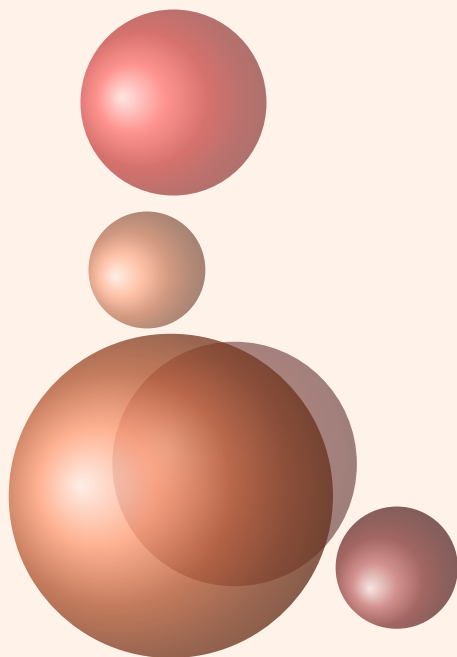


tkz-kiviat v 1.00 c

AlterMundus



Alain Matthes

June 7, 2011

<http://altermundus.fr> <http://altermundus.com>

Contents

1 Kiviat Graph	4
1.1 Caractéristiques d'un diagramme de Kiviat	4
1.1.1 Par défaut avec trois variables	4
1.1.2 Par défaut, mais avec cinq variables	5
1.1.3 Option gap (écart entre deux lattes)	5
1.1.4 Option gap (écart entre deux lattes)	6
1.1.5 option lattice (nombre de lattes)	6
1.1.6 options radial style et lattice style	8
1.2 Tracé d'une ligne	9
1.2.1 Exemple avec deux lignes	10
1.2.2 Autre exemple	11
1.3 Graduation d'un axe	12
1.3.1 Exemple avec usage de suffix	12
1.3.2 Autre exemple avec usage de prefix	13
2 Kiviat Graph à l'aide d'un fichier	14
2.1 Caractéristiques du diagramme	14
2.2 Tracé des lignes	15
2.2.1 Diagramme à l'aide de données stockées dans un fichier	15
Index	16

SECTION 1

Kiviat Graph

1.1 Caractéristiques d'un diagramme de Kiviat

La macro suivante permet de définir les caractéristiques du diagramme. En arguments est donné une liste de variables. Cette liste va déterminer le nombre d'axes radiaux. En option, vous pouvez régler le nombre de lattes formant le treillis, ainsi que d'autres options.

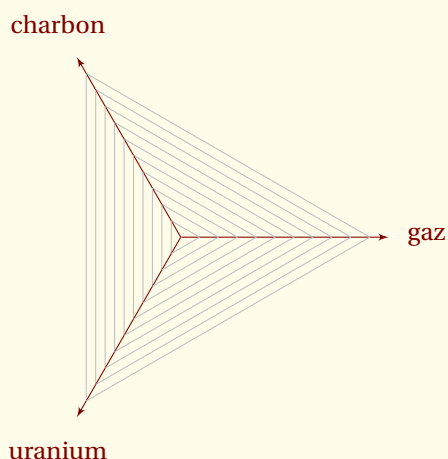
```
\tkzKiviatDiagram[options]{Liste de modalités}
```

L'argument est une liste de variables et cet argument est obligatoire.

Arguments	ex	définition
Liste de variables	empty	{charbon, gaz, uranium}
Options	défaut	définition
lattice	10	nombre de lattes
gap	0.5	l'écart entre deux lattes est de 0.5 cm
space	0.5	les axes sont agrandis de 0,5 cm
label space	1.5	Distance en cm entre la fin de l'axe et le label
step	1	
radial style	1	style des axes radiaux
label style	1	style des étiquettes (labels)

Par défaut l'axe radial est gradué de 0 à 1. Entre deux graduations, l'écart est de 0.5 cm et est déterminé par l'option **gap**.

1.1.1 Par défaut avec trois variables



```
\begin{tikzpicture}[scale=.5]
  \tkzKiviatDiagram{gaz,charbon,uranium}
\end{tikzpicture}
```

