



---

# MapServer - Mapfile

---

▪Olivier Courtin - Licence GNU FDL - Version 1.2

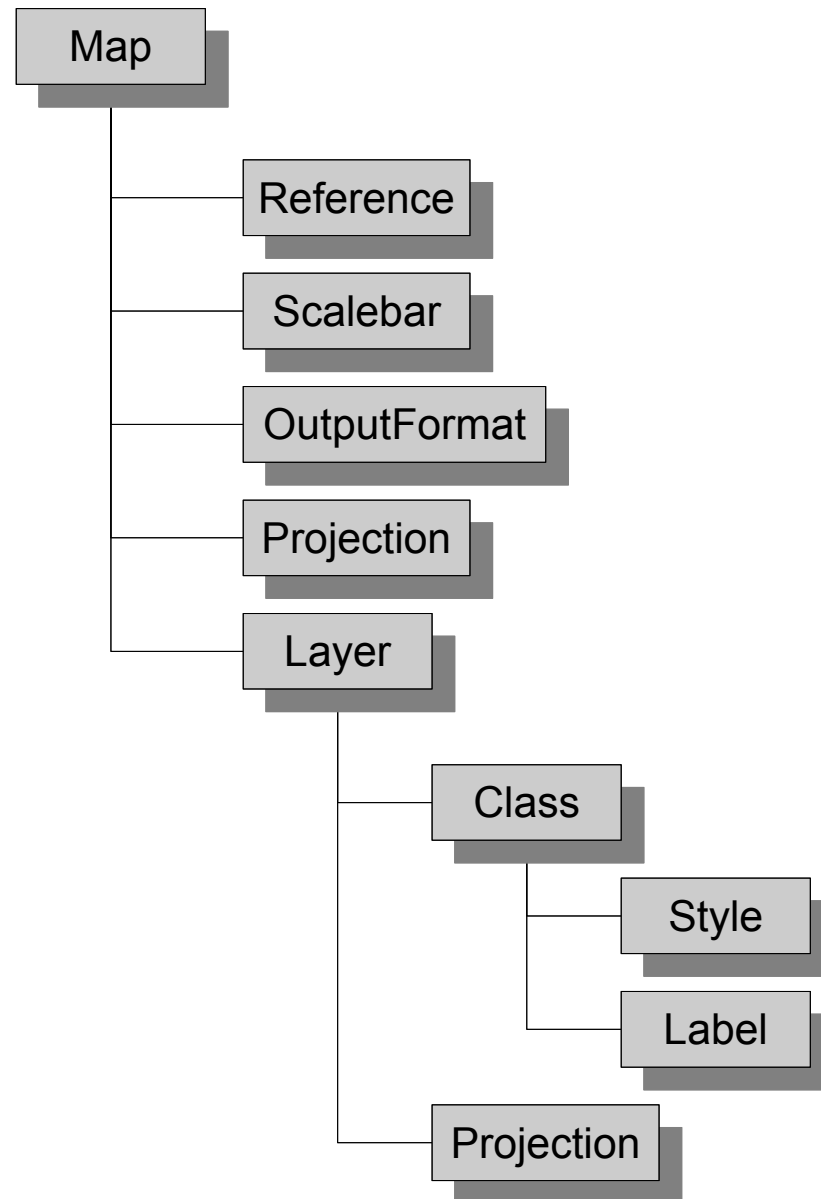
# Plan

- Introduction
- Mapfile minimal
- Objet LAYER
  - Layer Raster
  - Layer TileIndex
  - Layer WMS
  - Layer Vectoriel
  - Layer Postgis
- Objet CLASS
  - Gestion de la symbologie avec objet STYLE
  - Classification thématique et géostatistique
- Objet LABEL

# Le Mapfile

- Le mapfile est 'LE' fichier de configuration de MapServer
- Il est composé d'une hiérarchie d'objets
- Chaque Objet peut contenir certains autres objets et/ou des propriétés
- Un objet en terme de syntaxe se termine par END
- L'ensemble des objets et propriétés sont documentés:  
<http://mapserver.gis.umn.edu/docs/reference/mapfile>
- L'ordre des propriétés n'est pas significatif
- Seul l'ordre des objets LAYER est significatif
- Le commentaire simple ligne est le caractère #

