# ArcGIS 9



Copyright © 1999, 2003–2004 ESRI Tous droits réservés. Imprimé aux Etats-Unis.

Les informations contenues dans ce document sont la propriété exclusive d'ESRI. Cet ouvrage est protégé par les lois du Copyright en vigueur aux Etats-Unis et par les accords et conventions de Copyright internationaux. Sauf autorisation expresse et écrite d'ESRI, les propriétaires de cet ouvrage en interdisent la reproduction et la communication, totales ou partielles, sous quelque forme, par quelque moyen et sur quelque support que ce soit, électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou stockage sur système d'informations. Toute demande est à adresser à : Contracts Manager, ESRI, 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA.

Les informations que contient ce document sont passibles de modification sans préavis.

#### CRÉDITS DES DONNÉES

Les données géographiques utilisées dans le Didacticiel d'apprentissage ont été gracieusement communiquées par le parc national de Yellowstone et le National Park Service, et sont utilisées avec leur autorisation.

Certaines des illustrations ont été créées à partir de données fournies par ArcUSA<sup>TM</sup>; ArcWorld<sup>TM</sup>; ArcScene<sup>TM</sup>; ArcEurope<sup>TM</sup> et Data Solutions; United States Geological Survey; Space Imaging; Texas Orthoimagery Program (TOP) et VARGIS; et Geographic Data Technology, Inc., de Lebanon, New Hampshire, et sont utilisées avec leur permission. Copyright © 2001 Geographic Data Technology, Inc. Tous droits réservés.

#### **AUTEURS COLLABORATEURS**

Aleta Vienneau, Jonathan Bailey, Melanie Harlow, John Banning, Simon Woo

#### DROITS RESTREINTS/LIMITÉS DU GOUVERNEMENT DES ETATS-UNIS

La totalité des logiciels, de la documentation et des données fournis sont soumis aux clauses de l'Accord de Licence. Le gouvernement des Etats-Unis ne doit en aucun cas acquérir de droits supérieurs aux DROITS RESTREINTS/LIMITES. L'utilisation, la duplication et la communication par le gouvernement des Etats-Unis sont soumises aux restrictions définies dans les règlements FAR §52.227-14 Alternates I, II et III (JUN 1987); FAR §52.227-19 (JUN 1987) et/ou FAR §12.211/12.212 (Commercial Technical Data/Computer Software); DFARS §252.227-7015 (NOV 1995) (Technical Data) et/ou DFARS §227.7202 (Computer Software), selon le cas. Le contractant/fabricant est ESRI, 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100, USA.

ESRI, ArcView, PC ARC/INFO, SDE, ArcGIS, le logo de la mappemonde ESRI, ArcInfo, ArcSDE, ArcCatalog, ArcIMS, ArcEditor, ArcMap, ArcToolbox, ArcStorm, StreetMap, ArcUSA, ArcWorld; ArcScene, ArcEurope, ArcInfo Librarian, AML, Avenue, Spatial Database Engine, le logo ESRI Press, GIS by ESRI, www.esri.com, Geography Network, ArcReader, et www.geographynetwork.com sont des marques commerciales, des marques déposées ou des marques de service d'ESRI aux Etats-Unis, dans la Communauté européenne ou dans certaines autres juridictions.

Les noms des autres sociétés et produits mentionnés ici sont des marques ou des marques déposées de leurs propriétaires de marque respectifs.

# Table des matières

# 1 Introduction à ArcCatalog 1

Ce que vous pouvez faire avec ArcCatalog 2

Des conseils pratiques facilitant l'apprentissage d'ArcCatalog 6

# 2 Didacticiel d'apprentissage 7

Exercice 1 : Création d'un catalogue de données géographiques 8 Exercice 2 : Exploration des données et insertion dans une carte 13 Exercice 3 : Gestion des fichiers de formes 32

# 3 Concepts de base du catalogue 41

Démarrage d'ArcCatalog 42
La fenêtre ArcCatalog 43
Recherche dans le Catalogue 44
Repositionnement de l'arborescence du Catalogue 48
Obtenir de l'aide 50
Arrêt d'ArcCatalog 54

# 4 Contenu du catalogue 55

Serveurs ArcGIS 71

Dossiers et types de fichiers 56
Cartes, couches et graphiques 57
Fichiers de formes, tables dBASE et fichiers de texte 58
Couvertures et tables INFO 59
Géodatabases 60
Données raster 62
Jeux de données du TIN 64
Dessins DAO 65
Données VPF 66
Données SDC 67
Documents XML 68
Localisateurs d'adresses 69
Serveurs ArcIMS 70

Résultats des recherches 72 Systèmes de coordonnées 73 Boîtes à outils 74

# 5 Création du catalogue 75

Ajout de connexions à un dossier 76

Ajout de connexions ArcSDE 78

Ajout de con-nexions OLE DB 81

Utilisation des connexions aux bases de données 82

Connexion aux serveurs SIG 84

Masquage de dossiers et d'éléments 87

Modification des propriétés d'un format de données 88

Ajout de types de fichiers 90

# 6 Gestion du contenu du Catalogue 93

Affichage du contenu d'un élément 94
Utilisation de l'affichage Détails 96
Modification des colonnes visibles 98
Exploration des propriétés d'un élément 102
Organisation de vos données 103
Conversion des données dans un format différent 105

# 7 Analyse de la géographie d'un élément 107

Aperçu des données géographiques d'un élément 108 Analyse des données géographiques 111 Création de miniatures 114

# 8 Analyse des valeurs d'une table 115

Aperçu des valeurs d'une table 116 Modification de l'apparence des tables 117 Calcul de statistiques 121 Tri des enregistrements d'une table 122

Recherche de valeurs dans une table Ajout et suppression de colonnes Création de nouvelles sources de données à partir des valeurs d'une table 128

#### Utilisation des métadonnées 131

Analyse des métadonnées d'un élément 132 Changement de la feuille de style par défaut 135 Création et mise à jour des métadonnées 136 Importation et exportation des métadonnées 138 Création d'une documentation 140 Mise à jour des métadonnées 143 Utilisation de l'éditeur de métadonnées FGDC 145

Utilisation de l'éditeur de métadonnées ISO 147

Ajout de fichiers attachés 148

Conditions requises pour la publication des métadonnées dans un service de métadonnées ArcIMS 150

Préparation des métadonnées pour la publication 154 Publication dans un service de métadonnées ArcIMS 159 Gestion des documents publiés 160 Modification des propriétés d'un document publié

#### 10 Recherche d'éléments 163

Recherche d'éléments 164 Recherche à l'aide de critères géographiques 167 Recherche à l'aide d'un critère temporel 169 Recherche à l'aide de mots-clés 172 Consultation des résultats de la recherche 174 Modification des résultats de la recherche 175

TABLE DES MATIÈRES ν

#### 11 Utilisation des cartes et des couches 177

Ouverture d'une carte 178 Ajout de données à une carte 179 Création de couches 180

Définition des propriétés d'une couche 185

# 12 Utilisation des fichiers de formes 189

Création de fichiers de formes et de tables dBASE 190

Ajout et suppression d'attributs 192

Création et mise à jour d'index 194

Définition du système de coordonnées d'un fichier de formes 196

### 13 Utilisation des couvertures 203

Création d'une couverture 204

Création d'une table INFO 205

Génération d'une topologie 206

Définition du système de coordonnées d'une couverture 208

Modification des tics et de l'étendue d'une couverture 212

Définition des tolérances d'une couverture 215

Gestion des attributs 216

Qu'est-ce qu'une classe de relations? 222

Création d'une classe de relations de la couverture 224

#### 14 Travail avec des rasters 227

Propriétés du jeu de données raster 228

Consultation des catalogues d'images de géodatabase 229

Modification des propriétés d'aperçu d'un jeu de données raster 232

Sélection des formats de jeux de données raster à afficher dans ArcCatalog 233

Définition du système de coordonnées d'un jeu de données raster 235

Création de pyramides de jeux de données raster 239

Création de statistiques sur les jeux de données raster 241

Informations complémentaires concernant les fichiers de jeux de données raster 242

VI UTILISATION D'ARCCATALOG

# 15 Personnalisation d'ArcCatalog 245

Principaux éléments de l'interface utilisateur 246

Personnalisation des barres d'outils 247

Modification du contenu d'une barre d'outils 250

Modification de l'apparence d'une commande 255

Création de raccourcis clavier 258

Création et exécution de macros 260

Création de commandes personnalisées à l'aide de VBA 263

Utilisation d'UIControls 265

Ajout de commandes personnalisées 266

Mise à jour du module ArcID 267

Changement de la sécurité VBA 268

Utilisation du système d'aide pour les développeurs ArcObjects 269

# Glossaire 271

# Index 283

Table des matières vii

# Introduction à ArcCatalog

#### DANS CE CHAPITRE

- Ce que vous pouvez faire avec ArcCatalog
- Des conseils pratiques facilitant l'apprentissage d'ArcCatalog

Bienvenue dans le logiciel ESRI® ArcCatalog™, qui facilite l'accès aux données géographiques et leur gestion. En premier lieu, vous ajoutez des connexions entre les données géographiques traitées et le Catalogue. Vous pouvez créer des connexions à des dossiers sur des disques locaux, à des dossiers et des bases de données partagées disponibles sur le réseau ou à des serveurs de système d'information géographique (SIG).

Après la création de votre Catalogue, vous pouvez rechercher les données qui vous sont nécessaires et explorer les résultats de cette recherche à l'aide des différentes vues disponibles. Dans ArcCatalog, vous pouvez traiter toutes les données de la même manière, indépendamment de leur format d'enregistrement. Plusieurs outils sont également disponibles pour permettre l'organisation et la gestion de vos données. Si vous êtes cartographe, vous n'avez jamais utilisé de moyen plus sûr et plus facile d'ajouter les données adéquates à vos cartes. Si vous êtes analyste et gérez vos stocks de données personnelles ou si vous êtes administrateur et gérez ceux d'une importante société, ArcCatalog simplifie votre travail.

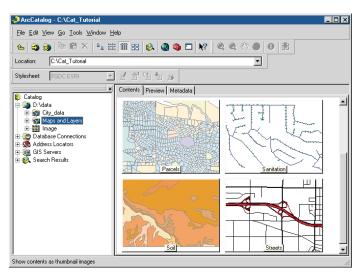
# Ce que vous pouvez faire avec ArcCatalog

Après avoir créé une connexion à un dossier, à une base de données ou à un serveur SIG, vous pouvez parcourir le contenu de ce dossier, de cette base ou de ce serveur avec le Catalogue. Vous pouvez rechercher une carte à imprimer, dessiner une couverture ou une page à l'aide des valeurs d'une table ou déterminer le système de coordonnées utilisé par un raster ou encore lire les motifs de sa création. L'accès aux informations et leur utilisation dans ArcCatalog est un processus simple.

Lorsque vous avez trouvé les données à utiliser, ajoutez-les à une carte dans ArcMap<sup>TM</sup> ou analysez-les à l'aide des outils d'ArcToolbox<sup>TM</sup>. Vous pouvez rechercher des données qui ne vous sont plus nécessaires ou qui doivent être modifiées. Le Catalogue facilite la réorganisation de vos données et la modification de leurs propriétés.

#### Parcourir cartes et données

Sélectionnez un dossier, une base de données ou un serveur SIG dans l'arborescence du Catalogue, puis examinez la liste des données géographiques qu'il ou elle contient dans l'onglet Contenu. Vous pouvez modifier l'apparence de la liste du contenu à l'aide des boutons de la



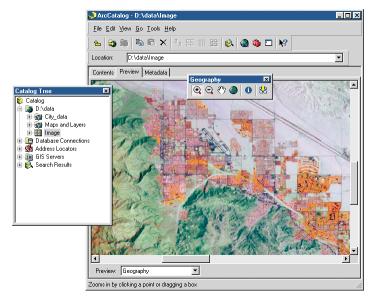
Les miniatures donnent une vue d'ensemble des données du dossier sélectionné.

barre d'outils Standard. Modifiez votre vue en passant de grandes à de petites icônes ou répertoriez les propriétés et les métadonnées de chaque élément pour déterminer ce qui convient le mieux à votre utilisation. La vue Miniature répertorie les vues figées illustrant les données géographiques contenues dans chaque élément du dossier, de la base de données ou du serveur SIG concerné.

### Explorer les données

Les miniatures donnent un aperçu rapide du contenu d'un élément, mais vous pouvez vérifier si une entité donnée d'une couverture a été ou non mise à jour. Sélectionnez un élément contenant des données dans l'arborescence du Catalogue, puis examinez ses données à l'aide de l'onglet Aperçu.

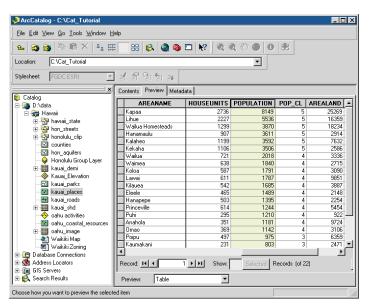
Pour consulter des données géographiques, utilisez la vue Géographie. Les boutons et outils de la barre d'outils Géographie permettent de zoomer et de se déplacer pour explorer les différentes entités d'un dessin réalisé par conception assistée par ordinateur (DAO), les cellules



Explorez une image avant de l'ajouter à une carte.

d'un raster ou les triangles d'un *TIN (triangulated irregular network)*. L'outil Identifier permet d'afficher les attributs d'une entité, d'une cellule ou d'un triangle sur lequel ou laquelle vous cliquez.

La vue Table permet de visualiser les attributs d'une source de données géographiques ou le contenu d'une table quelconque d'une base de données, par exemple : un inventaire ou des données de facturation. Explorez le contenu de la table en modifiant la disposition de ses colonnes, en triant ses lignes à l'aide des valeurs d'une ou de plusieurs colonnes ou en recherchant des valeurs spécifiques.

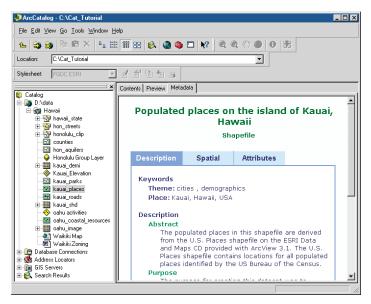


Parcourez les attributs d'un fichier de formes.

### Afficher et créer des métadonnées

Avant de décider de l'utilisation d'une source de données dans une carte, des informations complémentaires vous sont peut-être nécessaires. La boîte de dialogue Propriétés d'une source de données affiche son système de coordonnées et le type de données de chaque attribut. Toutefois, pour obtenir des informations telles que le motif de création

des données, l'échelle adaptée à l'utilisation des données, un rapport sur la précision des données ou une description du sens du nom d'un attribut, vous devez consulter les métadonnées correspondantes.



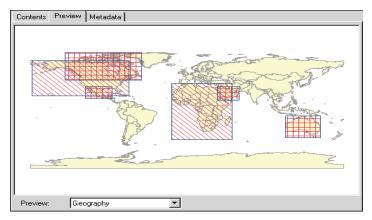
Les métadonnées permettent de choisir d'utiliser ou non les données.

ArcCatalog est fourni avec des éditeurs de métadonnées destinés à documenter vos données. Le Catalogue renseigne autant d'informations que possible à l'aide des propriétés des données. En cas de modification des données, par exemple après l'ajout d'un nouvel attribut, le Catalogue les met à jour automatiquement à la consultation suivante. Les métadonnées font partie intégrante des données et les suivent, en cas de copie ou de déplacement de ces données vers un nouvel emplacement.

Introduction à ArcCatalog 3

#### Rechercher des cartes et des données

Si vous connaissez certains éléments relatifs aux données recherchées, mais pas leur emplacement précis, ArcCatalog peut vous servir de guide. L'outil Rechercher consulte les disques, les bases de données et les serveurs SIG pour trouver les données correspondant à vos critères.



Recherchez des données dans la zone considérée.

Vous pouvez rechercher des formats de données précis et des cartes couvrant une aire géographique donnée. Vous pouvez, par exemple, rechercher des rasters publiés avant une date déterminée et présentant une couverture de nuages inférieure à 10 pour cent. Votre recherche est enregistrée dans le Catalogue. Lorsque vous avez trouvé les données répondant à vos critères de sélection, des raccourcis pour accéder aux sources de ces données viennent s'ajouter à la liste des résultats de la recherche. Vous pouvez modifier ultérieurement les critères de cette recherche et la relancer.

L'outil Rechercher utilise les métadonnées pour déterminer l'adéquation entre une source de données et vos critères. La présence d'une documentation parfaite est un élément essentiel pour permettre aux utilisateurs de trouver les données qui leur sont nécessaires à l'aide de

l'outil Rechercher. Dans ce cas, les métadonnées sont tout particulièrement importantes.

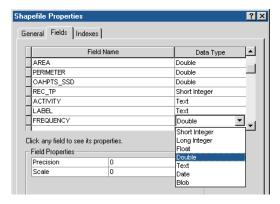
# **Utiliser des données dans ArcMap et ArcToolbox**

Après l'avoir trouvée, double-cliquez sur la carte à utiliser pour l'ouvrir dans ArcMap. Ajoutez des données à une carte, en les déplaçant du Catalogue - par exemple : en les faisant glisser des résultats de votre recherche pour venir les placer sur la carte. Outre la production et l'impression de cartes, ArcMap vous permet de procéder à la modification de données géographiques et tabulaires.

Au lieu d'ajouter des données à une carte, vous pouvez choisir d'utiliser les fonctions de la boîte à outils ArcToolbox, comme par exemple, convertir les données trouvées à un format différent ou placer leur contenu dans une zone tampon. Après avoir ouvert un outil de géotraitement dans ArcToolbox, vous pouvez faire glisser la source de données depuis le Catalogue pour venir la placer sur l'outil concerné. La boîte à outils renseigne automatiquement autant d'options que possible dans l'outil.

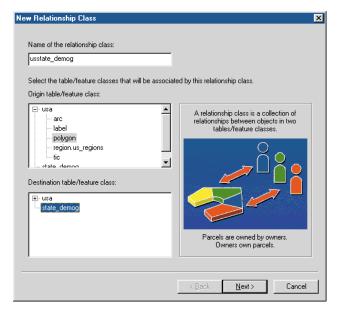
#### Gérer les sources de données

Après consultation du contenu d'une source de données et révision de ses métadonnées, vous pouvez souhaiter la modifier pour l'adapter à vos besoins. Vous pouvez gérer la structure d'une source de données à



Ajoutez un attribut à un fichier de formes.

l'aide de la boîte de dialogue Propriétés. Par exemple, la boîte de dialogue Propriétés permet de définir le système de coordonnées d'un fichier de formes, de générer la topologie d'une couverture ou d'ajouter un attribut à une table. Vous pouvez également créer une classe de relations pour définir les relations entre les entités d'une couverture et les attributs des tables INFO<sup>TM</sup>.



Créez une classe de relations pour lier une couverture et une autre table.

Pour plus d'informations sur l'utilisation des outils d'ArcCatalog pour la conception et la création de nouveaux objets dans une géodatabase, reportez-vous à *Création d'une géodatabase*. Si ce manuel n'est pas fourni avec votre logiciel, vous trouverez ces tâches dans la section " Utilisation de géodatabases " dans la table des matières du système d'Aide d'ArcGIS Desktop.

Le Catalogue facilite l'organisation de vos données. Pour supprimer une couverture sélectionnée, appuyez sur la touche Suppr de votre clavier. Renommez les fichiers de formes et copiez des tables dans une autre géodatabase, tout comme vous le feriez dans l'Explorateur Windows®.

ArcCatalog facilite le premier regroupement de vos données spatiales en une bibliothèque cohérente stockée sur votre disque dur local et/ou répartie sur le réseau.

Si vous êtes administrateur de données, le Catalogue vous permet de créer un environnement facilitant l'utilisation des données géographiques par tout membre de votre société. Les couches incluent un raccourci pour accéder aux données et aux informations complémentaires, par exemple : la symbologie, la transparence évaluée en pourcentage, les requêtes pour la sélection d'entités déterminées et les jointures ou relations qui lient les attributs de tables externes aux données spatiales. Vous pouvez créer des couches dans ArcCatalog et les placer dans un dossier partagé sur le réseau et accessible à tout utilisateur. Dès lors, tout utilisateur pourra ajouter ces couches à ses propres cartes sans nécessairement connaître le moyen d'accès à la base de données, ni le mode de classification des données, ni même le format d'enregistrement de ces dernières

De la même façon, vous pouvez personnaliser les métadonnées dans le Catalogue pour inclure des informations spécifiques à votre société, telles que la réussite ou l'échec des nouvelles données produites à vos tests d'assurance qualité. Vous pouvez également adapter le mode d'affichage des métadonnées pour présenter les informations adéquates aux personnes concernées de votre société.

En général, ArcCatalog transforme radicalement vos méthodes de travail. Il simplifie tellement l'accès aux données géographiques et la gestion de ces données qu'il sera bientôt le fidèle compagnon de votre bureau.

Introduction à ArcCatalog 5

# Des conseils pratiques facilitant l'apprentissage d'ArcCatalog

Ce manuel présente ArcCatalog et ses fonctionnalités. Les rubriques abordées s'adressent à des utilisateurs connaissant les bases des Systèmes d'Information Géographique (SIG). Si vous utilisez pour la première fois un SIG ou si vous avez besoin d'actualiser vos connaissances dans ce domaine, prenez le temps de lire *Prise en main d'ArcGIS*, élément fourni avec votre logiciel. Vous n'êtes pas obligé de le lire dans son intégralité avant de poursuivre, mais vous devez vous y référer si vous rencontrez des tâches auxquelles vous n'êtes pas habitué.

Vous n'êtes pas forcé de tout connaître sur le Catalogue pour obtenir des résultats immédiats. Pour un début d'apprentissage d'ArcCatalog, lisez le chapitre 2, " Didacticiel d'apprentissage " ; vous verrez avec quelle facilité vous pouvez localiser et gérer vos cartes et vos données. ArcCatalog étant fourni avec les données utilisées dans le didacticiel, vous pouvez suivre cette présentation étape par étape sur votre ordinateur. Vous pouvez également lire la présentation sans utiliser votre ordinateur.

La structure de ce manuel permet d'obtenir rapidement une réponse à une question pour mener à bien une tâche. Vous pouvez bien évidemment lire ce manuel dans son intégralité, mais vous le consulterez probablement davantage en référence. Pour en savoir plus sur la manière d'effectuer une tâche donnée, telle que la définition du système de coordonnées d'un fichier de formes, reportez-vous à la table des matières ou à l'index. Vous trouverez une description concise et progressive de la méthode à utiliser pour accomplir une tâche donnée. Certains chapitres incluent également des informations détaillées sur les concepts sous-jacents aux traitements. Reportez-vous au glossaire, si vous rencontrez des termes SIG inconnus.

# Utiliser l'aide en ligne

Outre ce manuel, le système d'Aide en ligne d'ArcCatalog est une ressource précieuse pour apprendre à utiliser le logiciel. Pour apprendre à utiliser l'Aide en ligne, reportez-vous à " Obtenir de l'aide " au chapitre 3, " Concepts de base du Catalogue ", de ce manuel.

#### Contacter ESRI

Si vous souhaitez contacter ESRI pour obtenir une assistance technique, reportez-vous à la section " Contact du Support Technique " dans la rubrique " Obtenir plus d'aide " de l'aide d'ArcGIS Desktop. Pour plus d'informations sur ArcCatalog et ArcGIS, vous pouvez également consulter le site Web d'ESRI à l'adresse www.esrifrance.fr et http://support.esrifrance.fr.

#### Possibilités de formation ESRI

ESRI propose des formations liées aux systèmes d'information géographique, aux applications et à la technologie SIG. Vous pouvez choisir des cours de formation assistée, des cours sur le Web et des manuels d'auto-formation pour trouver les solutions adaptées à votre style d'apprentissage. Pour plus d'informations, connectez-vous sur

www.esrifrance.fr/formatio/formatio.htm.

6 UTILISATION D'ARCCATALOG

# Didacticiel d'apprentissage

#### DANS CE CHAPITRE

- Exercice 1 : Création d'un catalogue de données géographiques
- Exercice 2 : Exploration des données et insertion dans une carte
- Exercice 3 : Gestion des fichiers de formes

ArcCatalog vous permet d'explorer et de gérer les données. Une fois connecté aux données, utilisez le Catalogue pour les explorer. Une fois que vous avez trouvé les données que vous voulez utiliser, vous pouvez les ajouter à la carte. Souvent, lorsque vous recevez des données relatives à un projet, vous ne pouvez pas les exploiter telles quelles. Vous devez parfois modifier la projection, le format, les attributs ou encore relier des entités géographiques à des attributs contenus dans une autre table. Lorsque les données sont prêtes, vous devriez répertorier ce qu'elles contiennent et les modifications que vous y avez apportées. Ces tâches de gestion des données peuvent toutes être effectuées à l'aide des outils disponibles dans le Catalogue.

La meilleure façon de savoir tout ce dont est capable ArcCatalog est d'effectuer les exercices de ce didacticiel.

- L'exercice 1 vous indique la façon d'élaborer votre propre catalogue de données géographiques en y ajoutant et en en supprimant des données.
- L'exercice 2 explique la façon d'explorer et de rechercher les données et l'ajout de ces données à la carte.
- L'exercice 3 vous indique la façon de définir le système de coordonnées d'une source de données, d'en modifier la teneur, de joindre les attributs d'une autre table aux données et de symboliser les entités en fonction des attributs joints.

Ce didacticiel est conçu de façon à vous laisser travailler à votre propre rythme. Vous aurez besoin de deux à quatre heures sans interruption pour effectuer ce didacticiel. Cependant, si vous le souhaitez, vous pouvez effectuer les exercices un par un.

# Exercice 1 : Création d'un catalogue de données géographiques

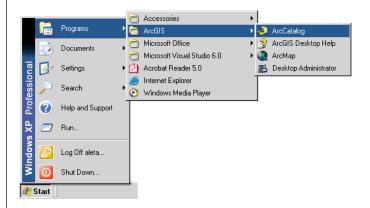
Lorsque vous créez un catalogue, vous choisissez les données avec lesquelles vous voulez travailler. Pour mener à bien le projet, vous pouvez décider d'utiliser plusieurs dossiers de données alors qu'une autre personne préférera utiliser les données stockées dans la géodatabase. Dans ce didacticiel, vous allez travailler avec des données relatives au Parc national de Yellowstone situé au Nord-Ouest des Etats-Unis.

Dans cet exercice, vous allez ajouter le dossier contenant les données du didacticiel au Catalogue. Etant donné que vous allez modifier ces données dans les exercices suivants, vous créerez une copie de travail du dossier, puis supprimerez les éléments du Catalogue dont vous n'avez pas besoin.

# Lancez ArcCatalog

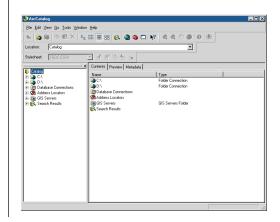
Avant de pouvoir accomplir les tâches de ce didacticiel, vous devez lancer ArcCatalog.

- Cliquez sur le bouton Démarrer dans la barre des tâches Windows
- 2. Sélectionnez Programmes.
- 3. Pointez sur ArcGIS.
- 4. Cliquez sur ArcCatalog. La fenêtre ArcCatalog s'affiche.

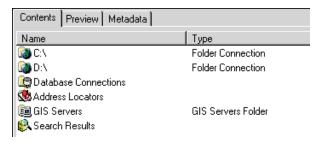


# Contenu du Catalogue

Sur la gauche de la fenêtre ArcCatalog, *l'arborescence du Catalogue* vous propose une vue générale de l'organisation des données. Sur la droite, les onglets vous permettent d'explorer le contenu des éléments sélectionnés dans l'arborescence du Catalogue.



Lorsque vous lancez ArcCatalog pour la première fois, il contient des *connexions aux dossiers* qui vous permettent d'accéder aux disques durs de l'ordinateur. Le Catalogue contient également des dossiers qui vous permettent de créer et de stocker des connexions aux bases de données et aux serveurs SIG et de gérer les résultats de la recherche.



Lorsque vous sélectionnez une connexion, vous pouvez accéder aux données reliées. Les connexions aux dossiers vous permettent d'accéder aux *dossiers* ou aux répertoires se trouvant sur des disques locaux ou des dossiers partagés sur le réseau. Les connexions aux bases de données vous permettent d'accéder au contenu d'une base de données. Lorsque vous supprimez une connexion à un dossier ou à une base de données à partir du Catalogue, vous ne supprimez que la connexion et non pas les données.

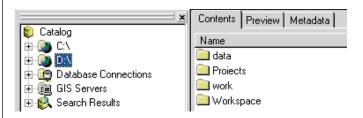
Les différentes connexions créent un catalogue de sources de données géographiques. Les dossiers individuels et les sources de données sont des éléments de ce Catalogue. Si vous utilisez ArcInfo Workstation, vous êtes habitué à utiliser le terme " éléments " dans le contexte des attributs d'une couverture. Dans ce manuel, " éléments " se réfère uniquement à un élément de l'arborescence du Catalogue.

# Exploration d'une connexion à un dossier

Lorsque vous sélectionnez une connexion à un dossier dans l'arborescence du Catalogue, l'onglet Contenu liste les éléments qu'il contient. A la différence de l'Explorateur de Windows, le Catalogue ne répertorie pas tous les fichiers résidant sur un disque. Un dossier peut sembler vide alors qu'il contient plusieurs fichiers. Les dossiers contenant des sources de données géographiques sont dotés d'une icône distincte afin de faciliter la recherche des données

Exploration d'une connexion à un dossier du Catalogue

1. Cliquez sur une connexion à un dossier dans l'arborescence du Catalogue. Les éléments y figurant s'affichent dans l'onglet Contenu.



 Double-cliquez sur un dossier de la liste Contenu. Le dossier choisi est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue et l'onglet Contenu liste les dossiers et les données géographiques qu'il contient.

Avec cette méthode, vous pouvez naviguer dans les disques à la recherche de données géographiques.

### Recherche du dossier du didacticiel

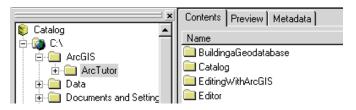
Avant d'explorer les données de ce didacticiel, vous devez sélectionner le dossier contenant les données du didacticiel. Dans le Catalogue, vous pouvez rapidement sélectionner un dossier de votre ordinateur ou du réseau si vous connaissez le chemin permettant d'y accéder.

- 1. Cliquez dans la zone de texte Emplacement.
- Saisissez le chemin allant au dossier ArcGIS\ArcTutor du disque local sur lequel vous avez installé le didacticiel. Par exemple, saisissez "C:\ArcGIS\ArcTutor"

Si les données ont été installées par votre administrateur du système dans un dossier partagé du réseau, le chemin menant au dossier du didacticiel comprend le nom de l'ordinateur et celui du dossier partagé par lesquels l'accès est possible. Par exemple, "\\dataserver\public\ArcGIS\ArcTutor".



3. Appuyez sur Entrée. Le dossier est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue.



Lorsque le Catalogue contient déjà une connexion permettant l'accès au dossier ArcGis/ArcTutor, cette connexion s'étend et le dossier du didacticiel est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. Sinon, une nouvelle connexion permettant d'accéder directement au dossier ArcGIS\ArcTutor est ajoutée au Catalogue.

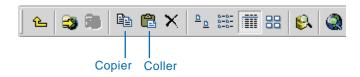
Le chemin que vous saisissez ci-dessus s'ajoute à la liste des Emplacements après avoir appuyé sur la touche Entrée.

Pour accéder à nouveau au dossier ArcGIS\ArcTutor, vous pouvez sélectionner son chemin en cliquant sur la flèche déroulante d'Emplacement.

# Création d'une copie de travail des données du didacticiel

Dans les Exercices 2, 3 et 4, vous allez créer de nouveaux éléments et modifier les données proposées par ce didacticiel. Lors du traitement des données, il est préférable de travailler sur une copie de façon à ce que les données d'origine restent inchangées. Pour vous préparer à ces exercices, utilisez ArcCatalog pour copier le dossier ArcTutor\Catalog vers un emplacement pour lequel vous avez l'autorisation d'écriture. Vous aurez besoin de 15 Mo d'espace disque pour stocker les données du didacticiel.

- Si le Catalogue n'a pas de connexion vers l'emplacement dans lequel vous voulez stocker les données du didacticiel, saisissez le nom dans la zone de liste déroulante Emplacement et appuyez sur Entrée (par exemple saisissez " C:\ "). Une nouvelle connexion s'ajoute au Catalogue. Substituez le nom de votre connexion au dossier pour " C:\ " dans les étapes suivantes
- 2. Cliquez sur le dossier ArcGIS\ArcTutor ou sur la connexion au dossier dans l'arborescence du Catalogue.
- 3. Cliquez sur le dossier Catalogue de l'onglet Contenu.
- 4. Cliquez sur le bouton Copier.



- 5. Cliquez sur la connexion au dossier C:\ dans l'arborescence du Catalogue.
- 6. Cliquez sur le bouton Coller. Un nouveau dossier appelé Catalogue s'affiche dans la liste Contenu pour la connexion C:\.
- 7. Cliquez sur le nouveau dossier Catalogue de l'onglet Contenu.
- 8. Cliquez sur le menu Fichier puis sur Renommer.
- 9. Saisissez "Cat\_Tutorial" puis appuyez sur Entrée. Si vous saisissez un autre nom pour le dossier, ce nom doit avoir 13 caractères maximum et ne doit pas contenir d'espace. Etant donné que les données du didacticiel comprennent les couvertures, le nom du dossier doit respecter les impératifs des espaces de travail ArcInfo. Pour le reste du didacticiel, substituez le nom du dossier par "C:\Cat Tutorial".



Maintenant que vous avez une copie de travail des données du didacticiel, vous pouvez vous y connecter directement à partir du Catalogue.

# Connectez-vous directement à la copie des données du didacticiel

Les connexions aux dossiers situées dans le Catalogue vous permettent d'accéder à des dossiers spécifiques du disque. Vous pouvez établir plusieurs connexions à des dossiers différents situés sur le même disque. Il n'est pas nécessaire de visualiser toutes les données contenues dans le lecteur C si vous ne souhaitez utiliser que les données de deux dossiers qu'il contient.

Pour créer une connexion permettant d'accéder directement à u dossier, vous pouvez utiliser le raccourci fourni par le Catalogue.

- 1. Cliquez sur le dossier Cat Tutorial dans la liste Contenu.
- 2. Faites défiler l'arborescence du Catalogue vers le haut.
- 3. Faites glisser le dossier Cat\_Tutorial de l'onglet Contenu vers le Catalogue situé en haut de l'arborescence.



Une nouvelle connexion est ajoutée au Catalogue.



La création de connexions à l'aide de ce raccourci est très utile lorsque vous naviguez dans des disques locaux contenant de nombreux dossiers dont certains contiennent des données géographiques.

Didacticiel d'apprentissage 11

# Supprimer les dossiers inutiles

Pour toutes les tâches restant à effectuer dans ce didacticiel, vous utiliserez la connexion à la copie de travail des données du didacticiel. Vous pouvez supprimer toutes les connexions aux dossiers du Catalogue. Pour masquer les dossiers tels que Connexions aux bases de données, vous devez modifier les paramètres dans la boîte de dialogue Options du Catalogue.

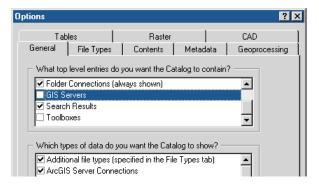
- 1. Cliquez sur la connexion C:\.
- 2. Cliquez sur le bouton Déconnexion d'un dossier. La connexion est supprimée du Catalogue.



Déconnexion d'un dossier

- 3. Répétez les étapes 1 et 2 en supprimant les connexions une à une sauf la connexion au dossier C:\Cat\_Tutorial.
- 4. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 5. Cliquez sur l'onglet Général.

6. Dans la liste principale, désactivez Localisateurs d'adresse, Connexions aux bases de données et Serveurs SIG. Les cases Boîtes à outils et Systèmes de coordonnées sont désactivées par défaut.



# 7. Cliquez sur OK.

Seule la connexion au dossier C:\Cat\_Tutorial et le dossier Résultats des recherches restent dans le Catalogue. Vous pouvez maintenant parcourir les données du didacticiel sans voir les dossiers ou données sans importance.

Vous pouvez passer à l'Exercice 2 ou vous arrêter et reprendre le didacticiel ultérieurement. Si vous ne passez pas à l'Exercice 2 tout de suite, ne supprimez pas la copie de travail des données du didacticiel ni la connexion au dossier accédant à la copie de travail à partir du Catalogue.

# Exercice 2 : Exploration des données et insertion dans une carte

Chacun des trois onglets du Catalogue propose une façon différente d'explorer le contenu de l'élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. Dans chaque onglet, des vues différentes vous permettent de modifier l'apparence du contenu de l'élément sélectionné.

La table des matières liste les éléments contenus dans l'élément sélectionné dans l'arborescence, par exemple, les éléments d'un dossier. Lorsqu'une source de données, telle qu'un fichier de formes, est sélectionnée l'onglet Aperçu vous permet de visualiser les données géographiques ou attributaires qu'elle contient. L'onglet Métadonnées vous permet de visualiser la documentation décrivant le contenu de l'élément

ArcCatalog et ArcMap collaborent de façon à faciliter la création de cartes. Votre projet consiste à cartographier les ressources forestières dans le sud-est du parc national de Yellowstone. Une carte de la zone d'étude se trouve dans le dossier Yellowstone. Elle est incomplète. Dans cet exercice, après avoir exploré les données du dossier, vous ajouterez des données à la carte.

# **Onglet Contenu**

Lorsque vous sélectionnez des éléments tels que des dossiers ou des géodatabases dans l'arborescence, l'onglet Contenu liste les éléments qu'ils contiennent. Pour modifier



l'apparence de la liste Contenu, utilisez les boutons appropriés dans la barre d'outils standard.

L'affichage Grandes icônes représente chaque élément de la liste à l'aide d'une grande icône. L'affichage Liste utilise de petites icônes. L'affichage Détails indique les propriétés de chaque élément sous forme de colonnes. Vous pouvez trier la liste en fonction des propriétés. L'affichage Miniatures affiche une image de chaque élément de la liste et propose ainsi une illustration rapide des données géographiques de l'élément.

