

Tutoriel n°2 : Prise en main d'ArcGIS II





Cahier des charges :

Cette carte aura les caractéristiques suivantes :

Dimension : A4

Couches géographiques

- Limites administratives : frontières.
- Villes : le nom des villes sera indiqué et la symbologie montrera clairement la différence entre la capitale et les autres villes.
- Rivières.
- Mers bordant la France :
 - o Manche
 - Mer Atlantique
 - o Mer Méditerranée

Eléments cartographiques

- Echelle en km
- Nord
- Carte de localisation.
- Légende indiquant les couches géographiques.
- Grilles de coordonnées

Projection : RGF93

Etapes :

- 1. Ajouter les couches : cntry08, Cities, Rivers. (Données dans tutoriel2)
- 2. Sauver le document dans le dossier tutoriel_02/mxd : carte_france_initiales.mxd
- 3. Zoomer sur la France :
 - 3.1.Option 1 : En utilisant l'outil de zoom.
 - 3.2.Option 2 :
 - 3.2.1.Sélectionner France dans la table attributaire

	Attributes of cr	ntry08							×
Г	ObjectID *	Shape *	FIPS_CNTRY	GMI_CNTR	ISO_2DIGIT	ISO_3DIGIT	ISO_NUM	CNTRY_NAME	-
Г	U	Folygon	FK	FLK	FK	FLK	238	Falkland Is.	Ĩ
Е	65	Folygon	FO	FRO	ю	FRO	234	Farbells.	Ť
E	223	Folygon	FJ	FJI	FJ	FJ	212	Fiji	Ť
E	154	Folygon	FI	FIN	FI	FIN	246	Finland	Ť
	140	Folygon	FR	FRA	FR	FFA	250	France	
	1	Folygon	FG	GUF	GF	GUF	254	French Guiana	
	11	Folygon	FP	PYF	PF	PYF	258	French Polynesia	Ι
	204	Folygon	FS	ATE	TF	ATF	260	French Southern & Antarctic Lands	=
L	224	Folygon	GB	GAB	GA	GAB	266	Gabon	-
	9/	Folygon	GZ	ISR	PS	PSE	U	Gaza Ship	
	132	Folygon	GG	GEO	GE	GEO	268	Georgia	T
	147	Folygon	GM	DEU	DE	DEU	276	Gemany	
	76	Folygon	GH	GHA	GH	GHA	238	Ghana	T
L	77	Folygon	CI	GID	GI	GID	202	Gbraltar	
L	228	Folygon	GO	REU			0	Gloriosa Is	
L	133	Folygon	GR	GRC	GR	GRC	300	Greece	
	66	Folygon	GL	GRL	GL	GRL	304	Greenland	I
L	.35	Folygon	64	GRD	GD	GRD	308	Grenada	
	36	Folygon	GP	GLP	GP	GLP	312	Guadeloupe	Ι
	197	Folygon	GO	GUM	GU	GUM	316	Guam	I
	28	Folygon	GT	GTM	GT	GTM	320	Guatemala	Ι
	67	Folygon	GK	XGK			0	Guemacy	T
	84	Folygon	CV	GIN	GN	GIN	324	Guinea	
	85	Folygon	PU	GNB	GW	GNB	624	Guinea-Bissau	
	2	Folygon	GY	GUY	GY	GUY	328	Guvana	-
1			11. A			1		111	
	Record: 14	•	0)))	how: AI Sele	cted Reco	rds (1 out of 249	Selected)	Options 🔻	

3.2.2.Dans le Panneau latéral, click droit sur la couche Country/Sélection/Zoomer sur la sélection



- 4. Gérer les Symbologies :
 - 4.1. Pour les villes :
 - 4.1.1.Dans la symbologie de la couche, afficher la symbologie par catégorie, choisir le champ « STATUS ».

Layer Properties				2 🔀				
XCallout General Source	Selection	Jcins & Relates Display Symbology	HT Fields Definition	ML Popup				
Show:	1 1							
Features	Draw categories	s using unique values of on	e field.	mport				
Categories	Value Field	Color	Ramp					
Unique values Unique values, many f	STATUS	STATJS						
···· Match to symbols in a	Symbol Value		Label					
Charts	🗌 🔹 <al other<="" td=""><td>r values></td><td><all other="" values=""></all></td><td></td></al>	r values>	<all other="" values=""></all>					
Multiple Attributes	<hcadi< th=""><th>ng></th><th>STATUS</th><th></th></hcadi<>	ng>	STATUS					
	 National 	and provincial capital	National and provincial cap					
	 National 	capital	National capital	+				
	 National 	capital and provincial capital end	av National capital and pro	ovin				
4 III b	 Other 		Other	T				
	 Provincia 	al capital	Provincial capital	<u> </u>				
	 Provincia 	al capital enclave	Provincial capital encla	ve				
2 _ { \	•	"		F				
	Add All Values	Add Values Femove	Remove All Adva	anced -				
			OK Ar	Appliquer				

4.1.2. Choisir une symbologie adaptée pour que la catégorie « National and provincial capital » apparaisse comme sur la carte présentée.