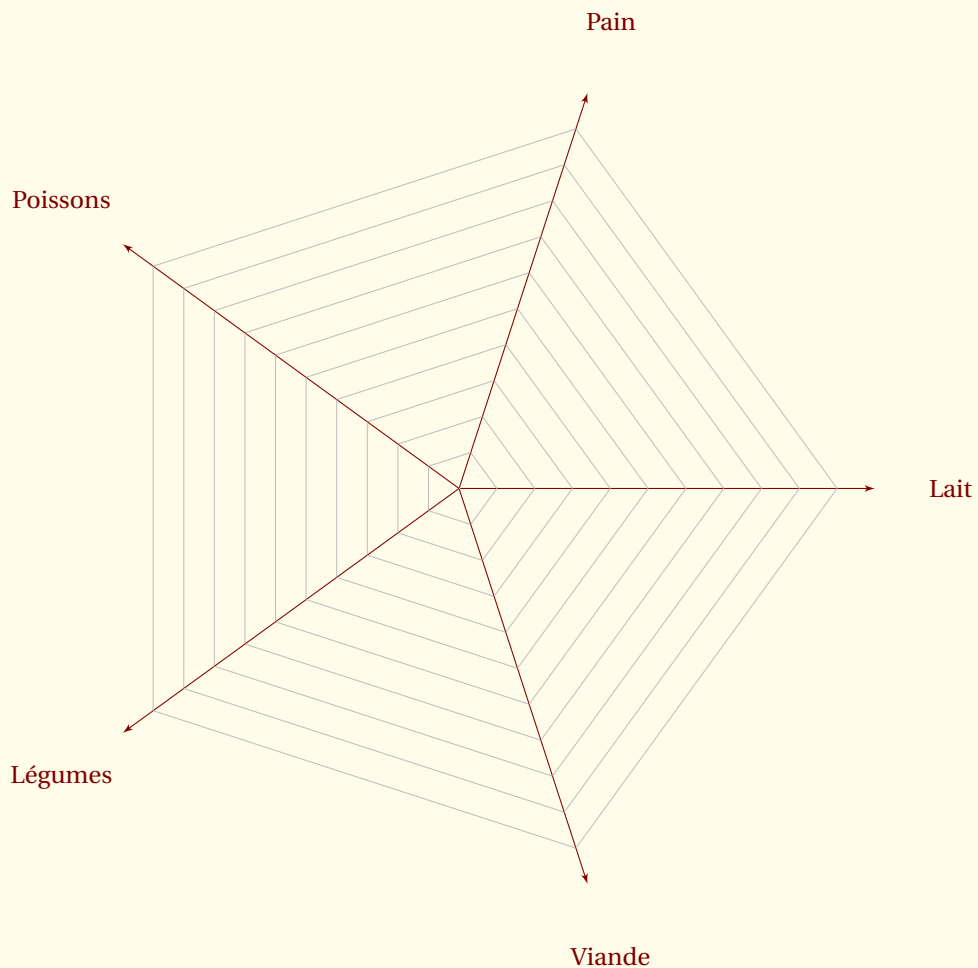
1.1.2 Par défaut, mais avec cinq variables

Dans cet exemple, j'utilise cinq (5) variables :

Poissons,Légumes,Viande,Lait,Pain.

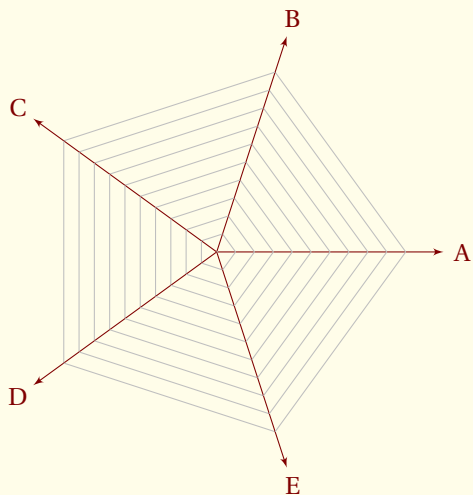
La toile (treillis) est formé de dix (10) lattes.

```
\begin{tikzpicture}
  \tkzKiviatDiagram{Poissons,Légumes,Viande,Lait,Pain}
\end{tikzpicture}
```



1.1.3 Option gap (écart entre deux lattes)

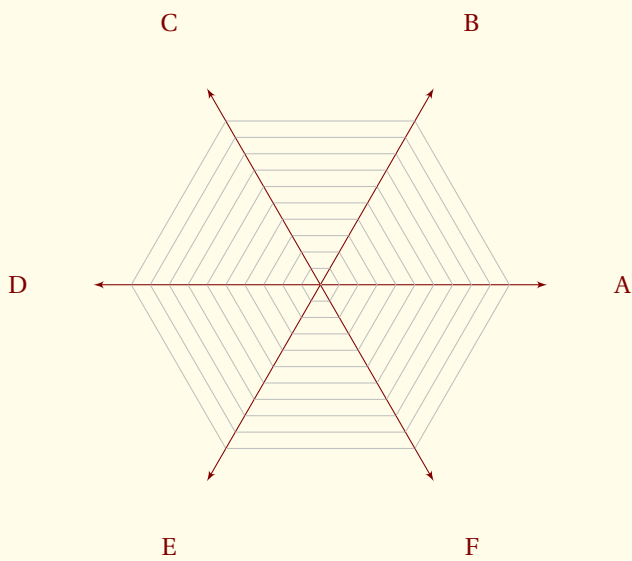
Ceci permet de modifier l'écart entre deux lattes. Le premier exemple va prendre moins de place avec avec un écart divisé par deux.