Les éléments tels que les cartes, les fichiers de formes et les tables ne contiennent pas d'autres éléments. Lorsque vous les sélectionnez dans l'arborescence, l'onglet Contenu liste les propriétés de l'élément ainsi que son image miniature.

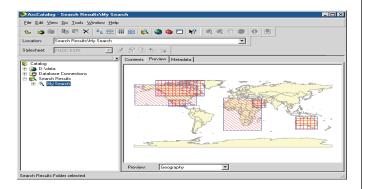
### Explorer le contenu du dossier Yellowstone

Chaque type de données géographiques est doté de son propre jeu d'icônes dans le Catalogue. Le dossier Yellowstone contient une géodatabase personnelle, des couvertures, des fichiers de formes, des jeux de données raster, un jeu de données TIN, une table dBASE® et un document ArcMap. Les géodatabases vous permettent de stocker des données spatiales dans une base de données relationnelles. Les géodatabases personnelles ne sont accessibles que par une seule personne à la fois. Pour plus d'informations, reportez-vous au chapitre 3, " Concepts de base du catalogue ".

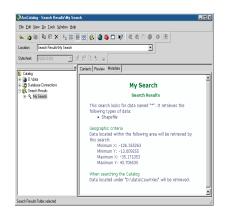
Le dossier Yellowstone contient également deux couches. Une *couche* comprend un raccourci vers les données et informations géographiques telles que la symbologie utilisée dans le tracé des données géographiques sur la carte, la requête utilisée dans la sélection des entités représentées par la couche et les propriétés définissant la façon dont ces entités sont étiquetées.

Utilisez l'onglet Contenu pour explorer les données du dossier Yellowstone.

- Double-cliquez sur la connexion au dossier
   C:\Cat Tutorial dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue.
- 3. Cliquez sur le bouton Grandes icônes.

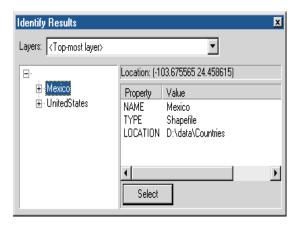


- 4. Cliquez sur le bouton Liste.
- 5. Cliquez sur le bouton Détails. La colonne Type de l'affichage Détails vous aide à mémoriser les différentes icônes représentant les types de données. Vous pouvez trouver plus d'informations sur les types de données et les icônes respectives dans le chapitre 4, " Contenu du Catalogue ".



- 6. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Type pour trier les éléments par type.
- 7. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Nom pour trier les éléments par nom. Les éléments contenant d'autres éléments, tels que les géodatabases et les couvertures, apparaissent toujours au début de la liste Contenu. Ils sont regroupés par type.
- 8. Cliquez sur le bouton Miniatures et faites défiler verticalement les images. Les éléments qui ne sont pas des sources de données géographiques, tels que la

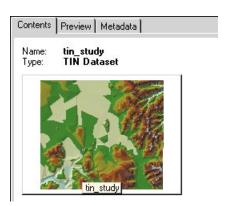
géodatabase Yellowstone, ne peuvent pas avoir d'image miniature. Leur icône s'affiche sur un arrière-plan gris.



- 9. Cliquez sur le bouton Détails.
- 10. Double-cliquez sur la géodatabase personnelle Yellowstone dans l'onglet Contenu. Elle contient un jeu de classes d'entités appelé eau et une classe d'entités appelée routes.
- 11. Double-cliquez sur le jeu de classes d'entités " eau " dans l'onglet Contenu. Il contient trois classes d'entités : lacs, rivières et ruisseaux.
- 12. Cliquez sur la couverture des états dans l'arborescence du Catalogue pour lister les classes d'entités qu'elle contient.



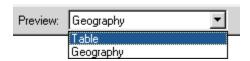
13. Cliquez sur le jeu de données TIN "tin\_study "dans l'arborescence du Catalogue. Cette surface représente le terrain de la zone d'étude. Etant donné qu'un jeu de données TIN ne contient pas d'autres éléments, l'onglet Contenu liste, par défaut, ses propriétés et sa miniature.



Les miniatures vous permettent d'avoir un aperçu rapide des données géographiques d'un élément. Elles sont très utiles lors de l'exploration des dossiers. Toutefois, il est souvent nécessaire d'avoir plus de détails sur les données pour déterminer si vous voulez les utiliser.

# Onglet Aperçu

L'onglet Aperçu vous permet d'explorer les données de l'élément sélectionné dans l'aperçu Géographie ou dans l'aperçu Table. Pour les éléments contenant à la fois des données géographiques et des attributs tabulaires, vous pouvez basculer de l'aperçu Géographie à l'aperçu Table et vice versa à l'aide de la liste déroulante située en bas de l'onglet Aperçu.

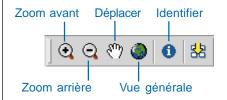


L'aperçu Géographie trace chaque entité dans un jeu de données vectorielles, chaque cellule dans un jeu de données raster et chaque triangle dans un jeu de données TIN. Lors du tracé de données géographiques, le Catalogue utilise un jeu de symbologie par défaut. Lors du tracé du contenu d'une couche, le Catalogue utilise la symbologie stockée dans la couche. Vous pouvez analyser les données géographiques d'un élément sélectionné à l'aide des boutons de la barre d'outils Géographie.

L'aperçu Table trace toutes les lignes et les colonnes, ainsi que la valeur de chaque cellule dans la table de l'élément sélectionné. Vous pouvez explorer les valeurs de la table à l'aide des barres de défilement, des boutons situés en bas de la table et des menus contextuels disponibles dans les en-têtes de colonne.

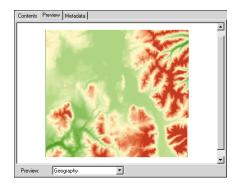
# Visualiser les données sur Yellowstone dans l'aperçu Géographie

Utilisez l'aperçu Géographie pour visualiser les données contenues dans les éléments du dossier Yellowstone. Dans l'aperçu Géographie, la barre d'outils Géographie est active. Vous pouvez utiliser les boutons Zoom avant, Zoom arrière, Déplacement, Vue générale et Identifier de la barre d'outils pour explorer les données géographiques.



Lorsque vous visualisez les données sur Yellowstone, ces outils vous permettent de visualisez les entités géographiques plus en détail. Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces boutons, reportez-vous au chapitre 7, "Analyse de la géographie d'un élément ".

- 1. Cliquez sur le jeu de données raster dem30 dans l'arborescence du Catalogue. Ce jeu de données contient des informations sur le terrain de la zone d'étude du parc.
- 2. Cliquez sur l'onglet Aperçu. Le raster effectue un tracé à l'aide du dégradé de couleurs grises par défaut.
- Cliquez la couche de terrain dans l'arborescence du Catalogue. Le raster effectue un tracé en utilisant la symbologie stockée dans la couche - un dégradé du rouge au vert.



- 4. Cliquez sur le fichier de formes zone\_étude dans l'arborescence du Catalogue. Il représente la zone d'étude de ce projet qui se trouve au sud-est du parc.
- 5. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le signe " plus " à côté de la couverture de végétation. Les classes d'entités de la couverture sont listées dans l'arborescence du Catalogue.



6. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur chaque classe d'entités dans la couverture de végétation et analyser le contenu dans l'aperçu Géographie. Cette couverture de polygones représente différents types de végétation dans la zone d'étude.



- 7. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Aperçu en bas de l'onglet Aperçu puis cliquez sur table.
- 8. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur chaque classe d'entités dans la couverture de végétation et analyser leur contenu dans l'aperçu Table.

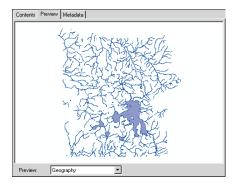
- Toutes les classes d'entités d'une couverture ont des colonnes FID et Forme. Elles peuvent également avoir plusieurs *pseudo-éléments* dont le nom commence par le symbole du dollar (\$), qui sont gérés par ArcInfo. Etant donné que la topologie n'existe que pour la classe d'entités de polygones, elle est la seule à être dotée d'une table attributaire d'entités et par conséquent d'attributs supplémentaires.
- 9. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Aperçu en bas de l'onglet Aperçu puis cliquez sur Géographie.
- 10. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le signe "moins" situé en regard de la couverture de végétation. Les classes d'entités sont masquées et la couverture sélectionnée dans l'arborescence du Catalogue. La classe d'entités polygones de la couverture est dessinée dans l'aperçu Géographie.

ArcCatalog dessine la première classe d'entités qu'il trouve dans le jeu de données dont la valeur de géométrie est la plus grande. Si une couverture contient uniquement des classes d'entités lignes et points, la première classe d'entités lignes trouvée est dessinée dans l'aperçu Géographie.

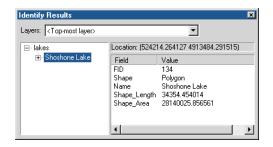
11. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le signe " plus " à côté du jeu de classes d'entités " eau " dans la géodatabase Yellowstone. Les classes d'entités qu'elle contient s'affichent dans l'arborescence du Catalogue.



- 12. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur chaque classe d'entités dans la classe d'entités " eau " et analyser le contenu dans l'aperçu Géographie. Ce jeu de classes d'entités regroupe les classes d'entités contenant différents types d'entités d'eau dans tout le parc : lacs, rivières et ruisseaux.
- 13. Cliquez sur la classe d'entités " eau " dans l'arborescence du Catalogue. La classe d'entité " lacs " est dessinée dans l'aperçu Géographie.
- 14. Cliquez sur la couche d'hydrologie dans l'arborescence du Catalogue. Ce groupe de couches représente toutes les entités dans les classes d'entités lacs, rivières et ruisseaux utilisant la symbologie stockée dans la couche. Lorsqu'un groupe de couches est ajouté à une carte, il figure tel quel dans la table des matières.



15. Cliquez sur le bouton Identifier de la barre d'outils Géographie puis sur l'un des plus grands lacs à l'onglet Aperçu. Ses attributs s'affichent dans la fenêtre Résultats d'identification. Seuls les plus grands lacs ont des noms dans cette entité.



Toutes les entités se trouvant à moins de trois pixels de là où vous cliquez sont sélectionnées. Chaque entité est listée sur la gauche de la fenêtre Résultats d'identification. Si une source de données n'a pas d'attributs de texte, un attribut numérique sera utilisé pour identifier les entités.

16. Cliquez sur le bouton Fermer situé dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue pour fermer la fenêtre Résultats d'identification.

En analysant les données d'une source dans l'aperçu Géographie, vous pouvez vérifier si elle contient toutes les entités dont vous avez besoin et si ces entités sont dotées des attributs qui conviennent. Cette information peut vous aider à décider si vous voulez ajouter les données sur une carte.

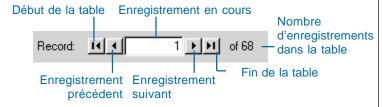
### Explorer le contenu d'une table

A l'aide des outils d'exploration disponibles dans le Catalogue, vous pouvez obtenir de nombreuses informations sur le contenu d'une table. Vous pouvez effectuer une recherche de valeurs dans la table et trier les enregistrements en fonction des valeurs figurant dans une ou plusieurs colonnes.

La couverture de végétation représente les zones ayant un type de végétation distinct. La table vegtype contient à la fois des informations générales telles que le niveau de boisement de la zone et des informations détaillées telles que les espèces végétales peuplant cette zone. 67 groupes végétaux ont été définis dans le parc. Il est possible que certaines zones, telles que les eaux libres ou sommet rocheux, n'aient aucune végétation.

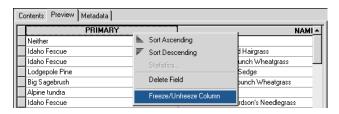
Utilisez les outils disponibles dans l'aperçu Table pour explorer le contenu de la table vegtype.

- 1. Cliquez sur la table dBase vegtype dans l'arborescence du Catalogue.
- Explorez les valeurs de la table en utilisant les boutons situés en bas de la table. Une fois que vous avez cliqué dans la table, vous pouvez également utiliser les flèches du clavier.

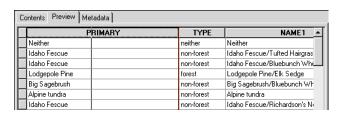


- 3. Saisissez " 10 " dans la zone de texte Enregistrement en cours puis appuyez sur Entrée. L'icône Enregistrement en cours s'affiche à côté de la dixième ligne. La valeur de l'identifiant d'objet de cet enregistrement, situé dans la colonne OID, est de neuf. La valeur OID commence à zéro.
- 4. Déplacez-vous horizontalement dans la table jusqu'à la colonne intitulée " Primaire ".

5. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Primaire avec le bouton droit de la souris puis sur Figer/libérer la colonne. La colonne Primaire se fige sur la gauche de la table et une ligne noire épaisse apparaît à sa droite.



- 6. Déplacez-vous horizontalement dans la table. La colonne Primaire reste en place tandis que les autres défilent normalement. Positionnez la colonne Type à la droite de la colonne Primaire.
- 7. Placez le curseur sur le côté droit de l'en-tête de la colonne Primaire. Le curseur change d'aspect.
- 8. Cliquez et faites glisser le bord de l'en-tête de la colonne Primaire sur la gauche. La ligne rouge indique la position initiale et la ligne noire la nouvelle position. Relâchez le bord de la colonne. La colonne est plus étroite.

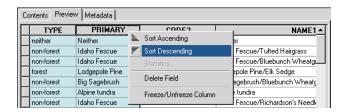


- 9. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Type avec le bouton droit puis sur Figer/libérer la colonne. La ligne noire épaisse se trouve maintenant sur la droite de la colonne Type. Déplacez-vous horizontalement dans la table. La colonne Primaire et la colonne Type restent en place tandis que les autres défilent normalement.
- 10. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Type. La colonne se met en surbrillance (bleu clair).
- 11. Cliquez et faites glisser l'en-tête de la colonne Type sur la gauche de la colonne Primaire. La ligne rouge indique la nouvelle position de la colonne Type. Relâchez la colonne dans la nouvelle position.

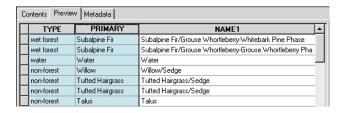
Contents Preview Metadata					
PRIMARY	TYPE	CODE2	NAME1▲		
Neither	neither		Neither		
Idaho Fescue	non-forest		Idaho Fescue/Tufted Hairgrass		
Idaho Fescue	non-forest		Idaho Fescue/Bluebunch Wheatg		
Lodgepole Pine	forest		Lodgepole Pine/Elk Sedge		
Big Sagebrush	non-forest		Big Sagebrush/Bluebunch Wheatg		
Alpine tundra	non-forest		Alpine tundra		
Idaho Fescue	non-forest		Idaho Fescue/Richardson's Needle		

La colonne Type s'affiche maintenant à la gauche de la colonne Primaire et la ligne noire épaisse apparaît sur la droite de la colonne Primaire.

- 12. Maintenez enfoncée la touche Maj et cliquez sur l'entête de la colonne Primaire. Les deux colonnes sont désormais sélectionnées.
- 13. Cliquez sur l'en-tête de la colonne Primaire avec le bouton droit puis sur Tri décroissant.



Les rangées de la table se trient alphabétiquement par ordre décroissant en fonction tout d'abord des valeurs de la colonne Type puis des valeurs de la colonne Primaire. Sous ce format, la table présente de gauche à droite les informations végétales, des plus générales aux plus détaillées.

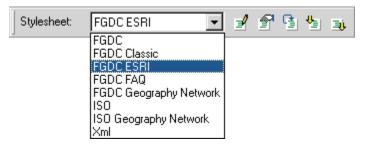


Après l'analyse du contenu de la table vegtype, vous connaissez mieux les ressources forestières de la zone d'étude. Toutefois, certains noms de colonne vous paraîtront peut-être peu clairs. Pour des explications, vous devez étudier les métadonnées de la table.

## **Onglet Métadonnées**

L'onglet Métadonnées propose des informations descriptives sur l'élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. Les métadonnées comprennent les propriétés et la documentation. Les propriétés proviennent de la source des données et la documentation représente les informations fournies par un individu.

Les métadonnées sont stockées sous forme de données *XML* (extensible markup language) dans un fichier avec les données ou dans une géodatabase. Le Catalogue utilise des feuilles de style *XSL Transformations* (*XSLT*) pour transformer les données XML en page *HTML* (hypertext markup language). Vous pouvez modifier l'apparence des données en changeant le modèle en cours à l'aide de la liste déroulante de la barre d'outils Métadonnées.



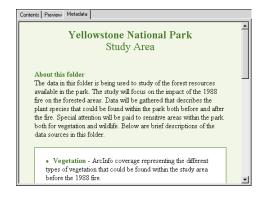
Vous pouvez naviguer dans les métadonnées disponibles de la même façon que dans une page Web.

# Explorer les métadonnées des données du didacticiel

Les métadonnées du dossier Yellowstone proposent une vue d'ensemble des données qu'il contient. En analysant les métadonnées du fichier de formes study\_area et la couverture de végétation, vous pouvez savoir quand et pourquoi les données ont été créées et consulter les propriétés des données.

1. Cliquez sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue.

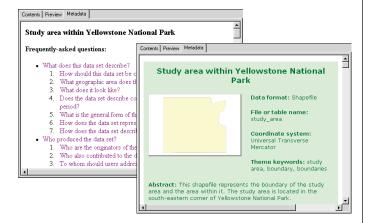
 Cliquez sur l'onglet Métadonnées. Une page HTML de métadonnées décrivant le contenu du dossier Yellowstone s'affiche.



3. Cliquez sur le fichier de formes study\_area dans l'arborescence du Catalogue. Les métadonnées sont présentées avec la feuille de style ESRI FGDC par défaut



- Le Catalogue ajoute automatiquement les valeurs de propriétés actuelles de l'élément aux métadonnées lorsque vous les visualiser à l'onglet Métadonnées.
- 4. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Feuille de style sur la barre d'outils Métadonnées, puis sur FAQ FGDC. Cliquez à nouveau sur la flèche de la liste déroulante Feuille de style, puis sur FGDC. Les différents modèles présentent le même corps de métadonnées mais d'une façon différente.



- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Feuille de style sur la barre d'outils Métadonnées, puis sur ESRI FGDC.
- 6. Cliquez sur l'onglet Spatial dans les métadonnées.
- 7. En dessous du nom du système de coordonnées utilisé par les données, cliquez sur Détails. Les propriétés du système de coordonnées s'affichent. Cliquez à nouveau sur Détails pour masquer les informations.

- 8. Déplacez-vous vers le bas pour voir l'étendue du fichier de formes. Ses délimitations sont présentées à la fois dans les coordonnées réelles des données et en degrés décimaux.
- 9. Cliquez sur le fichier de formes des limites dans l'arborescence du Catalogue.
- 10. Cliquez sur l'onglet Spatial dans les métadonnées. Aucune information sur les coordonnées n'est disponible car la projection du fichier de formes n'a pas encore été effectuée. Déplacez-vous vers le bas pour voir l'étendue des données selon les coordonnées projetées.



Etant donné qu'il n'y a pas d'informations relatives au système de coordonnées, le Catalogue ne peut pas calculer l'étendue des données en degrés décimaux. Vous allez définir le système de coordonnées du fichier de formes au cours de l'exercice 3.

Dans ArcCatalog, les métadonnées n'ont pas besoin de respecter une norme quelconque. Par défaut, lorsque vous observez des métadonnées dans l'onglet Métadonnées, ArcCatalog enregistre automatiquement les propriétés de l'élément en respectant la norme Content Standard for Digital Geospatial Metadata

du Federal Geographic Data Committee's (FGDC) et la norme ISO 19115 *Informations géographiques - Métadonnées*. Les indications que vous voyez sous forme de texte gris et qui accompagnent certaines feuilles de style indiquent que la documentation doit être complétée pour respecter les exigences minimales de la norme.

- 11. Cliquez sur la table vegtype dans l'arborescence du Catalogue.
- 12. Cliquez sur l'onglet Spatial dans les métadonnées. La table ne contient aucune information spatiale.

  Cependant, les informations qu'elle contient ne concernant que Yellowstone National Park, l'étendue du Park doit être précisée manuellement. Par conséquent, vous pouvez trouver la table grâce à une recherche spatiale.
- 13. Cliquez sur l'onglet Attributs dans les métadonnées. Toutes les colonnes de la table sont répertoriées.
- 14. Cliquez sur la colonne LATIN3 dans la liste. Vous pouvez visualiser une description du type de données et des valeurs.



15. Cliquez sur l'onglet Contenu, dans la fenêtre ArcCatalog.

Maintenant que vous connaissez les données, vous pouvez créer une carte décrivant la zone d'étude dans le parc national de Yellowstone.

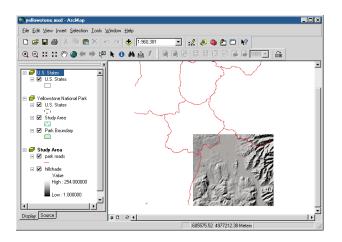
## Ajouter une couche à une carte

Le dossier Yellowstone contient un document ArcMap. La carte contient déjà des données provenant de la classe d'entités des routes et du jeu de données rasters de l'ombrage. Vous avez à ajouter les entités d'eau du parc.

L'ajout de données à une carte est aisé - il vous suffit de faire glisser les données du Catalogue sur la carte. Lorsque vous faites glisser une couche sur une couche, une copie de la couche se crée et est stockée dans le document ArcMap. De cette façon, vous pouvez créer une couche une seule fois et l'utiliser dans plusieurs cartes. Avant de pouvoir ajouter plus de données à la carte Yellowstone, vous devez ouvrir le document ArcMap.

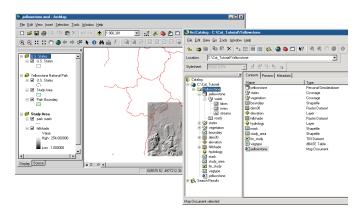
- 1. Cliquez sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Double-cliquez sur le document ArcMap Yellowstone dans le Catalogue. Il s'ouvre dans ArcMap.

DIDACTICIEL D'APPRENTISSAGE 23



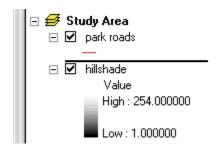
Dans la fenêtre ArcMap, vous voyez le contenu du bloc de données de la Zone d'étude en vue Données. Le nom du bloc de données actif s'affiche en gras dans la table des matières. La carte contient également deux autres blocs de données : Parc National de Yellowstone et Etats-Unis.

3. Agencez les fenêtres d'ArcMap et d'ArcCatalog de façon à ce que vous puissiez voir la table des matières dans ArcMap et l'arborescence du Catalogue simultanément.



Les entités d'eau doivent être ajoutées à la carte. Elles doivent se trouver en dessous de la couche des routes de parc et au-dessus de la couche de l'ombrage. La table des matières de la carte reprend l'ordre dans lequel les couches sont tracées.

4. Cliquez sur la couche de type d'hydrologie et déplacezla du Catalogue vers la table des matières de la carte, en dessous de routes de parc dans la liste des couches du bloc de données de la Zone d'étude



Dans la fenêtre d'ArcMap, cliquez sur Enregistrer.
 Les entités d'eau sont dessinées en dessous des entités routes et au-dessus de l'image de l'ombrage sur la carte.

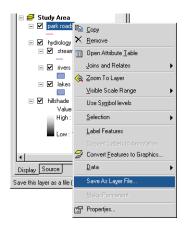
#### Créer une couche

Les entités des couches des routes de parc et de l'hydrologie recouvrent le parc dans son entier mais vous ne voulez cartographier que la zone d'étude. Le fichier de formes de masquage représente la zone à l'extérieur de la zone d'étude. Vous pouvez créer une couche à partir de ce fichier de formes dans le Catalogue et l'ajouter à la carte afin de masquer les entités se trouvant en dehors de la zone d'étude.

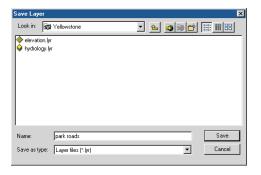
Si vous ajoutez des données directement à une carte sans tout d'abord créer de couches, ArcMap crée une nouvelle couche dans le document ArcMap. Après avoir modifié la symbologie et autres propriétés de la couche, vous pouvez enregistrer le fichier de couche indépendamment du document ArcMap de façon à pouvoir le réutiliser dans d'autres cartes

Dans cette tâche, vous allez tout d'abord enregistrer la couche des routes de parc dans un fichier puis créer une nouvelle couche représentant le fichier de formes de masquage.

1. Cliquez sur la couche des routes de parc dans la table des matières avec le bouton droit puis sélectionnez Enregistrer la couche sous.



2. Dans la boîte de dialogue Enregistrer la couche, naviguez jusqu'au dossier Yellowstone. Saisissez le nom de la nouvelle couche, par exemple " routes de parc ", puis cliquez sur Enregistrer.



3. Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le dossier Yellowstone.

- 4. Cliquez sur le menu Affichage puis cliquez sur Actualiser. La couche des routes de parc s'affiche désormais dans la liste Contenu.
- 5. Cliquez sur le fichier de formes de masquage avec le bouton droit puis sur Créer une couche.

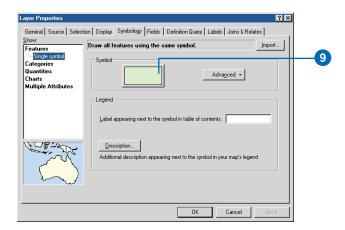


- 6. Naviguez jusqu'au dossier Yellowstone dans la boîte de dialogue Enregistrer la couche sous. Saisissez le nom de la nouvelle couche, par exemple " masque d'entités ", puis cliquez sur Enregistrer. La couche s'affiche dans la liste Contenu du dossier Yellowstone.
- 7. Cliquez sur la couche de masquage d'entité avec le bouton droit, puis cliquez sur Propriétés. La boîte de dialogue Propriétés de la couche apparaît.

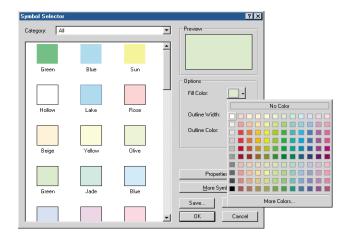


8. Cliquez sur l'onglet Symbologie.

9. Cliquez sur le bouton indiquant la symbologie actuelle de la couche. Un symbole est attribué au hasard lors de la création de la couche.



10. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante du symbole Couleur de remplissage puis sélectionnez blanc.



- 11. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante du symbole Couleur du contour puis sélectionnez noir.
- 12. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Sélecteur de symboles puis sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de la couche.

Maintenant que vous avez terminé la création de la couche de masquage d'entités, vous devez répertorier son contenu. Avant de l'ajouter à la carte, vous pouvez importer les métadonnées qui ont déjà été créées pour la couche.

# Importer les métadonnées

Un fichier de texte contenant les métadonnées décrivant la couche de masquage d'entités se trouve dans le dossier Yellowstone. A l'importation des métadonnées, ce fichier deviendra partie intégrante de la couche. Il sera copié et déplacé avec les données et mis à jour automatiquement par ArcCatalog. Cette fonction est très utile car, lorsque les métadonnées sont gérées séparément, il est facile d'oublier de les mettre à jour.

- 1. Cliquez sur la couche de masquage d'entités dans l'arborescence du Catalogue. L'icône de la couche apparaît sur un arrière-plan gris car aucune miniature n'a été créée pour l'instant.
- 2. Cliquez sur l'onglet Métadonnées. Par défaut, ArcCatalog crée automatiquement des métadonnées pour la couche de masquage d'entités. Les propriétés telles que le nom du fichier de couche, seront ajoutées automatiquement avec les astuces se rapportant à la documentation que vous devez fournir.



3. Cliquez sur le bouton Importer les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.



- 4. Cliquez sur la liste déroulante Format puis sur FGDC CSDGM (TXT). Les métadonnées des fichiers texte peuvent être importées si les informations sont structurées suivant le format pris en charge par l'analyseur de métadonnées, mp, du FGDC.
- 5. Cliquez sur Parcourir puis naviguez jusqu'au dossier Yellowstone.

6. Cliquez sur la flèche déroulante Type de fichier puis sélectionnez Tous les fichiers (\*.\*). Cliquez sur le fichier "feature mask.met "puis sur Ouvrir.



7. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Importer les métadonnées. Les informations contenues dans le fichier feature\_mask.met remplacent les métadonnées générées par ArcCatalog. Les propriétés de la couche leur sont ensuite automatiquement ajoutées.

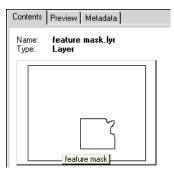


Il ne manque plus qu'une seule chose dans les métadonnées de la couche - une miniature indiquant l'apparence de la couche une fois qu'elle sera ajoutée à la carte. La création de miniatures pour les sources de données et les couches est une procédure manuelle.

- 8. Cliquez sur l'onglet Aperçu.
- 9. Cliquez sur le bouton Créer une miniature dans la barre d'outils Géographie.



10. Cliquez sur l'onglet Contenu. Vous pouvez voir la miniature à la fois ici et dans les métadonnées de la couche.



Après l'ajout ou la suppression d'entités d'une source de données ou la modification de la symbologie d'une couche, vous pourrez être amené à mettre à jour la miniature de l'élément.

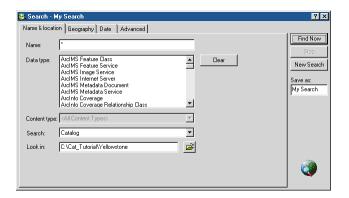
# Rechercher des éléments

Vous avez analysé le contenu du dossier Yellowstone et créé la nouvelle couche de masquage d'entités et vous allez bientôt l'ajouter à la carte. Toutefois, parfois vous savez quelles données vous voulez utiliser mais vous ne savez pas où elles se trouvent. Le Catalogue vous permet de rechercher les données en fonction de leur nom, type et

emplacement géographique. Vous pouvez également effectuer une recherche des données en fonction de la date et de mots clés qui résident dans les métadonnées. Leur nom, type et emplacement géographique proviennent également des métadonnées lorsqu'il y en a.

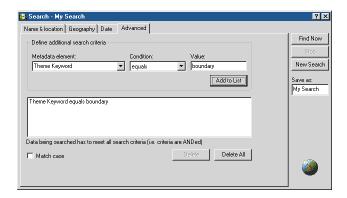
Supposons que vous ne saviez pas que la couche de masquage d'entités existait. Vous devez ajouter une source de données à la carte Yellowstone indiquant les limites de la zone d'étude au sein du parc.

1. Cliquez sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue avec le bouton droit puis sur Rechercher. La boîte de dialogue Rechercher s'affiche et le dossier Yellowstone est automatiquement défini comme l'emplacement dans lequel la recherche aura lieu.



- 2. Cliquez sur l'onglet Avancé.
- Cliquez sur la flèche déroulante Elément de métadonnées, déplacez-vous vers le bas puis sélectionnez Mot-clé du thème dans la liste.
- 4. Cliquez sur la flèche déroulante Condition puis sur Egal à.

- 5. Cliquez dans la boîte de texte Valeur puis saisissez "Limites"
- 6. Cliquez sur Ajouter à la liste.

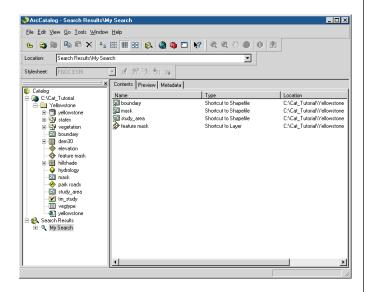


Avec cette méthode, ArcCatalog recherche dans le dossier Yellowstone les éléments dont les métadonnées comprennent le mot-clé thématique " limite ".

7. Cliquez sur Rechercher maintenant.

La recherche est enregistrée dans le dossier Résultats de la recherche et est sélectionnée dans l'arborescence du Catalogue. Lorsque des éléments répondant aux critères de la recherche sont trouvés, des raccourcis vers ces éléments sont ajoutés dans la liste des résultats de la recherche. Lorsqu'une recherche est terminée, le message "Recherche dans le Catalogue terminée "s'affiche dans la barre d'état de la fenêtre ArcCatalog et le bouton Arrêter devient inactif dans la boîte de dialogue rechercher.

8. Cliquez sur le bouton Fermer dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue Rechercher.

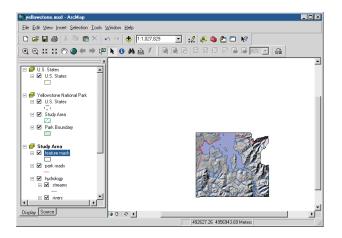


Le Catalogue a trouvé quatre éléments dans le dossier Yellowstone répondant aux critères de recherche : trois fichiers de formes et la couche de masquage d'entités. Les raccourcis vers ces éléments apparaissent dans l'onglet Contenu. Dans le Catalogue, vous pouvez utiliser les raccourcis de la même manière que les éléments eux-mêmes.

- 9. Cliquez sur le raccourci de la couche de masquage d'entités dans l'onglet Contenu.
- 10. Cliquez sur l'onglet Aperçu pour dessiner la couche.
- 11. Cliquez sur l'onglet Métadonnées pour visualiser les métadonnées de la couche.

Il s'agit des données que vous voulez ajouter à la carte.

12. Cliquez et déplacez le raccourci de la couche de masquage d'entités à partir du Catalogue vers la table des matières de la carte en dessous de routes de parc dans la liste des couches du bloc de données Zone d'étude. Vous ne voyez désormais que les entités à l'intérieur de la zone d'étude.



13. Cliquez sur le bouton Enregistrer.

La carte Yellowstone contient maintenant toutes les données de base nécessaires à la représentation de la zone d'étude. Tout ce dont vous avez besoin est de finaliser la mise en page de la carte.

#### Terminer la carte

L'objectif de la carte Yellowstone est d'illustrer les différents types de végétation se trouvant dans la zone d'étude. A l'heure actuelle, le bloc de données Zone d'étude représente la majorité du parc. Vous devez vous rapprocher de la zone d'étude dans l'aperçu Mise en page de façon à ce que vous soyez le plus près possible mais que

la zone d'étude dans son entier apparaisse dans la mise en page. Lorsque vous basculez en aperçu Mise en page, vous pourrez également visualiser les blocs de données Parc national de Yellowstone et Etats-Unis.

1. Cliquez sur le menu Affichage, puis sur aperçu Mise en page. Vous pouvez voir tous les blocs de données, le titre de la carte et la barre d'échelle dans la mise en page.

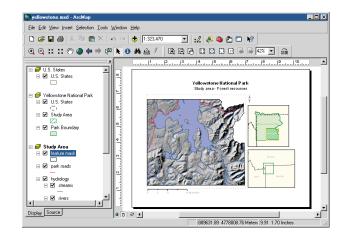
Dans le bloc de données Parc National de Yellowstone, il y a un rectangle orange qui représente la zone que vous pouvez visualiser dans le bloc de données Zone d'étude. De la même façon, un rectangle vert dans le bloc de données Etats-Unis représente la zone que vous pouvez visualiser dans le bloc de données Parc National de Yellowstone.

Lorsque vous vous rapprochez davantage des entités du bloc de données Zone d'étude, la taille du rectangle d'emprise du bloc de données Parc National de Yellowstone diminue et la taille de la barre d'échelle augmente.

2. Dans ArcMap, cliquez sur le bouton Zoom avant de la barre d'outils Outils et tracez un rectangle autour de la zone d'étude dans le bloc de données Zone d'étude.



Si vous être trop près, vous pouvez retourner à la vue précédente en cliquant sur le bouton Revenir au cadrage précédent.



- 3. Lorsque la zone d'étude remplit le bloc de données Zone d'étude, cliquez sur le bouton Enregistrer.
- 4. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Quitter pour arrêter ArcMap.

Dans cet exercice, vous avez appris à explorer les données du Catalogue, créer des couches, importer des métadonnées, rechercher des éléments et les ajouter aux cartes. Dans l'exercice suivant, vous allez créer une couche illustrant les différents types de végétation se trouvant dans la zone d'étude. Le format d'une des sources de données ainsi que ses valeurs devront être modifiés.

Vous pouvez passer à l'exercice suivant ou vous arrêter et reprendre le didacticiel ultérieurement. Si vous ne passez pas à l'exercice suivant tout de suite, ne supprimez pas la copie de travail des données du didacticiel. Ne supprimez pas non plus, la connexion au dossier accédant à la copie de travail des données du didacticiel à partir du Catalogue.

### Exercice 3 : Gestion des fichiers de formes

Le fait d'assembler des données pour un projet implique souvent un travail important de gestion de ces données. Au cours de cet exercice, vous allez créer une couche représentant les différents types de végétation de la zone d'étude et vous l'ajouterez à la carte Yellowstone. Vous apprendrez ainsi à définir le système de coordonnées d'un fichier de formes, à modifier ses attributs, à joindre les attributs d'une table à un fichier de formes et à mettre à jour les métadonnées à l'aide des outils disponibles dans ArcCatalog.

## Définir le système de coordonnées d'un fichier de formes

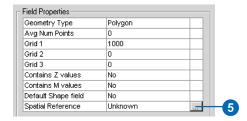
Dans l'exercice précédent, lorsque vous avez consulté les métadonnées du fichier de formes des limites, vous avez constaté que son système de coordonnées n'était pas défini. Les entités du fichier de formes sont projetées mais le Catalogue ne sait pas quelle projection cartographique a été utilisée. Sans cette information, le Catalogue n'a aucun moyen de déterminer où se trouvent ces entités sur la surface du globe.

La boîte de dialogue Propriétés d'un fichier de formes vous permet de modifier ses attributs, de créer des index spatiaux et attributaires et de définir sa projection.

- Dans ArcCatalog, cliquez sur l'onglet Contenu, puis sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Dans la liste Contenu, cliquez sur le fichier de formes des limites, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Champs.

4. En dessous de Nom du champ cliquez sur Forme. Cette colonne contient la géométrie de l'entité. Les propriétés spatiales du fichier de formes s'affichent dans la liste Propriétés du champ ci-dessous.

