ et $(P_2;w_2)$

$f_{w_1} : (P_0;P_1;P_2;w_0;w_2) \mapsto w_1^+$ fonction qui permet de déterminer le poids w_1 positif de telle façon que $RQBC\left\{(P_0;P_1;P_2), (w_0;w_1;w_2)\right\}$ soit un arc de cercle

$RQBC\left\{(P_0;P_1;P_2), w\right\}$ courbe de Bézier rationnelle quadratique sous forme quasi standard de points de contrôle $(P_0;1)$, $(P_1;w)$ et $(P_2;1)$

$f_w : (P_0;P_1;P_2) \mapsto w$ fonction qui permet de déterminer le poids w positif de telle façon que $RQBC\left\{(P_0;P_1;P_2), w\right\}$ soit un arc de cercle

$M\,(x;y)$ est le point M de coordonnées $(x;y)$
$M\,(x;y;z)$ est le point M de coordonnées $(x;y;z)$
$\overrightarrow{u}\,(x;y)$ ou $\overrightarrow{u} = (x;y)$ est le vecteur $\overrightarrow{u}$ de composantes $(x;y)$
$\overrightarrow{u}\,(x;y;z)$ ou $\overrightarrow{u} = (x;y;z)$ est le vecteur $\overrightarrow{u}$ de composantes $(x;y;z)$

Les coordonnées x et y sont notées $(x;y)$ ou $\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$

Les coordonnées x, y et z sont notées $(x;y;z)$ ou $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}$