# Principaux objets du Mapfile



# Objet Map Minimal

MAP

STATUS ON

EXTENT *-120000 1600000 1220000 2700000*

SIZE *800 600*

IMAGETYPE *PNG*

UNITS *METERS*

WEB

IMAGEPATH *'tmp/'*

IMAGEURL *'tmp/'*

END

END



# Fichier PHP/MapScript d'appel

```
<?php
// instancie un objet MAP en mémoire
$map = ms_newMapObj('mapfile.map');

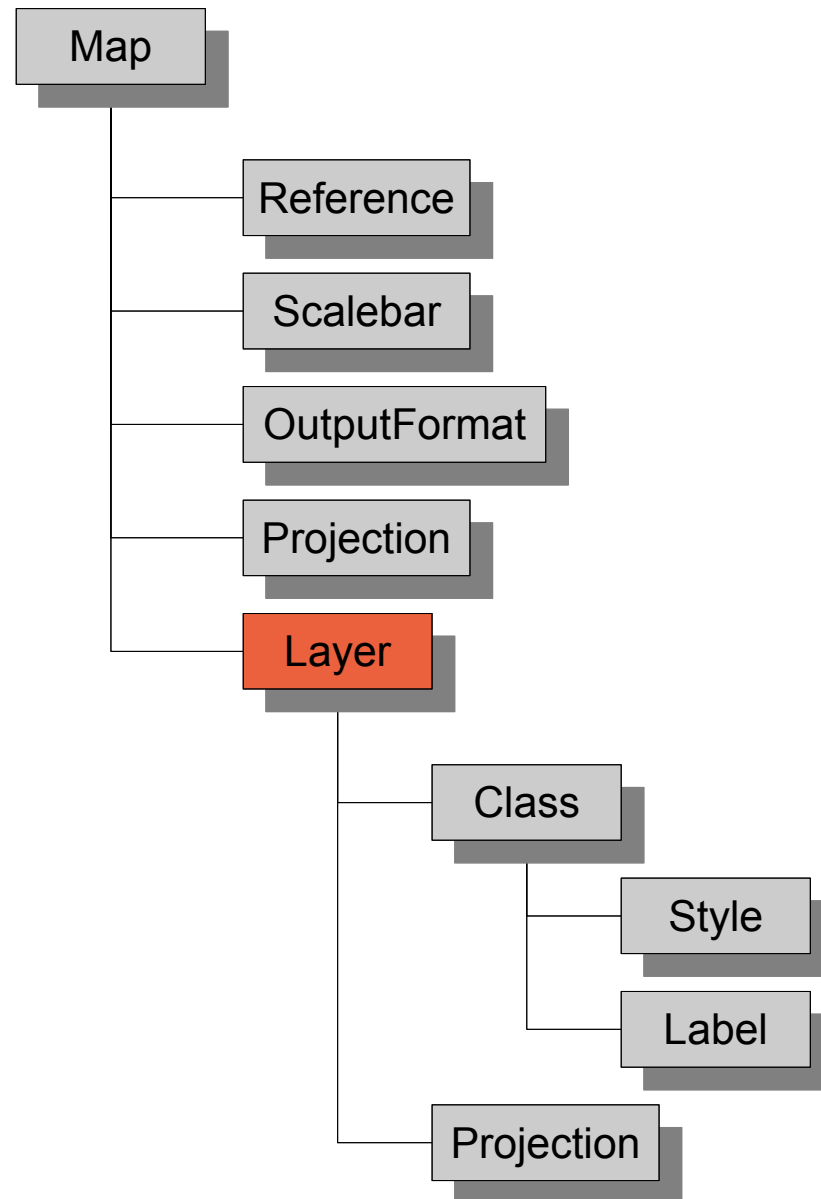
// Dessine l'image de la carte
$image = $map->draw();

// Récupère l'URL de l'image sauvegardée
$image_url = $image->saveWebImage();

?>
<html>
  <head>
    <title>Test Mapserver</title>
  </head>
  <body>
    <img src='<?php echo $image_url ?>' alt='map' />
  </body>
</html>
```



# L'objet LAYER



# L'objet LAYER: Présentation

- Autant d'objet LAYER que de couches de données
- L'ordre des couches est signifiant (algorithme des peintres)
- Quelques propriétés communes :
  - MAXSCALE [double]
  - MINSCALE [double]
  - TRANSPARENCY [integer]