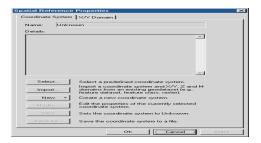
La propriété Référence spatiale se trouve en bas de la liste. Le système de coordonnées d. fichier de formes n'est pas connu.



5. Cliquez sur le bouton des ellipses (...) à droite de la propriété Référence spatiale.

Toutes les sources de données du dossier Yellowstone, sauf celles de la couverture des états, utilisent la même projection. Vous pouvez copier les informations du système de coordonnées à partir de toutes les sources de données du dossier, sauf celles des états, dans ce fichier de formes.

6. Cliquez sur Importer dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.



- 7. Naviguez jusqu'au dossier Yellowstone, cliquez sur le jeu de données raster dem30, puis sur Ajouter. Les paramètres de projection du jeu de données raster dem30 s'affichent dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.
- Cliquez sur OK. Le système de coordonnées du fichier de formes s'affiche dans la propriété Référence spatiale de la colonne Forme.
- 9. Cliquez sur OK.

Les informations du système de coordonnées du fichier de formes sont stockées dans un fichier .prj avec les données - par exemple, limites.prj. Vous pouvez maintenant mettre à jour les métadonnées du fichier de formes avec les nouvelles informations du système de coordonnées. Chaque fois que vous consultez les métadonnées dans l'onglet Métadonnées, le Catalogue les met automatiquement à jour sur la base des propriétés actuelles de la source de données.

10. Cliquez sur l'onglet Métadonnées.

11. Cliquez sur l'onglet Spatial dans les métadonnées.



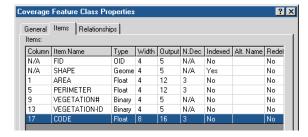
ArcCatalog a mis à jour le système de coordonnées dans les métadonnées et a calculé l'étendue du fichier de formes en degrés décimaux.

#### Modifier les attributs dans les tables dBASE

Une couche permet de joindre ou de relier les attributs d'une table, quel que soit son format, à sa source de données géographiques s'ils partagent une colonne de valeurs. Le seul impératif est que les colonnes aient le même type de données. Les informations relatives à l'occupation du sol contenues dans la table dBase vegtype peuvent être jointes à la classe d'entités polygones de la couverture de végétation pour décrire l'occupation du sol dans toutes les zones. Vous devez consulter les attributs de la classe d'entités polygones et les colonnes de la table vegtype pour vérifier si des modifications sont nécessaires avant de les joindre.

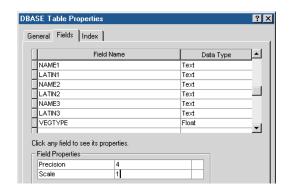
En aperçu Table, vous pouvez constater que l'attribut " CODE " dans la classe d'entités polygones de végétation et la colonne " VEGID " de la table vegtype semblent contenir des valeurs connexes et que la table vegtype contient deux colonnes vides. Dans la boîte de dialogue Propriétés de la classe d'entités polygone, vérifiez le type de données de l'attribut CODE, puis, dans la boîte de dialogue Propriétés de la table, le type de données de la colonne VEGID; modifiez ses colonnes en conséquence.

- 1. Cliquez sur l'onglet Contenu, dans la fenêtre ArcCatalog.
- 2. Cliquez sur la couverture de la végétation dans l'arborescence du Catalogue.
- 3. Cliquez sur la classe d'entités polygones dans la liste Contenu avec le bouton droit puis cliquez sur Propriétés.
- 4. Cliquez sur l'onglet Attributs. Les colonnes de la table attributaire de la classe d'entités sont répertoriées. Vous constatez que le type de données de l'attribut CODE est Réel simple.

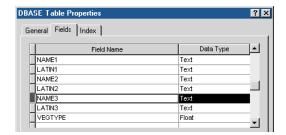


- 5. Cliquez sur Annuler.
- 6. Cliquez sur la table vegtype dans le Catalogue avec le bouton droit, puis cliquez sur Propriétés.
- Cliquez sur l'onglet Champs. Les colonnes de la table et leur type de données s'affichent. Vous pouvez constater que le type de données de la colonne VEGID est Entier long

- La colonne VEGID de la table dBASE contient des entiers alors que la colonne CODE de la classe d'entités polygones contient des nombres réels. Pour joindre la table à la classe d'entités, chaque élément doit avoir une colonne contenant les mêmes valeurs. Les deux colonnes doivent également avoir le même type de données. Vous devez, par conséquent, insérer une colonne avec virgules flottantes dans la table.
- 8. Déplacez-vous vers le bas de la liste des noms de colonne. Cliquez sur la première ligne vide en dessous du nom du dernier attribut puis saisissez "VEGTYPE".
- 9. Cliquez en dessous de Type de données sur la droite du nouveau nom de colonne, cliquez sur la flèche de la liste déroulante puis sur Réel simple.
- 10. Dans la liste Propriétés du champ ci-dessous, cliquez sur la droite de Précision, cliquez à nouveau puis remplacez le zéro par un " 4 ".
- 11. Cliquez sur la droite de l'échelle, puis remplacez le zéro par un " 1 ".



- Le nouvel attribut a été défini. Vous pouvez maintenant supprimer les colonnes vides de la table.
- 12. Pointez sur le bouton gris à gauche de la colonne NAME3. Le curseur se transforme en flèche. Cliquez pour sélectionner la colonne.



- 13. Appuyez sur Suppression. La colonne est supprimée de la liste.
- 14. Répétez les étapes 11 et 12 pour la colonne LATIN3 afin de la supprimer de la table.
- 15. Cliquez sur OK.

Maintenant que le fichier de formes de la végétation est doté d'un nouvel attribut entier, vous devez copier les valeurs de l'attribut d'origine VEGID sur le nouvel attribut VEGTYPE. Pour modifier les valeurs de la table, vous devez utiliser ArcMap.

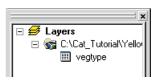
#### Calculer les valeurs des attributs dans ArcMap

Pour modifier les valeurs d'une table, vous devez l'insérer dans une carte. Commencez à modifier les valeurs. La barre d'outils Editeur doit être visible et la table doit être ouverte. Utilisez le calculateur de champs pour copier les valeurs de l'attribut CODE vers l'attribut VALEUR.

1. Cliquez sur le bouton Démarrer ArcMap dans ArcCatalog.



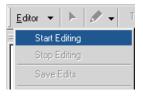
- 2. Cliquez sur OK pour commencer à utiliser ArcMap avec une nouvelle carte vide.
- 3. Faites glisser la table vegtype du Catalogue vers la table des matières ou sur la toile de la fenêtre ArcMap. La table apparaît dans l'onglet Source de la table des matières du document ArcMap. Les données de la table sont désormais disponibles dans le document ArcMap.



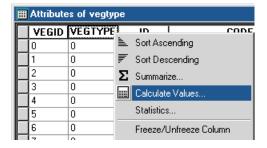
4. Cliquez sur le bouton Barre d'outils Editeur, qui affiche la barre d'outils Editeur



5. Dans cette barre d'outils, cliquez dans le menu Editeur, puis sur Ouvrir une session de mise à jour.

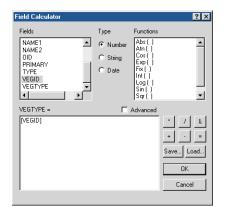


- 6. Cliquez, avec le bouton droit, dans la table vegtype puis cliquez sur Ouvrir. Les valeurs de la table s'affichent dans la fenêtre de la table. Les en-têtes des colonnes dont vous pouvez modifier les valeurs ont un arrièreplan blanc.
- 7. Cliquez sur l'en-tête de la colonne VEGID pour la sélectionner
- 8. Déplacez-vous à l'horizontale dans la table jusqu'à la colonne VEGTYPE
- 9. Appuyez sur la touche Ctrl, puis sélectionnez l'en-tête de la colonne VEGTYPE.
- 10. Cliquez sur l'en-tête de la colonne VEGTYPE avec le bouton droit puis sur Figer/libérer les colonnes. Les colonnes VEGID et VEGTYPE se trouvent maintenant sur la gauche de la table ; leur côté droit est souligné par une épaisse bordure noire.
- 11. Faites un clic droit dans l'en-tête de la colonne VEGTYPE et cliquez sur Calculer les valeurs.



12. Déplacez-vous vers le bas puis double-cliquez sur VEGID dans la liste Champs. [VEGID] s'affiche dans la zone de texte sous VEGTYPE =. ArcMap l'interprète comme VEGTYPE=[VEGID]. Cela signifie que pour chaque ligne de la table, la valeur contenue dans la

colonne VEGTYPE sera définie comme étant égale à la valeur contenue dans la colonne VEGID.



#### 13. Cliquez sur OK.

Au fur et à mesure qu'ArcMap calcule les nouvelles valeurs de chaque enregistrement, le nombre d'enregistrements terminés s'affiche en bas de la boîte de dialogue Calculateur de champs.

- 14. Vérifiez le contenu de la colonne VEGTYPE ; il est identique à celui de la colonne VEGID.
- 15. Cliquez sur le bouton Fermer dans l'angle supérieur droit de la fenêtre de la table.
- 16. Cliquez dans le menu Editeur de la barre d'outils Editeur, puis sur Quitter la session de mise à jour. Cliquez sur Oui pour enregistrer les changements.
- 17. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Quitter pour arrêter ArcMap. Cliquez sur Non à l'invite pour enregistrer la carte.

#### Mettre à jour les métadonnées de la table

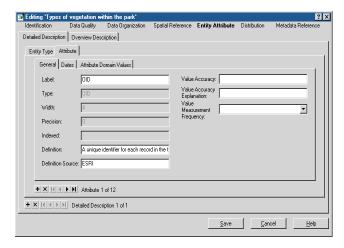
Au cours des deux tâches précédentes, vous avez supprimé et ajouté des colonnes à la table vegtype, puis vous avez renseigné la nouvelle colonne avec les valeurs correspondantes. Vous devez maintenant mettre à jour les métadonnées des colonnes de la table avec ces informations.

- 1. Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur l'onglet Attributs dans les métadonnées.
   ArcCatalog a mis à jour automatiquement les métadonnées pour effacer les informations concernant les colonnes supprimées de la table.
- Cliquez sur VEGTYPE dans la liste de colonnes. Le type de données de cette colonne a été automatiquement ajouté aux métadonnées.
  - Pour décrire les données contenues dans la colonne VEGTYPE, utilisez l'Editeur de métadonnées FGDC du Catalogue.
- 4. Cliquez sur le bouton Modifier les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.



5. Cliquez sur Attribut de l'entité dans la partie supérieure de l'éditeur de métadonnées. L'éditeur affiche actuellement les métadonnées de la classe d'entités polygones.

6. Dans l'onglet Description détaillée, cliquez sur l'onglet Attribut.

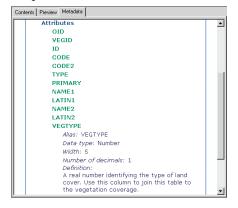


L'onglet Attribut affiche actuellement les métadonnées de la première colonne de la table vegtype, la colonne OID. La zone de texte Définition indique que cette colonne contient une valeur unique pour chaque enregistrement de la table.

7. Dans la barre d'outils située au bas de l'onglet Attribut, cliquez sur le bouton Aller au suivant. La colonne affichée dans l'onglet Attribut avance à la colonne suivante répertoriée dans les métadonnées de la table : la colonne VEGID, qui contient des entiers identifiant chacun des types d'occupation du sol.



- 8. Cliquez sur le bouton Aller au dernier pour consulter la colonne VEGTYPE.
- Cliquez dans la zone de texte Définition, puis saisissez
   Nombre réel identifiant le type d'occupation du sol.
   Utiliser cette colonne pour joindre cette table à la couverture végétation ".
- 10. Cliquez sur Enregistrer.
- 11. Cliquez sur l'onglet Attributs dans les métadonnées.
- 12. Cliquez sur la colonne VEGTYPE. La description que vous avez ajoutée s'affiche dans les métadonnées. Quiconque utilisera cette table à l'avenir pourra trouver ce que contient cette colonne.



Maintenant que les colonnes de la couverture de végétation et celles de la table vegtype correspondent, vous pouvez créer une couche pour les relier.

#### Créer une couche à l'aide des attributs reliés

Par le biais d'une couche, vous pouvez joindre les attributs stockés dans une table vegtype à la couverture de végétation et utiliser les valeurs de la table pour effectuer des requêtes, étiqueter et symboliser les entités de la couverture.

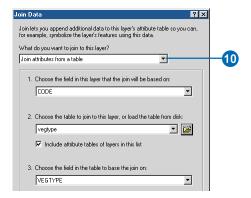
- 1. Cliquez sur l'onglet Contenu, dans la fenêtre ArcCatalog.
- 2. Cliquez sur le dossier Yellowstone dans l'arborescence du Catalogue.
- 3. Cliquez sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Couche.
- 4. Saisissez un nom pour la couche, comme par exemple "type de végétation".
- 5. Cliquez sur le bouton Parcourir, naviguez jusqu'au dossier Yellowstone, cliquez sur la couverture de végétation, puis sur Ajouter.
- 6. Cocher Enregistrer le chemin relatif, puis cliquez sur OK.



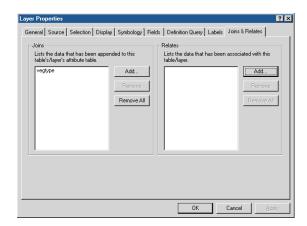
Un chemin relatif précise l'emplacement des données utilisées par la couche par rapport à l'emplacement du fichier de couche sur le disque. Les chemins relatifs ne contenant pas de noms de lecteurs, ils vous permettent de continuer à utiliser la couche même après avoir déplacé ou renommé le dossier Yellowstone, sans avoir à réparer la couche.

7. Faites un clic droit sur le type de végétation et cliquez sur Propriétés.

- 8. Cliquez sur l'onglet Jointures et relations dans la boîte de dialogue Propriétés de la couche.
- 9. Cliquez sur le bouton Ajouter en regard de la liste Jointures.
- 10. Cliquez sur la première flèche pointant vers le bas pour spécifier ce que vous voulez joindre à cette couche, puis cliquez sur Joindre les attributs d'une table.

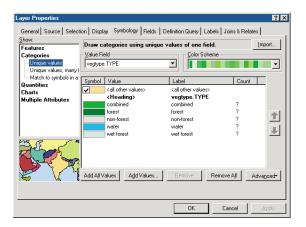


- 11. Dans l'étape 1, cliquez sur la flèche de la liste déroulante puis sur l'attribut CODE.
- 12. Dans l'étape 2, cliquez sur le bouton Parcourir.
- 13. Naviguez jusqu'au dossier Yellowstone, cliquez sur la table vegtype puis sur Ajouter.
- 14. Dans l'étape 3, cliquez sur la flèche de la liste déroulante puis sur l'attribut VEGTYPE
- 15. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Joindre les données. La table vegtype s'ajoute à la liste des tables qui ont été jointes à la couverture.



- 16. Cliquez sur l'onglet Symbologie.
- 17. Cliquez sur Catégories dans la liste Afficher.
- 18. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Champ de valeurs puis sur vegtype. TYPE.
- 19. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante dans Combinaison de couleurs, puis sur une palette de couleurs différente si vous le souhaitez.
- 20. Cliquez sur Ajouter toutes les valeurs

Pour modifier la couleur de valeurs individuelles, par exemple, colorier en bleu les polygones d'eau, double-cliquez sur le gabarit de couleur situé à gauche de la valeur. Définissez les couleurs de remplissage et de contour dans la boîte de dialogue Sélecteur de symboles, puis cliquez sur OK.



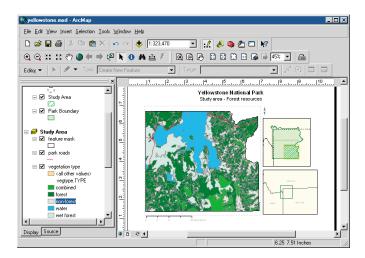
21. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de la couche.

La couche du type de végétation représente les ressources forestières de la zone d'étude.

### Ajouter la couche de type de végétation à la carte

Maintenant que la couche de végétation est créée, vous pouvez l'ajouter à la carte Yellowstone.

- 1. Double-cliquez sur la carte Yellowstone dans le Catalogue.
- Cliquez sur la couche de type de végétation et déplacezla du Catalogue vers la table des matières de la carte, en dessous de routes de parc et au-dessus de hydrologie dans la liste de couches du bloc de données Zone d'étude.



- 3. Cliquez sur le bouton Enregistrer dans ArcMap.
- 4. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Quitter pour arrêter ArcMap.

La carte Yellowstone est désormais complète.

Vous avez maintenant terminé le didacticiel d'apprentissage. Cet exercice vous a montré comment utiliser ArcCatalog pour gérer les fichiers de formes et les tables dBASE et comment définir un système de coordonnées et ajouter et supprimer des attributs.

Dans l'ensemble, ce didacticiel vous a présenté un grand nombre de tâches. Que vous recherchiez des données, que vous créiez des cartes ou gériez des données pour vos projets ou pour une société entière, ArcCatalog joue un rôle essentiel dans l'exécution de la tâche en question. Les autres chapitres de ce manuel présentent en détail les diverses tâches que vous pouvez accomplir grâce à ArcCatalog.

## Concepts de base du catalogue

#### DANS CE CHAPITRE

- Démarrage d'ArcCatalog
- La fenêtre ArcCatalog
- Recherche dans le Catalogue
- Repositionnement de l'arborescence du Catalogue
- · Obtenir de l'aide
- Arrêt d'ArcCatalog

Pour trouver une carte donnée, documenter son contenu ou modifier une couverture, utilisez ArcCatalog. Avant de commencer, lisez ce chapitre. Il résume les concepts de base des éléments affichés au démarrage d'ArcCatalog et précise de quelle manière utiliser ce dernier pour parcourir vos stocks de données. Il explique également le mode d'utilisation de l'aide en ligne pour vous permettre de mieux connaître les différents éléments de la fenêtre ArcCatalog. Les rubriques d'aide donnent aussi des instructions explicatives, étape par étape, sur la manière d'effectuer vos différentes tâches.

# Démarrage d'ArcCatalog

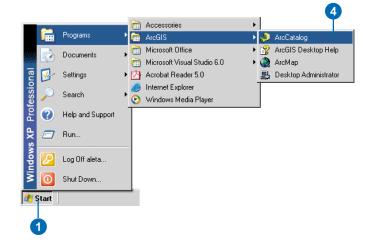
Le démarrage d'ArcCatalog constitue la première étape d'exploration de vos données. Toutefois, pour pouvoir commencer, vous devez disposer d'ArcCatalog sur votre ordinateur. Si vous ignorez s'il est déjà installé, consultez votre administrateur système ou installez-le vousmême à l'aide du guide d'installation. Une fois le logiciel installé, vous pouvez accéder à ArcCatalog depuis le bouton Démarrer de la barre des tâches Windows.

#### **Astuce**

## Démarrage d'ArcCatalog depuis ArcMap

Vous pouvez également lancer ArcCatalog depuis ArcMap en cliquant sur le bouton Démarrer ArcCatalog de la barre d'outils Standard.

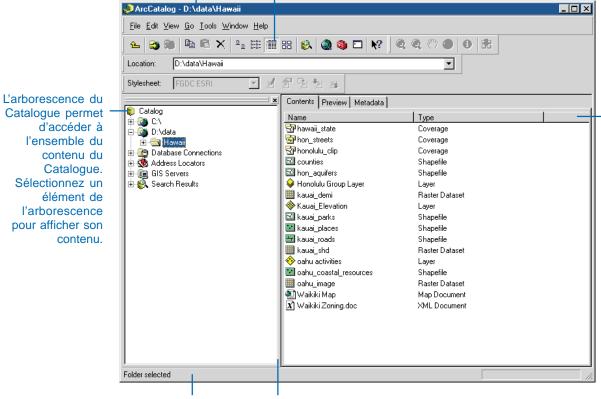
- Cliquez sur le bouton
   Démarrer dans la barre des
  tâches Windows.
- 2. Sélectionnez Programmes.
- 3. Pointez sur ArcGIS.
- 4. Cliquez sur ArcCatalog.



## La fenêtre ArcCatalog

La barre de titre affiche l'emplacement de l'élément sélectionné.

Cliquez sur les boutons des barres d'outils actives pour explorer la vue courante.



Chaque onglet affiche le contenu de l'élément sélectionné, de manière différente. Au sein de chaque onglet, différentes vues permettent de modifier l'affichage du contenu de l'élément sélectionné.

La barre d'état décrit la fonction d'un bouton ou d'une commande de menu et donne également des informations relatives aux éléments sélectionnés. Déplacez cette barre pour redimensionner l'arborescence du Catalogue.

CONCEPTS DE BASE DU CATALOGUE 43

# Recherche dans le Catalogue

Vous n'aurez aucune difficulté à parcourir les données géographiques dans le Catalogue, pour y rechercher un élément précis ou simplement pour avoir une vision globale du contenu. L'arborescence du Catalogue affiche tous les éléments du Catalogue et illustre leur classement hiérarchique. En cas de sélection d'un élément de l'arborescence du Catalogue, l'onglet Contenu répertorie les éléments qu'il contient. En appuyant sur les touches directionnelles Flèche vers le haut et Flèche vers le bas du clavier, vous pouvez sélectionner rapidement les éléments affichés au-dessus ou en dessous de l'élément en surbrillance dans l'arborescence du Catalogue. Le bouton Remonter d'un niveau de la barre d'outils Standard permet de sélectionner l'élément immédiatement supérieur dans l'arborescence hiérarchique du Catalogue.

Parfois, la liste du Catalogue relative au contenu d'un dossier ne correspond pas au véritable contenu de ce dossier - par exemple : après la réception d'une carte en pièce >

### Sélection d'éléments dans l'arborescence du Catalogue et dans la liste du contenu

- 1. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur un élément de l'arborescence du Catalogue contenant un sous-ensemble d'éléments, comme un dossier ou un jeu de classes d'entités.

Les éléments y figurant sont répertoriés dans l'onglet Contenu.

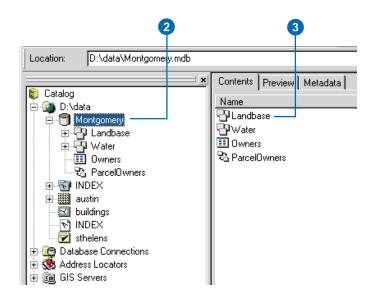
 Double-cliquez sur un élément de la liste du contenu comprenant un sous-ensemble d'éléments.

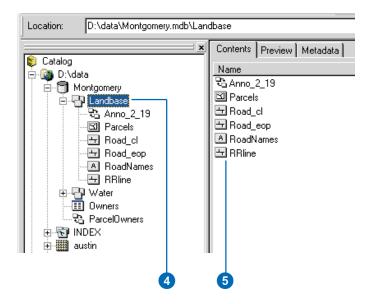
Les éléments y figurant sont répertoriés dans l'onglet Contenu.

 Double-cliquez sur un élément contenant un sousensemble d'éléments dans l'arborescence du Catalogue.

> Les éléments y figurant sont répertoriés dans l'arborescence du Catalogue.

 Double-cliquez sur un élément ne contenant pas d'autres éléments, comme un fichier de formes ou une table, dans la liste du contenu ou dans ►





jointe à un courrier électronique et son enregistrement dans un dossier. Vous pouvez mettre à jour ou actualiser la liste du Catalogue relative au contenu d'un dossier, en sélectionnant ce dossier dans l'arborescence du Catalogue et en cliquant sur le menu Affichage, puis sur Actualiser.

Si vous savez exactement quel élément utiliser et son emplacement, vous pouvez le sélectionner plus rapidement en saisissant son chemin d'accès plutôt qu'en parcourant le contenu du Catalogue. Le chemin d'accès à un élément décrit le moyen de naviguer dans la hiérarchie du Catalogue pour le trouver. Pour des éléments d'une base de données distante enregistrée dans le Dossier des connexions aux bases de données, le chemin d'accès comprend le nom du dossier et celui de la connexion à la base de données. Par exemple, un chemin d'accès permettant de sélectionner la classe d'entités d'une parcelle dans une géodatabase ArcSDE® peut apparaître sous la forme suivante: " Connexions aux bases de données\maConnexion\ leJeudedonnées\ unPropriétaire parcelles ". En cas de saisie du chemin >

l'arborescence du Catalogue.

Les cartes s'ouvrent dans ArcMap, les types de fichiers et les documents XML s'ouvrent dans l'application appropriée. Une boîte de dialogue Propriétés s'affiche pour tous les autres éléments.

 Cliquez sur un élément ne contenant pas d'autres éléments dans l'arborescence du Catalogue.

> Ses propriétés et sa miniature sont répertoriées dans l'onglet Contenu.

CONCEPTS DE BASE DU CATALOGUE 45

d'accès à un dossier pour lequel aucune connexion n'existe, une nouvelle connexion à ce dossier est créée automatiquement.

Le chemin d'accès à l'élément sélectionné s'affiche toujours dans la barre de titre de la fenêtre ArcCatalog et dans la zone de texte de la barre d'outils Emplacement. La barre d'état précise le nombre d'éléments actuellement sélectionnés et leur type, le cas échéant.

Lors de la consultation d'une longue liste de dossiers, vous pouvez rencontrer des difficultés à trouver vos données. Par défaut, tous les dossiers portent une icône de dossier normale et identique. Pour trouver plus facilement vos données, le Catalogue propose, en option, l'utilisation d'une icône spéciale pour les >

#### **Astuce**

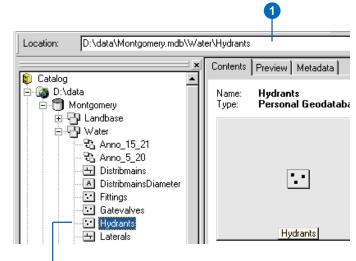
#### Sélection d'un chemin à partir de la liste des emplacements

Après la sélection d'un élément par la saisie de son chemin d'accès, ce dernier s'ajoute à la liste des emplacements. Pour resélectionner cet élément ultérieurement, cliquez sur la flèche de la liste déroulante des emplacements, puis sur le chemin correspondant dans cette liste.

### Sélection d'un élément par la saisie de son chemin d'accès

- Saisissez le chemin d'accès à l'élément à sélectionner dans la zone de texte Emplacement.
- 2. Appuyez sur Entrée.

L'arborescence du Catalogue se développe pour afficher l'élément sélectionné. Autrement, une nouvelle connexion au dossier concerné s'ajoute au Catalogue et est sélectionnée dans l'arborescence de ce dernier.



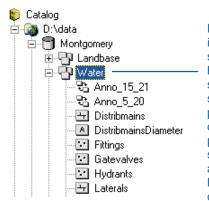
L'arborescence du Catalogue se développe pour afficher l'élément sélectionné.

### Déplacement vers la partie supérieure de l'arborescence du Catalogue

 Cliquez sur le bouton Remonter d'un niveau.

> L'élément immédiatement supérieur dans l'arborescence hiérarchique du Catalogue est sélectionné.





L'élément immédiatement supérieur dans la hiérarchie est sélectionné; si la sélection préalable portait sur Bouches d'incendie, vous placez la surbrillance sur l'élément Eau, après avoir cliqué sur le bouton Remonter d'un niveau.

dossiers contenant directement des données SIG. Si vous sélectionnez cette option, vous devez patienter quelques instants lors de l'accès aux données par le réseau. Après avoir trouvé le dossier recherché, ajoutez une connexion à ce dossier pour y accéder directement, puis désactivez l'option d'utilisation des icônes spéciales. Dans certaines des illustrations de présentation d'ArcCatalog dans ce manuel, vous trouvez cette option sélectionnée.

#### **Astuce**

#### Retour à votre dernier emplacement

Par défaut, lors de son démarrage, ArcCatalog sélectionne automatiquement l'élément affiché en surbrillance au moment de son dernier arrêt. Cette option est très pratique; mais, si vous la désactivez, ArcCatalog démarre plus rapidement, en particulier si l'élément concerné se trouve sur le réseau

#### **Astuce**

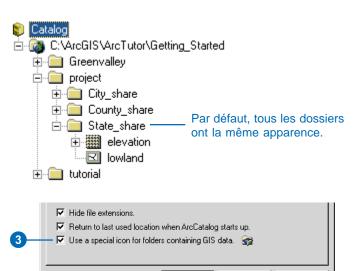
## Masquage des extensions de fichier

Par défaut, les extensions de fichier des cartes, des couches, des types de fichiers et des jeux de données Raster sont masquées. En cas d'affichage des extensions de fichier, un raster est répertorié sous le nom de "Buffalo.bil", par exemple.

# Recherche plus facile de données géographiques sur le disque

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Général.
- Sélectionnez Utiliser une icône spéciale pour les dossiers des données SIG.
- 4. Cliquez sur OK.

Les dossiers qui contiennent directement des données SIG s'affichent avec une icône de dossier spéciale pour faciliter la recherche de vos données.



Cancel



Concepts de base du catalogue 47

## Repositionnement de l'arborescence du Catalogue

Les principaux éléments de la fenêtre ArcCatalog sont l'arborescence du Catalogue qui affiche le contenu de ce catalogue et les onglets qui proposent différentes vues du contenu de l'élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. Vous pouvez repositionner l'arborescence du Catalogue pour faciliter l'exploration du contenu de l'élément sélectionné. Par défaut, l'arborescence du Catalogue est ancrée du côté gauche de la fenêtre ArcCatalog, mais vous pouvez procéder à son ancrage dans les parties droite, supérieure ou inférieure de cette fenêtre, si vous le souhaitez.

#### **Astuce**

#### Déplacement de l'arborescence du Catalogue sans ancrage

Si vous maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en faisant glisser l'arborescence du Catalogue avec le pointeur de la souris, ArcCatalog n'ancre pas cette arborescence dans la fenêtre ArcCatalog. Ceci s'applique aux barres d'outils également.

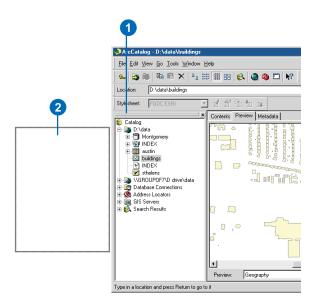
### Désancrage de l'arborescence du Catalogue

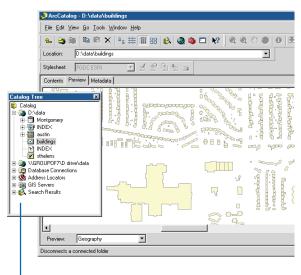
 Cliquez et déplacez la barre de la partie supérieure de l'arborescence du Catalogue avec le pointeur de la souris vers un emplacement situé en dehors de la fenêtre ArcCatalog.

Un rectangle aux lignes épaisses précise le nouvel emplacement de l'arborescence du Catalogue.

2. Lâchez le bouton de la souris pour libérer l'encadré.

L'arborescence du Catalogue flotte sur votre bureau, mais travaille toujours avec l'application.





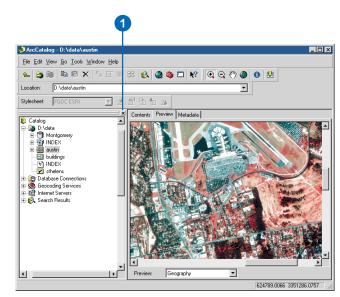
L'arborescence du Catalogue flotte sur le bureau.

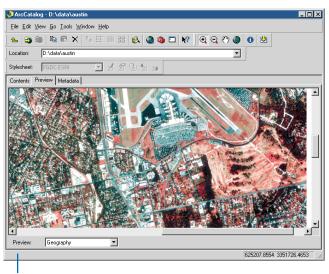
Vous pouvez également désancrer l'arborescence du Catalogue pour que celle-ci flotte sur votre bureau, facilitant ainsi le glissement et le déplacement de jeux de données vers une carte ou un outil de géotraitement. De même, vous pouvez masquer ou fermer l'arborescence du Catalogue provisoirement, le cas échéant.

# Masquage et affichage de l'arborescence du Catalogue

1. Cliquez sur le bouton Fermer

- de la barre située en haut de l'arborescence du Catalogue pour masquer cette dernière.
  L'arborescence du Catalogue n'apparaît plus dans la fenêtre ArcCatalog.
- Cliquez sur le menu Fenêtre et sélectionnez Arborescence du Catalogue pour l'afficher de nouveau.





L'arborescence du Catalogue n'apparaît plus dans la fenêtre ArcCatalog.

CONCEPTS DE BASE DU CATALOGUE 49

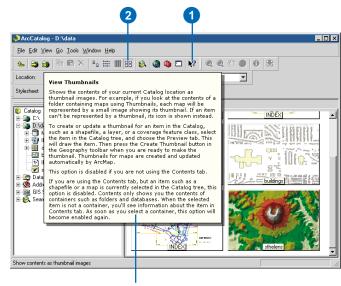
## Obtenir de l'aide

L'aide en ligne permet de connaître mieux et surtout plus rapidement ArcCatalog. Vous pouvez obtenir de l'aide de différentes manières.

Si vous placez le pointeur de la souris sur un bouton pendant une seconde ou deux. le nom de ce bouton apparaît dans une petite case appelée info-bulle. De même, si vous placez le pointeur de la souris sur un élément de la fenêtre ArcCatalog, une brève description de sa fonction s'affiche dans la barre d'état. Pour afficher rapidement une description plus détaillée d'un bouton ou d'une commande de menu, cliquez sur le bouton Qu'est-ce que c'est ?, puis sur l'élément qui vous intéresse. Une aide peut également vous être fournie dans certaines boîtes de dialogue. Lorsque vous cliquez sur le bouton Qu'est-ce que c'est ? dans l'angle supérieur droit, puis sur un élément de la boîte de dialogue, une description de cet élément apparaît. Certaines boîtes de dialogue disposent d'un bouton Aide qui ouvre, si vous cliquez dessus, une rubrique d'aide contenant des informations détaillées relatives à la tâche que vous effectuez. >

## Obtenir de l'aide dans la fenêtre ArcCatalog

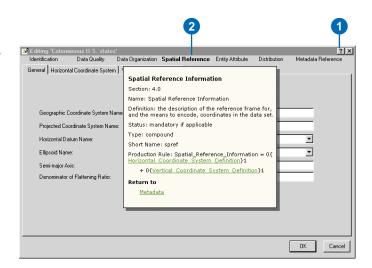
- Cliquez sur le bouton Qu'estce que c'est ? de la barre d'outils Standard.
- Cliquez avec le pointeur d'aide sur l'élément de la fenêtre ArcCatalog dont vous souhaitez obtenir des informations complémentaires.
- Cliquez n'importe où à l'écran pour fermer la zone descriptive de l'aide.



La zone descriptive du menu d'aide affiche des informations relatives au bouton concerné.

## Obtenir de l'aide dans une boîte de dialogue

- Cliquez sur le bouton Qu'estce que c'est ? dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue.
- Cliquez une fois, lorsque le pointeur d'aide est placé sur l'élément de la boîte de dialogue dont vous souhaitez obtenir des informations complémentaires.
- Cliquez n'importe où à l'écran pour fermer la zone descriptive de l'aide.



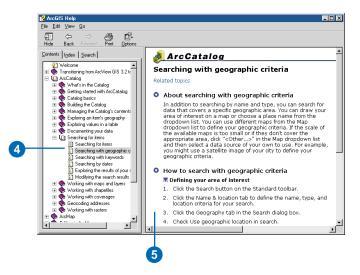
La plupart des informations contenues dans ce manuel sont accessibles par le biais du système d'Aide en ligne. Le visualiseur de l'aide contient un volet de navigation

- regroupant les onglets Sommaire, Index et Rechercher et un volet de rubrique pour afficher les rubriques d'aide. Ces deux volets sont visibles dans le visualiseur à tout moment, ce qui vous permet de suivre votre position dans l'Aide. Les rubriques d'aide s'organisent autour des tâches à accomplir ; elles précisent également les concepts sousiacents à ces tâches. Le sommaire de l'Aide permet de consulter les rubriques générales et de connaître leur organisation. Vous pouvez également effectuer une recherche dans l'index, en saisissant des mots-clés permettant d'identifier votre tâche. Sinon, l'onglet Rechercher vous permet de rechercher les rubriques d'aide contenant des mots ou des expressions spécifiques.

Pour des résultats plus précis, vous pouvez lancer une recherche avancée à l'aide d'expressions avec caractères génériques, d'opérateurs booléens ou d'expressions imbriquées. Les expressions avec caractères génériques >

#### Utilisation de l'onglet Sommaire pour obtenir de l'aide

- Cliquez sur le menu d'aide et sur Aide ArcGIS.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur le signe plus juxtaposé à un manuel pour afficher la liste des rubriques qu'il contient.
- 4. Cliquez sur la rubrique que vous souhaitez consulter.
- Affichez la rubrique dans le volet de droite.
- Cliquez sur le signe moins juxtaposé à un manuel pour le fermer.



Concepts de base du catalogue 51

permettent de rechercher un ou plusieurs caractères à l'aide d'un point d'interrogation (?) ou d'un astérisque (\*). Les opérateurs booléens incluent les termes AND, OR, NOT et NEAR. Ces opérateurs permettent de définir les mots obligatoirement inclus et exclus dans les rubriques à rechercher. Les expressions imbriquées permettent de créer des recherches d'informations complexes. Pour obtenir des exemples d'expressions utilisées dans une recherche avancée, reportez-vous à la rubrique d'aide en ligne " Utiliser l'aide " dans le manuel " Obtenir plus d'aide " de

#### **Astuce**

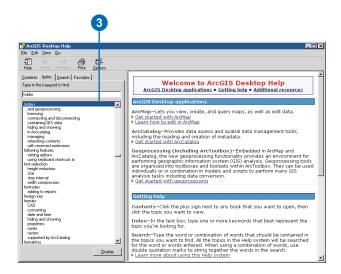
l'onglet Sommaire.