4.2. Pour les pays :

4.2.1. Changer les bordures et le fond.

Symbol Property Editor			?
Preview #::::::::::::::::::::::::::::::::::::	Properties: Type: Simple Fill Symbol Simple Hil Color: • Outline Color: • Cutline Width: 5,0000 • Outline	Symbol Selector Cetogory: N A Rairoad River Rairoad River Roundary, National Boundary, State Boundary County Boundary City	
		Boundary, Military Boundary, Installation Neighborhood	Frepertice More Symbols Snive Reset OK Cancel

- 4.3. Pour les rivières :
 - 4.3.1.Changer la symbologie en bleu
 - 4.3.2.Changer l'étiquette pour que le nom des rivières apparaisse incurvé le long des rivières et pour que l'étiquette ait la même couleur que la symbologie. Clic droit sur couche rivers/Etiquette/Placement

er Properties							Placement	Properties		?
) General	(Callout Source	Selection	Joins &	Relates Symbology	 Fields	HTML Popup	Placement	Conflict Detect	on	
✓ Label featu Method: All features v Label Field Text Symb	vill be labeled	er I all the features t using the options	he same way.	d	▼ ▼ ■	Spression	Orientat C Ho @ Pai C Cui	rizortal rallel rved pendicular	Position Position On the line Below Orientation System: Offset	Above Below Above Below
	AaBb	ſyZz		B I U	Symbol		Location	n along the line:	At Best 💌	Prioritics
Other Option	ons ement ^p ropert	ies	Scale Range	Pre-de	fined Label St	yle	Duplicate © Remo © Place © Place	Labels ve duplicate label one label per feat one label per feat	s ure ure part	
					OK	Annuler				OK Annuler

5. Vérifier les dimensions de la carte : Fichier/Mise en Page/S'assurer que la carte est au format A4.

Page and Print S	Setup	8 23
Printer Setup -		
Name:	HP Photosmart C4500 series	▼ Properties
Status:	Offline	
Type:	HP Photosmart C4500 series	
Where:	USB001	
Comments:		
Paper		
Size:	A4 210x297 mm 💌	Printer Paper
Source:	Bac principal 💌	Printer Margins
Orientation:	Portrait C Landscape	Map Page (Page Layout)
		Sample Map Elements
Map Page Size		
Use Printer	Paper Settings	Alt The se
Page		and the second second
Page Size th	at will be used is equal to Printer Paper Size	All thread
Width:	21,01 Centimeters 💌	- In contract - Sonalia
Height:	29,69 Centimeters 💌	No and a state of the state of
Orientation:	Portrait C Landscape	
Show Printer	Margins on Lavout Scale Map Flements p	proportionally to changes in Page Size
		rependencing to enanged in ridge of to
		OK Cancel

6. Ajouter la carte de localisation.

6.1. Insérer/Data Frame

Insert Selection Tools
🛃 <u>D</u> ata Frame
🛗 <u>T</u> itle
A Text
🐌 <u>N</u> eatline
撞 Legend
North <u>A</u> rrow
🖕 <u>S</u> cale Bar
🔤 Scale T <u>e</u> xt
😹 <u>P</u> icture
Object

- 6.2. Dans la nouvelle Data Frame sélectionnée, ajouter la couche « cntry08 »
- 6.3. Faire en sorte que la nouvelle fenêtre est une taille de 5 cm x 5 cm : Data Frame Properties/Taille

ata Frame Properties	? 🔀
General Data Frame Coordin Annotation Groups Extent	ate System Illumination Grids Map Cache Fectangles Frame Size and Position
Position X: 1 cm Y: 1 cm As Offset Distance Anchor Point:	Size Width: 5 cm Height: 5 cm As Percentage Preserve Aspect Hato Bement Name Layers
	OK Annuler Appliquer

6.4. Ajouter le rectangle de localisation : Data Frame Properties/Extent Rectangle

General Data Frame (J
Annotation Groups	Coordinate System Illumination Extent Rectangles Frame	Grids Map Cache Size and Position	
You can add one ormore ext the extent of the data in one of extent changes.	ent rectangles to this data frame. E of the other data frames and automa	ach rectangle shows atically updates if the	
Other data frames:	Show extent rectangle for these data frames:		
Layers	> Layers	Frame	
	>>	Show Leader	
	~		
	ОК	Annuler	