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzKiviatDiagram[gap=.25,
    label space=.75]{A,B,C,D,E}
\end{tikzpicture}
```

1.1.4 Option gap (écart entre deux lattes)

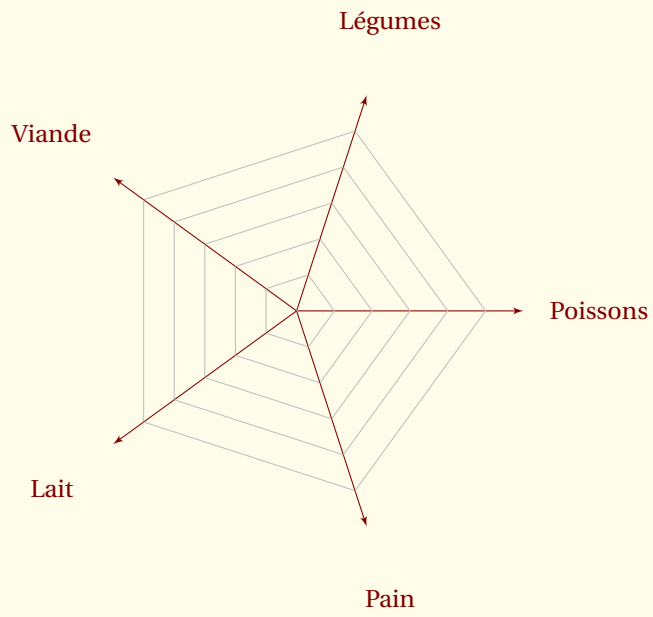
Ceci permet de modifier l'écart entre deux lattes. Le premier exemple va prendre moins de place avec un écart divisé par deux.



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzKiviatDiagram[gap=.25]{A,B,C,D,E,F}
\end{tikzpicture}
```

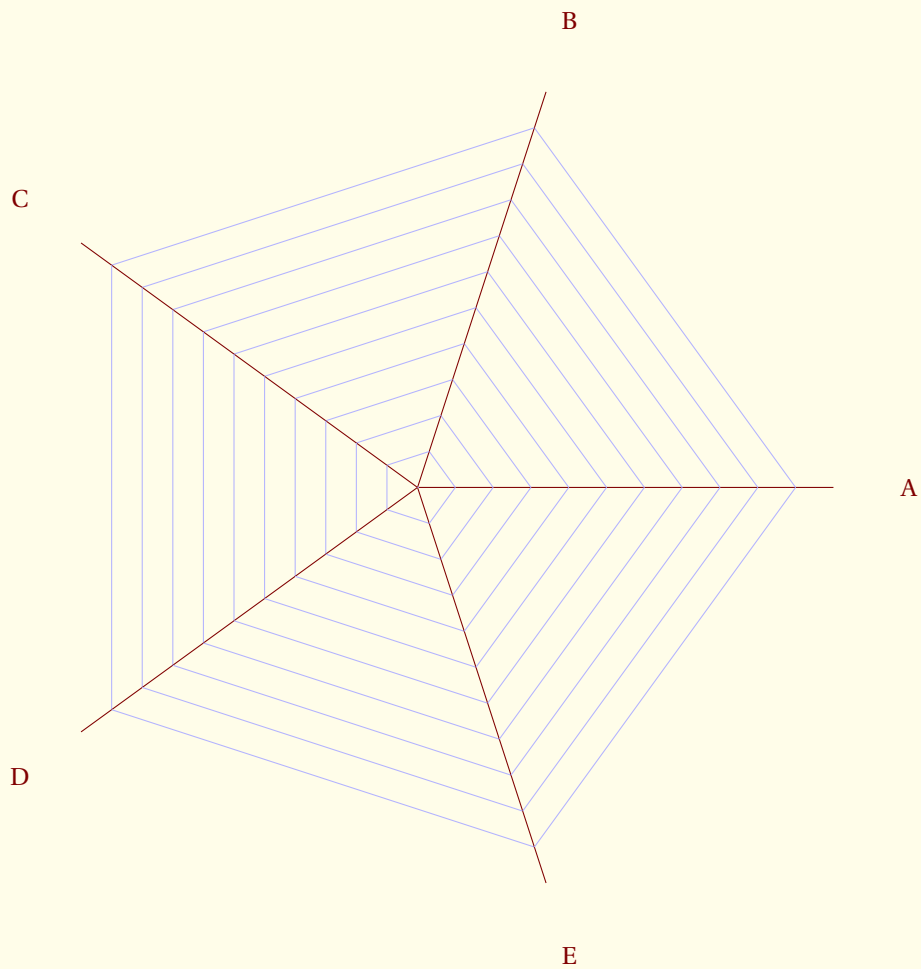
1.1.5 option lattice (nombre de lattes)

Par défaut ce nombre est de 10 (voir l'exemple précédent) .