# LAYER de type Raster

```
LAYER  
  STATUS ON  
  NAME layer_name  
  TYPE RASTER  
  DATA 'path/fichier.tiff'  
END
```

# LAYER de type Raster avec TILEINDEX

```
LAYER  
  STATUS ON  
  NAME foo  
  TYPE raster  
  TILEINDEX "tileindex.shp"  
  TILEITEM "location"  
END
```



# LAYER via WMS client

LAYER

STATUS ON

NAME *layer\_name*

TYPE RASTER

CONNECTION '*http://www.geosignal.org/cgi-bin/wmsmap?*'

CONNECTIONTYPE WMS

METADATA

'wms\_srs' '*EPSG:27582*'

'wms\_name' '*Departements*'

'wms\_server\_version' '*1.1.1*'

'wms\_format' '*image/png*'

END

END



# LAYER de type vectoriel

```
LAYER
  STATUS ON
  NAME layer_name
  TYPE POLYGON
  DATA 'path/data.shp'
  CLASS
    STYLE
      COLOR 180 180 240
      OUTLINECOLOR 0 0 180
    END
  END
END
```

# LAYER Vectoriel via PostGIS

LAYER

STATUS ON

NAME *layer\_name*

TYPE *POLYGON*

CONNECTIONTYPE postgis

CONNECTION 'user=*USER* password=*PASS* host=*HOST* dbname=*DBNAME*'

DATA '*the\_geom* FROM (SELECT *the\_geom*, *gid* from *departement*)  
as foo using unique *gid* using srid=-1'