Yves Barthélemy – Cours SIG – UMLV - 2010

7. Ajouter les éléments cartographiques : Nord, Echelle, Légende



7.1. Grilles de coordonnées en degrés : Propriétés Data Frame/Grille/Nouvelle Grille

ta Frame Properties	
Annotation Groups Extent Rectangles Fran General Data Frame Coordinate System Illuminati	ne Size and Position on Grids Map Cac
Reference grids are drawn on top of the data frame in Layout	view only.
I Graticule	New Grid
	Remove Grid
	Style
	Properties
	Convert To Graphics
01/	Annulan (Annulanu

irids and Graticules Wizard	8 2
80°0'0'W 60°0'0'W 40°0'0'W	Which do you want to create?
00-	 Graticule: divides map by meridians and parallels
pos-	C Measured Grid: divides map into a grid of map units
00.2- 00.2-	$\mathbb C$ Reference Grid: divides map into a grid for indexing
003-	
	Grid name: Graticule 1
	< Précédent Suivant > Annuler

8. Vérification de la projection :

8.1. Vérification de la projection actuelle : Propriétés/Système de coordonnées.

Data Frame Properties		? 🗙
Annotation Groups Extent Recta General Data Frame Coordinate Sy	ngles Frame stem Illuminatio	Size and Position
GCS_WGS_1984 Datum: D_WGS_1984		Clear
Select a coordinate system.		Transformations
Favorites		Modify
⊡ ⊡ Layers ⊡ ⊡ <custom></custom>		Import
(@) GCS_WGS_1984		New -
		Add To Favorites
		Remove From Favorites
	ОК	Annuler Appliquer

- 8.2. Changer la projection pour : RGF 93
- 9. Ajouter le nom des Mers et Océans
 - 9.1. Insérer le texte en utilisant l'outil :



- 10. Exporter la carte réalisée dans le dossier tutoriel_02 :
 - Format jpg : carte_france.jpg
 - Format pdf : carte_france.pdf
- 11. Fermer le projet

Exercice 2 : Initiation aux requêtes spatiales et attributaires

- 1. Ouvrir un nouveau projet
- 2. Requêtes attributaires :
 - 2.1. Ajouter la couche Pays « cntry08 »
 - 2.2. Ouvrir l'outil de sélection : Sélection/Sélectionner par attribut

		25-1
Î	Select By Attributes	×
	Layer: Cities Only show selectable layers in this list	•
	Method: Create a new selection	•
t <u>Selection</u> <u>Tools</u> <u>W</u> indow <u>H</u> elp	"ObjectID" "CITY_NAME"	
🔄 Select By <u>A</u> ttributes	"ADMIN_NAME"	1
_ 🛐 Select By Location	"CNTRY_NAME"	
Select By <u>G</u> raphics	= <> Like	_
🖉 🚭 Zoom To Selected Features	> >= And	
🖑 Pan <u>T</u> o Selected Features		
Σ <u>Statistics</u>	Is Get Unique Values Go To:	-
Set Selectable La <u>v</u> ers	SELECT * FROM cities WHERE:	_
Clear Selected Features		
Interactive Selection Method		Ŧ
Options	Clear Verify Help Load Save	
	OK Apply Close	

Enoncez alors la requête suivante « : sélectionnez les pays dont la population est supérieure à 50 000 000

Select By Attributes			
Layer	Contry08 Only show expectable layers in this list	•	
Method: Create a new selection			
"STATUS" "POP2007 "SGKM" "SGMI" "LAND_SZ "COLORM	и Мыт Арг	* ²	
	- And / /411 9538 - Or 1922 () Not 3677	*	
Is Get Unique Values Go To:			
"POP2007	> 50000000	*	
Clear	Verify Help Load	Save	
	ОК Арыу	Cose	

Retournez dans la table attributaire de la couche Cntry08 : combien de pays sont sélectionnés ?

Faites maintenant la requête suivante : sélectionnez les pays dont la superficie est inférieure à 10000 km² ?

Retournez dans la table attributaire de la couche Cntry08 : combien de pays sont sélectionnés ?

- 3. Requêtes spatiales :
 - 3.1. Ajouter la couche cities et la couche rivers
 - 3.2. Dans la table attributaire de la couche rivers, assurez vous que le fleuve Mekong est sélectionné
 - 3.3. Sélectionnez l'outil « sélection spatiale »

	Select By Location	
	Lets you select features from one or more layers based on where they are located in relation to the features in another layer. I want to: select from the currently selected features in the following layer(c):	
<u>Selection</u> <u>T</u> ools <u>W</u> indow <u>H</u> elp	☐ dites ☐ rivers	
Select By <u>A</u> ttributes	□ lakes □ cntry08	
Select By Location		
Select By <u>G</u> raphics		
🙀 Zoom To Selected Features		
🖑 Pan <u>T</u> o Selected Features	Only show selectable layers in this list	
Σ Statistics	that:	
Set Selectable La <u>y</u> ers	the features in this layer:	
Clear Selected Features	Use selected features (0 features selected)	
Interactive Selection Method	of: 0,000000 Meters -	
Options	Help OK Apply Close	

3.4. Sélectionnez les villes qui sont à une distance du Meking de moins de 100 km : quelle est la réponse ?