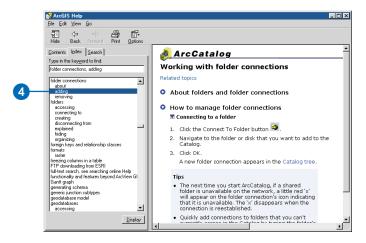
## Utilisation des rubriques d'aide

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit sur le volet de rubrique du visualiseur de l'aide, vous affichez un menu de raccourcis. Ceci vous permet d'imprimer des rubriques, de copier du texte ou de revenir rapidement à une précédente rubrique d'aide.

# Utilisation de l'onglet d'index pour obtenir de l'aide

- Cliquez sur le menu d'aide et sur Aide ArcGIS.
- 2. Cliquez sur l'onglet Index.
- Dans la zone de texte, saisissez un ou plusieurs mots-clés définissant la rubrique à rechercher.
- Cliquez sur le mot-clé qui vous intéresse dans la liste inférieure, puis sur Affichage.
- Si plusieurs rubriques correspondent au mot-clé sélectionné, la boîte de dialogue Rubriques trouvées s'affiche. Cliquez sur le motclé qui vous intéresse, puis sur Affichage.
- Affichez la rubrique dans le volet de droite.





#### **Astuce**

## Recherche de mots à l'intérieur d'une rubrique

Vous pouvez rechercher des mots dans la rubrique affichée. Appuyez sur les touches Ctrl + F du clavier pour ouvrir la boîte de dialogue Rechercher, puis saisissez le motclé à trouver. Chaque occurrence de ce mot-clé dans la rubrique courante s'affiche en surbrillance.

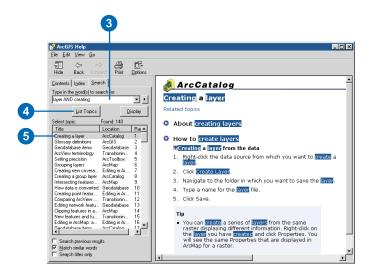
### Recherche de rubriques d'aide contenant des mots précis

- Cliquez sur le menu d'aide et sur Aide ArcGIS.
- Cliquez sur l'onglet Rechercher.
- Saisissez le ou les mots qui doivent apparaître dans les rubriques à trouver.

Le texte saisi peut comprendre un astérisque (\*) à la place de plusieurs caractères ou un point d'interrogation (?) en remplacement d'un seul. Vous pouvez également utiliser des opérateurs booléens tels que AND, OR, NOT et NEAR.

- 4. Cliquez sur Répertorier les rubriques.
- 5. Double-cliquez sur la rubrique qui vous intéresse.
- Affichez la rubrique dans le volet de droite.

Le ou les mots spécifiés apparaissent en surbrillance dans la rubrique.

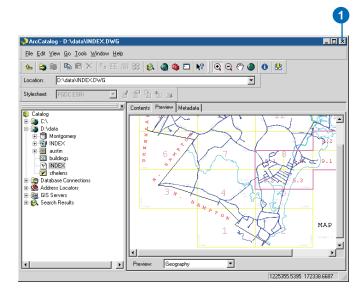


Concepts de base du catalogue 53

# Arrêt d'ArcCatalog

Fermez ArcCatalog, lorsque votre travail est terminé. ArcCatalog garde automatiquement en mémoire les connexions aux dossiers existantes dans le Catalogue, les barres d'outils visibles et l'emplacement de chaque élément de la fenêtre ArcCatalog. Par défaut, le Catalogue conserve également en mémoire l'élément sélectionné dans l'arborescence au moment de la fermeture d'ArcCatalog pour le sélectionner de nouveau au prochain démarrage du programme.

1. Cliquez sur le bouton Fermer dans la fenêtre ArcCatalog.



## Contenu du catalogue

#### DANS CE CHAPITRE

- · Types de dossiers et de fichiers
- · Cartes, couches et graphiques
- Fichiers de formes, tables dBASE et fichiers de texte
- Couvertures et tables INFO
- Géodatabases
- Données raster
- Jeux de données du TIN
- Dessins DAO
- Données VPF
- Localisateurs d'adresses
- Serveurs ArcIMS
- Résultats des recherches
- · ... et plus encore

C'est dans ArcCatalog que se définissent toutes les connexions aux données nécessaires. La sélection des connexions donne accès aux données liées. Ces connexions peuvent appeler des dossiers sur disque, des bases de données en réseau ou des serveurs ArcGIS. A elles toutes, les connexions forment un catalogue de *sources de données* géographiques.

Les dossiers et les couvertures sont des éléments de ce catalogue. Si vous avez déjà travaillé avec ArcInfo Workstation, vous êtes habitué à utiliser le terme " élément " pour désigner les attributs d'une couverture ; ici, il désigne seulement les éléments de l'arborescence du Catalogue, comme par exemple les dossiers.

Ce chapitre décrit succinctement les éléments qui apparaissent par défaut dans le Catalogue. Pour plus d'informations sur les formats de données et leur incidence sur la représentation des entités de la surface terrestre, veuillez lire la rubrique *Modélisation de l'univers*. Les sources de données admises par ArcCatalog peuvent être enrichies par les programmeurs afin d'inclure des formats de données supplémentaires ; pour toute information sur ce point, veuillez lire la rubrique *Exploration des ArcObjects*.

## Dossiers et types de fichiers

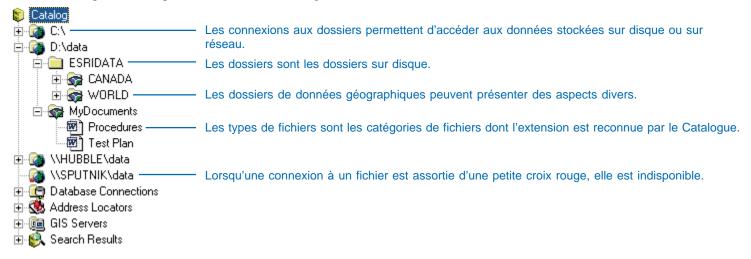
Au premier lancement, ArcCatalog contient des *connexions aux dossiers* permettant d'accéder aux disques durs de l'ordinateur. Vous pouvez y ajouter des connexions à des *dossiers* ou à des répertoires, sur un disque local, les dossiers partagés du réseau ou le contenu d'une disquette ou d'un CD-ROM. Vous pouvez également supprimer les connexions aux dossiers dont vous n'avez pas besoin.

La visualisation des connexions aux dossiers permet de voir les éléments que ces dossiers contiennent. A la différence de l'explorateur de Windows, le Catalogue n'affiche pas la liste de tous les fichiers sur disque. Les dossiers peuvent paraître vides dans le Catalogue même si ce n'est pas le cas. Seuls les éléments que vous demandez à voir figurent dans le contenu des dossiers. Vous pouvez sélectionner les formats de données géographiques à traiter mais aussi les fichiers (tels que des documents Microsoft® Word) contenant des informations associées. Pour cela, ajoutez-les à la liste des types de fichiers. Le type de fichier se compose de l'extension du fichier permettant de l'identifier sur le disque, par exemple ".doc ", de l'image qui le symbolise dans le Catalogue et enfin d'une description. Pour plus d'informations, veuillez vous reporter au chapitre 5, " Création du catalogue ".

Par défaut, tous les dossiers possèdent la même icône. Vous pouvez cependant demander à utiliser une icône différente pour symboliser les dossiers contenant les éléments sur lesquels vous voulez travailler dans le Catalogue. Ceci permet de faciliter la recherche des données géographiques, en particulier lorsque le disque contient beaucoup de dossiers. Sachez toutefois que cette option peut induire un certain retard dans l'accès aux données de réseau.

ArcCatalog possède également des dossiers permettant de gérer les connexions aux bases de données, les localisateurs d'adresses, les connexions aux serveurs SIG et les résultats des recherches. D'autres dossiers, destinés à la gestion des systèmes de coordonnées et des boîtes à outils sont masqués par défaut. Ces dossiers sont décrits en détail dans la suite du chapitre. Si vous ne les utilisez pas, vous pouvez les masquer.

Au lancement suivant d'ArcCatalog, il est possible qu'un ordinateur du réseau, une base de données ou un serveur SIG ne soit pas disponible. Lorsque les icônes de ces connexions sont assorties d'une petite croix rouge, cela signifie qu'elles sont interrompues ; leurs données sont donc inaccessibles tant que la connexion n'est pas rétablie.



## Cartes, couches et graphiques

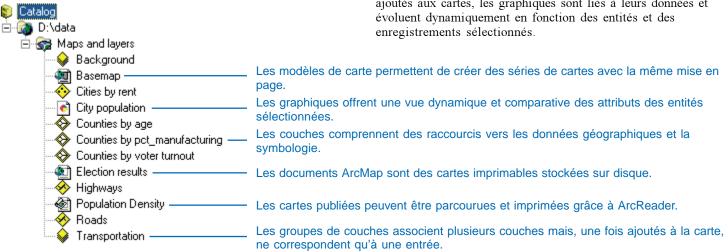
ArcCatalog permet d'accéder aux cartes, aux couches et aux graphiques. Les *cartes* sont des projections imprimables stockées sur disque. Elles peuvent comporter des données géographiques, des titres, des légendes et des flèches du Nord. Vous pouvez créer des séries de cartes possédant la même mise en page avec les *modèles de carte* personnalisés. Vous pouvez également incorporer des cartes à d'autres documents (par exemple des documents Microsoft Word). Les *cartes publiées* permettent de diffuser votre travail à un public plus large, en donnant l'occasion aux utilisateurs d'interagir avec vos cartes et de les imprimer grâce à ArcReader<sup>TM</sup>.

Les couches incluent des informations relatives à la symbologie, à l'affichage, à l'étiquetage, aux requêtes et aux relations qui, à elles toutes, définissent la façon dont les données géographiques apparaissent sur la carte. Ainsi, une couche peut faire appel à des villes spécifiques d'un fichier de formes, les représenter sous forme de carrés bleus et les étiqueter à l'aide de textes stockés dans une table associée. Les couches ne contiennent pas les données proprement dites ; elles renvoient à des sources de données stockées ailleurs.

Les couches peuvent être stockées dans des documents ArcMap ou dans des fichiers de couche individuels. Elles constituent un outil de communication efficace pour les organisations travaillant sur des données partagées. Il est par exemple possible de placer des couches prédéfinies dans des dossiers partagés en réseau. Vos collaborateurs peuvent les exploiter sans avoir à se demander d'où proviennent les données géographiques, comment il faut les joindre aux tables associées ni ce que signifie chaque colonne.

Il est possible de combiner plusieurs couches en *groupe de couches*. Une fois ajoutées à la carte, les couches du groupe constitué sont référencées par une seule entrée en table des matières. Vous pouvez par exemple créer un groupe de couches formant un fond de carte. De même, vous pouvez créer une carte des moyens de transport en combinant les routes, les voies ferroviaires et les liaisons maritimes, fluviales et lacustres.

ArcMap permet de créer des *graphiques* illustrant les attributs des entités ou des enregistrements en table. Ainsi, vous pouvez créer un graphique illustrant la densité de population dans les régions représentées sur la carte. Une fois enregistré en fichier, un graphique peut être ajouté à différentes cartes. Une fois ajoutés aux cartes, les graphiques sont liés à leurs données et évoluent dynamiquement en fonction des entités et des enregistrements sélectionnés.



CONTENU DU CATALOGUE 57

## Fichiers de formes, tables dBASE et fichiers de texte

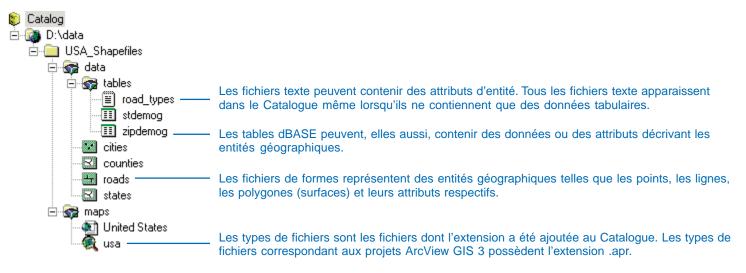
Les dossiers peuvent contenir des *fichiers de formes* consignant les entités géographiques et leurs attributs. Les entités géographiques d'un fichier de formes peuvent être représentées par des points, des lignes et des polygones (ou surfaces). Le dossier peut également contenir des tables dBASE consignant des attributs supplémentaires associables par jointure aux entités de fichiers de formes. Pour plus d'informations sur le modèle de données de fichier de formes, reportez-vous au chapitre Exploration des données SIG " du manuel *Prise en main d'ArcGIS*.

Les fichiers possédant l'extension .txt, .asc, .csv, ou .tab apparaissent par défaut dans ArcCatalog sous forme de *fichiers texte*. Cependant, la boîte de dialogue Options permet de spécifier ceux de ces types de fichiers qui doivent être présentés comme fichiers texte dans l'arborescence du Catalogue. Lorsque les fichiers texte contiennent des valeurs délimitées par des tabulations ou des virgules, celles-ci sont visibles dans l'aperçu Table et vous pouvez les joindre aux entités géographiques. Les

fichiers de texte peuvent être supprimés, mais leur contenu est en lecture seule dans ArcCatalog.

L'onglet Jointures/relations de la boîte de dialogue Propriétés de la couche permet de joindre les attributs stockés en table dBASE ou en fichier texte aux entités des fichiers de formes. Si au contraire la table contient des informations décrivant des positions telles que des coordonnées x, y, z ou des adresses postales, vous pouvez créer un fichier de formes représentant ces lieux à l'aide des outils proposés dans le Catalogue.

Outre les fichiers de formes et les tables, les utilisateurs d'ArcView® GIS 3 travaillent avec des fichiers de projet, des fichiers de légende et des scripts Avenue<sup>TM</sup>. Pour les visualiser dans le Catalogue, il faut ajouter leur extension à sa liste de types de fichiers. Ainsi, pour voir les projets ArcView GIS 3 dans le Catalogue, il faut ajouter l'extension .apr à la liste. Vous trouverez plus de détails sur l'ajout de types de fichiers au chapitre 5, " Création du catalogue ".



### Couvertures et tables INFO

Les couvertures utilisent un jeu de classes d'entités pour

représenter les entités géographiques ; chaque classe d'entités stocke un jeu de points, de lignes (arcs), de polygones (surfaces) ou d'annotations (texte). Les classes d'entités peuvent posséder une topologie déterminant les relations entre les entités. Il faut souvent plus d'une classe d'entités pour définir les entités. Par exemple, dans une couverture représentant des polygones, on trouve à la fois des classes d'entités lignes et des classes d'entités polygones. Les entités surfaciques (polygones) comportent également des points labels, qui apparaissent dans une classe d'entités distincte. Chaque couverture possède une classe d'entités contenant des points tic, qui représentent des coordonnées d'un monde réel connu. Pour plus d'informations sur le modèle de données de couverture, reportez-vous au

Les attributs d'entité sont stockés dans une table INFO distincte pour chaque classe d'entités de la couverture. Les autres attributs peuvent être stockés dans des tables INFO ou des tables de systèmes de gestion de bases de données

chapitre " Exploration des données SIG " dans Prise en main

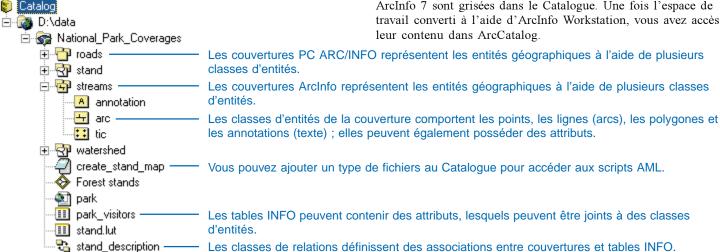
d'ArcGIS.

relationnelles (SGBDR), puis joints aux entités grâce à une couche ou à une classe de relations.

Lorsque l'on examine les dossiers du Catalogue, toutes ses couvertures et ses tables INFO apparaissent ; le dossier INFO lui-même n'est pas visible. Pour voir leurs classes d'entités, consultez les couvertures ; chaque classe d'entité représente à la fois les entités et la table attributaire qui leur est associée. Par exemple, après avoir sélectionné une classe d'entités polygones, vous pouvez afficher l'aperçu des entités et des attributs.

Les couvertures sont souvent associées à des fichiers ; pour voir ceux-ci dans le Catalogue, ajoutez leur type dans la liste des types de fichiers. Par exemple, pour voir les scripts ARC Macro Language (AML<sup>TM</sup>), il faut ajouter l'extension .aml à la liste des types de fichiers.

Les couvertures PC ARC/INFO® sont comparables aux couvertures ArcInfo mais, à la différence de celles-ci, leurs attributs sont stockés dans des tables dBASE. Vous pouvez prévisualiser les couvertures PC ARC/INFO dans le Catalogue et créer pour elles des métadonnées, mais les autres opérations de gestion (telles que la copie et le collage) ne sont pas disponibles. Les couvertures créées à l'aide des versions antérieures à ArcInfo 7 sont grisées dans le Catalogue. Une fois l'espace de travail converti à l'aide d'ArcInfo Workstation, vous avez accès à leur contenu dans ArcCatalog.



CONTENU DU CATALOGUE 59

## Géodatabases

Les *géodatabases* sont des bases de données relationnelles contenant des informations géographiques. Elles comportent des classes d'entités et des tables. Les classes d'entités peuvent être organisées en *jeux de classes d'entités* ou exister indépendamment dans la géodatabase.

Les classes d'entités consignent les entités géographiques représentées sous forme de points, de lignes et polygones, d'annotations, de cotes, de multipatch et leurs attributs. Toutes les classes d'un même jeu de classes d'entités ont le même système de coordonnées. Les *tables* peuvent contenir des attributs supplémentaires de classe d'entités ou des informations géographiques telles que des adresses ou des coordonnées x, y, z.

Bon nombre des objets des géodatabases peuvent être reliés. Par exemple, il existe une relation, d'une part, entre les tables contenant les adresses des clients et les données de facturation et, d'autre part, entre les classes d'entités états et départements. Pour définir explicitement les relations entre les objets d'une géodatabase, il faut créer une classe de relations. Les relations permettent d'utiliser les attributs stockés dans un objet associé pour symboliser, étiqueter et interroger les classes d'entités.

Les classes d'entités d'un jeu de classes d'entités peuvent être organisées en réseaux géométriques ou en topologies. Un réseau géométrique associe les classes d'entités lignes et points pour former des réseaux linéaires, par exemple, des réseaux électriques, et conserve les relations topologiques entre ses classes d'entités. Une topologie est un ensemble de relations définissant la façon dont les entités d'une ou de plusieurs classes d'entités partagent la géométrie, par exemple, les villes doivent figurer correctement à l'intérieur des régions.

### Création et exploitation des géodatabases

Vous pouvez gérer votre propre base de données spatiale en créant une géodatabase personnelle. Dans ce cas, les données sont stockées dans une base de données Microsoft Access. Dans le cas d'une base de données spatiale multi-utilisateurs, utilisez ArcSDE, qui permet aux divers membres d'une même organisation de mettre à jour simultanément les données stockées dans un SGBDR central. SDE® for Coverages permet d'accéder aux bases de données de couverture, ArcStorm™ ou ArcInfo Librarian™ comme à n'importe quel SGBDR.

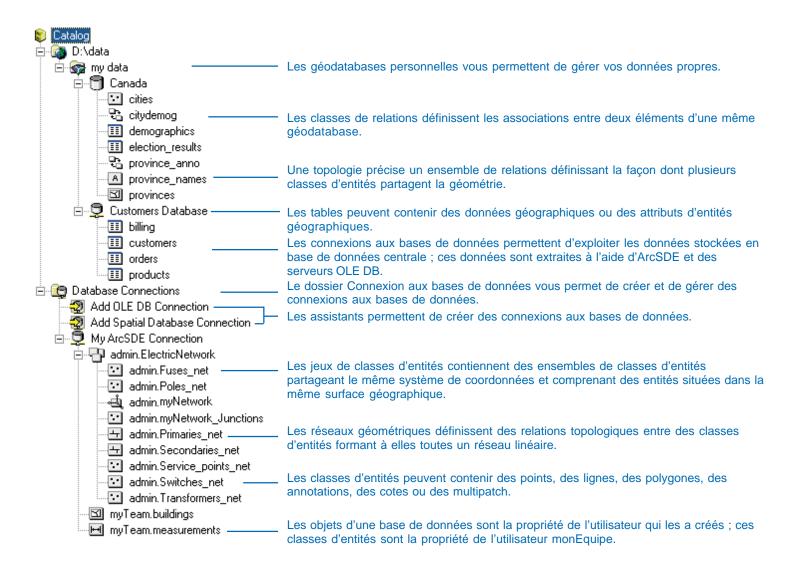
ArcCatalog vous permet d'accéder directement aux géodatabases personnelles mais, si vous voulez accéder à des données stockées dans un SGBDR, il faut ajouter une *connexion à une base de données*. Pour cela, double-cliquez sur l'un des assistants Ajouter une connexion à une base de données du dossier Connexions aux bases de données. Le système vous demande votre nom d'utilisateur, votre mot de passe et le nom de la base de données à laquelle vous voulez vous connecter.

De façon générale, lorsque vous créez une connexion à une base de données, vous sélectionnez le fournisseur de données chargé d'extraire les données de la base. Dans le cas des bases de données spatiales multi-utilisateurs, ce fournisseur de données est ArcSDE. Les serveurs OLE DB (Object Linking and Embedding Database) n'extraient généralement que les données non spatiales. Vous pouvez prévisualiser ces tables dans ArcCatalog et associer leurs valeurs à des données spatiales. Si le serveur OLE DB est en mesure d'extraire les données spatiales et de les présenter au format Open GIS Consortium, Inc. (OpenGIS® ou OGC), vous pouvez les prévisualiser dans le Catalogue.

Les connexions aux bases de données sont en principe toutes stockées dans le dossier Connexions aux bases de données, mais vous pouvez les déplacer. Ainsi, si vous avez une connexion qui ne propose qu'un accès en lecture à la base de données, vous pouvez la placer dans un dossier partagé, accessible à tous. Chacun peut alors s'en servir pour visualiser le contenu de la base de données dans le Catalogue sans avoir à se soucier de la procédure de connexion.

Lorsque vous sélectionnez pour la première fois une connexion à une base de données, ArcCatalog essaie de se connecter. Si la tentative aboutit, ArcCatalog affiche les éléments de la base de données. Lorsque l'icône d'une connexion à une base de données est assortie d'une petite croix rouge, cela signifie qu'elle est interrompue. Pour accéder aux données de la base, vous devez la rétablir.

Les éléments des SGBDR sont la propriété de l'utilisateur qui les a créés. Lorsque ArcCatalog affiche le contenu d'une géodatabase ArcSDE, le nom de chaque élément de la liste est précédé du nom de son propriétaire. Par exemple, une classe d'entités nommée " valves ", dont le propriétaire est " admin " apparaît dans le Catalogue sous le nom de " admin.valves ". Si le SGBDR prend en charge les bases de données comme SQL Server<sup>TM</sup>, le nom de la base de données s'affiche entre le nom du propriétaire et le nom de l'objet.



CONTENU DU CATALOGUE 61

## Données raster

ArcCatalog permet d'accéder directement aux données raster de tout format. Vous pouvez travailler avec un grand nombre de types d'images, de grilles ESRI et de rasters stockés dans des géodatabases. Les formats des fichiers raster admis sont répertoriés dans la boîte de dialogue Options du catalogue. ArcCatalog traite toutes les données raster de la même façon, quel que soit leur format. Toutefois, vous pouvez faire apparaître le format de chaque raster en décochant la case Masquer les extensions de fichiers dans la boîte de dialogue Options.

Les *jeux de données raster* consistent en un ou plusieurs canaux raster. Un *canal raster* est une matrice rectangulaire de cellules. Les quadrillages individuels, tels que les *DEM (digital elevation models)* et les images monocanal, apparaissent dans le Catalogue sous forme de jeux de données raster à un canal. Les images multispectrales apparaissent sous forme de jeux de données raster contenant plusieurs canaux raster. Dans le cas de certains formats de raster, vous pouvez afficher les attributs décrivant un jeu de données raster en vue tabulaire. Ces attributs peuvent contenir des informations décrivant les valeurs du raster, comme l'occupation du sol pour une image classifiée, ou bien des statistiques liées aux valeurs du raster.

Il peut s'avérer difficile de travailler avec des rasters basés sur de gros fichiers. Par conséquent, les jeux de données raster de taille importante doivent fréquemment être divisés en tuiles stockées dans des fichiers séparés sur le disque. ArcSDE permet de charger les tuiles dans un jeu de données raster pour créer une mosaïque raster transparente.

Le catalogue d'images contient ou référence de nombreux rasters associés qui peuvent avoir des formats et des résolutions de données raster différents. Dans une géodatabase, un catalogue d'images contient et gère tous ses rasters ; la géodatabase peut

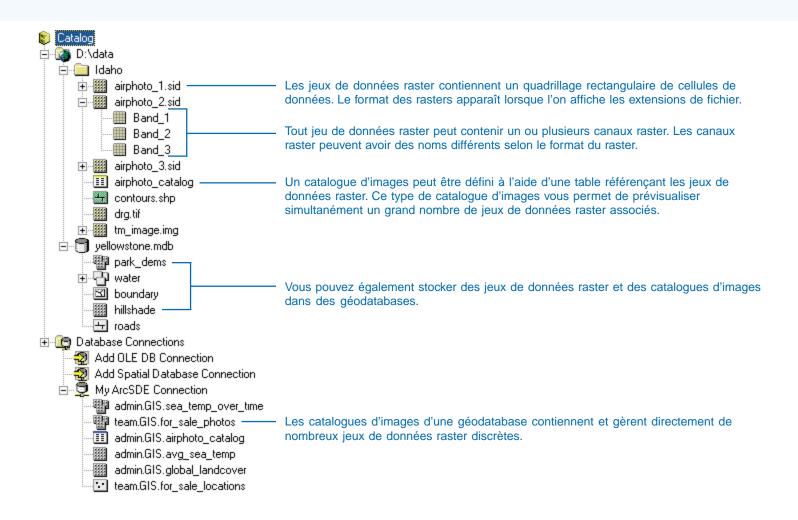
stocker des attributs et des métadonnées détaillés décrivant chaque raster du catalogue. Ces catalogues raster sont associés à une icône spéciale dans la géodatabase. Les catalogues raster peuvent également être définis grâce à une table qui référence les jeux de données raster stockés dans divers emplacements du SIG ; ils apparaissent sous forme de tables dans ArcCatalog.

Vous pouvez visualiser les deux types de catalogues raster grâce à l'onglet Aperçu. Dans l'aperçu Géographie, tous les rasters du catalogue se dessinent et dans l'aperçu Table, vous voyez une liste de tous les rasters composant le catalogue d'images. L'onglet Contenu des géodatabases permet de travailler avec le contenu des catalogues d'images. Vous pouvez effectuer des requêtes sur les rasters du catalogue, les sélectionner et les dessiner.

Les catalogues d'images qui référencent les données raster externes peuvent être définis grâce à n'importe quel format de table. Les colonnes de la table doivent être IMAGE, XMIN, YMIN, XMAX et YMAX. La colonne IMAGE contient les noms ou les chemins des jeux de rasters. Les autres colonnes décrivent leur volume.

Dans une géodatabase ArcSDE, le nom d'un raster présenté dans ArcCatalog est composé du nom du propriétaire suivi du nom du raster. Par exemple, un jeu de données raster nommé "KansasDEM", dont le propriétaire est l'utilisateur "Ryan "apparaît dans ArcCatalog sous le nom de "Ryan.KansasDEM". Si le SGBDR stocke des ensembles de tables au sein de bases de données différentes, comme SQL Server, le nom de la base de données s'affiche entre le nom du propriétaire et le nom du raster. Par exemple, si la base de données s'appelle USA, le nom du jeu de données raster est Ryan.USA.KansasDEM.

Pour tout complément d'information sur l'utilisation des données raster, consultez le chapitre 14, " Utilisation des rasters ".

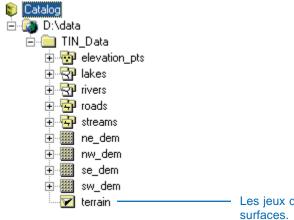


CONTENU DU CATALOGUE 63

## Jeux de données du TIN

Les *jeux de données du TIN* permettent d'afficher et d'analyser les surfaces. Ils contiennent des points espacés irrégulièrement dotés de coordonnées x,y décrivant leur emplacement et une valeur z décrivant la surface à ce point. La surface peut représenter l'altitude, les précipitations ou la température. Une série de sommets relie les points pour former des triangles. La mosaïque triangulaire qui en résulte forme une surface à facettes continue, dans laquelle chaque face du triangle possède une pente et un aspect spécifiques.

Vous pouvez créer des TIN à partir de plusieurs types de données, notamment les rasters et les classes d'entités points, lignes et polygones dotés de valeurs de coordonnées z. Les entités permettant de créer des TIN s'assurent que les valeurs z connues sont conservées dans la surface. Elles peuvent également faire irruption dans la surface pour mieux représenter les entités telles que des cours d'eau, des retenues d'eau, des tracés d'immeuble, etc. qui entraînent un changement abrupt de la pente de la surface autour de l'entité.



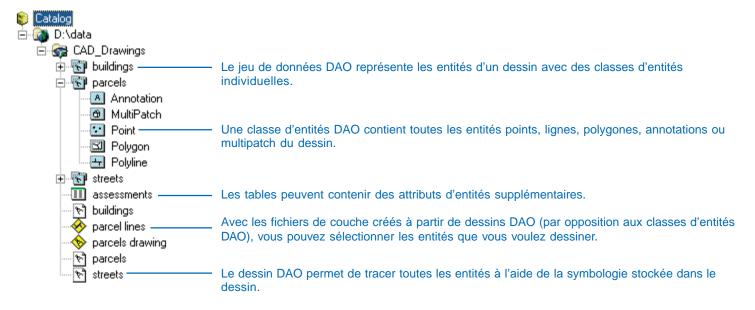
Les jeux de données du TIN sont parfois préférables aux rasters pour représenter les surfaces

### **Dessins DAO**

ArcCatalog permet d'accéder directement aux dessins DAO. De façon générale, les dessins DAO comportent de nombreuses couches dont chacune représente un type distinct d'entité géographique. Par exemple, un dessin peut contenir plusieurs couches de lignes distinctes pour les rues, les conduites d'eau et les limites de parcelles. D'autres couches du même dessin peuvent représenter des entités géographiques à base de points et de polygones ou contenir des annotations d'étiquetage des entités

A chaque dessin DAO sur disque correspond à la fois un élément de jeu de données DAO et un élément de dessin DAO dans l'arborescence du Catalogue. Le *jeu de données DAO* contient des classes d'entités points, lignes, polygones, annotation et multipatch. La classe d'entités lignes, par exemple, représente toutes les entités lignes de toutes les couches du dessin avec leurs attributs. Les attributs supplémentaires peuvent être stockés dans des tables distinctes.

Le dessin des entités de classe DAO se fait, dans l'aperçu Géographie, à l'aide de la même symbologie que celle qu'ArcCatalog utilise par défaut pour dessiner des fichiers de formes et des couvertures. Si vous créez un fichier de couches à partir d'une classe d'entités DAO, vous pouvez modifier la symbologie utilisée pour dessiner les entités, y joindre les attributs stockés dans des tables distinctes et sélectionner celles des entités qui doivent s'afficher d'après leur valeur d'attribut. Lorsque la couche référence une classe d'entités DAO, vous ne pouvez qu'analyser et modifier les entités dans ArcMap. L'arborescence du Catalogue présente également un élément de DAO représentant toutes les entités de toutes les couches du dessin. Dans l'apercu Géographie, les entités de l'élément de dessin DAO apparaissent avec la symbologie définie dans le dessin lui-même. Lors de la création d'une couche à partir de l'élément de dessin DAO, vous pouvez sélectionner les couches de dessin qu'elle représente. Ainsi, vous pouvez demander à ne voir sur la carte que les rues, leur nom et les feux de signalisation. La liste des formats DAO admis par ArcCatalog se trouve dans la rubrique d'aide en ligne intitulée " Dessins DAO et jeux de données "



CONTENU DU CATALOGUE 65

### Données VPF

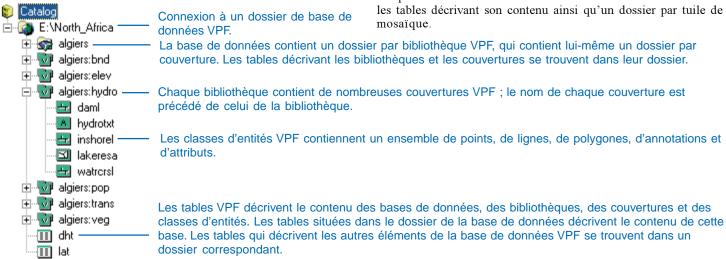
Le format *Vector Product Format (VPF)* est une norme militaire édictée par le U.S. Department of Defense (ministère de la défense des Etats-Unis) qui définit un format, une structure et une organisation pour les grandes bases de données géographiques. Dans ArcCatalog, les données VPF ne sont accessibles qu'en lecture. Toutefois, si vous possédez des droits d'accès en écriture sur ces données, vous pouvez créer des métadonnées admissibles par le Catalogue. Les données VPF sont classées en quatre niveaux.

Les bases de données VPF sont des ensembles de données gérés comme des unités. Les bibliothèques VPF, qui sont comparables aux bibliothèques Librarian, sont des ensembles de couvertures entrant dans une étendue définie et utilisant le même système de coordonnées. Les couvertures VPF, qui sont comparables aux couvertures ArcInfo, peuvent contenir un grand nombre de classes d'entités. Le nom de chaque couverture VPF est précédé de celui de la bibliothèque. Par exemple, une couverture appelée " altitude " et faisant partie d'une bibliothèque appelée " alger " est présentée dans le catalogue sous le nom " alger:altitude ". Le nom des couvertures est souvent précisé dans la spécification des produits VPF.

Les classes d'entités VPF sont des ensembles d'entités (primitives) possédant les mêmes attributs. Chaque classe d'entités contient des points (nœuds), des lignes (contours), des polygones (faces) et des annotations, et possède une table d'attributs d'entités associée. Les classes d'entités d'une couverture VPF représentent des types d'entités différents. Par exemple, une couverture de réseau hydrologique peut contenir des classes représentant les barrages, les caniveaux, les lacs et les fleuves.

Les entités des couvertures sont continues bien qu'elles puissent être présentées en mosaïque. Elles doivent également être interconnectées de la façon définie par la topologie de la couverture. Les couvertures VPF sont classées en quatre niveaux : 0, 1, 2 et 3. Les couvertures de niveau 0 ne contiennent aucune information topologique. Les couvertures de niveau 3 comportent une topologie polygonale complète.

Les tables VPF décrivent le contenu des bases de données, des bibliothèques, des couvertures et des classes d'entités. Elles sont consignées dans les dossiers des différents niveaux de données. Les tables décrivant la base de données apparaissent sous sa liste de couvertures. Les tables décrivant les bibliothèques se trouvent dans leur dossier respectif avec le dossier de chaque couverture. Le dossier de couverture contient lui-même les tables décrivant son contenu ainsi qu'un dossier par tuile de mosaïque.



### Données SDC

ArcCatalog permet un accès en lecture seule aux données au format *Smart Data Compression (SDC)*. Les données SDC sont cryptées et fortement compressées. Ce format est adopté par les fournisseurs de données commerciales qui proposent des données liées aux rues, destinées au géocodage et à l'acheminement dans les divers logiciels ESRI.

Un *jeu de classes d'entités SDC* est une table d'attributs contenant une ou plusieurs colonnes Shape. Chacune de ces colonnes contient une représentation différente de la même entité. Dans ArcCatalog vous constaterez l'existence d'une *classe d'entités SDC* correspondant à chaque colonne Shape. Toutes les classes d'entités du jeu de classes d'entités possèdent le même type d'entités, de points, de lignes ou de polygones et le même jeu d'attributs. Une *table SDC* ne contient aucune colonne Shape.

Chaque classe d'entités SDC est généralement utilisée à des échelles de carte différentes. Par exemple, un jeu de classes d'entités SDC représentant des autoroutes importantes peut contenir quatre classes d'entités : majhwys, majhwys\_1, majhwys\_2 et majhwys\_3. La classe d'entités majhwys contient les entités les plus détaillées, alors que la classe d'entités majhwys\_3 contient les entités les plus générales. Un groupe de couches peut afficher la classe d'entités majhwys à grande échelle et la classe d'entités majhwys 3 à petite échelle.

Pour créer des données au format SDC, vous devez faire appel à un kit de développement de données. Cependant, ArcGIS propose des outils de conversion qui vous permettent de convertir des données SDC en fichiers de formes et autres formats.



CONTENU DU CATALOGUE 67

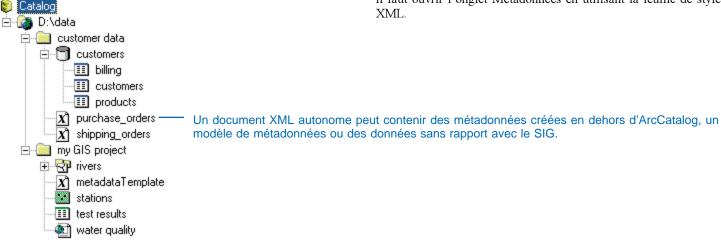
### **Documents XML**

Le langage XML est assimilable au langage HTML. Un fichier HTML contient des données et des informations concernant leur présentation. Un fichier XML contient exclusivement des données ; les informations relatives à leur présentation sont consignées dans un fichier séparé, appelé *feuille de style*. Par exemple, dans un fichier HTML, les données sont entourées de balises indiquant au navigateur Web la façon de les présenter : <B>24</B> affiche le nombre 24 en gras. Dans un fichier HTML, vous savez à quoi correspond le nombre 24 uniquement à partir du contexte dans lequel il se trouve sur la page ; s'il précède le symbole °C, il s'agit d'une température.

Il est possible d'afficher les données XML dans un navigateur Web à l'aide de feuilles de style XSLT qui transforment les données XML en page HTML. Les feuilles de style sont similaires aux requêtes SQL qui sélectionnent, classent et formatent les valeurs des tables d'un SGBDR, puis les présentent sous forme d'état. Vous pouvez afficher les mêmes données XML de différentes façons, grâce à des feuilles de style différentes. Seules les valeurs d'éléments XML sélectionnés figurent sur une page de sortie HTML.