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzKiviatDiagram[lattice=5]{Poissons,Légumes,Viande,Lait,Pain}
\end{tikzpicture}
```

1.1.6 options radial style et lattice style



```
\begin{tikzpicture}
\tkzKiviatDiagram[
  radial style/.style ={-},
  lattice style/.style ={blue!30}]%
{A,B,C,D,E}
\end{tikzpicture}
```


1.2 Tracé d'une ligne

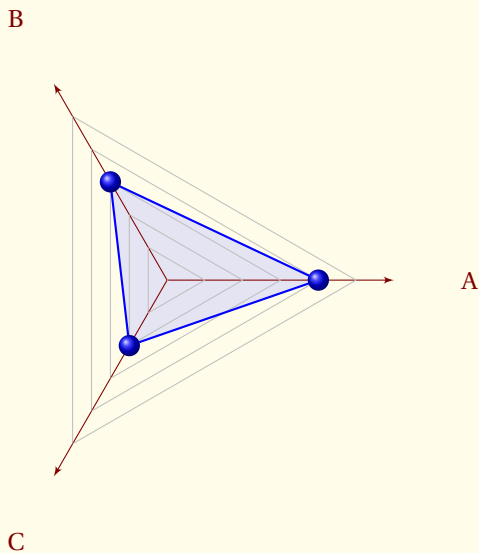
`\tkzKiviatLine[options]{ $\langle v_1, v_2, \dots \rangle$ }`

L'argument est une liste de valeurs et cet argument est obligatoire. Les valeurs sont des décimaux mais si la valeur est un entier alors c'est entier correspond au rang d'une latte. La partie décimale si elle existe, précise le placement entre deux lattes sur l'axe radial.

Arguments	défaut	exemple
Liste de valeurs	empty	{4,3,2}

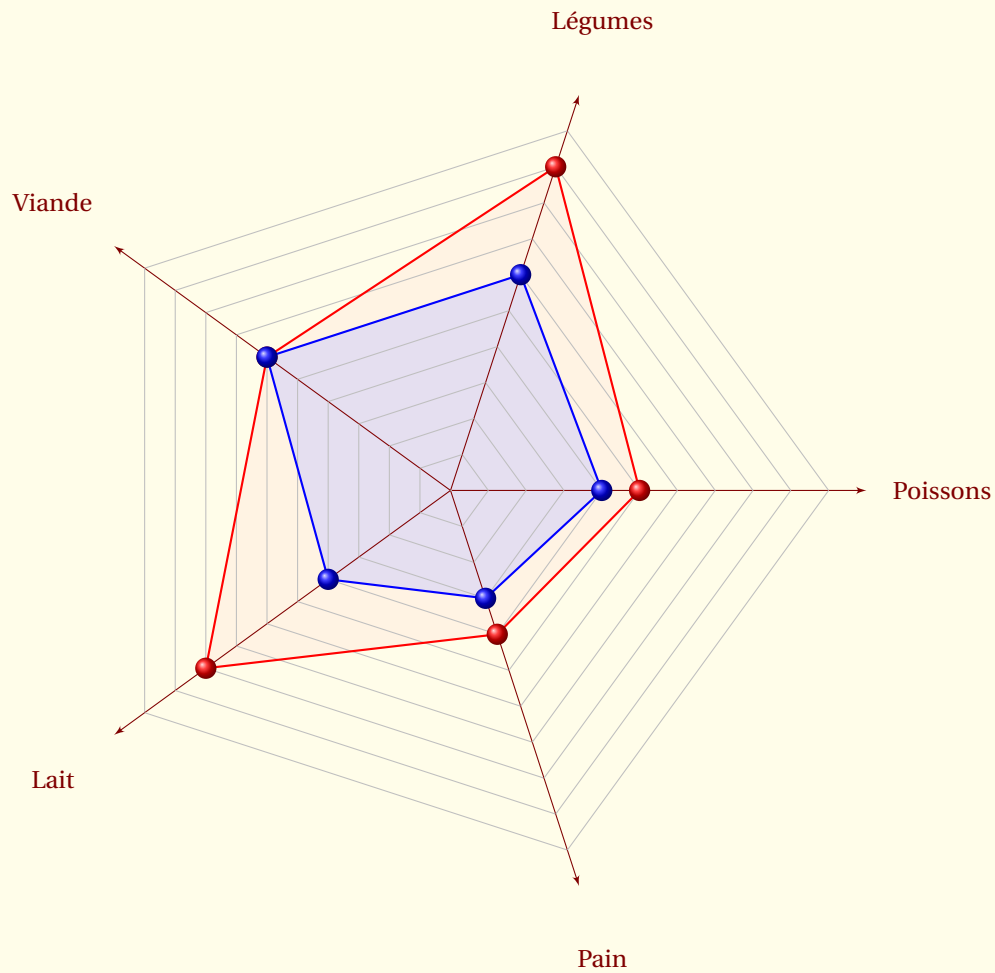
Options	défaut	définition
fill	10	permet de colorier l'intérieur du polygone
opacity	0.5	définit l'opacité de la surface limitée par la ligne.

Par défaut, l'axe radial est gradué de 0 à 10. Entre deux graduations, l'écart est de 0.5 cm et est déterminé par l'option **gap**.



