

Partie V. Exploiter et diffuser des données

Janvier 2006

Note :

Les icônes suivantes vous indiquent les manipulations à ne pas manquer.



Icône astuce



Icône important

But de l'exercice :

Dans cet exercice, vous apprendrez à exploiter sous forme de cartes thématiques et de graphiques l'information contenue dans une couche ou dans une table « isolée ». Les modes de représentation que vous aurez choisis et produits seront organisés dans une ou plusieurs mises en page. Vous utiliserez les notions de bloc de données (DataFrame) et les options avancées de mise en page.

Données :

Les données nécessaires pour cet exercice sont situées dans le dossier : cours05.zip. Copiez et dézippez le fichier sur votre machine.

1. Production de cartes thématiques :

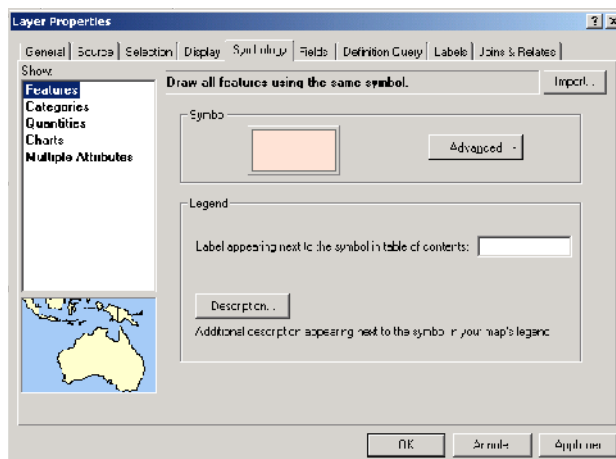
Créez un bloc de données, nommez le « RGA22 », ajoutez la couche « com22 ». Ajoutez la table .dbf « RGALITE » et faites une jointure entre la couche « com22 » et la table « RGALITE ». Utilisez les champs « CODECOM » et « CODE_COM ».

Les entités de la couche affichée sont chargées avec un symbole par défaut. Pour modifier la symbologie, sélectionnez l'entité, clic droit « propriétés », puis onglet « symbology ».

➤ Les types de légende :

Suivant le type d'objet surfacique, linéaire ou ponctuel, ArcMap propose différents types de légende (1).

1



Type de légende	Représentation	Objet
Symbole unique	Même représentation pour tous les objets du thème.	Tous
Couleur graduée	Affecte un dégradé de couleurs en fonction des valeurs d'une variable se trouvant dans la table.	Tous
Symbole gradué	Affecte un symbole à chaque classe. La taille des symboles est fonction des valeurs d'une variable se trouvant dans la table.	Tous
Valeur unique	Identifie tous les objets par une couleur ou un symbole différent selon leur valeur pour une variable se trouvant dans la table.	Tous
Point	Affecte à l'intérieur de chaque entité spatiale un nombre de points équivalent à la valeur de l'attribut. Les points sont localisés aléatoirement à l'intérieur de l'entité en question.	Polygone
Diagramme	Permet de créer des graphiques (histogramme ou camembert) selon un ensemble de valeurs.	Tous
Multivariée	Combinaison de deux modes de représentation (diagramme et couleur graduée par exemple).	Tous

➤ Les outils de classification :

Selon le type de légende que vous choisissez, l'éditeur de légende vous propose différentes méthodes de classification. Pour les visualiser, cliquez dans la colonne de droite de l'éditeur « Symbolology » sur le bouton « Classify ».

Méthode de discrétisation	Fonction
Effectifs égaux	Chaque classe contient un nombre égal d'entités.
Intervalles égaux	Les bornes des classes sont situées à intervalle constant. L'intervalle est calculé selon $(\text{Max} - \text{Min})/\text{nombre de classes}$
Seuils naturels	Méthode de Jenks http://www.auf.org/revues/sante/6.98/met.htm#T229
Quantile	Un même nombre d'observations (records) est attribué à chaque classe
Ecart Type	La moyenne constitue une des limites, les autres se situent à 1, 1/2 ou 1/4 d'écart type.