Lorsque des métadonnées sont créées pour les éléments d'ArcCatalog, elles sont stockées sous forme de données XML dans un fichier lié à l'élément ou dans la géodatabase. Dans ArcGIS, les métadonnées deviennent une partie intégrante de l'élément. Elles sont automatiquement déplacées, copiées et supprimées en même temps que l'élément.

Les documents XML de métadonnées qui font partie d'un élément n'apparaissent pas dans ArcCatalog, mais en revanche les documents XML autonomes y figurent. Il peut s'agir de documents de métadonnées créés en dehors d'ArcGIS, de modèles de métadonnées ou de documents XML sans aucun rapport, comme des bons de commandes. Pour en voir le contenu, il faut ouvrir l'onglet Métadonnées en utilisant la feuille de style XML.



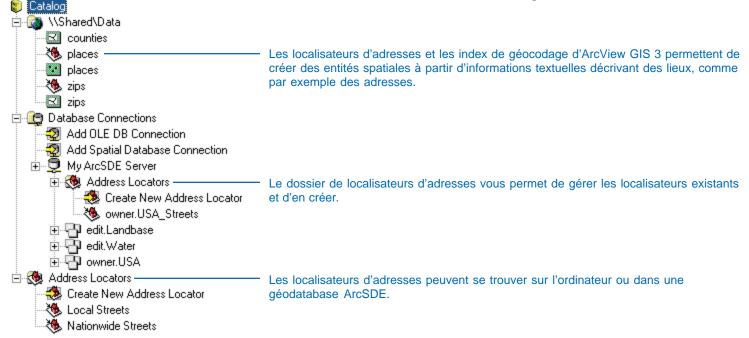
### Localisateurs d'adresses

Les *localisateurs d'adresses* permettent de convertir la description textuelle des lieux en entités géographiques. Les différents styles de localisateurs permettent de créer des entités à partir de différents types de descriptions. Par exemple, les adresses d'une table peuvent comprendre ou non une indication de code postal. Un autre localisateur peut donner la zone représentée par un préfixe téléphonique.

Les localisateurs d'adresses font appel à des *données de référence* pour rechercher des emplacements. Les données de référence d'un localisateur consistent par exemple en un fichier de formes des axes des rues contenant des informations sur la plage d'adresses de chaque segment de rue. Ce service vous permet par exemple de prendre une table des adresses de vos clients pour

créer une classe de points représentant leur lieu de résidence. Pour géocoder une table d'adresses ou d'autres descriptions d'emplacements, cliquez sur la table avec le bouton droit de la souris, puis cliquez sur Localiser des adresses.

Le dossier des localisateurs d'adresses, qui se trouve au sommet de l'arborescence du Catalogue, permet de créer et de gérer les localisateurs. Les localisateurs peuvent également être stockés dans une géodatabase ArcSDE afin de servir à tous les collaborateurs de votre organisation. Il est possible que vous trouviez également des index de géocodage ArcView GIS 3 dans les dossiers sur disque avec le fichier de formes et les données de couverture sur lesquels ils reposent ; vous pouvez utiliser ces index. Pour plus d'informations sur les localisateurs d'adresses, consultez le livre Geocoding in ArcGIS.



CONTENU DU CATALOGUE 69

### Serveurs ArcIMS

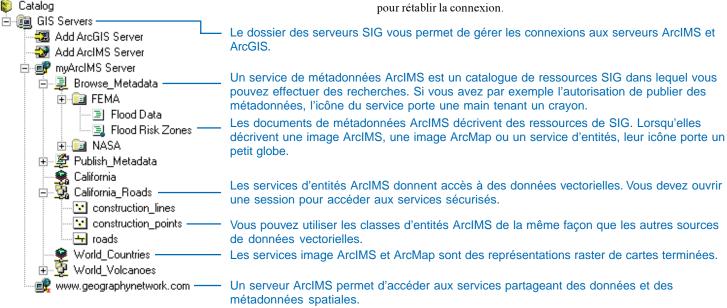
Le dossier des serveurs SIG permet de gérer les connexions aux serveurs Internet ArcIMS® tels que www.geographynetwork.com. Un serveur ArcIMS donne accès à des services de métadonnées et de données dynamiques dans lesquels vous pouvez effectuer des recherches, et qui récupèrent des données actualisées sur Internet. Pour accéder aux services ArcIMS sécurisés, vous devez ouvrir une session lorsque vous vous connectez au serveur ArcIMS; l'icône de ces services est dotée d'un petit verrou.

Les services d'entités ArcIMS sont semblables aux jeux de classes d'entités. Chaque classe d'entités ArcIMS du service représente différents types d'entités, qui vous sont transmises par Internet. Vous pouvez ajouter des classes d'entités ArcIMS à votre carte et analyser leurs entités de la même façon que pour une classe d'entités de géodatabase.

Les services image ArcIMS et les services image ArcIMS ArcMap prennent des instantanés des données figurant sur le serveur et vous les envoient au format raster. Après avoir ajouté l'un des deux services image à une carte, vous pouvez désactiver certaines couches du service mais vous ne pouvez pas exporter les données ni modifier leur symbologie. Ces deux services peuvent contenir des données vectorielles et raster. La principale différence entre eux étant que les services image ArcIMS ArcMap s'appuient sur des documents ArcMap (.mxd ou .pmf).

Un service de métadonnées ArcIMS est un catalogue de documents de métadonnées ArcIMS dans lequel vous pouvez effectuer des recherches et qui décrit les ressources de SIF, notamment les cartes papier, les outils de géotraitement et les études de terrain. Ces documents peuvent être répartis dans des dossiers pour la navigation. Si un document décrit un service de données ArcIMS, un globe apparaît sur son icône; vous pouvez prévisualiser le service et l'ajouter à votre carte. Si vous êtes autorisé à publier les métadonnées, l'icône du service représentera une main. Pour publier les métadonnées d'un élément ou un document XML, faites glisser l'élément sur le service de métadonnées.

Si un serveur ArcIMS n'est pas disponible, une petite croix rouge apparaît sur son icône; cliquez dessus dans l'arborescence du Catalogue pour rétablir la connexion.



### Serveurs ArcGIS

Le *dossier des serveurs SIG* vous permet de gérer les connexions aux serveurs ArcGIS. Un *serveur ArcGIS* donne accès à différents types d'objets de SIG, comme les cartes et les localisateurs d'adresses.

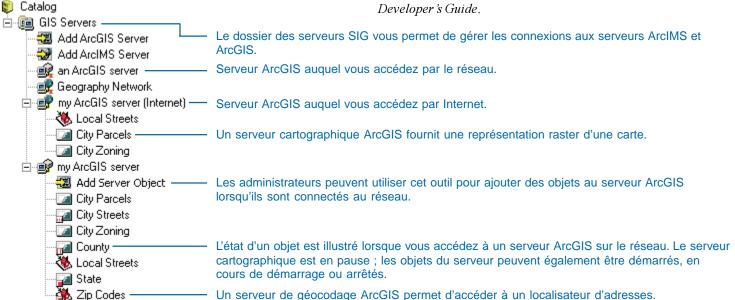
Un serveur de géocodage ArcGIS donne accès à un localisateur d'adresses, qui peut fournir la position associée à une description de texte, comme une adresse ou un code postal. Avec un serveur de géocodage, les calculs du localisateur s'effectuent sur les ordinateurs hébergeant cette ressource. Un serveur cartographique ArcGIS vous permet d'afficher et d'utiliser des documents ArcMap hébergés sur différents ordinateurs. Lorsque vous utilisez ces documents, vous voyez une image raster figée du document ArcMap.

Vous pouvez vous connecter à un serveur ArcGIS sur un réseau local ou par Internet. Certains objets disponibles en local peuvent

ne pas être disponibles sur Internet. Quelle que soit la façon dont vous vous connectez, vous pourrez utiliser tous les objets de SIG auxquels vous êtes autorisé à accéder.

Lorsqu'un serveur ArcGIS est déconnecté, vous voyez apparaître une petite croix rouge sur son icône. Double-cliquez sur le serveur pour rétablir la connexion. Lorsque vous vous connectez sur le réseau, les icônes des objets du serveur ArcGIS illustrent leur état. Les objets en cours d'exécution sont dotés d'icônes ordinaires. Les objets en cours de démarrage sont dotés d'ellipses rouges (...). Comme dans un lecteur multimédia, les objets en pause affichent deux traits verticaux rouges, et les objets arrêtés un carré rouge.

Les administrateurs d'un serveur ArcGIS peuvent utiliser ArcCatalog pour gérer les services disponibles et en modifier les propriétés. Ils peuvent obtenir de plus amples informations sur l'utilisation des serveurs ArcGIS dans le *ArcGIS Server Developer's Guide*.



CONTENU DU CATALOGUE 71

### Résultats des recherches

Le dossier *Résultats des recherches* contient les recherches effectuées. Ce que l'on appelle *recherche* se compose des critères de nom, de type, de lieu, de situation spatiale, de situation temporelle et de mot-clé qui décrivent les données recherchées. Vous pouvez par exemple rechercher les jeux de données raster de la région de San Francisco créés au cours des cinq dernières années par une agence précise.

Lorsque vous cliquez sur Rechercher maintenant dans la boîte de dialogue Rechercher, votre recherche est enregistrée dans le dossier Résultats des recherches. A mesure qu'ArcCatalog trouve des éléments répondant aux critères, le système ajoute des raccourcis vers ces éléments à la liste des résultats de la recherche. Un *raccourci* est un lien à un élément situé ailleurs. Lors d'une recherche dans le Catalogue ou un système de fichiers, vous obtenez des raccourcis vers les éléments de votre Catalogue. Lors d'une recherche dans un service de méta-

Contents Preview Metadata

Preview: Geography

données ArcIMS, vous obtenez des raccourcis vers des documents publiés décrivant les ressources de SIG. Les documents dotés d'une icône en forme de globe décrivent les services ArcIMS auxquels vous pouvez accéder directement. D'autres documents peuvent décrire par exemple les données disponibles sur un CD-ROM.

Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier les critères de recherche en ouvrant la boîte de dialogue Propriétés. Une fois les propriétés modifiées, cliquez sur Rechercher maintenant. Les nouveaux résultats s'affichent. Pour voir la liste des critères d'une recherche, consultez ses métadonnées.

Lorsque vous sélectionnez un raccourci dans l'arborescence du Catalogue, vous pouvez prévisualiser les données et les métadonnées de l'élément. Vous pouvez faire glisser un raccourci sur une carte ou modifier les propriétés de l'élément dans ArcCatalog. Lorsque vous supprimez un raccourci, vous ne supprimez que le raccourci, et non l'élément lui-même. Pour sélectionner ce dernier dans l'arborescence du Catalogue, cliquez à l'aide du bouton droit sur le raccourci puis cliquez sur Aller à la cible.

Le dossier Résultats des recherches contient les recherches effectuées. Chaque recherche représente un ensemble de critères définissant ce que vous recherchez.

Lors d'une recherche dans le service de métadonnées ArcIMS, vous trouvez des raccourcis vers des documents publiés décrivant des ressources de SIG ; les éléments dotés d'une icône en forme de globe décrivent les services ArcIMS.

Lors d'une recherche dans le Catalogue ou un système de fichiers, les résultats correspondent à des raccourcis vers les éléments de votre Catalogue.

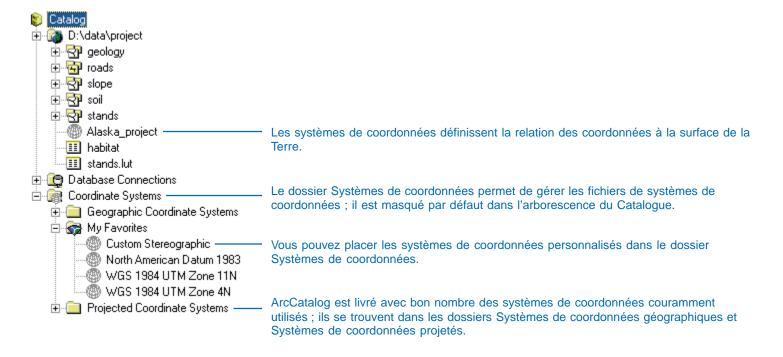
### Systèmes de coordonnées

Il existe deux types de systèmes de coordonnées : les systèmes géographiques et les systèmes projetés. Les systèmes de coordonnées géographiques utilisent la latitude et la longitude sur un modèle sphérique de la surface terrestre. Les systèmes de coordonnées projetés passent par une conversion mathématique des latitudes et des longitudes pour transformer la surface tridimensionnelle de la Terre en surface bi-dimensionnelle.

Chaque source de données stocke les paramètres définissant son système de coordonnées comme un de ses éléments constituants. Cependant, il est également possible de stocker ces paramètres dans des fichiers à part afin de les réutiliser dans d'autres projets.

Le dossier Systèmes de coordonnées permet de regrouper et organiser les fichiers de systèmes de coordonnées. Il contient un grand nombre de systèmes de coordonnées couramment utilisés et fournis avec ArcCatalog. Les utilisateurs qui auraient déjà créé des systèmes de coordonnées dans d'autres dossiers à l'aide d'ArcInfo Workstation et d'ArcCatalog peuvent, s'ils le souhaitent, amener ces fichiers dans le dossier Systèmes de coordonnées.

Par défaut, le dossier Systèmes de coordonnées est masqué dans l'arborescence du Catalogue. Pour l'afficher ou le masquer à nouveau, décochez ou cochez sa mention dans l'onglet Général de la boîte de dialogue Options du catalogue.



CONTENU DU CATALOGUE 73

### Boîtes à outils

🐚 Catalog

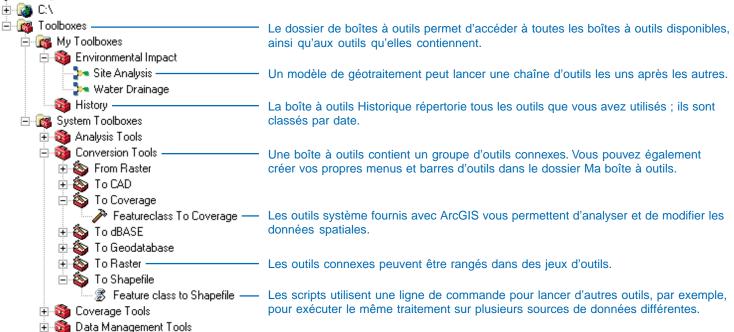
Le dossier des boîtes à outils permet d'accéder à tous les outils de géotraitement. Il existe trois types d'outils : les outils système, les modèles et les scripts. Tous ces outils peuvent être lancés à partir d'une boîte de dialogue ou d'une ligne de commande. Les outils système fournis avec ArcGIS vous permettent d'analyser et de modifier les données spatiales. Vous pouvez créer des modèles destinés à lancer une chaîne d'outils les uns après les autres. Les scripts utilisent une ligne de commande pour lancer les outils les uns après les autres. Ils sont utiles pour les traitements par lot, comme la conversion de jeux de données en un format différent ou le lancement du même modèle avec une série de jeux de données en entrée différents.

Tous les outils sont stockés dans une *boîte à outils*. Au sein d'une boîte à outils, les outils connexes peuvent être répartis en *jeux d'outils*, afin d'en faciliter la recherche. Un jeu d'outils peut

également contenir d'autres jeux d'outils. Les boîtes à outils fournies avec ArcGIS se trouvent dans le dossier Boîtes à outils système. L'outil Boîte à outils que vous créez se trouve sur la barre d'outils Mes boîtes à outils. Vous pouvez créer une boîte à outils destinée à stocker les outils système que vous utilisez souvent ou de nouveaux outils que vous avez créés.

ArcToolbox vous donne tout d'abord accès à toutes les boîtes à outils système. Vous pouvez supprimer les outils et les boîtes à outils que vous utilisez rarement dans la fenêtre ArcToolbox. Toutefois, ils ne sont pas supprimés de manière définitive. Vous pouvez les trouver dans le dossier boîtes à outils système et les ajouter à nouveau à ArcToolbox ultérieurement si vous en avez besoin.

Pour en savoir plus sur le géotraitement et les boîtes à outils, reportez-vous au chapitre *Géotraitement dans ArcGIS* ou à la rubrique " Géotraitement " du système d'aide d'ArcGIS Desktop.



## Création du catalogue

#### DANS CE CHAPITRE

- · Ajout de connexions à un dossier
- Ajout de connexions ArcSDE
- Ajout de connexions OLE DB
- Utilisation des connexions aux bases de données
- Connexion à des serveurs SIG
- Masquage de dossiers et d'éléments
- Modification des propriétés d'un format de données
- Ajout de types de fichiers

Lors de l'ouverture initiale d'ArcCatalog, des connexions au dossier vous permettent d'accéder aux données stockées sur les disques locaux de l'ordinateur. Toutefois, il est fréquent que les données utilisées ne soient pas mémorisées dans l'ordinateur. Vous pouvez créer votre propre catalogue de données géographiques en vous connectant à d'autres disques ou dossiers du réseau et en ajoutant des connexions aux bases de données et serveurs SIG. Vous pouvez également ajouter des types de fichiers et masquer des éléments dont vous n'avez pas besoin.

Lorsque toutes vos données sont stockées au même endroit, vous disposez de bien plus qu'un simple inventaire. Il est plus facile de rechercher les données. Etant donné que vous pouvez procéder ainsi avec tout type de sources de données géographiques, indépendamment de leur format, la gestion de vos données est simplifiée.

# Ajout de connexions à un dossier

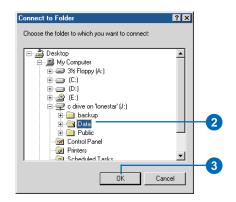
Lors du démarrage initial d'ArcCatalog, l'arborescence du Catalogue contient des entrées pour les disques durs de votre ordinateur Pour accéder aux données stockées sur un CD, une disquette ou sur un autre ordinateur du réseau. vous devez ajouter des connexions vers ces emplacements. Une connexion à un dossier peut désigner tout dossier auguel vous avez accès. Si un seul dossier sur le lecteur C:\ de votre ordinateur, appelé " données ", contient des données SIG, il n'est pas nécessaire d'inclure la totalité du lecteur C:\ dans l'arborescence du Catalogue. Ajoutez une nouvelle connexion désignant directement le dossier de données sur C:\, puis supprimez la connexion vers le lecteur C:\ dans l'arborescence du Catalogue. Une méthode rapide consiste à déplacer le dossier de données sur C:\ dans l'onglet Contenu en haut de l'arborescence du Catalogue. Pour vous connecter rapidement aux dossiers non disponibles actuellement dans ArcCatalog, saisissez le ▶

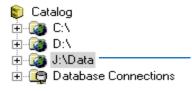
#### Connexion à un dossier

- Cliquez sur le bouton Connexion à un dossier.
- Naviguez jusqu'au dossier ou disque que vous voulez ajouter au Catalogue.
- 3. Cliquez sur OK.

Une nouvelle connexion à un dossier apparaît dans l'arborescence du Catalogue.





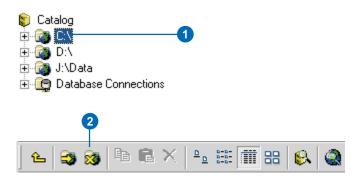


Une nouvelle connexion à un dossier apparaît dans l'arborescence du Catalogue.

chemin du dossier dans la boîte de texte Emplacement, puis appuyez sur Entrée. Si un dossier partagé n'est pas disponible sur le réseau lors du démarrage suivant d'ArcCatalog, une petite croix rouge s'affiche sur l'icône de connexion au dossier vous indiquant qu'il n'est pas disponible. Cette croix disparaît lorsque la connexion est rétablie.

## Déconnexion d'un dossier

- Cliquez sur la connexion à un dossier que vous souhaitez supprimer du Catalogue.
- Cliquez sur le bouton Déconnexion d'un dossier.
   La connexion au dossier est supprimée de l'arborescence du Catalogue.



Création du catalogue 77

# Ajout de connexions ArcSDE

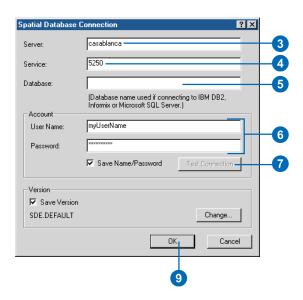
ArcCatalog vous permet d'explorer et de gérer des données géographiques stockées dans un SGBDR au moyen d'*ArcSDE*. De même, SDE for Coverages vous permet d'accéder à la couverture, aux bases de données ArcInfo Librarian et ArcStorm de la même façon que vous accédez aux données à partir d'un SGBDR. Pour accéder à ces bases de données spatiales, vous devez ajouter une connexion vers le Catalogue.

Il n'est pas nécessaire de saisir vos nom d'utilisateur et mot de passe pour créer une connexion: il vous sera demandé de les saisir le cas échéant lorsqu'une connexion sera établie. Toutefois, vous pouvez saisir vos nom d'utilisateur et mot de passe et créer un test de connexion si vous doutez de l'exactitude des informations dont yous disposez. Si le test de connexion échoue, contactez l'administrateur de la base de données pour vérifier que la base de données est opérationnelle. Vous pourrez toujours ajouter cette ▶

#### **Connexion ArcSDE**

- Cliquez sur le dossier Connexions aux bases de données dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Double-cliquez sur Ajouter une connexion ArcSDE.
- Saisissez le nom ou l'adresse IP du serveur auquel vous souhaitez vous connecter.
- Saisissez le nom ou le numéro de port du service auquel vous souhaitez vous connecter.
- Si les données sont stockées dans une base de données Sybase®, SQL Server, IBM® DB2 ou dans un SGBDR Informix®, saisissez le nom de la base de données à laquelle vous souhaitez vous connecter.
  - Si les données sont stockées dans un autre SGBDR, sautez cette étape.
- Saisissez vos nom d'utilisateur et mot de passe pour accéder aux données.
- Cliquez sur Test de connexion. ►



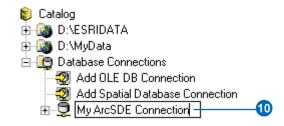


connexion au Catalogue mais vous ne pourrez pas récupérer de données tant que le problème n'aura pas été résolu. Après la création d'un test de connexion, décochez Enregistrer le nom et le mot de passe si vous ne souhaitez pas enregistrer ces informations lors de la connexion. Le choix de ne pas enregistrer ces informations comme partie intégrante de la connexion peut permettre de préserver la sécurité de la base de données. Pour faciliter la connexion créez une connexion pour laquelle il vous suffit de saisir votre mot de passe; fournissez les informations relatives au serveur ainsi que votre nom d'utilisateur, puis cliquez sur OK.

Les géodatabases gérées avec ArcSDE 8 peuvent être versionnées. La modification d'entités dans ArcMap nécessite une géodatabase versionnée. De nouvelles connexions ArcSDE accéderont automatiquement à la version par défaut. Pour vous connecter à une version spécifique, saisissez les informations relatives au serveur ainsi que vos informations de connexion. puis cliquez sur Modifier. Le Catalogue se connecte à la géodatabase et répertorie les versions disponibles. Vous pouvez également choisir de >

Si le test réussit, le bouton devient indisponible. Si le test échoue, vous ne pourrez pas récupérer de données tant que vous n'aurez pas fourni les informations correctes ou que le problème de la base de données n'aura pas été résolu.

- Décochez Enregistrer le nom/mot de passe si vous ne voulez pas que ces informations soient enregistrées avec la connexion.
- 9. Cliquez sur OK.
- Saisissez un nouveau nom pour la connexion à la base de données.
- 11. Appuyez sur la touche Entrée.



Création du Catalogue 79

ne pas enregistrer les informations de version comme partie intégrante de la connexion; vous pouvez procéder ainsi si vous travaillez avec des versions différentes de la même base de données.

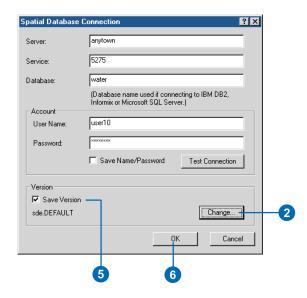
Si vous le souhaitez, au lieu d'utiliser ArcSDE, vous pouvez vous connecter à votre base de données spatiale au moyen des pilotes de connexion directe fournis avec le logiciel ArcGIS. Pour ce faire, vous devez configurer votre ordinateur et fournir des informations de connexion spécialisées. Pour plus d'informations, consultez le guide de réglage et de configuration de votre SGBDR.

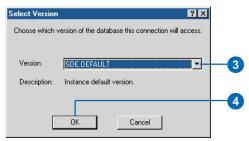
## Connexion à une version spécifique de la base de données

 Suivez les étapes 1 à 8 pour vous connecter à une base de données spatiale.

Vous devez fournir des informations de connexion complètes pour la base de données, y compris vos nom d'utilisateur et mot de passe.

- 2. Cliquez sur Modifier.
- Cliquez sur la flèche de liste déroulante Version, puis sur la version de la base de données à laquelle vous souhaitez accéder.
- 4. Cliquez sur OK.
- Décochez Enregistrer la version si vous ne souhaitez pas vous connecter systématiquement à la même version de la base de données.
- 6. Cliquez sur OK.
- Saisissez un nouveau nom pour la connexion à la base de données.
- 8. Appuyez sur la touche Entrée.



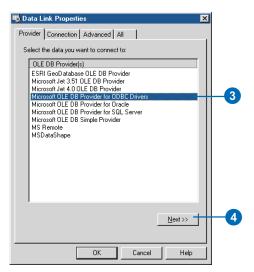


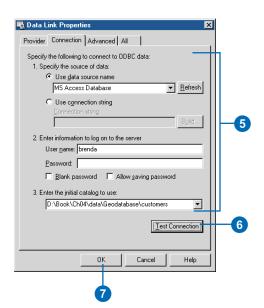
### Ajout de connexions OLE DB

Vous pouvez utiliser les serveurs pour récupérer des données d'une base de don-nées. Le Catalogue communique avec tous les serveurs OLE DB de la même façon, chaque serveur communiquant à son tour avec une base de données différente. Ce standard vous permet de travailler de la même façon avec des données de n'importe quelle base de données du Catalogue. Si vous examinez une connexion OLE DB. vous observerez une liste de tables dans la base de données. Si le serveur peut récupérer des données spatiales au format OpenGIS, vous pouvez également observer des classes d'entités.

Les serveurs OLE DB de Microsoft sont fournis avec ArcCatalog. Ils vous permettent d'accéder aux bases de données Jet (Microsoft Access), SQL Server et Oracle. Un autre serveur communique avec les pilotes pour interface universelle de connexion aux bases de données (ODBC). D'autres serveurs OLE DB peuvent être disponibles à partir d'autres sources. L'onglet Connexion est différent pour chaque serveur, bien qu'ils nécessitent tous des informations similaires : la base de données à laquelle vous souhaitez vous connecter ainsi que vos nom d'utilisateur et mot de passe. Chaque serveur doit comporter une rubrique d'aide avec des informations spécifiques sur la création d'une connexion.

- Double-cliquez sur Connexions aux bases de données dans l'arborescence du Catalogue.
- Double-cliquez sur Ajouter une connexion OLE DB.
- Cliquez sur le serveur OLE DB que vous souhaitez utiliser pour accéder aux données.
- Cliquez sur Suivant ou cliquez sur l'onglet Connexion.
- 5. Fournissez les informations de connexion requises.
  - L'onglet Connexion est différent pour chaque serveur ; la plupart vous demandent d'identifier la base de données à laquelle vous souhaitez vous connecter et de saisir vos nom d'utilisateur et mot de passe. Si nécessaire, cliquez sur le bouton Aide.
- Cliquez sur Test de connexion.
- Cliquez sur OK si le test de connexion est réussi.
- 8. Saisissez un nouveau nom pour la connexion.
- Appuyez sur la touche Entrée.





Création du catalogue 81

# Utilisation des connexions aux bases de données

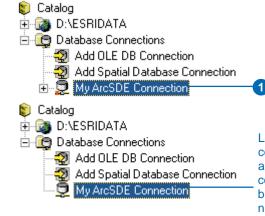
Les connexions aux bases de données sont soit activées soit désactivées. Toutes les connexions sont désactivées lorsque vous démarrez ArcCatalog. Lorsqu'une connexion est sélectionnée pour la première fois, le Catalogue tente de se connecter à la base de données. Si vos informations de connexion ou de version ne sont pas enregistrées avec la connexion, il vous sera demandé de les saisir. Lorsqu'une connexion est établie, vous pouvez accéder au contenu de la base de données. Les connexions aux bases de données restent actives jusqu'à la fermeture d'ArcCatalog, vous pouvez également les désactiver manuellement. Vous pouvez faire une copie locale des données et vous déconnecter avant de les modifier sur site. La stratégie choisie pour la connexion et la déconnexion affecte le nombre de licences disponibles pour les autres utilisateurs devant accéder à la base de données.

Si la base de données est déplacée vers un nouvel ordinateur, ou en cas de modification des noms d'utilisateur et mots de passe nécessaires à son accès, vous devez mettre à jour vos connexions aux bases de données, ainsi que les informations de source pour les couches accédant aux données dans cette base de données

### Connexion à une base de données

- Cliquez sur la connexion à une base de données que vous souhaitez utiliser.
- Si votre nom d'utilisateur et votre mot de passe ne sont pas enregistrés avec la connexion à la base de données, une boîte de dialogue de connexion s'ouvre. Saisissez les informations requises, puis cliquez sur OK.

La croix rouge disparaît de l'icône de connexion à la base de données.

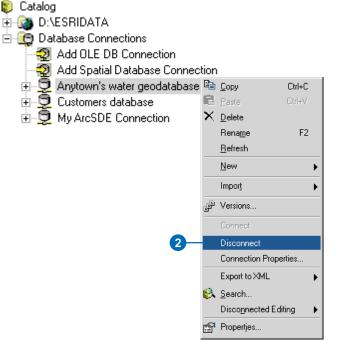


Lorsque la connexion est active, l'icône de connexion à une base de données ne présente pas de croix rouge.

### Déconnexion d'une base de données

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion à une base de données que vous souhaitez désactiver.
- 2. Cliquez sur Déconnecter.

Une croix rouge s'affiche sur l'icône de connexion à la base de données.



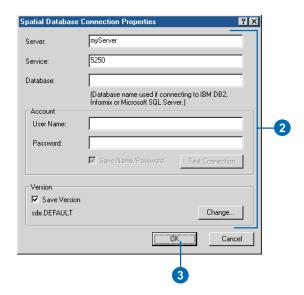
#### **Astuce**

### Utilisation des serveurs SIG

Les serveurs SIG s'utilisent de la même façon que les connexions aux bases de données. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le serveur SIG, puis cliquez selon le cas sur Connecter ou Déconnecter. Pour modifier votre connexion au serveur SIG, ouvrez la boîte de dialogue Propriétés correspondante, puis modifiez vos nom d'utilisateur et mot de passe d'accès aux services sécurisés.

## Réparation d'une connexion à une base de données

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la connexion à une base de données que vous souhaitez réparer, puis cliquez sur Propriétés de la connexion.
  - La boîte de dialogue appropriée s'affiche pour des connexions ArcSDE ou OLE DB.
- Modifiez les propriétés de la connexion. Par exemple, modifiez vos nom d'utilisateur et mot de passe.
- 3. Cliquez sur OK.



Création du catalogue 83

## Connexion aux serveurs SIG

Pour accéder aux services fournis par un serveur SIG, ajoutez à ArcCatalog une connexion à un serveur ArcGIS ou à un serveur ArcIMS Pour vous connecter à un serveur ArcGIS ou à un serveur ArcIMS sur Internet, vous devez fournir 1'URL (Universal Resource Locator) qui identifie le serveur sur Internet. Dans le cas des serveurs ArcGIS, vous pouvez également vous connecter sur votre réseau local Pour ce faire vous devez fournir une adresse locale (LAN: Local Area *Network)* telle que le nom de l'ordinateur.

Vous pouvez alors accéder à tous les services fournis ou choisir les services spécifiques qui vous intéressent. Outre les services disponibles en accès libre, vous pouvez également être autorisé à accéder à des services sécurisés. Pour que les services sécurisés dans la liste, vous devez fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe avant de cliquer sur le bouton Voir la liste.

Lors du démarrage d'ArcCatalog, tous les serveurs SIG sont déconnectés ; une petite croix rouge s'affiche sur >

#### Ajout d'un serveur ArcIMS

- Double-cliquez sur Serveurs SIG dans l'arborescence du Catalogue, puis sur Ajouter un serveur ArcIMS.
- Tapez l'URL du serveur ArcIMS auquel vous voulez vous connecter, par exemple, "http:// www.geographynetwork.com".
- Si vous ne voulez pas vous connecter à tous les services, cliquez sur Services suivants uniquement, puis sur Voir la liste.

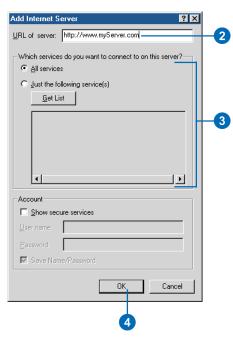
Une liste de tous les services à accès libre disponibles sur le serveur apparaît. Cochez les services que vous voulez utiliser.

- 4. Cliquez sur OK.
- Vous pouvez renommer le serveur ArcIMS et lui attribuer un nom plus parlant.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur IMS, cliquez sur Renommer, puis saisissez un nouveau nom.

Appuyez sur la touche Entrée.







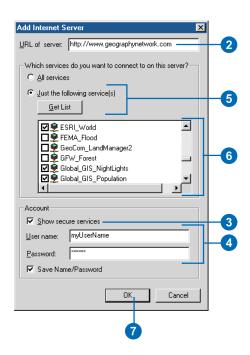
leur icône indiquant qu'ils ne sont pas disponibles. La première fois que vous ouvrez un serveur SIG, ArcCatalog s'y connecte. Si votre nom d'utilisateur ou mot de passe n'est pas enregistré avec la connexion, vous serez invité à le saisir. Si la tentative de connexion réussit, la croix disparaît et vous pouvez accéder aux services disponibles.

### Accès à des services sécurisés ArcIMS

- Double-cliquez sur Serveurs ArcIMS dans l'arborescence du Catalogue, puis sur Ajouter un serveur ArcIMS.
- Saisissez l'URL du serveur ArcIMS auquel vous voulez vous connecter.
- 3. Cochez Afficher les services sécurisés.
- Saisissez les nom d'utilisateur et mot de passe pour accéder aux services sécurisés qui vous sont proposés.
- Si vous ne voulez pas vous connecter à tous les services, cliquez sur Services suivants uniquement, puis sur Voir la liste.

La liste de services qui s'affiche en dessous inclut tous les services à accès libre fournis par le serveur ArcIMS, ainsi que les services sécurisés auxquels vous pouvez accéder.

- Cochez les services que vous voulez utiliser.
   Décochez les services que vous ne voulez pas utiliser.
- 7. Cliquez sur OK.
- 8. Saisissez un nouveau nom pour le serveur ArcIMS.
- Appuyez sur la touche Entrée.



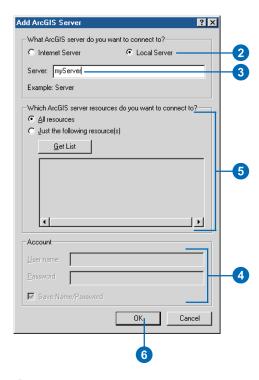


Création du catalogue 85

## Connexion à un serveur ArcGIS

- Double-cliquez sur le dossier des serveurs ArcGIS dans l'arborescence du Catalogue, puis doublecliquez sur Ajouter un serveur ArcGIS.
- Cliquez sur Serveur local ou sur Serveur Internet dans la boîte de dialogue Ajouter un serveur ArcGIS.
- Saisissez le nom ou l'URL du serveur ArcGIS auquel vous voulez vous connecter.
- 4. Le cas échéant, tapez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe pour accéder au serveur, puis désactivez l'option Enregistrer nom/mot de passe si vous ne voulez pas que ces informations soient enregistrées avec la connexion.
- 5. Si vous ne voulez pas vous connecter à tous les objets serveur, cliquez sur Juste les ressources suivantes, puis sur Voir la liste. Une liste de tous les objets serveur auxquels vous êtes autorisé à accéder s'affiche. Cochez les objets que vous voulez utiliser.
- 6. Cliquez sur OK.
- Vous pouvez renommer le serveur ArcGIS et lui donner un nom plus parlant.
   Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le nom du serveur ArcGIS, cliquez sur Renommer, puis saisissez un nouveau nom.



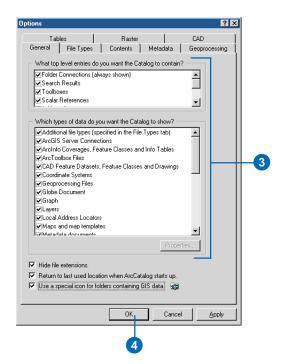




# Masquage de dossiers et d'éléments

Le Catalogue vous permet de travailler avec des sources de données de nombreux formats différents et comporte des dossiers vous permettant de les gérer. Vous pouvez personnaliser le Catalogue pour n'afficher que les dossiers et éléments que vous voulez utiliser. Par exemple, vous pouvez souhaiter n'afficher que les fichiers de formes d'un dossier et non les convertures et dessins DAO. Lors du démarrage initial d'ArcCatalog, les dossiers de connexion aux bases de données aux serveurs SIG, aux services de géocodage et aux résultats des recherches sont visibles. Si vous n'utilisez. pas de données stockées dans une base de données distante ou fournies par un serveur SIG, vous pouvez masquer ces dossiers. Si vous n'utilisez pas de services de géocodage ni l'outil Rechercher du Catalogue, vous pouvez également masquer ces dossiers. De même, affichez le dossier Systèmes de coordonnées lorsque vous souhaitez en modifier le contenu. Cochez les éléments que vous voulez afficher et décochez ceux que vous souhaitez masquer dans l'onglet Général de la boîte de dialogue Options du Catalogue.