CLASS

STYLE

COLOR *150 80 60*

OUTLINECOLOR *30 30 30*

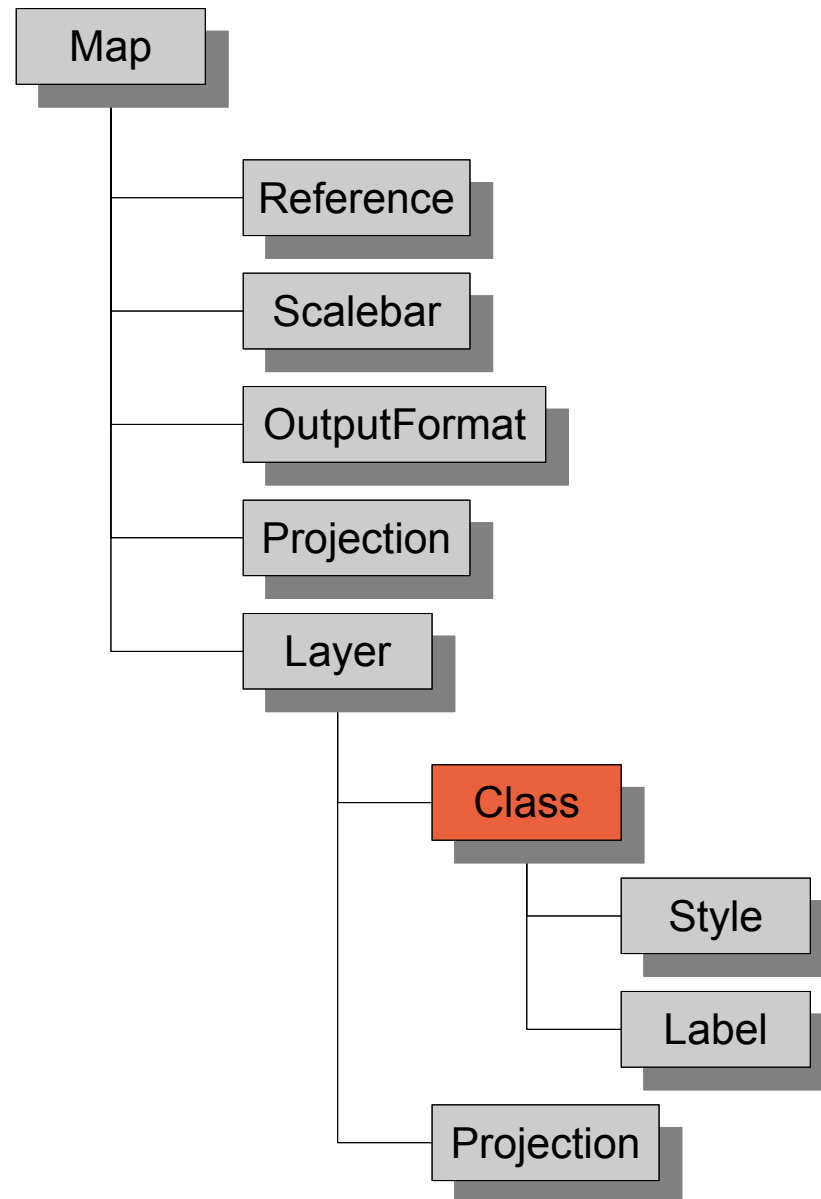
END

END

END



# L'objet CLASS



# Rendu graphique d'une couche POLYGON

```
CLASS
  NAME 'Commune'
  STYLE
    OUTLINECOLOR 128 128 128
    COLOR 122 122 192
  END
END
```

# Définition de symbole: Basiques

SYMBOL

NAME 'line-dashed'

TYPE ellipse

FILLED true

POINTS 1 1 END

STYLE 10 10 END

END

SYMBOL

NAME 'circle'

TYPE ellipse

FILLED true

POINTS 1 1 END

END





# Définition de symbole: Pour aller plus loin

- Possibilité de déporter les symboles dans un fichier externe (cf SYMBOLSET dans l'objet MAP)
- Types de symbole possible:
  - ellipse
  - pixmap
  - truetype
  - vector
  - hatch
- Documentation et HowTo:
  - <http://mapserver.gis.umn.edu/docs/reference/symbology/>
  - <http://mapserver.gis.umn.edu/docs/howto/cartosymbols/>
- Initiative du MS Symbology Exchange:
  - <http://mapserver.gis.umn.edu/docs/howto/symbologyexchange/>



# Rendu d'une couche LINE suivant l'échelle

CLASS

MINSCALE 500000

STYLE

SYMBOL '*line-dashed*'

SIZE 1

COLOR 0 0 180

END

END

CLASS

MAXSCALE 500001

STYLE

SYMBOL '*line-dashed*'

SIZE 2

COLOR 0 0 180

END

END



# Couche de type POINT avec plusieurs STYLE

CLASS

STYLE

COLOR 60 60 60

MINSIZE 5

MAXSIZE 13

SYMBOL '*circle*'

END

STYLE

COLOR 240 120 120

MINSIZE 3

MAXSIZE 9

SYMBOL '*circle*'

END

END



# Classification thématique: Présentation

- Permet de représenter les données différemment suivant des critères attributaires
- On génère autant d'objets CLASS dans une LAYER que de classes thématiques désirées
- Chaque feature géographique sera rendu au plus par une CLASS
- Utilisation de la propriété EXPRESSION pour définir condition de chacune des CLASS
- Possibilité d'utiliser opérateurs AND, OR
- Attention à l'impact sur les performances

# Classification thématique: Numériques

CLASS

EXPRESSION ([code\_reg] < 24)

STYLE

COLOR 230 190 190

OUTLINECOLOR 20 20 20

END

END

CLASS

EXPRESSION ([code\_reg] != 24)

STYLE

COLOR 170 190 190

OUTLINECOLOR 20 20 20

END

END



# Classification thématique: Alphas

CLASS

EXPRESSION ("[nom\_reg]" eq "ALSACE")

STYLE

COLOR 230 190 190

OUTLINECOLOR 20 20 20

END

END

CLASS

EXPRESSION ("[nom\_reg]" ne "ALSACE")