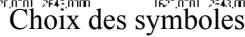
➤ Production de cartes :

Carte par plages ou carte choroplèthe:

Construisez une carte de la répartition des pourcentages de SAU par rapport à la superficie communale.

- Dans la table de la couche « com22 » ajouter un champ « sau_sup » et le calculer à partir des informations contenues dans la table jointe.
- Lancer l'éditeur de symbologie et choisir une méthode de discrétisation des valeurs en prenant comme champ de classification le champ « sau_sup ».

Champ de classification



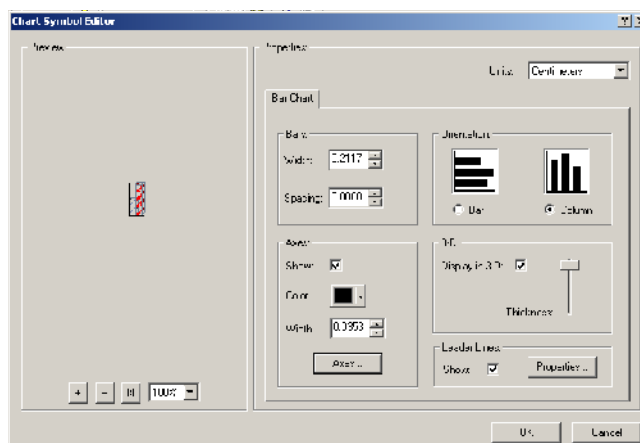
Etape 2

Chargez le fichier « com22 » et utilisez les champs « pop90 » et « pop99 » pour affecter un graphique en histogramme à chaque commune représentant les effectifs de population pour les deux années 1990 et 1999.

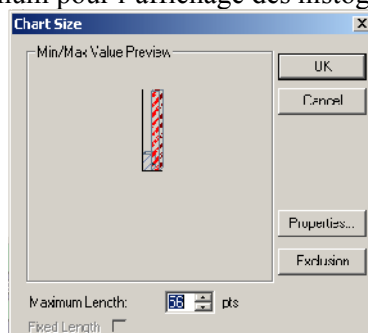
Layer Properties



Définissez les propriétés d'affichage des histogrammes. Cliquez sur « Propriétés » (3)



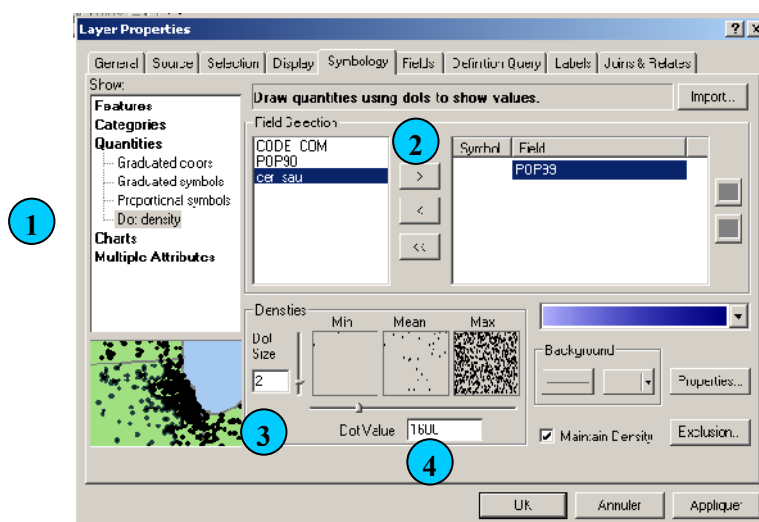
Choisissez une taille maximum pour l'affichage des histogrammes. Cliquez sur « Size » (4).



Carte par densité de points :

Lancez l'éditeur de symboles à partir de la couche « com22 », choisissez l'option « Dot density » (1) et sélectionnez le champ « Pop99 ». Double-cliquez sur le symbole point en face du champ à cartographier et modifiez la couleur d'affichage.