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Général.
- Décochez les éléments et dossiers que vous souhaitez masquer dans le Catalogue.
  - Cochez les éléments et dossiers que vous souhaitez afficher dans le Catalogue.
- 4. Cliquez sur OK.



Création du Catalogue 87

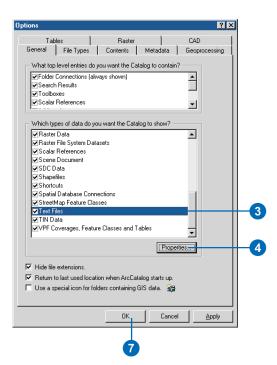
# Modification des propriétés d'un format de données

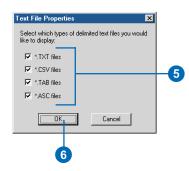
Certains formats de données vous permettent de définir des propriétés contrôlant leur comportement dans le Catalogue. Par exemple, les fichiers texte affichés par défaut dans le Catalogue sont des fichiers stockés sur le disque avec des extensions .txt. .csv. .tab, ou .asc. Ces extensions de fichier sont fréquemment utilisées pour indiquer des fichiers contenant des données au format ASCII (code standard américain pour l'échange d'informations). Vous pouvez modifier les propriétés des fichiers texte et contrôler ceux devant apparaître dans ArcCatalog. Si les fichiers avec une extension .csv sont les seuls sur votre ordinateur décrivant des entités géographiques, vous pouvez souhaiter n'afficher que ces fichiers dans le Catalogue comme fichiers texte

Vous pouvez également changer les fichiers qui s'affichent en tant que dessins DAO dans ArcCatalog. L'un des formats de DAO pris en charge par ArcCatalog est le fichier ▶

### Modification de l'affichage des fichiers de texte dans ArcCatalog

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Général.
- 3. Cliquez sur Fichiers texte dans la liste.
- 4. Cliquez sur Propriétés.
- Cochez les extensions de fichiers que vous voulez afficher en tant que fichiers texte dans ArcCatalog.
- 6. Cliquez sur OK.
- 7. Cliquez sur OK.

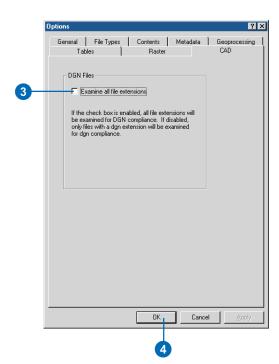




MicroStation. Les données de ce format sont généralement stockées dans des fichiers portant l'extension DGN, mais ce n'est pas toujours le cas. Si vous voulez qu'ArcCatalog vérifie tous les fichiers contenus dans un dossier pour voir s'ils contiennent des données DGN, activez l'option correspondante dans l'onglet DAO de la boîte de dialogue Options. Si vous activez cette option, l'affichage de la liste du contenu sera plus lent, mais il indiquera avec précision tous les fichiers DGN contenus dans un dossier

### Modification de l'affichage des fichiers DAO dans ArcCatalog

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet DAO.
- Activez l'option Examiner toutes les extensions de fichiers si vous voulez qu'ArcCatalog examine tous les fichiers d'un dossier pour voir s'ils contiennent des données DGN.
- 4. Cliquez sur OK.



Création du catalogue 89

## Ajout de types de fichiers

De nombreux fichiers qui s'afficheraient normalement dans un dossier au moyen de l'Explorateur Windows ne sont pas initialement visibles dans ArcCatalog. Certains de ces fichiers peuvent contenir des informations dont vous avez besoin lorsque vous travaillez avec des données géographiques. Pour les afficher, vous devez ajouter leurs types à la liste de types de fichiers du Catalogue.

Créez votre propre type de fichier en définissant l'extension de fichier, la description et l'icône que vous voulez utiliser pour représenter ces fichiers. Les fichiers avec cette extension apparaissent dans le Catalogue avec cette icône et la description s'affiche dans la colonne Type de la fenêtre Détails. Par exemple, pour afficher les fichiers du projet ArcView GIS 3 dans le Catalogue, ajoutez l'extension de fichier " apr " à la liste de types de fichiers.

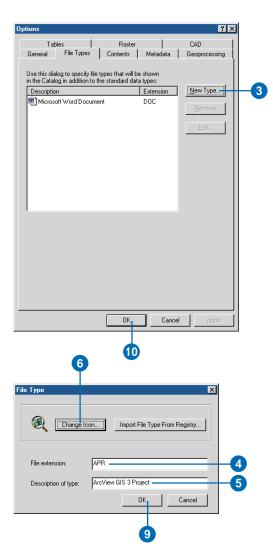
Certains des fichiers que vous voulez afficher dans le Catalogue peuvent déjà être enregistrés dans le système d'exploitation sous forme de documents Microsoft Word

## Définition d'un type de fichier

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Types de fichiers.
- 3. Cliquez sur Nouveau type.
- Saisissez l'extension de fichier.
- 5. Saisissez une description du nouveau type de fichier.
- 6. Cliquez sur Changer d'icône.
- 7. Cliquez sur une icône.

Ou cliquez sur Parcourir, puis sur l'application dont vous voulez utiliser l'icône pour le type de fichier et cliquez sur Ouvrir.

- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Changer d'icône.
- Cliquez sur OK.
   Le nouveau type de fichier s'ajoute à la liste.
- 10. Cliquez sur OK.



Vous pouvez ajouter des informations de type de fichier pour ces fichiers au Catalogue au moyen des informations contenues dans le registre. Lorsque vous double-cliquez sur un fichier dont le type est enregistré dans le système d'exploitation, ArcCatalog l'ouvre dans l'application correspondante.

#### **Astuce**

### Modification d'un type de fichier

Modifiez les propriétés d'un type de fichier pour changer la description affichée dans la fenêtre Détails ou l'icône utilisée pour le représenter dans le Catalogue. Sélectionnez le type de fichier dans l'onglet Types de fichiers de la boîte de dialogue Options, puis cliquez sur Edition. Modifiez les propriétés correspondantes, cliquez sur OK, puis sur OK dans la boîte de dialogue Options.

### Importation d'un type de fichier

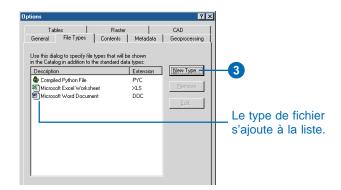
- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- Cliquez sur l'onglet Types de fichiers.
- 3. Cliquez sur Nouveau type.
- 4. Cliquez sur Importer type de fichier depuis le registre.
- Faites défiler vers le bas jusqu'à afficher le type de fichier à utiliser, puis sélectionnez-le dans la liste.
- 6. Cliquez sur OK.

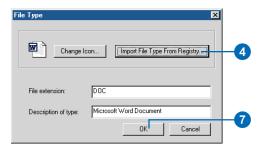
Les propriétés du type de fichier s'affichent dans la boîte de dialogue Type de fichier.

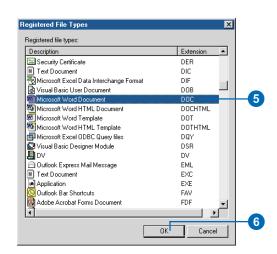
7. Cliquez sur OK.

Le type de fichier s'ajoute à la liste.

8. Cliquez sur OK.







Création du catalogue 91

## Gestion du contenu du Catalogue

#### DANS CE CHAPITRE

- Affichage du contenu d'un élément
- Utilisation de l'affichage Détails
- Modification des colonnes affichées
- Analyse des propriétés d'un élément
- Organisation des données
- Conversion des données dans un format différent

Grâce à l'arborescence du Catalogue et à l'onglet Contenu, vous obtenez un aperçu de l'organisation de vos données. Le Catalogue comporte plusieurs fonctions intégrées facilitant la gestion de vos données. Copiez, déplacez, renommez et supprimez des éléments dans des dossiers et bases de données au moyen des raccourcis Windows standard. Plusieurs scripts et outils sont également disponibles pour convertir vos données d'un format à un autre.

Avec ArcCatalog, vous pouvez apprendre rapidement un bien plus grand nombre d'informations sur une source de données que son seul nom.

L'onglet Contenu propose différentes méthodes pour répertorier le contenu des éléments dans le Catalogue. Vous pouvez afficher des clichés miniatures illustrant le contenu des cartes et sources de données.

Vous pouvez aussi personnaliser les colonnes figurant dans l'affichage

Détails pour comparer les propriétés et métadonnées de plusieurs sources de données en un simple coup d'œil. Quelques fonctionnalités supplémentaires sont disponibles, notamment les requêtes, lors de l'utilisation des catalogues d'images. Pour plus d'informations, reportezvous au chapitre 14, " Utilisation des rasters ".

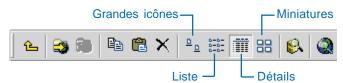
Que vous l'utilisiez pour rechercher des données à ajouter aux cartes ou pour gérer la géodatabase ArcSDE de votre société, ArcCatalog est susceptible de devenir une fonction permanente sur votre bureau!

### Affichage du contenu d'un élément

Dans l'onglet Contenu, les éléments contenant des sousensembles d'éléments, tels que des dossiers, des bases de données, des couvertures et des jeux de classes d'entités, sont affichés en haut de la liste Contenu et sont regroupés par type. Cette présentation est similaire à celle de l'Explorateur Windows, qui place également les dossiers en haut de sa liste de contenu. Des éléments individuels, tels que les fichiers de formes, les cartes et les tables, sont répertoriés au-dessous, en un seul groupe. Bien que les jeux de données raster puissent contenir plusieurs canaux raster, ils ne sont pas groupés séparément en haut de la liste car il peut s'agir de raster monocanal ou de raster multi-canaux.

### Affichage du contenu d'un élément

Lorsque vous sélectionnez des éléments tels que des dossiers ou des bases de données dans l'arborescence du Catalogue, l'onglet Contenu répertorie les éléments qu'ils contiennent, tels que des cartes ou des tables. Vous pouvez afficher la liste Contenu de plusieurs façons. Pour modifier son apparence, utilisez les boutons de la barre d'outils Standard.



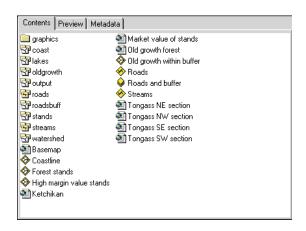
### Affichage Grandes icônes

Dans l'affichage Grandes icônes, chaque élément de la liste Contenu est représenté par une grande icône. Les icônes sont ordonnées de gauche à droite en lignes par ordre croissant du haut vers le bas.



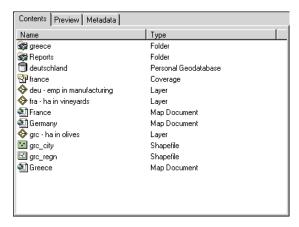
### **Affichage Liste**

Dans l'affichage Liste, chaque élément de la liste Contenu est représenté par une petite icône. Les icônes sont ordonnées de haut en bas en colonnes, par ordre croissant de gauche à droite.



### Affichage Détails

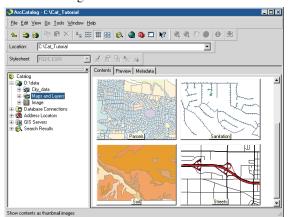
Dans l'affichage Détails, chaque élément de la liste Contenu possède une petite icône. Les éléments sont réorganisés sous forme de liste longue. Les propriétés de chaque élément sont affichées dans des colonnes. Par défaut, sont présentes uniquement deux colonnes décrivant le Nom et le Type de l'élément, mais vous pouvez ajouter des colonnes représentant d'autres propriétés et informations stockées dans les métadonnées. Si une propriété est inappropriée, la valeur de l'élément pour cette propriété reste vierge. Par exemple, la taille de fichier d'une table dBASE est connue mais cette propriété ne s'applique pas aux tables stockées dans une base de données.



### **Affichage Miniatures**

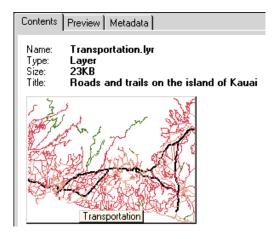
L'affichage Miniatures est un cliché illustrant le contenu de chaque élément dans la liste Contenu. Une miniature peut fournir une vue d'ensemble de toutes les entités d'une couverture ou un aperçu détaillé des entités symbolisées par une couche. Si un élément n'a pas ou ne peut avoir de miniature, son icône est représentée dans un cadre gris.

Pour tous les éléments, à l'exception des cartes, des miniatures sont créées et mises à jour manuellement dans l'aperçu Géographie. Une miniature de carte est créée automatiquement lors de l'enregistrement.



### Affichage du contenu d'éléments individuels

Les éléments tels que les cartes, les fichiers de formes et les tables ne contiennent aucun autre élément. Lorsque vous sélectionnez des éléments individuels, l'onglet Contenu répertorie les propriétés et métadonnées comme pour la fenêtre Détails ainsi que la miniature de l'élément.



GESTION DU CONTENU DU CATALOGUE 95

# Utilisation de l'affichage Détails

Parfois, pour décider si vous voulez utiliser un élément, vous avez besoin de plus d'informations le concernant. L'affichage Détails peut vous indiquer quelques propriétés et métadonnées pour les éléments de la liste afin de vous permettre de rapidement visualiser leurs différences. Pour mieux visualiser les valeurs d'une propriété, redimensionnez une colonne. Pour comparer les éléments de la liste, triez-les en fonction des valeurs d'une propriété.

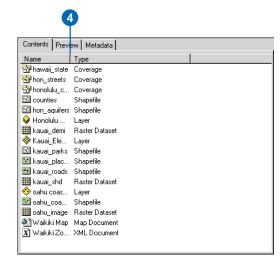
## Modification de la largeur d'une colonne

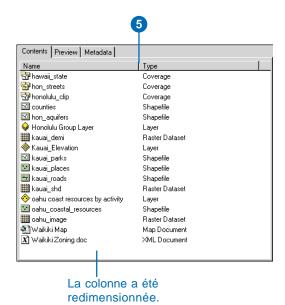
- Cliquez sur l'élément dont vous souhaitez répertorier le contenu dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur le bouton Détails dans la barre d'outils Standard.
- Positionnez la souris sur le bord de la colonne à redimensionner.

Le pointeur change de forme.

 Déplacez le bord de la colonne à la largeur voulue, puis relâchez.

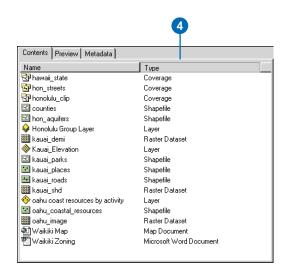
La colonne est redimensionnée.

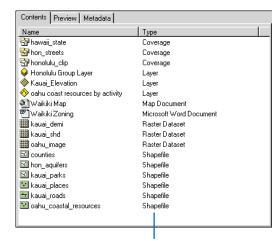




## Tri de la liste Contenu par propriété

- Cliquez sur l'élément dont vous souhaitez répertorier le contenu dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur le bouton Détails dans la barre d'outils Standard.
- Cliquez sur l'en-tête de la colonne dont les valeurs seront utilisées pour trier la liste.
  - La première fois que vous cliquez sur l'en-tête de la colonne, ses valeurs sont classées par ordre croissant.
- 5. Cliquez de nouveau sur l'entête de la colonne pour trier la liste par ordre décroissant.





La liste Contenu est triée en fonction des valeurs de la propriété.

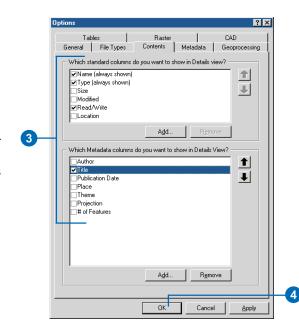
## Modification des colonnes visibles

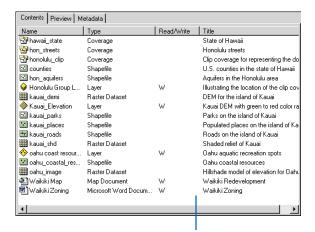
Lorsque vous commencez à utiliser ArcCatalog, deux colonnes s'affichent dans l'affichage Détails et indiquent le Nom et le Type de chaque élément. Vous pouvez ajouter des colonnes affichant des propriétés ou informations supplémentaires stockées dans les métadonnées de l'élément. Dans la boîte de dialogue Options, cochez les colonnes que vous voulez afficher dans l'onglet Contenu. Lorsqu'un élément individuel est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue, les valeurs devant s'afficher pour cet élément dans toutes les colonnes de l'affichage Détails sont répertoriées dans l'onglet Contenu. Une colonne peut ne pas s'appliquer à tous les éléments. Par exemple, les propriétés Taille et Modifié de la liste des colonnes standard s'appliquent aux cartes et aux couches mais aucune valeur n'est mentionnée dans ces colonnes pour les données stockées dans une base de données. Aucune valeur n'est affichée dans les colonnes de métadonnées si des métadonnées n'ont pas été créées pour un élément ou ▶

## Affichage et masquage des colonnes standard et des colonnes de métadonnées

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Sélectionnez les propriétés et éléments de métadonnées que vous voulez afficher dans l'affichage Détails.
  - Désactivez les propriétés et éléments de métadonnées que vous voulez masquer dans l'affichage Détails.
- 4. Cliquez sur OK.

Les propriétés et les éléments de métadonnées activés apparaissent dans les affichages Détails et Elément individuel.





Les propriétés et les éléments de métadonnées activés apparaissent dans les affichages Détails et Elément individuel.

si l'élément correspondant est vide.

Vous pouvez ajouter vos propres colonnes de propriétés et de métadonnées aux listes dans la boîte de dialogue Options. Pour ce faire, vous devez saisir le nom exact de la propriété ou de l'élément de métadonnées dans la boîte de texte Propriété de la boîte de dialogue Ajouter une colonne standard ou Ajouter une colonne de métadonnées. Dans la boîte de texte Désignation, saisissez le nom de la colonne tel qu'il devrait apparaître dans l'affichage Détails.

La liste des colonnes standard inclut toutes les propriétés définies dans le logiciel ArcGIS, pouvant apparaître dans l'affichage Détails. Toutefois, si vous utilisez des objets GxObjects personnalisés, des propriétés complémentaires peuvent être disponibles. Pour les ajouter à la liste, vous devez fournir le nom exact de la propriété tel que définie dans l'objet GxObject; par exemple, le nom de la propriété associée à la colonne Size est "ESRI GxObject FileSize".

Vous pouvez ajouter des éléments supplémentaires à la liste des colonnes de métadonnées pour comparer le pourcentage de couverture de nuages pour plusieurs images >

## Ajout de colonnes à la liste

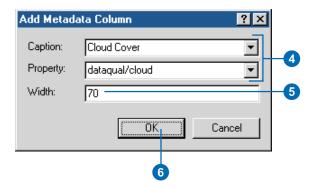
- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur l'option Ajouter dans la liste des colonnes standard ou des colonnes de métadonnées.
- 4. Saisissez le nom de la colonne tel qu'il doit apparaître dans l'affichage Détails de la zone de texte Désignation. Dans la boîte de texte Propriété, saisissez le nom de la propriété ou le chemin de l'élément de métadonnées.

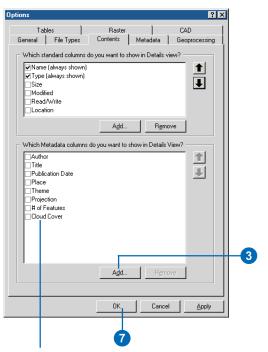
Vous pouvez également cliquer sur la flèche de liste déroulante Désignation ou Propriété, puis sur la propriété ou l'élément de métadonnées à ajouter à la liste.

- Si vous le souhaitez, saisissez une largeur par défaut en pixels pour cette colonne.
- 6. Cliquez sur OK.

La nouvelle colonne s'ajoute au bas de la liste correspondante.

7. Cliquez sur OK.



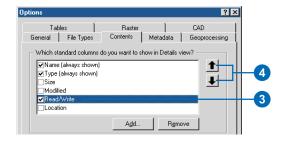


La nouvelle colonne s'ajoute à la liste correspondante.

de télédétection, par exemple. Pour ajouter une colonne de métadonnées comme la couverture de nuages, vous devez fournir le chemin d'accès de l'élément Le chemin d'un élément décrit comment explorer la hiérarchie du document XML de métadonnées à partir de son élément de base pour rechercher l'élément que vous voulez afficher. Par exemple, dans la norme CSDGM du FGDC, l'élément Pourcentage de couverture de nuages figure dans la section Qualité des données du document XML. L'élément XML correspondant à l'élément de métadonnées est son nom abrégé tel que défini dans la norme CSDGM, respectivement " nuage " et " dataqual ". L'élément dataqual est contenu dans l'élément de base du document XML. métadonnées. Pour ajouter cet élément Couverture de nuages en tant que colonne dans l'affichage Détails, indiquez le chemin dataqual/nuage dans la boîte de texte Propriété; l'élément de base ne fait pas partie du chemin. Si vous ne connaissez pas très bien la norme CSDGM ni le Profil ESRI sur les métadonnées FGDC, vous pouvez déterminer le chemin d'un élément de métadonnées en recherchant ▶

## Réorganisation des colonnes

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur la colonne propriété ou colonne de métadonnées dont vous voulez modifier la position dans la liste.
- Cliquez sur les flèches Haut et Bas pour modifier la position de la colonne.
- 5. Cliquez sur OK.



des métadonnées à l'aide de la feuille de style XML.

Toutes les colonnes répertoriées dans la boîte de dialogue Options s'affichent par défaut dans les listes Désignation et Propriété des boîtes de dialogue Ajouter une colonne standard et Ajouter une colonne de métadonnées. Si vous supprimez une colonne par défaut, vous pouvez la rajouter ultérieurement en sélectionnant sa désignation ou son nom dans les listes déroulantes Désignation ou Propriété.

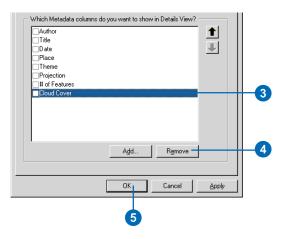
#### **Astuce**

### Modification de l'ordre des colonnes

Etant donné que vous ne pouvez pas déplacer de colonnes dans l'affichage Détails, vous devez contrôler l'ordre dans lequel elles apparaissent dans la boîte de dialogue Options. Les colonnes s'affichent selon l'ordre suivant : de la première colonne standard à la dernière colonne de métadonnées de la liste.

#### Suppression de colonnes

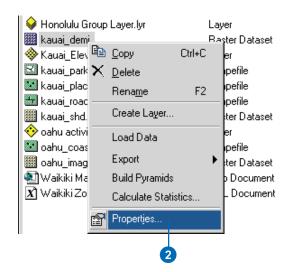
- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Contenu.
- Cliquez sur la colonne que vous souhaitez supprimer de la liste.
- Cliquez sur Supprimer.
   La colonne ne figure plus dans la liste.
- 5. Cliquez sur OK.

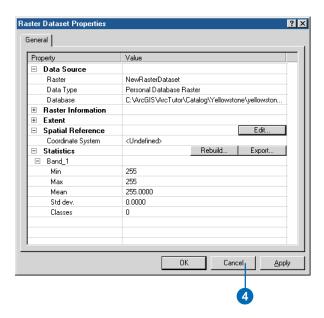


# Exploration des propriétés d'un élément

Même s'il est très utile. l'affichage Détails vous fournit uniquement une quantité d'informations limitée. Pour en savoir plus sur un élément, ouvrez sa boîte de dialogue Propriétés. Si vous bénéficiez de droits d'écriture pour les sources de données, vous pouvez modifier certaines de ses propriétés. Par exemple, si vous étudiez les propriétés d'un raster, vous pouvez vérifier si des statistiques ont été calculées ou si son système de coordonnées a été défini. Si vous bénéficiez de droits d'écriture, vous pouvez mettre à jour ces propriétés.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'élément dont vous souhaitez afficher les propriétés.
- 2. Cliquez sur Propriétés.
- Examinez les propriétés au moyen des onglets et boutons de la boîte de dialogue Propriétés.
- Cliquez sur Annuler pour refermer la boîte de dialogue Propriétés.





## Organisation de vos données

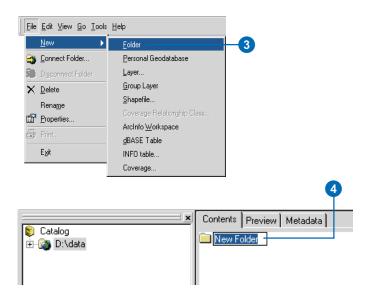
Avec ArcCatalog, la gestion de cartes et de données géographiques est aussi simple que la gestion de fichiers avec l'Explorateur Windows. Utilisez les raccourcis Windows standard et les techniques de glisser et déplacer pour copier, déplacer, renommer et supprimer des éléments dans le Catalogue. Ces fonctions facilitent non seulement l'organisation des sources de données sur disque (telles que les couvertures et les fichiers de formes), mais aussi des données stockées dans les bases de données

Rappelez-vous que lorsque vous supprimez une connexion à une base de données, vous supprimez la connexion en ellemême et non la base de données ou son contenu. Toutefois, lorsque vous supprimez une géodatabase personnelle, vous supprimez le fichier de base de données Access et toutes les données qu'il contient.

Vous pouvez copier ou déplacer des éléments tels que des connexions aux bases de données et des systèmes de coordonnées vers et à partir de leurs dossiers dans l'arborescence du Catalogue ►

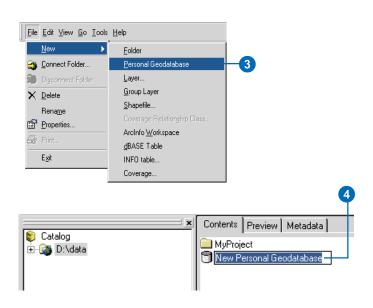
## Création d'un nouveau dossier

- Cliquez sur la connexion à un dossier ou sur le dossier dans lequel vous voulez créer un nouveau dossier.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier.
- 3. Pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Dossier.
- Saisissez un nouveau nom pour le dossier.
- 5. Appuyez sur Entrée.



## Création d'une nouvelle géodatabase personnelle

- Cliquez sur la connexion à un dossier ou sur le dossier dans lequel vous voulez créer une nouvelle géodatabase personnelle.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier.
- Pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Géodatabase personnelle.
- Saisissez un nouveau nom pour la géodatabase personnelle.
- 5. Appuyez sur la touche Entrée.



103

GESTION DU CONTENU DU CATALOGUE

et d'autres dossiers sur le disque. Par exemple, vous pouvez placer des connexions à une géodatabase ArcSDE et des systèmes de coordonnées personnalisés dans un dossier partagé sur le réseau pour que toutes les personnes de votre société puissent y avoir accès.

#### Astuce

## Changement du nom des classes d'entités de couverture

Avec ArcCatalog, vous pouvez renommer une couverture complète ainsi que les classes d'entités itinéraires et régions d'une couverture.

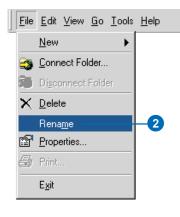
#### Copie d'un élément

- 1. Cliquez sur l'élément que vous souhaitez copier.
- 2. Cliquez sur le bouton Copier.
- Cliquez sur la géodatabase ou le dossier dans lequel vous voulez copier l'élément.
- 4. Cliquez sur le bouton Coller.



## Changement du nom d'un élément

- Cliquez sur l'élément que vous souhaitez renommer.
- Cliquez sur Fichier, puis sur Renommer.
- 3. Saisissez le nouveau nom.
- 4. Appuyez sur Entrée.





## Suppression d'un élément

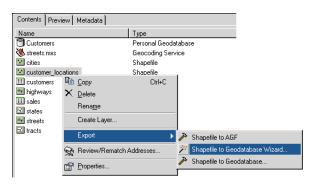
- 1. Cliquez sur l'élément que vous souhaitez supprimer.
- 2. Cliquez sur le bouton Supprimer.



#### Conversion des données dans un format différent

La conversion de données d'un format à un autre est une tâche courante, généralement effectuée au début d'un projet. Vous pouvez recevoir des données au format Interchange (e00) et être obligé d'importer ces données vers une couverture. Vous pouvez également exporter des données d'une géodatabase vers un fichier de formes avant de les envoyer à quelqu'un d'autre.

ArcCatalog facilite la modification du format d'une source de données. Cliquez avec le bouton droit sur la source de données dont vous voulez modifier le format et pointez sur Exporter. Une liste des convertisseurs de données appropriés pour la source de données sélectionnée s'affiche. De même, lorsqu'une géodatabase est sélectionnée, vous pouvez importer des données à partir de plusieurs formats différents.



Les convertisseurs de données sont des scripts et des outils fournis avec ArcToolbox. Les paramètres de conversion sont définis pour des valeurs proposées en fonction du format de la source de données et du type de données contenues. Toutefois, vous pouvez modifier ces paramètres et exporter les données vers un système de coordonnées différent. Vous pouvez également sélectionner les attributs à exporter et définir leurs nouveaux noms.

Vous pouvez convertir simultanément de nombreux éléments. Par exemple, si vous voulez charger plusieurs tables dans une géodatabase, sélectionnez le dossier dans lequel elles se trouvent dans l'arborescence du Catalogue. Tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée, cliquez sur les tables appropriées dans la liste du contenu. Dans le menu Fichier, pointez sur Exporter, puis cliquez sur Table vers géodatabase. L'outil Table vers géodatabase s'affiche avec une grille de traitement par lots dans la partie inférieure. La grille comporte une ligne pour chaque table.



Cliquez sur Modifier les paramètres pour définir les attributs à exporter de la table sélectionnée.

Vous pouvez ajouter ou supprimer des lignes dans la grille de traitement par lots au moyen des boutons appropriés de l'outil. Vous pouvez définir des paramètres de conversion séparément pour chaque table ou simultanément pour plusieurs tables. Sélectionnez les lignes appropriées dans la grille de traitement par lots avant de définir les paramètres pour ces tables.

Cliquez sur le bouton Aide pour obtenir plus d'instructions sur l'utilisation des convertisseurs de données. De nombreux outils de conversion des données sont disponibles dans ArcToolbox Vous y trouverez également des outils d'analyse et de gestion des données.

GESTION DU CONTENU DU CATALOGUE 105

# Analyse de la géographie d'un élément

# 7

#### DANS CE CHAPITRE

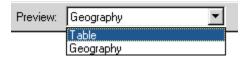
- Aperçu des données géographiques d'un élément
- Analyse des données géographiques
- Création de miniatures

Dans ArcCatalog, vous pouvez afficher l'aperçu des données géographiques d'un élément sans avoir à créer une carte au préalable. On vous a certainement déjà conseillé d'utiliser une carte, mais vous avez oublié son nom même si vous vous rappeliez ce qu'elle contenait. A présent, vous pouvez consulter une carte dans le Catalogue pour vous assurer qu'il s'agit bien de celle dont vous avez besoin avant de l'ouvrir dans ArcMap.

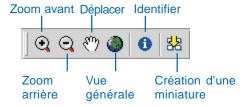
Vous est-il déjà arrivé d'avoir la certitude que deux couvertures portant des noms différents contenaient en fait les mêmes données ? Vous pouvez effectuer un zoom avant et vous déplacer dans les documents pour examiner leurs entités afin de déterminer quelle couverture contient les données les plus récentes. L'aperçu Géographie d'ArcCatalog vous permet de définir rapidement les cartes et les sources de données à utiliser.

### Aperçu des données géographiques d'un élément

L'onglet Aperçu vous permet d'afficher les données géographiques d'un élément sélectionné. Pour les éléments contenant à la fois des données géographiques et des attributs tabulaires, vous pouvez passer de l'aperçu Géographie à l'aperçu Table grâce à la liste déroulante placée au bas de l'onglet Aperçu.



L'aperçu Géographie affiche chaque entité ou annotation d'un jeu de données vectoriel, chaque cellule d'un jeu de données raster et chaque triangle d'un jeu de données TIN. Lorsque vous affichez des données dans l'aperçu Géographie, la barre d'outils Géographie est active. Vous pouvez analyser les données géographiques d'un élément sélectionné à l'aide des boutons de la barre d'outils Géographie.

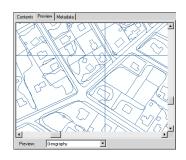


Les miniatures illustrent le contenu des éléments renfermant des données géographiques. Une fois créées, elles vous permettent de rechercher rapidement et aisément les données dont vous avez besoin. Pour tous les éléments, à l'exception des cartes, vous créez les miniatures manuellement en cliquant sur le bouton Créer une miniature de la barre d'outils Géographie. La miniature, qui enregistre exactement ce que vous affichez dans l'aperçu Géographie, est stockée dans les métadonnées de l'élément.

## Comment ArcCatalog affiche les données géographiques

Lorsque vous sélectionnez un jeu de classes d'entités, une couverture, ou tout autre type de jeu de données dans l'arborescence du Catalogue, la classe d'entités contenue dans ce jeu de données dont le niveau de géométrie est le plus élevé s'affiche. Si vous sélectionnez par exemple une couverture de polygone, la première classe d'entités de polygones se trouvant dans cette couverture s'affiche. Cette règle s'applique également pour l'affichage d'un réseau géométrique.

Lorsque ArcCatalog affiche des données vectorielles, les entités sont représentées à l'aide de la symbologie définie par défaut par ArcCatalog : les polygones et les multipatch sont jaunes, les lignes bleues, les points apparaissent sous forme de losanges noirs, les annotations sous forme de texte en gris et les



cotes sont noires. Les miniatures des sources de données vectorielles affichent les données de la même manière que l'aperçu, car la symbologie n'est pas stockée avec la source de données ; les couches stockent les informations liées à la symbologie, mais pas les données. Il existe deux exceptions à cette règle : les dessins DAO et les classes d'entités d'une géodatabase contenant des sous-types.

Un dessin DAO peut être représenté de deux façons dans l'arborescence du Catalogue : par un élément jeu de données DAO et par un élément dessin DAO. Le jeu de données DAO contient des classes d'entités points, lignes et polygones. Avec une classe d'entités lignes, vous voyez toutes les entités linéaires du dessin. Tout comme les fichiers de formes, les classes



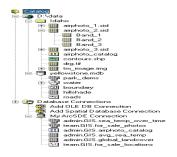
d'entités DAO sont affichées avec la symbologie par défaut du Catalogue.

Si vous sélectionnez le dessin DAO dans l'arborescence du Catalogue, chaque couche du dessin est affichée avec la symbologie définie dans le dessin DAO. Les lignes de

terrain, de bâtiment, d'arbre et de route ont toutes une symbologie différente si elles se trouvent sur différentes couches du dessin. Vous voyez également des entités ponctuelles, surfaciques et des annotations.

Les classes d'entités d'une géodatabase peuvent comporter des sous-types, représentant différentes catégories d'entités. Par exemple, les terrains peuvent être résidentiels, commerciaux ou agricoles. Lorsque vous affichez une classe d'entités comprenant des sous-types dans l'aperçu Géographie, chaque entité est symbolisée en fonction de son sous-type.

L'apparence d'un jeu de données raster dans l'aperçu Géographie dépend du nombre de canaux raster qu'il contient. S'il compte un seul canal raster, les valeurs de cellule sont symbolisées avec un dégradé de gris, sauf si le jeu de données raster comprend une palette de couleurs. Les palettes définissent en effet la couleur

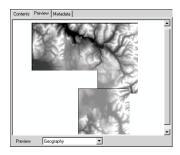


utilisée pour représenter une valeur spécifique.

Les jeux de données comptant plusieurs canaux raster sont affichés en créant une image composite. Dans l'onglet Options,

vous pouvez indiquer quels canaux raster fournissent les valeurs d'affichage rouge, vert et bleu. Par exemple, si une image satellite comprend sept canaux, vous pouvez souhaiter afficher les canaux

cinq, quatre et trois.

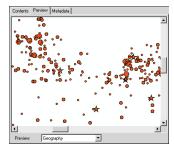


Les catalogues d'images peuvent être des objets dans des géodatabases. Il est également possible de les définir grâce à une table. D'une façon ou d'une autre, ArcCatalog affiche les catalogues d'images dans l'aperçu Géographie. Toutes les images du catalogue

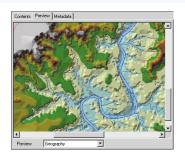
d'images s'affichent dans l'ordre dans lequel elles ont été ajoutées.

Les jeux de données TIN sont affichés avec la symbologie par défaut du Catalogue. La couleur d'un triangle reflète l'altitude. Tous les points cotés et les lignes de fractures utilisés pour créer le TIN sont affichés en tant que partie intégrante du jeu de données TIN

Les couches comportent un raccourci vers les données stockées ailleurs et des informations sur la symbolisation et l'étiquetage des données. Par exemple, la taille du point représentant une ville peut refléter sa population, et le symbole utilisé pour représenter



une ville indiquer s'il s'agit ou non d'une capitale. Lorsque vous affichez l'aperçu d'une couche dans le Catalogue, vous voyez exactement comment elle apparaît sur une carte.



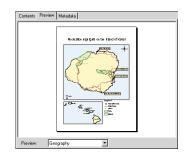
Les couches peuvent également comporter des instructions pour joindre aux données des attributs stockés dans une autre table, une sélection des attributs disponibles sur la carte et même des noms d'attributs plus explicites.

Les groupes de couches

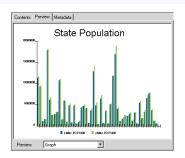
rassemblent des données provenant de plusieurs sources ; lorsque vous les ajoutez à une carte, une seule entrée figure dans la table des matières pour le groupe. Par exemple, un groupe de couches nommé Transport peut regrouper les couvertures d'autoroutes, de routes et de sentiers. Les groupes de couches peuvent associer des sources de données de différents formats,

comme des jeux de données TIN et des fichiers de formes.

Non seulement vous pouvez afficher l'aperçu des sources de données, des couches et des diagrammes individuels, mais ArcCatalog vous permet également d'afficher des documents, des modèles de cartes et des cartes publiées



dans l'aperçu Géographie. Vous pouvez ainsi déterminer si vous avez ou non trouvé la carte appropriée avant de l'ouvrir.