```
\begin{tikzpicture}
  \tkzKiviatDiagram[lattice=5]{A,B,C}
  \tkzKiviatLine[thick,
    color      = blue,
    mark       = ball,
    mark size  = 4pt,
    fill       = blue!20,
    opacity=.5](4,3,2)
\end{tikzpicture}
```

1.2.1 Exemple avec deux lignes

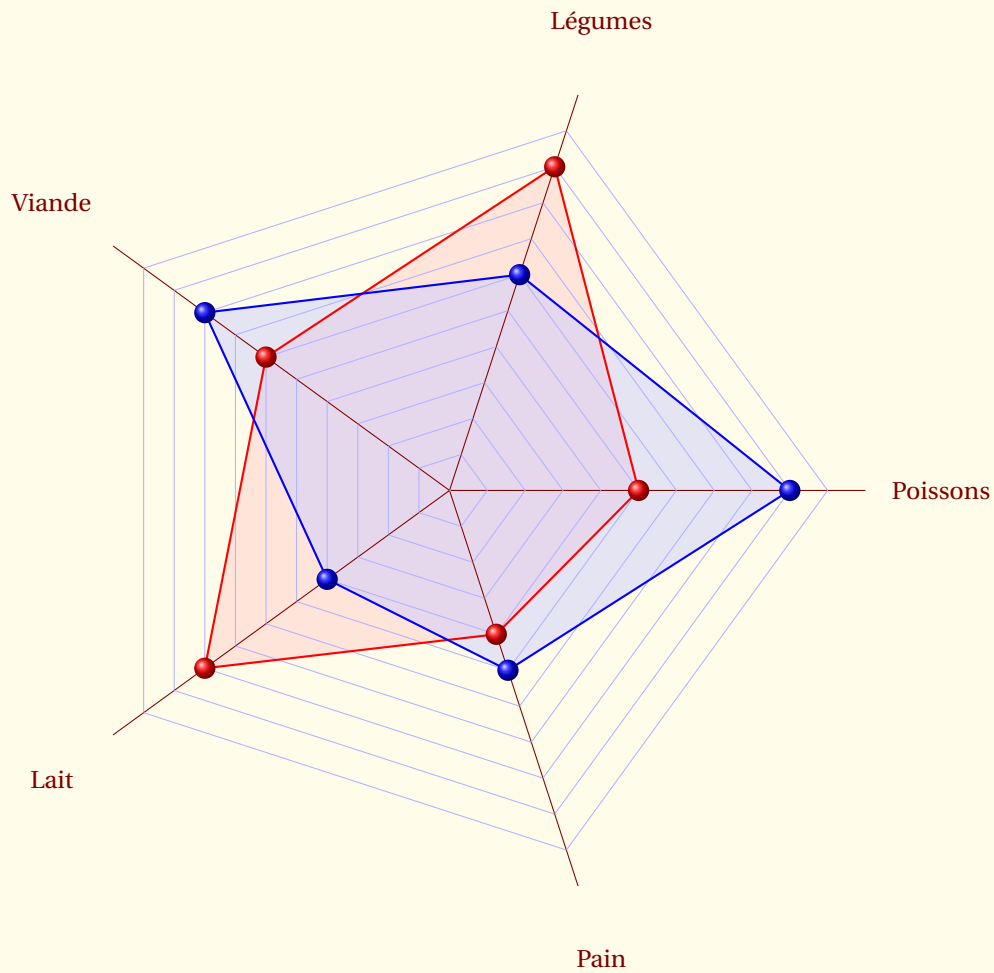