STYLE

COLOR 170 190 190

OUTLINECOLOR 20 20 20

END

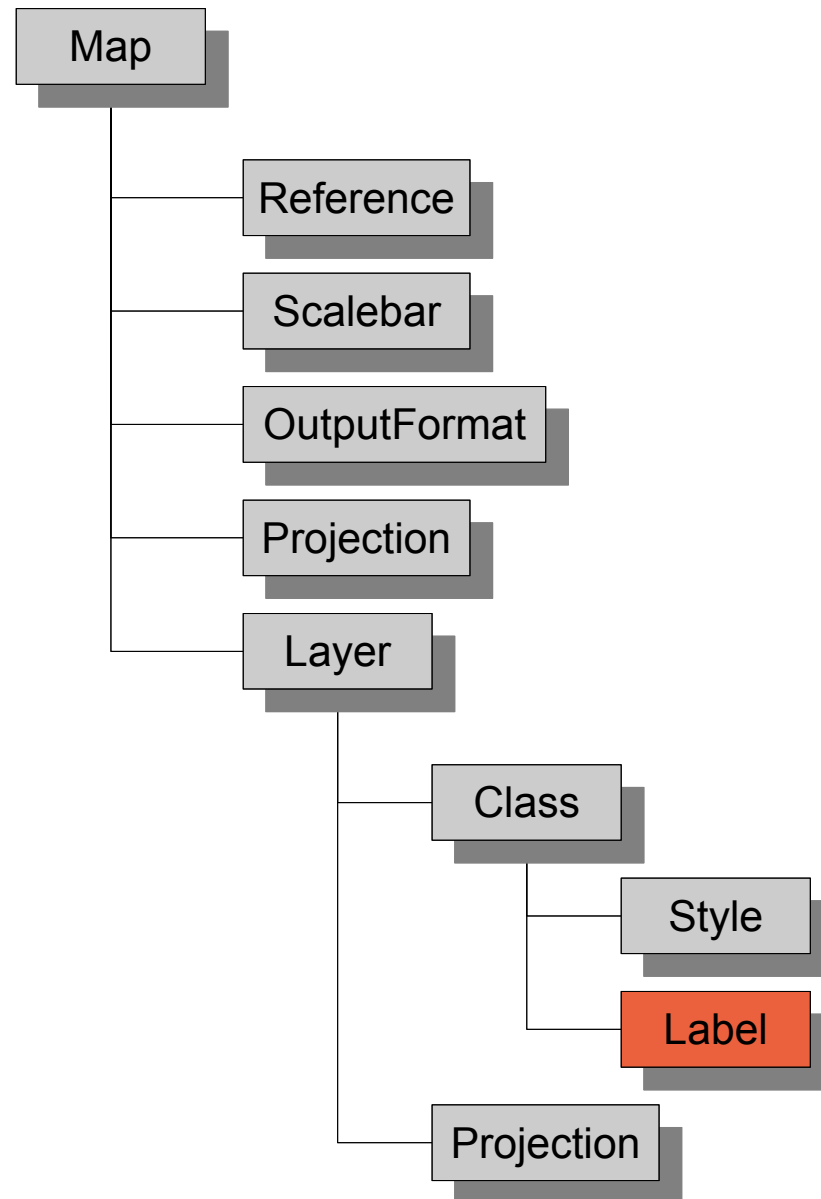
END



# Géostatistique

- Disponible à partir de MapServer 5.x
- Permet de générer des camemberts et histogrammes:
- Documentation et exemples:
  - <http://mapserver.gis.umn.edu/docs/howto/dynamic-charting/>

# L'objet LABEL





# Objet LABEL: Présentation

- Permet d'afficher textuellement une propriété des features
- Permet de gérer notamment des polices TrueType
- Mécanisme de gestion des collisions de label
- Mécanisme de gestion des priorités (Mapserver 5.x)
- Besoin de définition des polices externe, via FONTSET

# Objet LABEL: Example

```
LABEL
  TYPE TRUETYPE
  FONT "Vera"
  SIZE 7
  COLOR 0 0 120
  POSITION lc
  BACKGROUNDCOLOR 210 210 255
  BACKGROUNDSHADOWCOLOR 55 55 55
  BACKGROUNDSHADOWSIZE 1 1
END
```

# Objet LABEL: Propriétés de taille et couleur

- SIZE [integer]|[tiny|small|medium|large|giant]
- COLOR [r] [g] [b]
- BUFFER [integer]
- OUTLINECOLOR [r] [g] [b]
- SHADOWCOLOR [r] [g] [b]
- SHADOWSIZE [x][y]
- BACKGROUNDCOLOR [r] [g] [b]
- BACKGROUNDSHADOWCOLOR [r] [g] [b]
- BACKGROUNDSHADOWSIZE [x][y]

# Objet LABEL: Propriétés avancées

- WRAP [character]
- PARTIALS [true|false]
- MINFEATURESIZE [integer|auto]
- ENCODING [string]
- ANTIALIAS [true|false]
- ANGLE [double|auto|follow]
- OFFSET [x][y]
- POSITION [ul|uc|ur|cl|cc|cr|ll|lc|lr|auto]
- PRIORITY [integer][[item\_name]