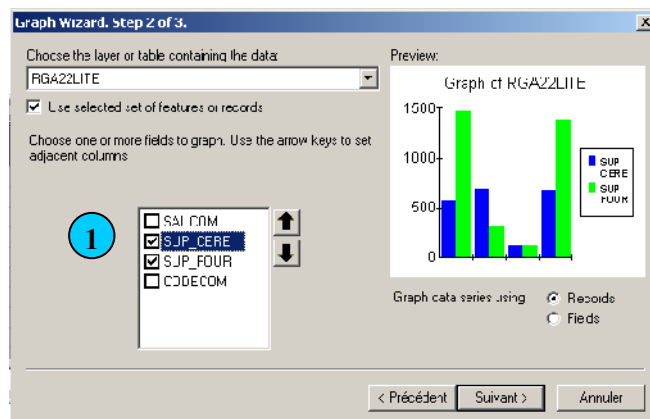
Choisissez une taille pour le point (3) ainsi qu'une valeur (4) cochez « Maintain Density », validez.



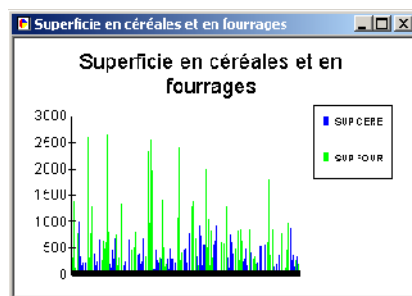
Pour filtrer l'affichage, c'est à dire n'afficher que certaines entités d'une couche allez dans « Properties », onglet « definition query », puis sélectionnez le bouton « query builder » et tapez votre requête.

2. Production de graphiques

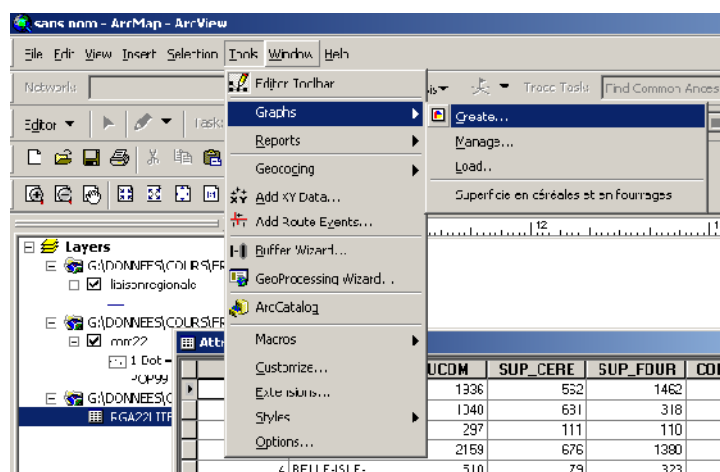
La construction de graphiques est fortement simplifiée dans cette nouvelle version d'arcview. Pour créer un graphique, ouvrez la table « RGALITE », sélectionnez un champ dans la table et cliquez sur le bouton « Options », sélectionnez dans le menu contextuel « Create graph » puis faites un graphique en histogramme à partir des champs « SUP_CERE et SUP_FOUR » (1).



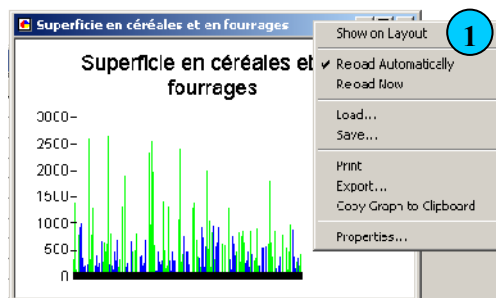
Personnalisez votre graphique : titre, nom des axes et cliquez sur « Terminer ». Votre graphique apparaît dans une fenêtre « flottante ».



Vous pouvez fermer cette fenêtre et l'ouvrir ultérieurement en sélectionnant le menu « Tools »/ « Graphs ».



Vous pouvez ajouter votre graphique dans une mise en page. Pour cela ouvrez le graphique, pointez sur la barre de titre de la fenêtre, faites un clic droit et choisissez « Show on Layout »(1).



3. Mise en page :

ArcMap est une solution mono-document. Contrairement à la version 3.2, il est impossible de gérer plusieurs mises en page à la fois. Cette nouvelle organisation de la donnée impose de composer avec deux modes : le mode « bloc de données » et le mode « gestionnaire de mise en page ».