```

\begin{tikzpicture}
\tkzKiviatDiagram{Poissons,Légumes,Viande,Lait,Pain}
\tkzKiviatLine[thick,
  color=red,
  mark=ball,
  ball color=red,
  mark size=4pt,opacity=.2,
  fill=red!20](5,9,6,8,4)
\tkzKiviatLine[thick,
  color=blue,
  mark=ball,
  mark size=4pt,
  fill=blue!20,
  opacity=.5](4,6,6,4,3)
\end{tikzpicture}

```

1.2.2 Autre exemple



```

\begin{tikzpicture}[label distance=.15cm]
  \tkzKiviatDiagram[radial style/.style ={-},
    lattice style/.style ={blue!30}]%
    {Poissons,Légumes,Viande,Lait,Pain}
  \tkzKiviatLine[thick,color=red,
    mark=ball,
    ball color=red,
    mark size=4pt,
    fill=red!20](5,9,6,8,4)
  \tkzKiviatLine[thick,color=blue,mark=ball,
    mark size=4pt,
    fill=blue!20,
    opacity=.5](9,6,8,4,5)
\end{tikzpicture}

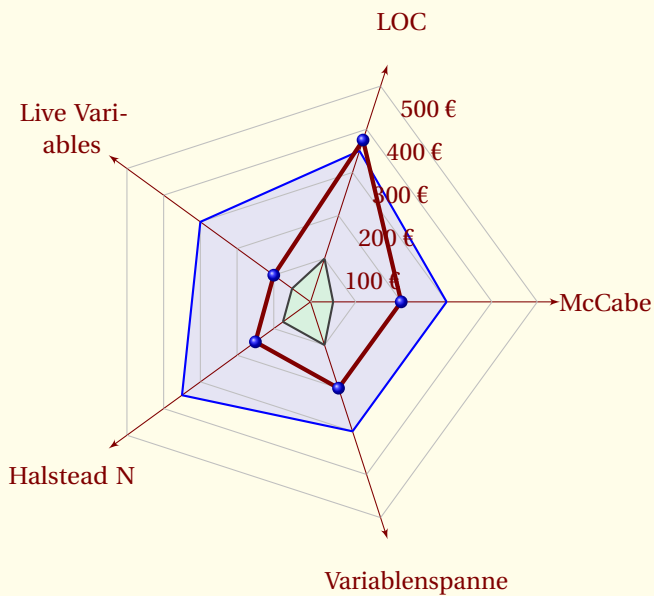
```

1.3 Graduation d'un axe

<code>\tkzKiviatGrad[<i>options</i>](<i>integer</i>)</code>			
Arguments	exemple	définition	
integer	empty	numéro de l'axe	
Options	défaut	définition	
graduation distance	0pt	permet de positionner les graduations	
prefix	empty	Ajoute un préfixe devant la valeur	
suffix	empty	Ajoute un suffixe devant la valeur	
unity	1	unité choisie pour les graduations	

*Voir les exemples ci-dessous pour l'utilisation de **suffix** et **prefix***

1.3.1 Exemple avec usage de suffix

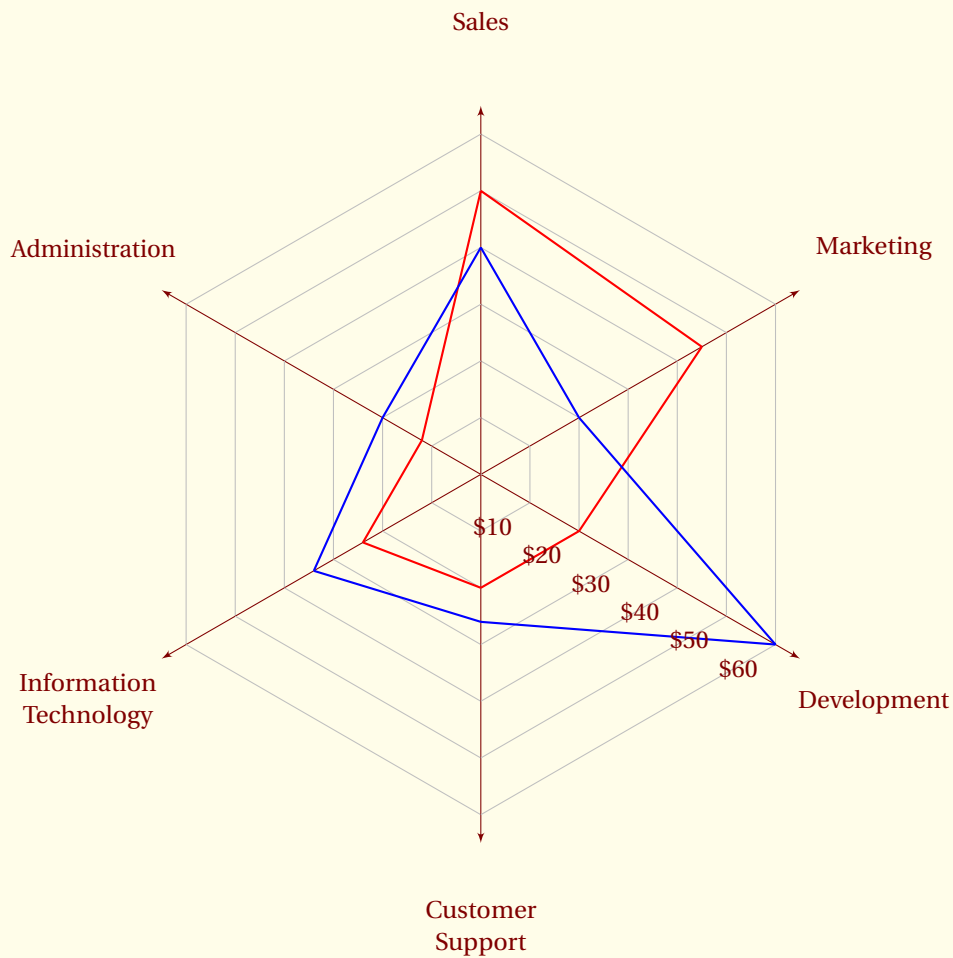


