

Détail du format SVG pour la définition des chemins dans Inkscape

VVPix

v1.02

Table des matières

1	Origine du dessin	2
2	Données communes à tous les chemins	2
3	Ligne brisée	3
4	Courbe de Bézier	3
5	Spline	4
6	Courbe fermée	4

Introduction

Le logiciel Inkscape (www.inkscape.org) utilise le format SVG (Scalable Vector Graphics) pour stocker les dessins qu'il génère. Les dessins dans ce format sont simplement des fichiers texte au format XML.

Ce document donne le détail de ce format pour contrôler la géométrie des chemins dans Inkscape.

C'est l'image ci-contre (générée avec Inkscape) qui servira d'exemple pour les différents cas :

1. ligne brisée (en rouge)
2. courbe de Bézier (en vert)
3. spline (en bleu)
4. courbe fermée (en magenta)

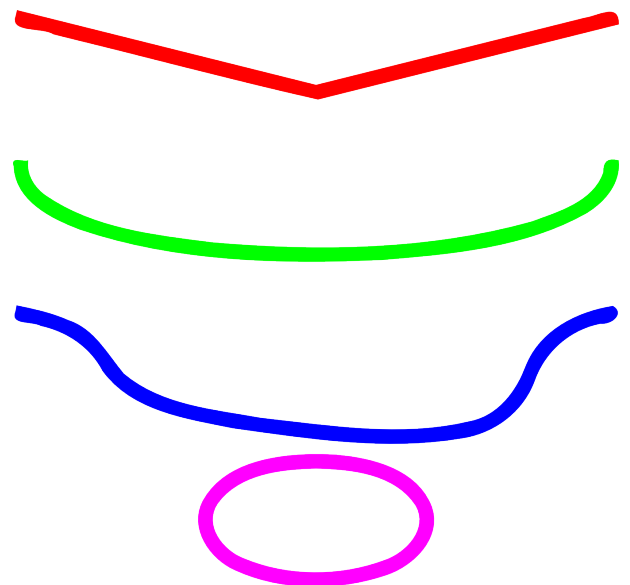


FIG. 1 – Chemins Inkscape

1 Origine du dessin

L'origine du dessin est différente suivant que l'on consulte l'interface d'Inkscape ou les données du fichier dessin .svg (au format XML-SVG).

Figure 2, l'origine du dessin pour l'utilisateur Inkscape. Les coordonnées affichées par Inkscape dans les zones entourée en rouge (figure 2) sont dans ce repère.

Figure 3, l'origine du dessin pour le fichier SVG.

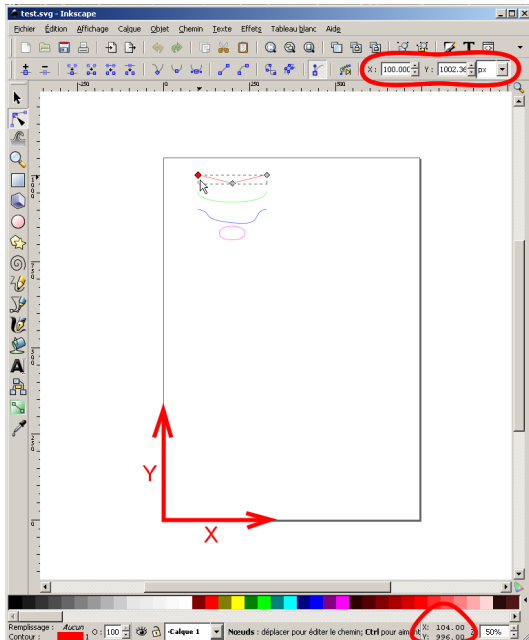


FIG. 2 – Origine pour l'utilisateur Inkscape

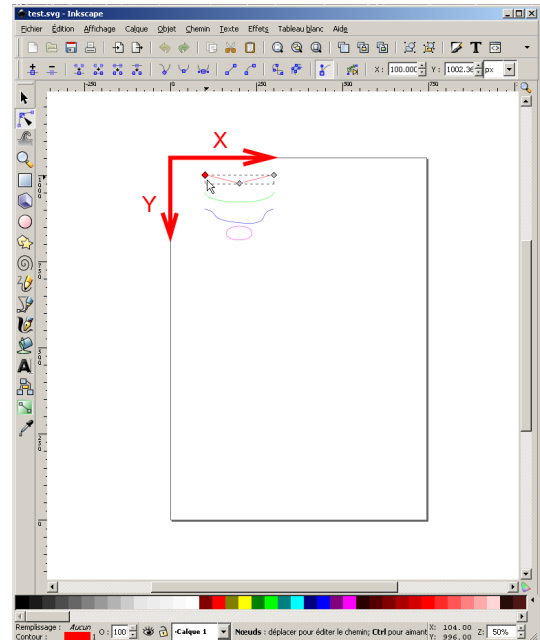


FIG. 3 – Origine pour le fichier SVG

2 Données communes à tous les chemins

Le listing 1 représente un exemple de spécification de chemin Inkscape.