➤ Mise en page standard :

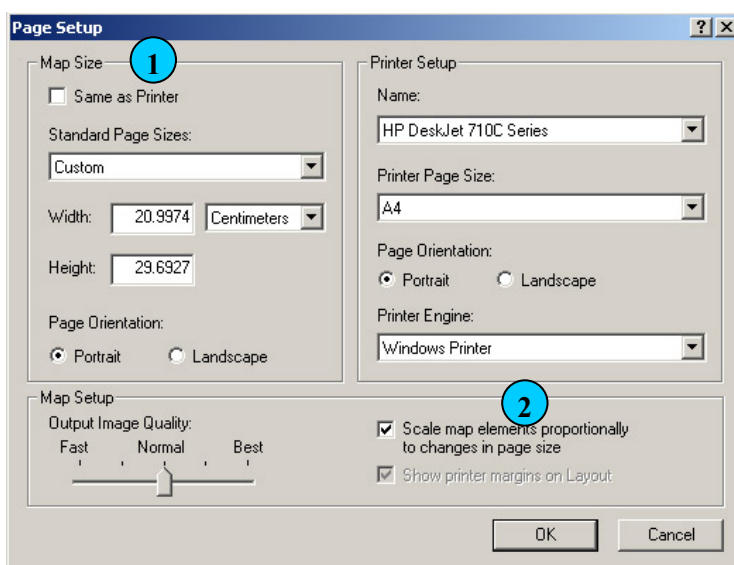
Pour accéder au mode mise en page, cliquez sur l'icône suivant situé en bas à gauche de la fenêtre de visualisation des données géographiques 

Les données présentes dans la vue géographique sont chargées par défaut dans la fenêtre de mise en page. Vous pouvez à tout moment activer ou désactiver l'affichage d'une couche de données.

Si la barre d'outil mise en page n'est pas chargée, cliquez sur « Tools/Layout ».



Avant de travailler sur votre mise en page, assurez-vous que l'option mise en page « Same as printer » est décochée, sinon, la taille par défaut de votre page sera celle de l'imprimante. Pour cela, allez dans « File/Page setup » et décochez l'option « Same as printer » (1).



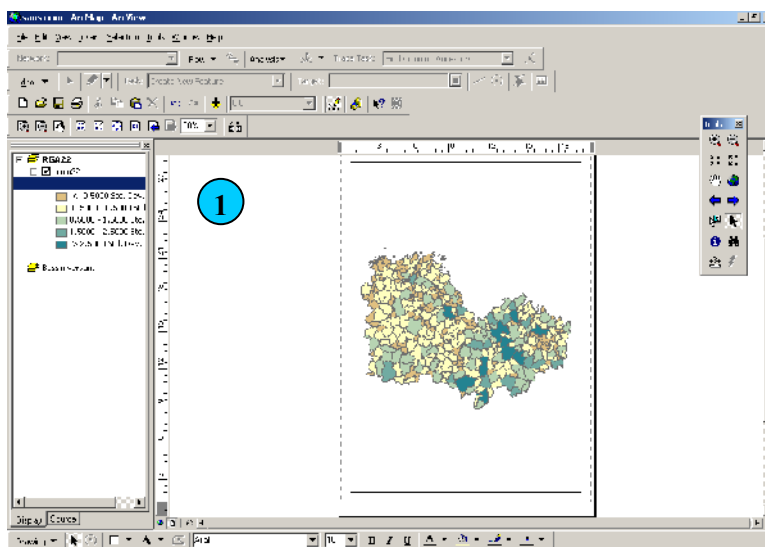
Dans la même fenêtre activez l'option mettre à l'échelle les éléments de la carte (« Scale map... »). Tous les éléments seront redimensionnés pour tenir sur la page.(2)



Ne pas confondre les outils de la boîte à outils et les outils de la mise en page.

Les premiers agissent sur les entités et couches et les seconds sur la mise en page. Pour vous faire une idée comparez l'utilisation de la main (déplacement) avec les deux outils.

Faites une carte par couleurs graduées du pourcentage de SAU par rapport à la superficie communale (champs = « sau_sup ») et affichez-la en mode mise en page (1).