```

\begin{tikzpicture}
\tkzKiviatDiagram[scale = .6,
gap = 1,
lattice = 5]{%
McCabe,LOC,Live Variables,Halstead N,Variablenspanne}
\tkzKiviatLine[thick,color=blue,mark=none,
fill=blue!20,opacity=.5](3,3.5,3,3.5,3)
\tkzKiviatLine[thick,color=darkgray,
fill=green!20,opacity=.5](0.5,1,0.5,0.75,1)
\tkzKiviatLine[ultra thick,mark=ball,
mark size=4pt,color =Maroon](2,3.75,1,1.5,2)
\tkzKiviatGrad[prefix=,unity=100,suffix=\ \texteuro](1)
\end{tikzpicture}

```

1.3.2 Autre exemple avec usage de prefix



```

\begin{tikzpicture}[rotate=30,scale=.75]
\tkzKiviatDiagram[lattice = 6,
                  gap      = 1,
                  step     = 2,
                  label space = 2]%
  {Marketing,
   Sales,
   Administration,
   Information Technology,
   Customer Support,
   Development}
\tkzKiviatLine[thick,color=red](2.25,2.5,0.6,1.2,1,1)
\tkzKiviatLine[thick,color=blue](1,2,1,1.7,1.3,3)
\tkzKiviatGrad[prefix=\$,unity=10](5)
\end{tikzpicture}

```

SECTION 2

Kiviat Graph à l'aide d'un fichier

Ce fichier est lu avec **pgfplots**.

2.1 Caractéristiques du diagramme

```
\tkzKiviatDiagramFromFile[options]{file}
```

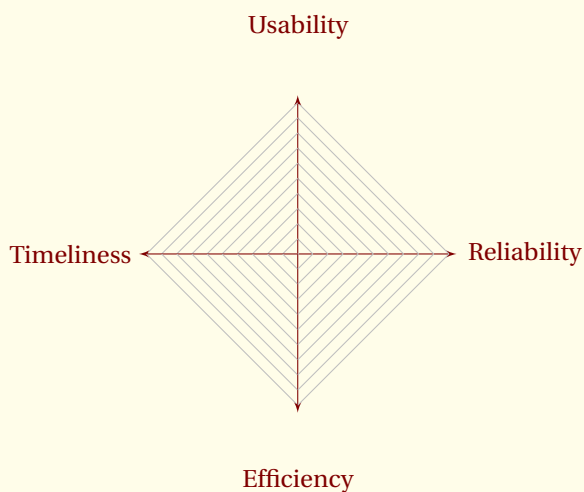
Le fichier doit être un fichier correspondant aux fichiers du package **pgfplots**.

Arguments	défaut	exemple
file	empty	file.dat (pgfplots .)

Options	défaut	définition
lattice	10	nombre de lattes
gap	0.5	l'écart entre deux lattes est de 0.5 cm
space	0.5	les axes sont agrandis de 0,5 cm
label space	1.5	Distance en cm entre la fin de l'axe et le label
step	1	

Par défaut l'axe radial est gradué de 0 à 1. Entre deux graduations, l'écart est de 0.5 cm et est déterminé par l'option **gap**.