La ligne 2 définit les paramètres suivants :

Nom	Signification	Valeurs possibles
fill	couleur de remplissage	none ou couleur RGB en hexa. (#rrggbb)
stroke	couleur	couleur RGB en hexa. (#rrggbb)
stroke-width	largeur du chemin	taille en pixels
stroke-linecap	terminaison	round (arrondi), butt (sur le noeud), square (carré)
stroke-linejoin	raccord	mitter (carré), round (arrondi), bevel (chanfrein)
stroke-miterlimit	limite du raccord	taille, sans unités
stroke-opacity	opacité de la ligne	0 : transparent ... 1 : opaque

Pour plus de détails concernant ces données, se reporter au site du W3C (www.w3.org, www.w3.org/TR/SVG/shapes.html).

Listing 1 – Exemple de définition d'un chemin avec le format SVG

```

1 <path
  style=" fill:none ; fill-rule:evenodd ; stroke:#ff0000 ; stroke-width:1px ; stroke-
  linecap:butt ; stroke-linejoin:miter ; stroke-opacity:1 "
3   d="M 100,50 L 200,75 L 300,50"
  id="courbe_rouge"
5   sodipodi:nodetypes="ccc" />

```

Dans les sections suivantes (3 à 6), toutes les coordonnées (x,y) sont données dans le repère de la figure 3 (page 2).

3 Ligne brisée

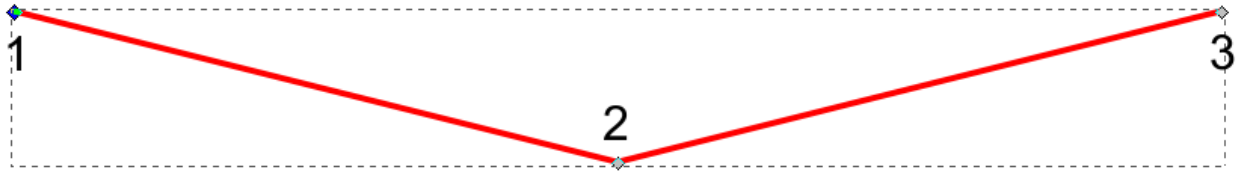


FIG. 4 – Polygone

Les points numérotés sur la figure 4, correspondent à ceux de la ligne 3 du listing 2 (dans le même ordre).

Listing 2 – code XML correspondant

```

1 <path
   style=" fill:none ; fill-rule:evenodd ; stroke:#ff0000 ; stroke-width:1px ; stroke-
   linecap:butt ; stroke-linejoin:miter ; stroke-opacity:1 "
3   d="M 100,50 L 200,75 L 300,50"
   id="courbe_rouge"
5   sodipodi:nodetypes="ccc" />

```

4 Courbe de Bézier

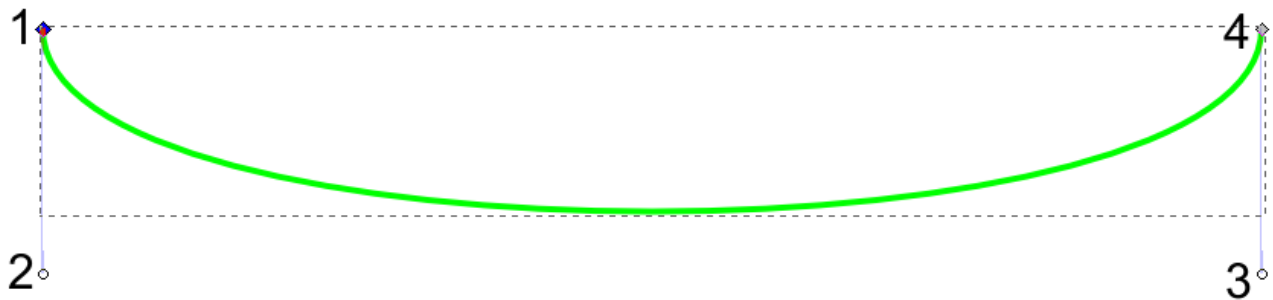


FIG. 5 – Bézier

Les points numérotés sur la figure 5, correspondent à ceux de la ligne 3 du listing 3 (dans le même ordre).