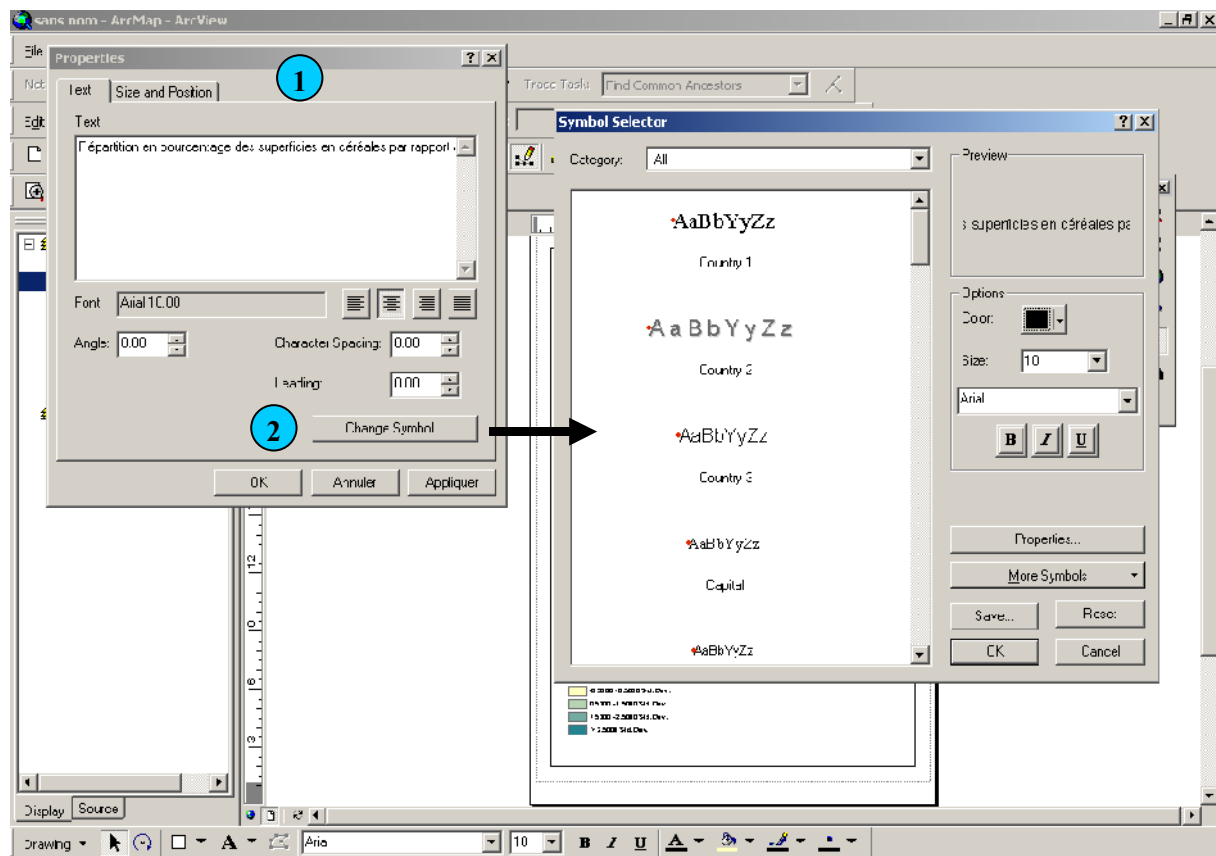
- Ajouter une légende :

Allez dans le menu « Insert\Legend » et suivez les instructions de l'éditeur de légende. Déplacez ensuite la légende pour qu'elle se positionne en bas à gauche de la page.

- Insérer du texte :

Allez dans le menu « Insert\Text » et tapez le texte suivant : **Répartition en pourcentage de la SAU par rapport à la superficie communale.**

Pour modifier le texte, sélectionnez la zone de texte, faites un clic droit, sélectionnez « propriétés ». Une fenêtre s'ouvre dans laquelle vous pouvez modifier le texte (1), sa taille et son format (2). Choisissez le format qui vous convient et validez.



Procédez de la même façon pour ajouter le Nord et l'échelle de la carte afin d'obtenir le résultat suivant :