```
%file2.dat
column1          column2
Reliability       6
Usability         4
Timeliness        2
Efficiency        3
```



```
\begin{tikzpicture}
\tkzKiviatDiagramFromFile[
  scale=.2,
  label distance=1cm,
  gap      = 1,
  label space=5,
  lattice = 10]{file2.dat}
\end{tikzpicture}
```

2.2 Tracé des lignes

```
\tkzKiviatLineFromFile[options]{file}{file}
```

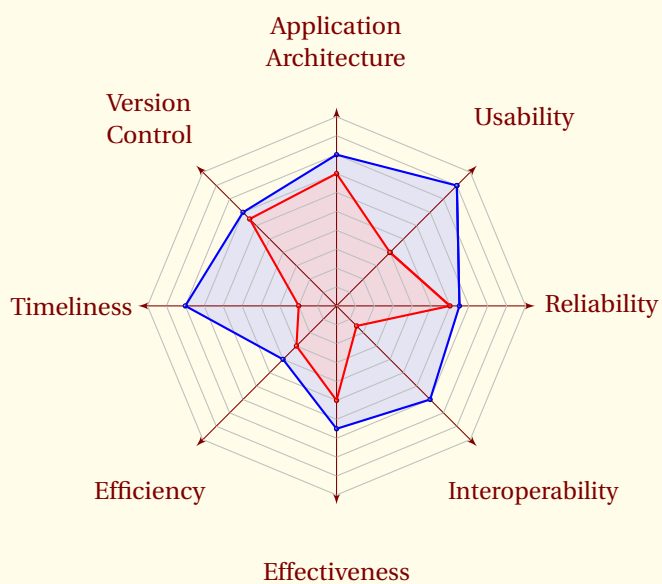
Arguments	défaut	exemple
file	empty	file.dat (nécessite pgfplots)
Options	défaut	définition
fill	10	permet de colorier l'intérieur du polygone
opacity	0.5	définit l'opacité

*L'opacité ne pose pas de problème avec **pdf \LaTeX** mais peut entraîner quelques difficultés avec **LaTeX**.*

2.2.1 Diagramme à l'aide de données stockées dans un fichier

Ce fichier est lu à l'aide de **pgfplots**. Voici un exemple de fichiers.

```
%file.dat
column1          column2  column3
Reliability      6         6.5
Usability        4         9
{Application Architecture} 7         8
{Version Control} 6.5       7
Timeliness       2         8
Efficiency       3         4
Effectiveness    5         6.5
Interoperability 1.5       7
```



```
\begin{tikzpicture}
\tkzKiviatDiagramFromFile[
  scale          =.25,
  label distance =.5cm,
  gap            = 1,
  label space   = 4,
  lattice       = 10]{file.dat}
\tkzKiviatLineFromFile%
  [thick,
  color      = blue,
  mark       = ball,
  ball color = blue,
  mark size  = 4pt,
  fill       = blue!20]{file.dat}{2}
\tkzKiviatLineFromFile%
  [thick,
  color      = red,
  mark       = ball,
  ball color = red,
  mark size  = 4pt,
  fill       = red!20]{file.dat}{1}
\end{tikzpicture}
```

Index

P

Package	
pgfplots	14

T

<code>\tkzKiviatDiagram</code>	4
<code>\tkzKiviatDiagram: arguments</code>	
Liste de variables	4
<code>\tkzKiviatDiagram: options</code>	
gap	4
label space	4
label style	4
lattice	4
radial style	4
space	4
step	4
<code>\tkzKiviatDiagramFromFile</code>	14
<code>\tkzKiviatDiagramFromFile: arguments</code>	
file	14
<code>\tkzKiviatDiagramFromFile: options</code>	
gap	14
label space	14
lattice	14
space	14
step	14
<code>\tkzKiviatDiagramFromFile[<i>options</i>]{<i>file</i>}</code>	14
<code>\tkzKiviatDiagram[<i>options</i>]{<i>Liste de modalités</i>}</code>	4
<code>\tkzKiviatGrad</code>	12
<code>\tkzKiviatGrad: arguments</code>	
integer	12
<code>\tkzKiviatGrad: options</code>	
graduation distance	12
prefix	12
suffix	12
unity	12
<code>\tkzKiviatLine</code>	9
<code>\tkzKiviatLine: arguments</code>	
Liste de variables	9
<code>\tkzKiviatLine: options</code>	
fill	9
opacity	9
<code>\tkzKiviatLineFromFile</code>	15
<code>\tkzKiviatLineFromFile: arguments</code>	
file	15
<code>\tkzKiviatLineFromFile: options</code>	
fill	15
opacity	15
<code>\tkzKiviatLineFromFile[<i>options</i>]{<i>file</i>}{<i>file</i>}</code>	15
<code>\tkzKiviatLine[<i>options</i>]{<i>v</i>₁,<i>v</i>₂,...}</code>	9