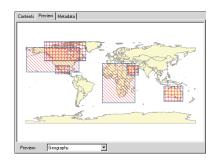


Dans ArcMap, vous pouvez créer des diagrammes décrivant la relation existant entre les attributs des différentes entités. Une fois que vous les avez créés, vous pouvez enregistrer les diagrammes sur le disque dur. Cela vous permet d'insérer un diagramme présentant les mêmes formats et couleurs dans

plusieurs cartes. Vous pouvez par exemple utiliser le même diagramme dans plusieurs cartes pour comparer l'importance d'un groupe d'industries dans différentes régions du pays. Avant d'ajouter un diagramme à une carte, vous pouvez examiner son

contenu dans l'aperçu Géographie.

Lorsque vous effectuez une recherche dans ArcCatalog, les résultats de la recherche consistent en des raccourcis vers des éléments du Catalogue ou vers des documents publiés décrivant les



ressources de SIG. Si vous sélectionnez une recherche dans l'arborescence du Catalogue, l'aperçu Géographie affiche un aperçu décrivant l'endroit de la surface de la Terre où les éléments ont été trouvés.

L'aperçu Géographie est très utile dans l'ensemble. Les autres tâches présentées dans ce chapitre expliquent comment utiliser les outils dans l'aperçu Géographie pour analyser les données.

### Analyse des données géographiques

Lorsque l'élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue contient des données géographiques, vous pouvez afficher un aperçu de ces données sans avoir à créer une carte. Il suffit de sélectionner l'aperçu Géographie dans la liste déroulante de l'onglet Aperçu. Dans l'aperçu Géographie, toutes les entités d'un jeu de données vectoriel, toutes les cellules d'un jeu de données raster et tous les triangles d'un jeu de données TIN sont affichés. Analysez les données à l'aide des boutons de la barre d'outils Géographie. Vous pouvez effectuer un zoom avant, un zoom arrière et déplacer l'affichage sur différentes zones, ou bien rétablir l'affichage pour voir le jeu de données entier. Avec l'outil Identifier, vous pouvez cliquer sur une entité, une cellule raster ou un triangle TIN pour afficher la liste de ses attributs.

#### **Astuce**

#### Arrêt de l'affichage

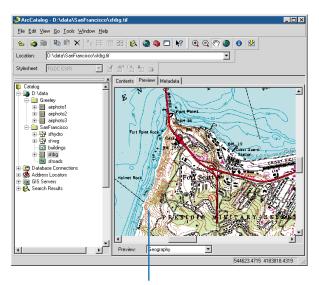
Appuyez sur la touche Echap à tout moment lorsque vous affichez l'aperçu de données géographiques pour interrompre l'affichage des données d'ArcCatalog.

## Zoom avant sur une source de données

- Cliquez sur le bouton Zoom avant de la barre d'outils Géographie.
- Dessinez un cadre autour de la zone que vous souhaitez voir en détail ou cliquez sur une zone pour en faire le centre de l'affichage; un zoom avant de 10 % est appliqué.

Après avoir effectué un zoom avant, l'échelle des entités affichées est plus grande.





L'échelle des données géographiques est plus grande.

#### Astuce

#### Zoom arrière

Le zoom arrière effectué sur un jeu de données est l'opération inverse du zoom avant. Après avoir cliqué sur le bouton Zoom arrière, cliquez ou dessinez un cadre sur le jeu de données.

#### **Astuce**

### Affichage du jeu de données entier

Après avoir effectué un zoom et vous être déplacé sur un jeu de données, cliquez sur le bouton Vue générale de la barre d'outils Géographie pour afficher de nouveau l'intégralité du contenu.

#### **Astuce**

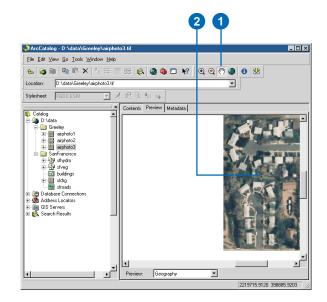
### Où se trouvent les données ?

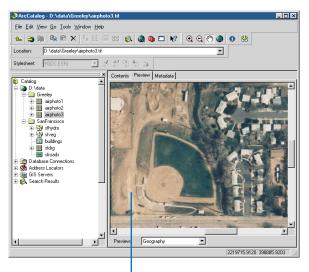
Lorsque vous recherchez des données en aperçu Géographie, à mesure que vous déplacez le curseur sur la zone d'affichage, la barre d'état d'ArcCatalog affiche les coordonnées de la position du curseur.

## Déplacement sur une source de données

- Cliquez sur le bouton Déplacer de la barre d'outils Géographie.
- Faites glisser les données géographiques dans l'affichage, vers un autre emplacement.

Après le déplacement, les entités apparaissent dans une nouvelle zone géographique.



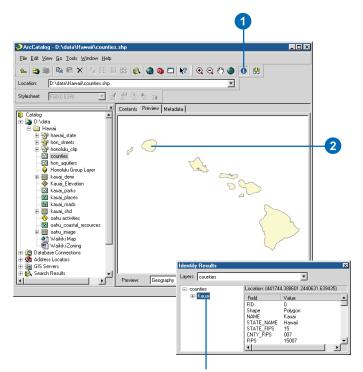


Les données sont à présent affichées dans une nouvelle zone géographique.

## Identification des données géographiques

- Cliquez sur le bouton Identifier de la barre d'outils Géographie.
- Cliquez sur l'entité, la cellule raster ou le triangle TIN dont vous souhaitez afficher les attributs.

L'entité clignote, ou bien la cellule ou le triangle est isolé(e), et ses attributs apparaissent dans la fenêtre Résultats d'identification.



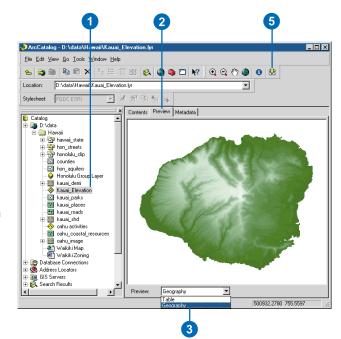
Les attributs de l'entité, de la cellule raster ou du triangle apparaissent dans la fenêtre Résultats d'identification.

## Création de miniatures

Les cartes, couches et sources de données peuvent comporter une miniature apparaissant dans l'onglet Contenu et dans les métadonnées de l'élément lorsque vous utilisez le modèle ESRI. Une miniature illustre les données géographiques d'une source de données, les entités qu'une couche représente ou la mise en page d'une carte. Elle peut également présenter une vue d'ensemble de toutes les entités ou un gros plan illustrant la symbologie d'une couche. Les miniatures s'affichent rapidement car il s'agit de vues figées ; le Catalogue n'affiche pas les données elles-mêmes lorsque vous ouvrez une miniature.

Vous devez créer et mettre à jour les miniatures des éléments manuellement. Vous pouvez mettre à jour la miniature d'une couche après en avoir modifié la symbologie. Les miniatures ne sont pas stockées dans les métadonnées de l'élément. S'il n'existe pas de métadonnées avant la création d'une miniature, elles sont automatiquement créées mais ne contiennent que la miniature. L'ajout de propriétés et de documentation aux métadonnées est une procédure différente

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur la couche pour laquelle vous souhaitez créer une miniature.
- 2. Cliquez sur l'onglet Aperçu.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante de l'aperçu dans l'onglet Aperçu, puis sur Géographie.
- Cliquez sur le bouton Zoom avant de la barre d'outils Géographie puis effectuez un zoom sur la zone la plus représentative du contenu de la couche.
- 5. Cliquez sur le bouton Créer une miniature.



## Analyse des valeurs d'une table

#### DANS CE CHAPITRE

- · Aperçu des valeurs d'une table
- Modification de l'apparence des tables
- Calcul de statistiques
- Tri des enregistrements d'une table
- Recherche de valeurs dans une table
- Ajout et suppression de colonnes
- Création de nouvelles sources de données à partir des valeurs d'une table

Que vous souhaitiez savoir si une source de données possède un attribut spécifique ou si ses valeurs sont correctes, vous pouvez trouver la réponse dans ArcCatalog. Vous pouvez trier les enregistrements d'une table en fonction des valeurs d'une ou de plusieurs colonnes, obtenir les statistiques décrivant les valeurs d'une colonne ou localiser une valeur spécifique dans une table. Lorsque vous analysez des valeurs, vous ajoutez et supprimez facilement des attributs sans avoir à ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de la source de données. L'aperçu Table vous permet d'en savoir plus sur le contenu d'une table sans avoir à créer une carte.

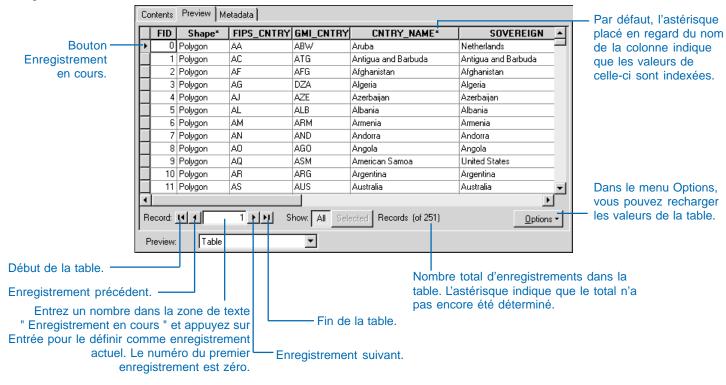
#### Aperçu des valeurs d'une table

L'onglet Aperçu vous permet d'analyser les données de l'élément sélectionné dans l'aperçu Géographie ou Table. Pour les éléments contenant à la fois des données géographiques et des attributs tabulaires, vous pouvez passer de l'aperçu Géographie à l'aperçu Table grâce à la liste déroulante placée au bas de l'onglet Aperçu. Ce chapitre aborde principalement l'aperçu Table.

Dans l'aperçu Table, les colonnes et lignes de la table ainsi que la valeur de chaque cellule sont affichées. Analysez le contenu de la table à l'aide des barres de défilement et des boutons placés au bas de la table. Une fois que vous avez cliqué à l'intérieur de la table, vous pouvez également utiliser les touches de direction du clavier pour en observer le contenu.

Contrairement à ArcMap, vous ne pouvez pas sélectionner d'enregistrements lorsque vous analysez les valeurs d'une table dans ArcCatalog; vous pouvez uniquement afficher tous les enregistrements d'une table.

Lorsque vous travaillez avec des tables stockées dans des bases de données, plusieurs personnes peuvent afficher et modifier le contenu d'une table en même temps. Si les valeurs de la table que vous affichez changent, vous pouvez souhaiter recharger régulièrement son contenu pour vous assurer de travailler avec les valeurs les plus récentes. Cliquez sur Options au bas de la table, puis sur Recharger le cache pour actualiser les valeurs de la table.



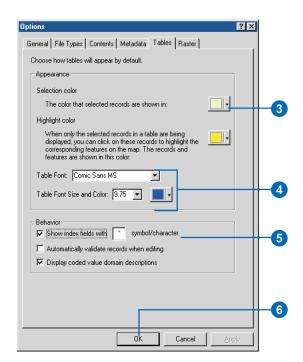
# Modification de l'apparence des tables

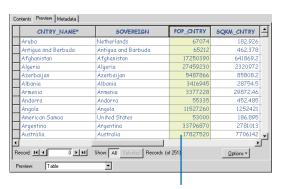
Vous pouvez modifier l'apparence des tables d'ArcCatalog pour améliorer la lisibilité des valeurs. Vous pouvez par exemple souhaiter modifier la taille, la couleur et le type de la police utilisée. Pour identifier rapidement les colonnes sélectionnées (par exemple, les colonnes utilisées pour trier les enregistrements d'une table), la couleur d'arrière-plan des colonnes est définie par la couleur de sélection. Lorsqu'un astérisque (\*) apparaît en regard du nom d'une colonne, les valeurs de celle-ci sont indexées : les index permettent d'améliorer les performances des requêtes. Utilisez la boîte de dialogue Options pour changer la police, la couleur de sélection et le caractère d'indexation utilisés dans l'aperçu Table en fonction de vos préférences. Ces modifications ont un impact sur l'apparence de toutes les tables du Catalogue.

Lorsque vous examinez le contenu d'une table individuelle, vous pouvez redimensionner les colonnes pour mieux lire les valeurs. ▶

#### Définition de la police, de la couleur de surbrillance et du caractère d'indexation

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Tables.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante de la couleur de sélection. Dans la palette de couleurs, cliquez sur la couleur que vous souhaitez utiliser pour les colonnes sélectionnées.
- 4. Cliquez sur la flèche de la liste déroulante de la police de la table, puis sur la police souhaitée. Entrez la taille de police que vous souhaitez utiliser ou sélectionnez-en une dans la liste déroulante. Si vous souhaitez définir la couleur de police, cliquez sur la flèche de la liste déroulante de la couleur de police, puis sur la couleur de texte voulue.
- Entrez le caractère à utiliser pour indiquer si une colonne possède un index associé. Désactivez la case Afficher les champs indexés avec si vous préférez ne pas identifier les colonnes indexées.
- Cliquez sur OK.
   L'apparence de toutes les tables du Catalogue varie en fonction des paramètres définis dans la boîte de dialogue Options.



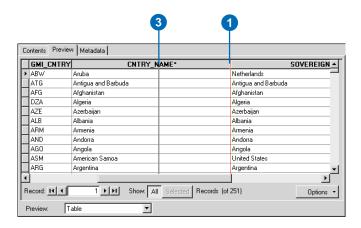


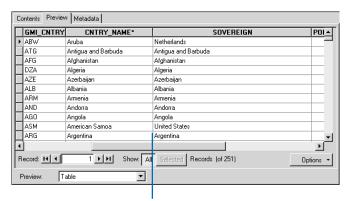
L'apparence de toutes les tables varie en fonction des paramètres définis dans la boîte de dialogue Options.

Vous pouvez également les réorganiser pour comparer les valeurs de deux colonnes. Les colonnes figées sont verrouillées dans la partie gauche de la table, et séparées des autres colonnes par une ligne noire épaisse. Lorsque vous faites défiler la table horizontalement, les autres colonnes se déplacent normalement mais les colonnes figées restent fixes. Il peut être utile de figer les colonnes d'une table lorsque vous analysez son contenu. Supposons qu'un fichier de formes représente toutes les communes d'un département et que ses attributs décrivent les données démographiques de chaque commune. En figeant la colonne de noms de départements, vous pouvez facilement placer d'autres colonnes d'attributs à côté de celle-ci pour définir le nombre de maisons ou de fermes de chaque commune. Après avoir libéré une colonne. celle-ci réapparaît dans la table, à gauche des autres colonnes. Les modifications apportées lorsque vous redimensionnez, réorganisez et figez les colonnes d'une table ne sont pas enregistrées quand vous sélectionnez une autre source de données dans l'arborescence du Catalogue.

## Modification de la largeur d'une colonne

- Placez le pointeur sur le bord droit de la colonne que vous souhaitez redimensionner.
  - Le pointeur change de forme.
- Faites glisser le bord de la colonne pour définir la largeur souhaitée.
  - Une ligne noire indique l'emplacement du bord droit de la colonne.
- Relâchez le bord de la colonne.
  - La colonne est redimensionnée.

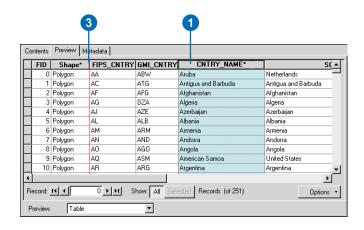


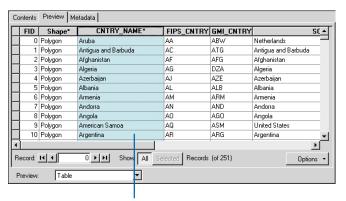


La colonne a été redimensionnée.

## Réorganisation des colonnes d'une table

- Cliquez sur l'en-tête de la colonne que vous souhaitez déplacer.
- Cliquez à nouveau sur l'entête mais maintenez le bouton de la souris enfoncé.
   Le pointeur change de forme.
- Faites glisser l'en-tête jusqu'à l'emplacement où vous souhaitez voir apparaître la colonne.
   Une ligne rouge indique l'emplacement de la colonne.
- Déplacez la colonne.
   La colonne apparaît au nouvel emplacement.





La colonne a été déplacée.

#### Astuce

## Réorganisation de colonnes figées

Après avoir figé plusieurs colonnes, vous pouvez souhaiter les réorganiser selon un ordre logique. Vous pouvez réorganiser les colonnes principales de la table mais également les colonnes figées.

#### Astuce

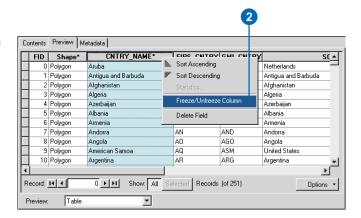
#### Libération de colonnes

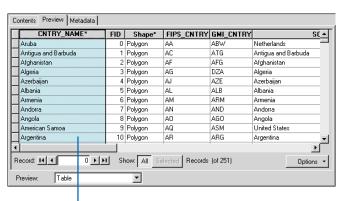
Il est également possible de libérer des colonnes. Il vous suffit de cliquer avec le bouton droit sur l'en-tête de la colonne figée que vous souhaitez libérer, puis de cliquez sur Figer/libérer la colonne.

#### Figement d'une colonne

- Appuyez sur la touche Ctrl du clavier et cliquez sur les entêtes des colonnes que vous souhaitez figer.
- Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête d'une des colonnes sélectionnées et cliquez sur le bouton Figer/libérer la colonne.

Les colonnes sont alors figées.



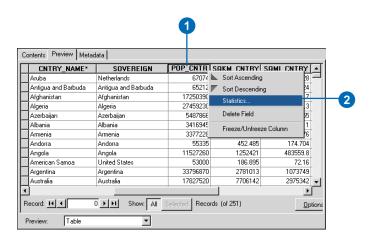


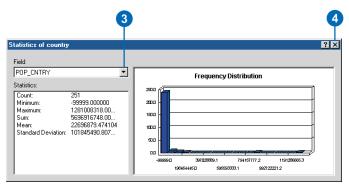
La colonne a été figée.

## Calcul de statistiques

Lorsque vous analysez le contenu d'une source de données, vous pouvez obtenir des statistiques décrivant les valeurs des colonnes numériques. Vous disposez d'informations telles que le nombre de valeurs d'une colonne, la somme, le minimum. la moyenne, le maximum et l'écart type de ces valeurs. De plus, un histogramme présente le mode de distribution des valeurs de la colonne. Ces statistiques sont calculées pour toutes les colonnes numériques de la table. Pour afficher la description des valeurs d'une autre colonne, cliquez sur son nom dans la liste déroulante Champ.

- Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête d'une colonne contenant des données numériques.
- 2. Cliquez sur Statistiques.
  - Dans la boîte de dialogue Statistiques, des informations relatives aux valeurs de la colonne sur l'en-tête de laquelle vous avez cliqué apparaissent.
- Si vous souhaitez afficher les statistiques d'une autre colonne numérique, cliquez sur la flèche de la liste déroulante de champ, puis sur le nom de la colonne en question.
- 4. Cliquez sur le bouton Fermer lorsque vous avez terminé d'analyser les statistiques.





# Tri des enregistrements d'une table

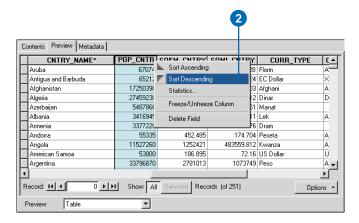
En triant les lignes d'une table, vous extrayez plus facilement des informations relatives à son contenu, telles que le nom du comté ayant pratiqué les loyers les plus élevés l'année précédente. Après avoir trié les valeurs d'une colonne par ordre croissant, les valeurs sont classées de A à Z ou de 1 à 10; par ordre décroissant, les valeurs sont classées de Z à A ou de 10 à 1.

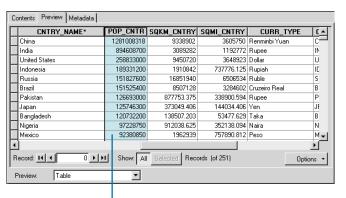
Il est parfois pratique de trier les lignes d'une table sur plusieurs colonnes. Par exemple, il peut s'avérer plus utile de trier les comtés tout d'abord par Etat, puis par loyer - l'effet est similaire à l'élaboration d'un rapport. Pour trier sur plusieurs colonnes, vous devez commencer par classer et sélectionner les colonnes à utilisez; elles doivent être classées de gauche à droite. Les valeurs de la colonne sélectionnée placée le plus à gauche sont utilisées en premier pour trier les enregistrements. les valeurs de la colonne sélectionnée placée le plus à droite en dernier. Il n'est pas impératif de placer ces ▶

## Tri d'enregistrements sur une colonne

- Cliquez sur l'en-tête de la colonne dont vous souhaitez utiliser les valeurs pour trier les enregistrements.
- Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de la colonne sélectionnée et cliquez sur Tri croissant ou sur Tri décroissant.

Les enregistrements de la table sont triés.





Les enregistrements ont été triés en fonction des valeurs de la colonne sélectionnée.

colonnes les unes à côté des autres mais cela améliore la lisibilité de l'ordre des enregistrements.

#### **Astuce**

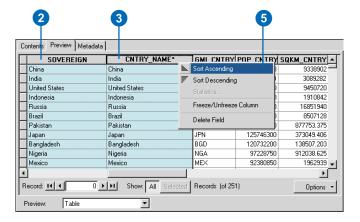
## Sélection de colonnes adjacentes

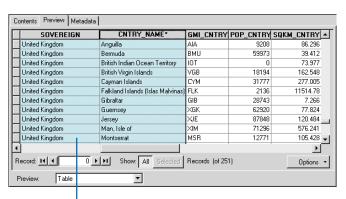
Lorsque vous triez sur plusieurs colonnes, vous regroupez souvent ces colonnes dans la partie gauche de la table, comme si vous étiez sur le point de créer un rapport. Voici un raccourci pour sélectionner des colonnes adjacentes. Placez le pointeur sur l'en-tête de la colonne placée le plus à gauche, puis maintenez le bouton de la souris enfoncé en déplaçant le pointeur vers la droite. Toutes les colonnes sur lesquelles vous avez déplacé le pointeur sont alors sélectionnées.

## Tri d'enregistrements sur plusieurs colonnes

- Réorganisez les colonnes de la table de manière à ce que la colonne dont les valeurs seront utilisées en premier pour trier les enregistrements apparaisse à gauche des colonnes dont les valeurs seront utilisées en deuxième, et ainsi de suite.
- Cliquez sur l'en-tête de la première colonne que vous souhaitez utiliser pour trier les enregistrements.
- Appuyez sur la touche Ctrl du clavier et cliquez sur l'entête de la deuxième colonne.
- Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que toutes les colonnes utilisées pour effectuer le tri soient sélectionnées.
- Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête d'une des colonnes sélectionnées et cliquez sur Tri croissant ou sur Tri décroissant.

Les enregistrements de la table sont triés.





Les enregistrements ont été triés tout d'abord sur les valeurs de la colonne de gauche, puis sur celles de la colonne de droite.

## Recherche de valeurs dans une table

Vous devez régulièrement rechercher des enregistrements contenant du texte ou des nombres spécifiques. Par défaut, l'option Rechercher tente de trouver le texte indiqué dans toutes les parties des valeurs de la table. Le mot " San " serait ainsi repéré dans " plaisants " et " San Juan ". Mais si vous sélectionnez l'option Début du champ dans la liste déroulante Texte de la boîte de dialogue Rechercher, " plaisants " n'est pas retenu. Pour rechercher toutes les occurrences du mot " San Juan ", sélectionnez plutôt Champ entier. Vous pouvez effectuer une recherche portant sur des nombres de la même facon.

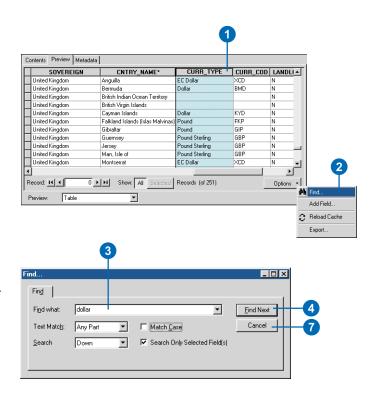
Lorsque vous recherchez un enregistrement, l'option Rechercher suppose par défaut que l'enregistrement courant est placé en haut de la table et que vous souhaitez effectuer la recherche vers le bas dans les enregistrements restants. Si l'enregistrement courant est au bas de la table, vous pouvez effectuer la recherche vers le haut - cliquez sur Haut dans la liste déroulante Rechercher

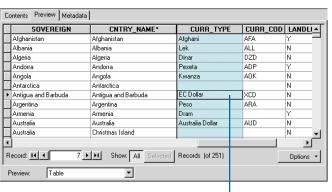
#### Recherche de texte dans une colonne

- Cliquez sur l'en-tête de la colonne contenant le texte que vous souhaitez rechercher.
- Dans le menu Options, cliquez sur Rechercher.
- Tapez le texte sur lequel porte la recherche dans la zone de texte Rechercher.
- 4. Cliquez sur Suivant.

Le premier enregistrement trouvé contenant le texte est sélectionné.

- Si vous souhaitez rechercher un autre enregistrement contenant le même texte, cliquez sur Suivant.
- Répétez l'étape 5 jusqu'à la fin de la recherche des valeurs de la table.
- 7. Cliquez sur Annuler.





Le premier enregistrement trouvé contenant le texte est sélectionné.

Si vous sélectionnez l'option Tous, la recherche commence à partir de l'enregistrement courant, continue vers le bas dans les enregistrements restants, remonte en haut de la table puis se poursuit jusqu'à l'enregistrement courant.

#### **Astuce**

#### Respect de la casse

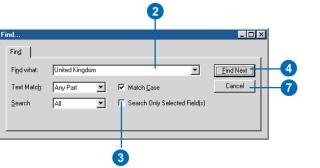
Pour respecter les majuscules du texte entré, activez la case Respecter la casse de la boîte de dialogue Rechercher; si vous ne souhaitez pas tenir compte des majuscules, désactivez cette case. L'option Respecter la casse n'est pas disponible dans certaines hases de données

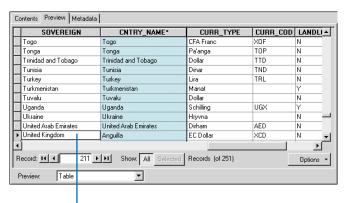
#### Recherche de texte dans une des colonnes de la table

- Dans le menu Options, cliquez sur Rechercher.
- Tapez le texte sur lequel porte la recherche dans la zone de texte Rechercher.
- 3. Désactivez la case Champs sélectionnés uniquement.
- Cliquez sur Suivant.
   Le premier enregistrement trouvé contenant le texte est
- Si vous souhaitez rechercher un autre enregistrement contenant le même texte, cliquez sur Suivant.
- Répétez l'étape 5 jusqu'à la fin de la recherche des valeurs de la table.
- 7. Cliquez sur Annuler.

sélectionné.







Le premier enregistrement trouvé contenant le texte est sélectionné.

# Ajout et suppression de colonnes

Lorsque vous analysez le contenu d'une table, vous pouvez décider de supprimer ou d'ajouter une colonne. L'aperçu Table permet d'effectuer aisément ces opérations sans avoir à ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de l'élément. Cette technique d'ajout et de suppression de colonnes fonctionne exactement de la même facon pour toutes les sources de données, quel que soit leur format. Vous devez impérativement disposer de l'accès en écriture aux données pour ajouter ou supprimer une colonne.

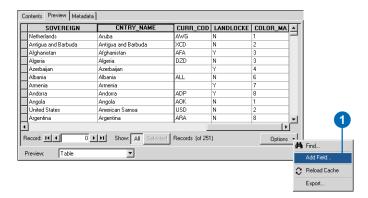
## Ajout d'une colonne à une table

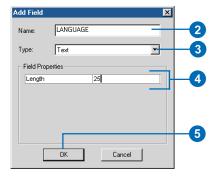
- Cliquez sur Options, puis sur Ajouter un champ.
- 2. Tapez le nom de la nouvelle colonne.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Type puis sur le type de données approprié pour la nouvelle colonne.

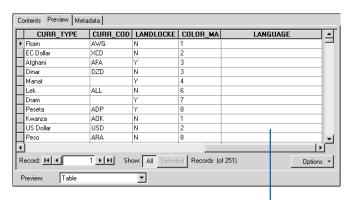
Les propriétés adaptées au type de données de la nouvelle colonne apparaissent dans la liste Propriétés du champ cidessous.

- Définissez les propriétés de la nouvelle colonne. Entrez par exemple le nombre maximal de caractères accepté par les valeurs Texte.
- 5. Cliquez sur OK.

La nouvelle colonne apparaît à droite de toutes les autres colonnes de la table.







La nouvelle colonne apparaît à droite de toutes les autres colonnes de la table.

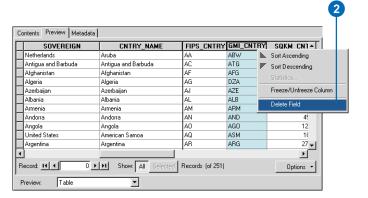
## Suppression d'une colonne dans une table

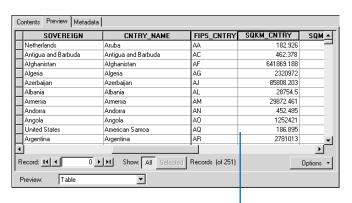
- Cliquez sur l'en-tête de la colonne que vous souhaitez supprimer.
- Cliquez avec le bouton droit sur l'en-tête de la colonne sélectionnée et cliquez sur Supprimer un champ.

Un message d'avertissement indiquant qu'il est impossible d'annuler la suppression apparaît.

3. Cliquez sur Oui pour supprimer la colonne.

La colonne est supprimée de la table.





La colonne est supprimée de la table.

### Création de nouvelles sources de données à partir des valeurs d'une table

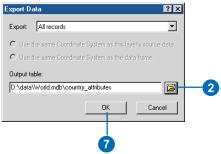
Vous pouvez décider de créer une copie des enregistrements d'une table. L'aperçu Table vous permet d'exporter les attributs des sources de données afin de créer une nouvelle table. Quel que soit le type de source de données que vous examinez, vous pouvez créer une nouvelle table dBASE, INFO ou de géodatabase.

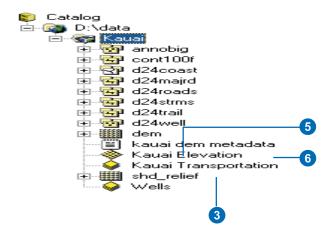
De la même facon, si une table contient des coordonnées x,y,z, ArcCatalog vous permet de créer rapidement et facilement des entités ponctuelles représentant ces emplacements. Dans la boîte de dialogue Créer une classe d'entités depuis une table XY, vous sélectionnez les colonnes contenant les valeurs de coordonnées, définissez leur référence spatiale et sélectionnez le format dans lequel vous souhaitez créer les nouveaux emplacements de points.

## Exportation d'enregistrements

- 1. Dans le menu Options, cliquez sur Exporter.
- Dans la boîte de dialogue Exporter des données, cliquez sur le bouton Parcourir.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Enregistrer sous, puis sélectionnez le format dans lequel vous souhaitez exporter les données. Cliquez par exemple sur Tables de géodatabase personnelle.
- Accédez au dossier ou à la géodatabase dans lequel ou laquelle vous souhaitez placer les données exportées.
- 5. Tapez le nom de la nouvelle source de données.
- 6. Cliquez sur Enregistrer.
- 7. Cliquez sur OK.

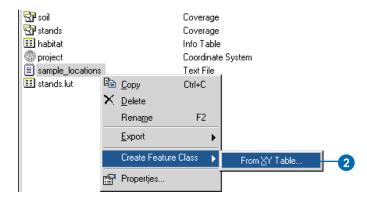


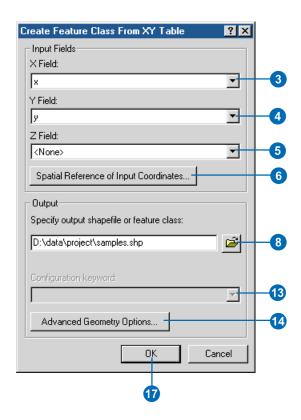




#### Création d'entités ponctuelles à partir de valeurs de coordonnées

- Cliquez avec le bouton droit sur une table qui comprend des colonnes contenant des coordonnées x,y dans l'arborescence du Catalogue. La table peut également contenir une colonne contenant des coordonnées z.
- Pointez sur Créer une classe d'entités et cliquez sur A partir d'une table XY.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante du champ X, puis sur le nom de la colonne contenant les coordonnées x.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante du champ Y, puis sur le nom de la colonne contenant les coordonnées y.
- Le cas échéant, cliquez sur la flèche de la liste déroulante du champ Z, puis sur le nom de la colonne contenant les coordonnées z.
- Cliquez sur Référence spatiale des coordonnées en entrée afin de définir le système de coordonnées pour les valeurs en entrée.
- Suivez les étapes correspondant à la section " Définition d'un système de coordonnées d'un fichier de formes " du chapitre 12 pour définir la référence spatiale des coordonnées.
- 8. Cliquez sur le bouton Parcourir. ▶



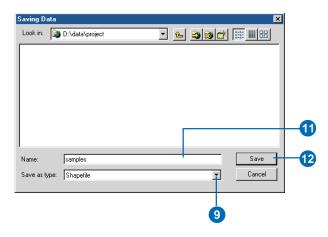


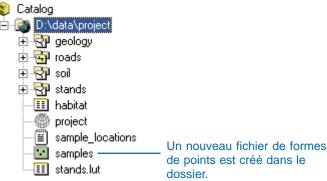
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Enregistrer sous, puis sélectionnez le format dans lequel vous souhaitez créer les nouvelles entités ponctuelles. Cliquez par exemple sur Fichier de formes.
- Accédez au dossier ou à la géodatabase dans lequel ou laquelle vous souhaitez stocker les nouvelles entités.
- 11. Tapez le nom de la nouvelle source de données.
- 12. Cliquez sur Enregistrer.
- 13. Si la classe d'entités en sortie doit être stockée dans une géodatabase ArcSDE, précisez le mot-clé de configuration à utiliser lors de sa création.
- 14. Dans le cas où les entités en sortie ont un système de coordonnées différent des valeurs en entrée, cliquez sur Options de géométrie avancée.

Autrement, passez à l'étape 17.

- 15. Cliquez sur le bouton ellipse (...) situé à droite de la propriété de référence spatiale, puis définissez la référence des entités en sortie.
- Cliquez sur OK, puis sur OK dans la boîte de dialogue Définir la géométrie en sortie.
- 17. Cliquez sur OK.

Une nouvelle source de données de points est créée à l'emplacement approprié.





## **Utilisation des métadonnées**



#### DANS CE CHAPITRE

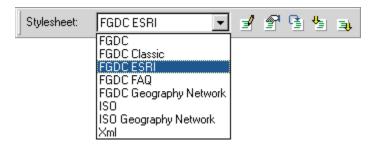
- Analyse des métadonnées d'un élément
- Changement de la feuille de style par défaut
- Création et mise à jour de métadonnées
- Importation et exportation de métadonnées
- Création d'une documentation
- Modification des métadonnées
- Utilisation de l'éditeur de métadonnées FGDC
- Utilisation de l'éditeur de métadonnées ISO
- Ajout de fichiers attachés
- Conditions requises pour la publication des métadonnées dans un service de métadonnées ArcIMS
- Préparation des métadonnées pour publication
- Publication dans un service de métadonnées ArcIMS
- · et plus encore

Les métadonnées décrivent les ressources d'un SIG de la même façon qu'une fiche d'un catalogue de bibliothèque décrit un livre. Elles sont constituées de propriétés et de documentation. Grâce aux paramètres par défaut d'ArcCatalog, tout ce que vous avez à faire pour créer des méta-données est de cliquer sur l'élément dans l'arborescence du Catalogue, puis de cliquer sur l'onglet Métadonnées. Les propriétés, telles que l'étendue des entités d'un fichier de formes, proviennent automatiquement de l'élément par ArcCatalog et sont ajoutées aux métadonnées. La documentation est constituée d'informations descriptives qu'une personne saisie dans l'éditeur de métadonnées.

Aucun SIG n'existe isolément. Les métadonnées sont essentielles pour le partage des outils, des données et des cartes, ainsi que pour la recherche de ressources. Une fois que vous avez trouvé une ressource, ses méta-données vous aident à décider si elle correspond ou non à vos besoins. Pour pouvoir prendre cette décision, vous avez souvent besoin de davan-tage d'informations que les propriétés de la ressource et l'examen de ses entités. Vous pouvez avoir besoin de connaître la précision ou l'actualité de la ressource et de savoir si son utilisation peut être sujette à certaines restrictions. La documentation peut éventuellement répondre à ces questions. Tous les éléments d'ArcCatalog, y compris les dossiers et les types de fichiers tels que les document Word, peuvent contenir des métadonnées. Une fois créées, les métadonnées sont copiées, déplacées et supprimées en même temps que l'élément lorsqu'elles sont gérées dans ArcCatalog ou ArcInfo Workstation. Les métadonnées créées à l'aide d'ArcCatalog sont stockées au format XML, dans un fichier avec l'élément ou dans sa géodatabase. Reportez-vous au chapitre 4, "Contenu du Catalogue "pour une description des données XML et des feuilles de style utilisées pour leur présentation.

### Analyse des métadonnées d'un élément

L'onglet Métadonnées vous permet d'afficher les métadonnées d'un élément ou le contenu d'un document XML autonome. Les métadonnées sont présentées au départ avec la feuille de style par défaut. Pour modifier leur apparence, sélectionnez une autre feuille de style dans la liste déroulante de la barre d'outils Métadonnées. Les feuilles de style ArcCatalog créent des pages HTML. Vous pouvez ainsi interagir avec les informations affichées comme avec n'importe quelle page HTML dans un navigateur Web.