Listing 3 – code XML correspondant

```

1 <path
   style=" fill:none ; fill-rule:evenodd ; stroke:#00ff00 ; stroke-width:1px ; stroke-
   linecap:butt ; stroke-linejoin:miter ; stroke-opacity:1 "
3   d="M 100,100 C 100,140 300,140 300,100"
   id="courbe_verte"
5   sodipodi:nodetypes="cc" />

```

5 Spline

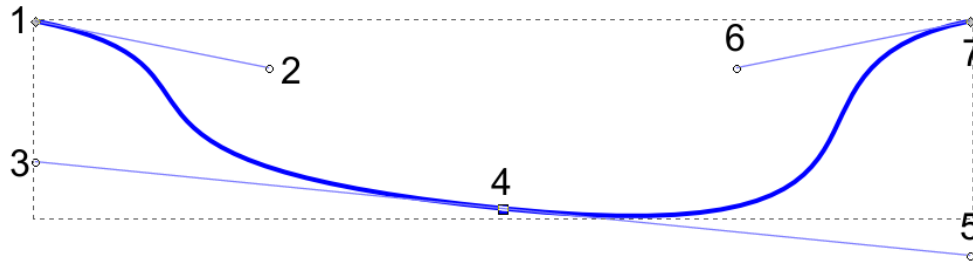


FIG. 6 – Spline

Les points numérotés sur la figure 6, correspondent à ceux de la ligne 3 du listing 4 (dans le même ordre).

Listing 4 – code XML correspondant

```

1 <path
   style=" fill:none ; fill-rule:evenodd ; stroke:#0000ff ; stroke-width:1px ; stroke-
   linecap:butt ; stroke-linejoin:miter ; stroke-opacity:1 "
3   d="M 100,150 C 150,160 100,180 200,190 C 300,200 250,160 300,150"
5   id="courbe_bleue"
   sodipodi:nodetypes="csc" />

```

La ligne 5 du listing 4 (`sodipodi:nodetypes=...`) indique par un caractère le type de nœud dans le même ordre que la ligne 5.

- “c” désigne un “Cusp or Corner node”. Les tangentes du chemin en ce point ne sont pas forcément alignées (voir figure 7)
- “s” désigne un “Smooth node”. Les tangentes du chemin en ce point sont alignées de chaque côté du nœud (voir figure 8) et éventuellement symétriques (voir figure 9).
- “a” désigne un “Auto-smooth node”. Les tangentes sont calculées automatiquement (voir figure 10).



FIG. 7 – c



FIG. 8 – s



FIG. 9 – s



FIG. 10 – a

6 Courbe fermée

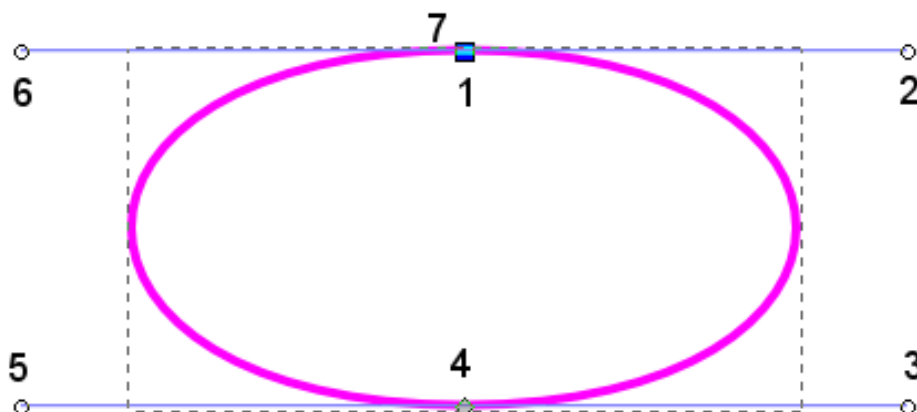


FIG. 11 – Courbe fermée

Les points numérotés sur la figure 11, correspondent à ceux de la ligne 3 du listing 5 (dans le même ordre). Les points 1 et 7 sont confondus.

Listing 5 – code XML correspondant

```
1 <path
   style="fill:none;fill-rule:evenodd;stroke:#ff00ff;stroke-width:1px;stroke-
   linecap:butt;stroke-linejoin:miter;stroke-opacity:1"
3   d="M 200,200 C 250,200 250,240 200,240 C 150,240 150,200 200,200 z"
   id="courbe_magenta"
5   sodipodi:nodetypes="ccs" />
```

Même remarque qu'à la section 5, page 4 pour la signification de la ligne `sodipodi:nodetypes="ccs"` du listing 5.