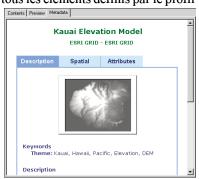
Les feuilles de style dont le nom commence par "FGDC" présentent des éléments de métadonnées définis selon la norme *Content Standard for Digital Geospatial Metadata* du FGDC, ciaprès désignée sous le nom de "norme FGDC". Les feuilles de style dont le nom commence par "ISO" présentent des éléments de métadonnées définis selon la norme ISO 19115, *Informations géographiques - métadonnées*, ci-après désignée par le nom de "norme ISO"

Certaines feuilles de style intègrent du contenu défini par ESRI en plus du contenu défini par la norme correspondante. Afin de mieux décrire les ressources telles que les réseaux géométriques et les topologies, ESRI a créé le *profil ESRI de la norme Content Standard for Digital Geospatial Metadata*, désigné ci-après par le nom de " profil ESRI ". Celui-ci est présenté sur le site *support.esri.com*. ESRI n'a pas créé de profil de la norme ISO.

#### Feuille de style FGDC ESRI

La feuille de style FGDC ESRI présente les métadonnées dans un format à onglets. Elle affiche un sous-ensemble des éléments définis par la norme FGDC et tous les éléments définis par le profil

ESRI. L'onglet Description inclut des informations sur la date de l'élément, son état, son emplacement, la miniature et les fichiers attachés. L'onglet Géographie affiche les propriétés telles que le système de coordonnées de l'élément, ainsi que des informations détaillées relatives aux entités, aux rasters, à la topologie et

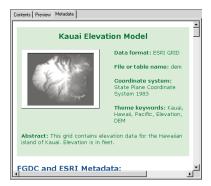


aux réseaux géométriques. L'onglet Attributs décrit les colonnes d'attributs, les sous-types d'une classe d'entités de géodatabase et répertorie tous les éléments connexes.

Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur un en-tête vert, il prend la forme d'une main. Cliquez sur l'en-tête pour masquer ou afficher les informations. Dans l'onglet Attributs, par exemple, cliquez sur le nom d'un attribut pour afficher son type de données et une description de ses valeurs. Cliquez de nouveau sur le nom de l'attribut pour masquer ces détails.

#### Feuille de style FGDC et feuille de style ISO

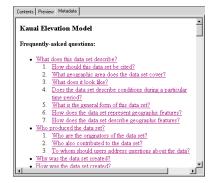
Les feuilles de style FGDC et ISO présentent les éléments FGDC et ISO au même format. Un récapitulatif rapide de l'élément et sa miniature s'affichent en haut de la page, suivis d'une liste complète des éléments de la norme. Outre les éléments FGDC, la feuille de style FGDC affiche tous les éléments définis dans le profil ESRI. Le seul contenu défini par ESRI qui ne s'affiche pas dans la feuille de style ISO est la miniature de l'élément et les fichiers attachés.



Les éléments définis par les normes FGDC ou ISO s'affichent sous forme de texte bleu : les éléments définis par ESRI sont verts. Un astérisque vert s'affiche en regard des éléments dont les valeurs sont mises à jour automatiquement par ArcCatalog.

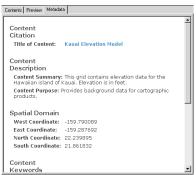
#### Feuille de style FGDC FAQ

La feuille de style FGDC FAQ présente un sousensemble des éléments de métadonnées FGDC dans un format questionsréponses. Elle peut s'avérer utile si vous ne connaissez pas bien les métadonnées. Cette feuille de style n'affiche aucun contenu défini par ESRI. Ce format de présentation imite la page de FAO HTML, que vous pouvez créer à l'aide de l'utilitaire d'analyse du FGDC, mp.



#### Feuilles de style FGDC Geography Network et ISO **Geography Network**

Les feuilles de style ISO et FGDC Geography Network<sup>SM</sup> proposent une brève présentation de l'élément. Elles présentent les éléments de métadonnées définis par les normes FGDC ou ISO de la même manière que la page Détails du site Web Metadata Explorer. Ces feuilles de style n'affichent aucun contenu défini par ESRI.



#### Feuille de style FGDC Classic

La feuille de style FGDC Classic affiche tous les éléments de métadonnées définis selon la norme FGDC. Elle n'affiche aucun contenu défini par ESRI. Les informations sont présentées dans le même format que les métadonnées affichées lors de la recherche de ressources par le biais du Geospatial Data

Contents Preview Metadata

Metadata:

• Identification Information

· Data Quality Information

· Distribution Information

Identification\_Information:

Citation:

· Spatial Reference Information

· Entity and Attribute Information

· Metadata Reference Information

Citation\_Information.

Kauai Elevation Model

• Spatial Data Organization Information

Clearinghouse du National Spatial Data Institute. Ce format de présentation imite la page HTML que vous pouvez créer à l'aide de l'utilitaire d'analyse du FGDC, mp.

UTILISATION DES MÉTADONNÉES 133

#### Feuille de style XML

La feuille de style XML affiche l'intégralité des métadonnées ou

du document XML autonome. Les balises XML sont rouges et les valeurs de ces éléments sont en noir. Les données XML sont hiérarchiques ; un élément peut contenir des éléments à valeur unique. Vous pouvez observer les données XML en cliquant sur le signe moins (-) situé en regard d'un élément pour en masquer le contenu.

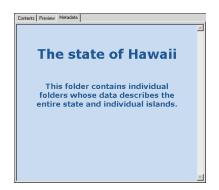


Cliquez sur le signe plus (+) situé en regard d'un élément pour en afficher le contenu

#### Métadonnées pour dossiers

Même si les métadonnées ne sont pas générées automatiquement pour les dossiers, vous pouvez en documenter le contenu à l'aide de l'éditeur de métadonnées, de la même manière que vous créez

la documentation relative à n'importe quel autre élément d'ArcCatalog. Vous pouvez également créer une page HTML pour en documenter le contenu. Ce type de métadonnées peut aider les autres personnes au sein de votre société à trouver les ressources dont elles ont besoin lorsqu'elles parcourent le réseau. Vous



pouvez décrire le projet pour lequel le contenu du dossier a été créé, la zone générale où les données sont stockées, ou avertir les utilisateurs que les données présentes dans le dossier sont incomplètes.

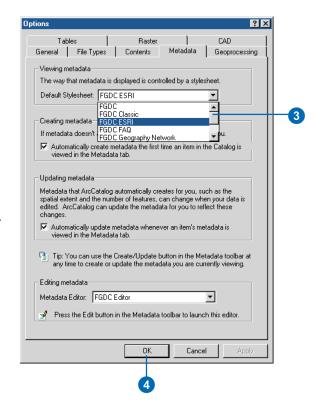
A l'instar des documents XML, ces pages HTML doivent être correctement structurées et ne comporter aucune erreur de syntaxe. Pour la structure, toutes les balises de début telles que <P> pour les paragraphes doivent être correctement fermées par des balises de fin telles que </P>. Malheureusement, la plupart des éditeurs HTML ne permettent pas de créer des documents HTML parfaitement structurés. Vous devez utiliser un outil de création permettant de créer une page au format XHTML, sous peine de devoir rectifier votre page HTML dans un éditeur de texte pour qu'elle s'affiche correctement dans l'onglet Métadonnées. Une fois votre page HTML créée, renommez le fichier " metadata.htm " et placez-le dans le dossier qu'il décrit.

# Changement de la feuille de style par défaut

A chaque démarrage d'ArcCatalog, les métadonnées sont présentées selon la feuille de style par défaut. Pour modifier la feuille de style par défaut, utilisez la boîte de dialogue Options. Ce changement ne sera visible qu'au démarrage suivant d'ArcCatalog ; les métadonnées seront alors présentées à l'ouverture selon la nouvelle feuille de style définie par défaut. La configuration de la feuille de style par défaut ne vous empêche pas de modifier la feuille courante à l'aide de la liste déroulante de la barre d'outils Métadonnées.

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Feuille de style par défaut, puis sélectionnez la feuille à utiliser par défaut.
- 4. Cliquez sur OK.

Au prochain démarrage d'ArcCatalog, la feuille de style choisie sera utilisée par défaut.



Utilisation des métadonnées 135

### Création et mise à jour des métadonnées

Par défaut, les métadonnées sont automatiquement créées ou mises à jour lorsqu'elles s'affichent dans l'onglet Métadonnées. ArcCatalog extrait les propriétés de l'élément et consigne ces valeurs dans les métadonnées Cela permet de s'assurer que les métadonnées sont mises à jour au fil des changements apportés à l'élément. Par exemple, l'étendue et le nombre d'entités d'un fichier de formes sont mis à jour lorsque vous visualisez les métadonnées même si de nouvelles entités y ont été ajoutées.

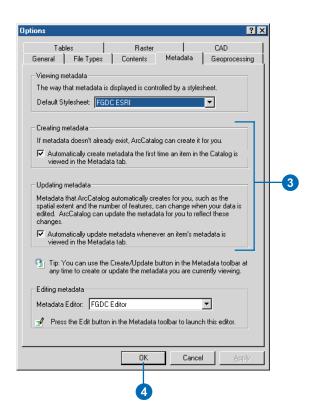
Si vous voulez maîtriser davantage le moment de création et de mise à jour des métadonnées, vous pouvez désactiver la création ou les mises à jour automatiques. Vous pouvez procéder ainsi, soit pour tous les éléments, en modifiant les paramètres de la boîte de dialogue Options, soit pour certains éléments, en modifiant les paramètres de la boîte de dialogue Propriétés des métadonnées. Vous pouvez désactiver les mises à jour automatiques d'un élément ▶

## Choix de la méthode de création et de mise à jour des métadonnées

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cochez les cases correspondantes afin que le Catalogue crée ou mette à jour automatiquement les métadonnées.

Désactivez ces cases à cocher si vous préférez créer et mettre à jour manuellement les métadonnées.

4. Cliquez sur OK.

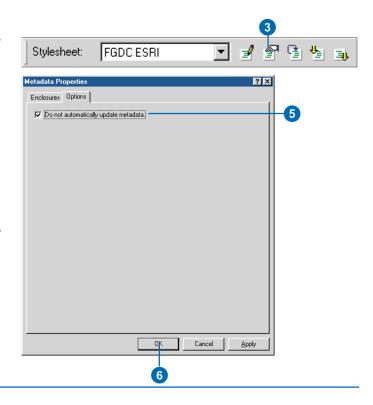


particulier une fois que le travail à effectuer est terminé.

Vous pouvez, à tout moment, créer ou mettre à jour manuellement les métadonnées d'un élément en cliquant sur le bouton Créer/mettre à jour les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées. Vous pouvez par exemple procéder ainsi si vous modifiez les propriétés d'un élément par le biais de la boîte de dialogue Propriétés au cours de l'affichage des métadonnées dans l'onglet Métadonnées.

#### Désactivation des mises à jour automatiques pour les éléments individuels

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur l'élément dont vous souhaitez automatiquement mettre à jour les métadonnées.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Propriétés des métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- 4. Cliquez sur l'onglet Options.
- Cochez la case Ne pas mettre automatiquement à jour ces métadonnées.
- 6. Cliquez sur OK.



# Création et mise à jour manuelles des métadonnées

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur l'élément dont vous souhaitez créer ou mettre à jour les métadonnées.
- 2. Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Créer/ mettre à jour des métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.



# Importation et exportation des métadonnées

Si vous possédez des métadonnées créées par une application autre qu'ArcCatalog, vous pouvez les importer si elles sont stockées dans l'un des formats en entrée pris en charge par l'utilitaire d'analyse de métadonnées du FGDC, mp : FGDC CSDGM TXT, FGDC CSDGM XML et FGDC CSDGM SGML, qui se trouvent dans la liste Format. ArcCatalog utilise mp pour importer et exporter les métadonnées aux formats pris en charge. Utilisez le format XML pour importer les métadonnées créées avec ArcCatalog. Vous ne pouvez pas importer de métadonnées au format HTML

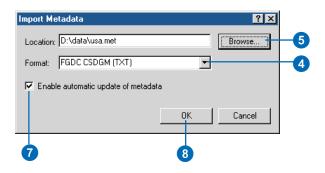
L'importation écrase toutes les métadonnées d'un élément. Par défaut, après l'importation, ArcCatalog met à jour autant d'éléments de métadonnées que possible en utilisant les valeurs dérivées de l'élément telles que son système de coordonnées. Cependant, si vous désactivez la case Activer la mise à jour automatique des métadonnées, dans la boîte de dialogue Importer les métadonnées, ArcCatalog n'écrase pas les •

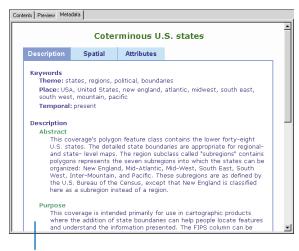
# Importation de métadonnées

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur l'élément pour lequel vous souhaitez importer des métadonnées.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Importer les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Format, puis sélectionnez le format des métadonnées à importer.
- Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Recherchez, puis cliquez sur le fichier de métadonnées dont vous souhaitez importer le contenu. Cliquez sur Ouvrir.
- 7. Si vous ne souhaitez pas qu'ArcCatalog mette à jour les métadonnées avec les propriétés des données courantes, désactivez la case Activer la mise à jour automatique des métadonnées.
- 8. Cliquez sur OK.

Les métadonnées importées apparaissent dans l'onglet Métadonnées.







Les métadonnées importées apparaissent dans l'onglet Métadonnées.

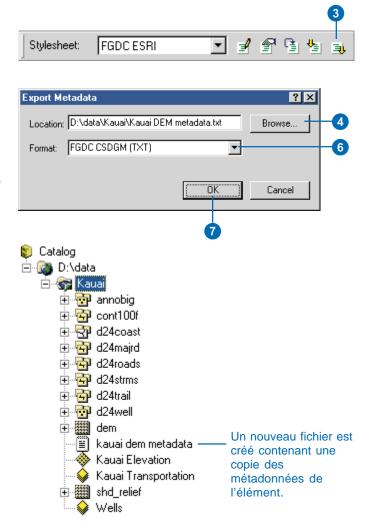
valeurs existantes. Si vous voulez sélectionner les éléments à mettre à jour automatiquement dans les métadonnées importées, décochez cette option lors de l'importation, puis faites appel aux propriétés " Set Synchronized " de l'exemple " medata developer " pour sélectionner les éléments à mettre à jour.

Vous pouvez exporter des métadonnées aux formats FGDC CSDGM afin de les publier sur le centre d'information NSDI, grâce à des logiciels tels que ISite. Lors d'une exportation dans ces formats, les éléments définis selon le profil ESRI sont exclus. L'exportation vers le format HTML crée un fichier représentant les métadonnées de l'élément sélectionné exactement comme elles apparaissent dans l'onglet Métadonnées. L'exportation vers le format XML crée une copie exacte des métadonnées de l'élément dans un nouveau fichier XML, ce qui vous permet de travailler avec des métadonnées pour des éléments de géodatabase en dehors d'ArcCatalog.

# Exportation de métadonnées

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur l'élément pour lequel vous souhaitez exporter des métadonnées.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Exporter les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- 4. Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Ouvrez le dossier dans lequel vous souhaitez placer les métadonnées exportées, tapez un nom pour le nouveau fichier de métadonnées, puis cliquez sur Enregistrer.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Format, puis cliquez sur le format vers lequel vous souhaitez exporter les métadonnées.
- 7. Cliquez sur OK.

Un nouveau fichier contenant une copie des métadonnées de l'élément est créé au format correspondant.



#### Création d'une documentation

Les métadonnées créées automatiquement ne remplacent pas une documentation efficace; elles permettent simplement de réduire les coûts de maintenance des métadonnées. Une documentation efficace permet de rentabiliser votre investissement en matière de ressources, qu'elles soient créées ou achetées. Par exemple, sans une parfaite connaissance de la précision, de l'origine et de l'ancienneté des données, vous n'êtes pas en mesure de prendre les bonnes décisions à partir de ces informations.

La documentation de vos ressources SIG vous fournit également des informations pouvant servir à créer un portail de catalogue SIG ou à y apporter votre contribution, comme le service de métadonnées ArcIMS. Qu'ils soient internes à votre société ou disponibles sur Internet, les portails permettent aux autres de rechercher les ressources SIG dont ils ont besoin et d'y accéder.

#### Normes des métadonnées

Le respect d'une norme connue en matière de métadonnées est utile, car des outils de création de métadonnées existent déjà. Pour ceux qui prévoient de diffuser leurs métadonnées auprès d'un large public, le respect d'une norme permet aux personnes provenant de communautés, de secteurs d'activité et de pays différents de comprendre leurs documentations respectives. En effet, la norme agit comme un dictionnaire qui définit la terminologie et les valeurs attendues.

Il existe plusieurs normes de contenu de métadonnées. L'objectif de la norme FGDC est de fournir une description complète d'une source de données. Certains pays ont créé leurs propres normes pour simplifier et clarifier les informations à consigner. Par exemple, le Comité Européen de Normalisation (CEN) et le comité australien Australia New Zealand Land Information Council (ANZLIC) ont créé leurs propres normes et directives en matière de métadonnées.

La norme ISO sera finalisée cette année. Destinée à un public international, cette norme tente de proposer une solution répondant à toutes les exigences établies dans les normes existantes. Elle propose des descriptions générales ou détaillées

des sources de données, prévoit également de décrire des ressources autres que des données et contient un petit nombre d'éléments obligatoires.

Etant donné le nombre important de normes différentes, les métadonnées d'ArcCatalog n'obéissent pas à une norme spécifique. Cependant, il se peut que votre société soit obligée de se conformer à une norme particulière. Par exemple, les services du gouvernement fédéral des Etats-Unis doivent fournir des métadonnées conformes à la norme FGDC. Cependant, le FGDC et la plupart des autres organismes de normalisation se sont engagés à adopter à terme la norme ISO. Cela devrait permettre d'éliminer certains des obstacles au partage des données au niveau international.

Si vous avez décidé de suivre une norme de métadonnées spécifique, certaines informations seront considérées comme obligatoires pour que vos métadonnées soient conformes à la norme. N'oubliez pas que le respect aveugle des règles d'une norme ne constitue pas la meilleure méthode de création de métadonnées de qualité. Cela est particulièrement vrai pour les entreprises qui décident d'ajouter uniquement les parties obligatoires de la documentation. Un bon livre ne s'écrit pas en un seul jour. Une documentation de qualité pour une ressource SIG ne s'écrit pas à la va-vite.

Les métadonnées créées sont généralement minimales, simplement pour " se débarrasser " de l'obligation et réduire les coûts. L'utilité de la documentation en est grandement affectée.

#### Documentation à fournir

Tout comme pour n'importe quel projet, vous devez élaborer un plan présentant le contenu de vos métadonnées. Consultez la norme de métadonnées que vous avez décidé de suivre pour avoir une idée du contenu qu'elle suggère. Cependant, vous devrez décider quels éléments de documentation sont les plus importants pour votre société, en fonction de l'utilisation à laquelle vous la destinez.

Si vous prévoyez de publier vos métadonnées pour que les utilisateurs puissent trouver vos ressources grâce à une recherche, vous devez envisager les informations permettant d'effectuer différents types de recherches. Les recherches se font généralement à l'aide de mots-clés décrivant le thème ou le sujet de la ressource, sur le type de ressource, sur son actualité et, selon le portail, sur l'auteur de la publication. Les mots-clés sont particulièrement utiles s'ils proviennent d'un thésaurus ; dans le cas contraire, vous pouvez rechercher des routes alors que les données que vous cherchez sont décrites comme étant des rues.

Si l'étendue spatiale des données est disponible, il est possible de la trouver en incluant dans la recherche une zone d'intérêt; dans la plupart des portails SIG, l'étendue doit être exprimée en degrés décimaux. Si le système de coordonnées d'une source de données est défini, ArcCatalog enregistre automatiquement son étendue en degrés décimaux. Si un élément, comme un outil de géotraitement, n'est pas spécifique d'un endroit, le fait de définir son étendue comme couvrant le globe entier permet de s'assurer qu'il sera trouvé par n'importe quelle recherche spatiale.

Une fois que les utilisateurs ont trouvé les informations relatives à une ressource, ils doivent déterminer si ces informations sont utiles pour leur application. Plusieurs informations permettent de déterminer si la ressource est adéquate. Incluez une description de la ressource, son ancienneté, son coût et toutes les informations légales précisant la façon dont elle peut être utilisée. En ce qui concerne les sources de données, vous devez mentionner leur précision, leur échelle ou résolution, ainsi qu'une description de leurs attributs. Vous devez également fournir une indication sur la façon d'obtenir la ressource, au cas où quelqu'un d'autre voudrait l'utiliser.

Certaines informations peuvent également être requises par le portail du catalogue SIG sur lequel vous allez publier vos métadonnées. Ces conditions n'ont aucun rapport avec la norme prise en charge par le portail, quelle qu'elle soit. Par exemple, si le portail permet la recherche à l'aide de requêtes prédéfinies, vous devrez peut-être fournir des informations dans vos métadonnées pour que ces requêtes fonctionnent. Le gestionnaire des

métadonnées qui gère le portail peut vous fournir une liste de mots-clés, un thésaurus et exiger qu'au moins l'un des mots-clés figurant dans vos métadonnées provienne de cette liste.

#### Procédure d'élaboration de la documentation

Il existe plusieurs façons de faciliter l'élaboration de la documentation, sans que pour autant la qualité s'en ressente. La solution idéale consiste à créer un modèle de métadonnées contenant une documentation identique pour un groupe de ressources. Ce modèle peut contenir des informations sur la personne à contacter, la date de publication et les restrictions légales. Il ne doit pas contenir de propriétés, qui seront ajoutées et gérées automatiquement par ArcCatalog.

Ce modèle peut être soit un document XML autonome que vous importez avant d'ajouter de la documentation ou un synchroniseur personnalisé qui ajoute automatiquement une documentation modèle à chaque mise à jour des métadonnées. Un exemple de création de synchroniseur personnalisé est disponible sur le site Web ArcObjects<sup>TM</sup> Online. Grâce à ArcCatalog qui gère les propriétés de l'élément et au modèle d'ajout de documentation répétitive, l'auteur des métadonnées peut se concentrer sur la documentation spécifique d'une ressource, comme la qualité des données.

La création intégrale d'un modèle peut s'avérer difficile, car il s'agit d'un processus abstrait. La méthode la plus facile consiste à documenter une ressource du mieux que vous pouvez, puis d'imprimer ce que vous avez. Rayez toutes les informations spécifiques de la ressource, ainsi que les propriétés qui seront ajoutées automatiquement par ArcCatalog. Si vous n'êtes pas sûr de savoir quelles informations sont ajoutées automatiquement, les feuilles de style FGDC et ISO contiennent des astérisques en regard de ces propriétés. Examinez le reste de la documentation et voyez quelles sont les informations identiques pour toutes les ressources à documenter. Vous pouvez créer plusieurs modèles à utiliser avec des ressources créées par différents services ou projets.

Vous pouvez également créer un document représentant une série de ressources. Supposons que les données relatives à une région sont réparties dans plusieurs tuiles. Vous pouvez créer des métadonnées décrivant l'une de ces tuiles, puis les exporter vers un document XML autonome. Sélectionnez le document XML dans l'arborescence du Catalogue, puis faites appel à l'éditeur de métadonnées pour en modifier le contenu, de manière que les propriétés et la documentation soient le reflet de la série de tuiles, plutôt que d'une tuile spécifique. Lorsque vous avez terminé, vous pouvez publier le document XML autonome sur le portail de catalogue SIG approprié.

Enfin, n'oubliez pas que le document de métadonnées le plus difficile à créer est le premier. A mesure que vous vous familiariserez avec le processus, vous obtiendrez de meilleurs résultats en moins de temps.

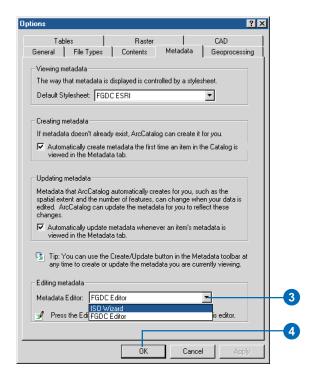
# Mise à jour des métadonnées

Deux éditeurs de métadonnées sont fournis avec ArcCatalog. L'un d'eux vous permet de créer une documentation complète selon la norme FGDC. L'autre vous permet de documenter vos données selon la norme ISO. Des éditeurs obéissant à d'autres normes peuvent être disponibles auprès des distributeurs ESRI. Sélectionnez l'éditeur à utiliser dans la boîte de dialogue Options. Puis, pour commencer à créer ou à modifier une documentation, cliquez sur le bouton Modifier les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées

Il existe plusieurs éditeurs permettant de documenter vos données, même si vous ne pouvez en utiliser qu'un seul à la fois. Un document de métadonnées dans ArcCatalog peut contenir à la fois du contenu FGDC et du contenu ISO Ces deux normes coexistent dans le même document, car chacune utilise un ensemble de balises XML totalement différent pour stocker les informations. Par conséquent, si vous fournissez un titre par le biais de l'éditeur FGDC, puis si vous basculez ▶

# Sélection d'un éditeur de métadonnées

- Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante Editeur de métadonnées, puis sélectionnez l'éditeur que vous souhaitez utiliser.
- 4. Cliquez sur OK.



ensuite vers l'éditeur ISO, les informations que vous avez ajoutées auparavant ne s'affichent pas.

Les métadonnées de couvertures, de fichiers de formes et d'autres sources de données sur fichier étant stockées sous forme de fichiers XML sur le disque dur, vous pouvez également utiliser des éditeurs XML ou des applications Visual Basic® (VB) pour modifier leur contenu à l'extérieur d'ArcCatalog.

#### Ajout de documentation

- Cliquez sur l'élément dont vous souhaitez mettre à jour les métadonnées dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Modifier les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- Documentez vos données à l'aide de l'éditeur de métadonnées.



#### Utilisation de l'éditeur de métadonnées FGDC

L'éditeur de métadonnées FGDC est l'éditeur par défaut d'ArcCatalog. Il vous permet de créer des métadonnées compatibles avec la norme FGDC pour l'élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. Lorsque ArcCatalog crée des métadonnées, des astuces de documentation sont ajoutées aux éléments obligatoires définis par la norme FGDC. Si vous créez une documentation en suivant ces astuces, vos métadonnées seront compatibles aux exigences minimales définies par cette norme. La norme FGDC répartit les informations en sept grandes catégories : Identification, Qualité des données, Organisation des données spatiales, Référence spatiale, Entité et attribut, Distribution et Référence de métadonnées. Les titres de section affichés en haut de l'éditeur de métadonnées FGDC correspondent à ces sections. Les informations de chaque section sont divisées en sous-sections. Lorsque vous cliquez sur un titre de section, plusieurs onglets apparaissent représentant chacun une soussection

Cliquez sur un titre de section pour Cliquez sur un onglet pour mettre à jour les éléments qu'elle mettre à jour les éléments contient. Le titre de section choisi de cette sous-section. s'affiche en gras. **■** Editing 'Coterminous U.S. states' Data Quality Data Organization Spatial Reference Entity Attribute Distribution General Contact Citation Time Period Status Spatial Domain Keywords Browse Graphic Security Cross Reference Filename: //http://www.myserver.com/metadata/state\_population.bmp Description: A graphic illustrating the U.S. states symbolized by their 1996 population. File Type: CGM EPS GIF JPEG Save Cancel

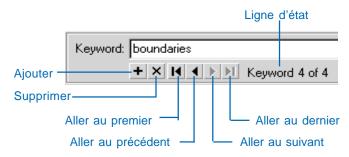
Tapez les informations pour un élément de métadonnées ou sélectionnez une valeur dans la liste déroulante.

A l'aide de cet éditeur, vous pouvez entrer des valeurs pour tous les éléments définis selon la norme FGDC et ceux définis selon le profil ESRI. De prime abord, le classement des éléments peut vous paraître confus, mais en vous familiarisant avec la norme FGDC, vous pourrez facilement rechercher les éléments à mettre à jour.

La plupart des éléments proposent des zones de texte dans lesquelles vous pouvez taper les informations correspondantes. Si la norme nécessite la saisie d'une valeur prédéfinie, une liste déroulante vous permet de sélectionner l'une des valeurs correspondantes. Pour certains éléments, vous pouvez choisir une valeur prédéfinie ou tapez vos propres informations. Pour définir, par exemple, la période de temps des données, sélectionnez l'option " unknown " de la liste ou tapez la date correspondante.

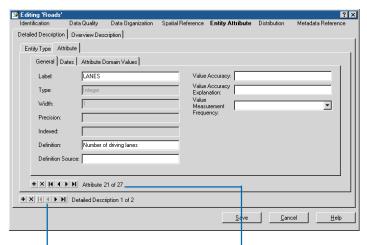
Certaines propriétés sont ajoutées aux métadonnées par ArcCatalog. Il est conseillé de ne pas modifier ces informations qui sont en mode lecture dans l'éditeur. Vous pouvez cependant modifier d'autres propriétés. Imaginez plusieurs entités regroupées et d'autres isolées. Les coordonnées limites ajoutées automatiquement représentent l'étendue de toutes les entités. Vous pouvez modifier les coordonnées pour représenter la zone où est placée la majorité des entités. Les éléments ajoutés par ArcCatalog qui ont été modifiés ne seront plus mis à jour automatiquement par la suite.

Certains éléments peuvent se répéter plusieurs fois. Vous pouvez, par exemple, utiliser plusieurs mots-clés pour décrire le sujet des données. Une barre d'outils à plusieurs boutons vous permet d'ajouter, de supprimer et de parcourir vos entrées. Pour chaque élément redondant, la ligne d'état de la barre d'outils affiche le



nom de l'élément et indique son nombre total d'entrées et les entrées actuellement affichées. Les boutons de navigation correspondants ne sont pas disponibles lorsque vous êtes au niveau de la première ou de la dernière entrée.

Lorsqu'un élément unique peut être répété, la barre d'outils apparaît aussitôt sous la zone de texte. Lorsqu'un groupe d'élément peut être répété, la barre d'outils apparaît au bas du groupe. Un fichier de formes peut, par exemple, comporter plusieurs attributs décrits par différents éléments ; une barre d'outils gère le groupe d'éléments qui se répète pour chaque attribut. De la même façon, les couvertures comportent plusieurs



L'onglet Type d'entité contient un groupe d'éléments décrivant la classe d'entités en cours. La barre d'outils vous permet de gérer les métadonnées pour chaque classe d'entités d'une

La barre d'outils vous permet de gérer les métadonnées pour chaque classe d'entités d'une couverture. L'onglet Type d'entité contient un groupe d'éléments décrivant la classe d'entités en cours. classes d'entités. Une autre barre d'outils gère le groupe d'éléments décrivant la classe d'entités, qui inclut le groupe d'éléments décrivant les attributs.

#### Obtenir de l'aide dans l'éditeur

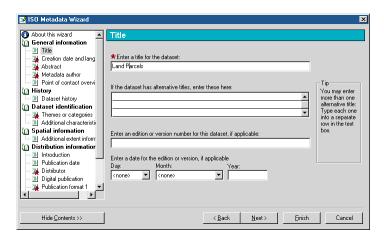
Pour obtenir une description détaillée d'un titre de section ou d'un élément de métadonnées, cliquez sur le bouton Qu'est-ce que c'est situé dans l'angle supérieur droit, puis sur le titre de section ou l'élément de la boîte de dialogue. Une zone descriptive du menu d'aide affiche le type d'informations attendu et indique si ces informations sont considérées comme obligatoires, obligatoires si nécessaire ou optionnelles selon la norme FGDC.

Le menu d'aide de l'éditeur affiche une rubrique qui vous guide à travers le processus de spécification des informations obligatoires selon la norme FGDC. Tirée du *Content Standard for Digital Geospatial Metadata*, la norme FGDC vous indique l'emplacement des éléments correspondants dans l'éditeur de métadonnées, et précise les informations à fournir.

Utilisez le manuel pour mieux comprendre la norme FGDC et pour obtenir des informations sur la création d'un enregistrement de métadonnées FGDC complet. Vous pouvez le télécharger sur le site Web NSDI à l'adresse <a href="https://www.fgdc.gov/metadata">www.fgdc.gov/metadata</a>. Le menu d'aide de l'éditeur propose également un lien vers ce site. Toutes les agences sous la tutelle du gouvernement ou des états américains et les agences locales recevant des fonds fédéraux pour créer des métadonnées adoptent la norme FGDC.

#### Utilisation de l'éditeur de métadonnées ISO

Cet éditeur vous assiste dans le travail de création de métadonnées conformes à la norme ISO à l'aide de questions en langage naturel. Vous pouvez vous y déplacer librement à l'aide du bouton Suivant. Vous pouvez cesser de le parcourir à tout moment et le reprendre ultérieurement à l'endroit où vous l'aviez quitté. Pour aller directement à un page précise, sélectionnez-la dans la table des matières de l'éditeur.



Les informations obligatoires sont clairement signalées sur chaque page. Les pages dont les informations obligatoires sont incomplètes apparaissent dans la table des matières et sont indiquées d'une marque. Dès que vous complétez ces informations obligatoires, la marque disparaît. Un balayage rapide de la table des matières peut vous indiquer à tout moment si des informations obligatoires manquent. Vous pouvez interrompre la modification des métadonnées à tout moment, même s'il manque des informations obligatoires.

Certaines pages vous permettant d'ajouter des informations facultatives ne sont, au début, pas présentées par l'éditeur. Ce n'est qu'à partir du moment ou vous demandez à ajouter des mots-clés ou des informations d'échelle qu'elles apparaissent. A l'intérieur même d'une section facultative, certains éléments de

métadonnées peuvent être obligatoires. Par exemple, si vous décidez d'ajouter des mots-clés thématiques, les mots-clés eux-mêmes sont obligatoires mais la description du thésaurus dont ils sont extraits est facultative. Lors de l'affichage de la page des mots-clés dans l'éditeur, sa table des matières porte une marque tant qu'un mot-clé n'est pas fourni.

L'éditeur comprend une base de données de contacts personnels. Dans les pages Auteur des métadonnées, Contact et Distributeur, vous pouvez renseigner les champs de contact en extrayant les informations directement de la base de données, ce qui vous dispense de les saisir une par une au clavier. Vous pouvez ajouter de nouveaux contacts à la base de données en cliquant sur le bouton Enregistrer et ajouter, mettre à jour et supprimer des informations de contact dans la base de données en cliquant sur Contacts. Vous pouvez aussi lancer l'application Modifier les contacts hors d'ArcCatalog. Si vous êtes l'auteur de plusieurs documents de métadonnées, vous pouvez demander à l'éditeur de vous inclure chaque fois comme auteur en cliquant sur Par défaut dans la page Auteur des métadonnées.

La norme ISO définit un ensemble principal d'éléments comprenant quelques éléments obligatoires et un autre ensemble d'éléments fortement recommandés. Outre l'ensemble principal d'éléments, la norme ISO définit un grand nombre d'éléments qui permettent de documenter efficacement les ressources SIG.

L'Assistant de saisie des métadonnées ISO vous permet de définir la documentation d'un élément. Lorsque ArcCatalog crée automatiquement des données, les propriétés de l'élément sont ajoutées aux éléments de métadonnées ISO correspondants, dont un grand nombre fait partie de l'ensemble principal. Les valeurs par défaut sont également ajoutées à certains éléments de documentation. Par exemple, le nom de l'élément est ajouté en tant que titre par défaut. L'Assistant de saisie de métadonnées ISO se charge des autres éléments de documentation principaux. Les propriétés de l'élément n'apparaissent pas généralement dans l'éditeur; si ArcCatalog peut calculer l'étendue de l'élément en degrés décimaux, la page d'étendue ne s'affiche pas. Des pages supplémentaires seront ajoutées à l'éditeur au fil du temps, afin de prendre en charge d'autres éléments de la norme ISO.

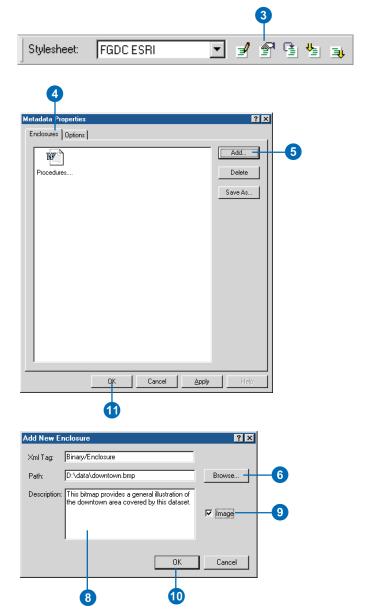
# Ajout de fichiers attachés

Il existe peut-être déjà une documentation, comme un rapport décrivant la méthode utilisée pour regrouper les valeurs d'un élément. Vous pouvez inclure la copie d'un fichier dans les métadonnées d'un élément. Dans la plupart des cas, cela doit constituer une mesure préliminaire en attendant de créer des métadonnées détaillées à l'aide de l'éditeur ; les informations contenues dans le fichier attaché ne sont pas disponibles lors d'une recherche. Si le fichier original est modifié ultérieurement, la copie stockée dans les métadonnées reste inchangée. L'attachement de fichiers aux métadonnées d'un élément est une opération similaire à l'attachement de fichiers à un courrier électronique.

Dans le cas d'une source de données, vous pouvez attacher un fichier de couche, qui peut être ajouté à une carte. Vous pouvez également attacher une image de métadonnées d'un dossier afin de spécifier la zone générale où se situent les données. Lors de l'attachement d'une image, cochez la case Image de la boîte de dialogue Ajouter un nouveau fichier attaché Les fichiers attachés sont affichés dans le modèle ESRI. Dans le cas d'images attachées, la feuille de style >

# Attachement de fichiers de documentation

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur l'élément auquel vous souhaitez attacher un fichier.
- Cliquez sur l'onglet Métadonnées.
- Cliquez sur le bouton Propriétés des métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- Cliquez sur l'onglet Fichiers attachés.
- 5. Cliquez sur le bouton Ajouter.
- 6. Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Recherchez, puis cliquez sur le fichier que vous souhaitez attacher. Cliquez sur OK.
- 8. Tapez une description du fichier.
- Si le fichier attaché est une image, un fichier Bitmap Windows par exemple, cochez la case Image.
- 10. Cliquez sur OK. ▶



ESRI affiche également des miniatures décrivant leur contenu. Si aucune métadonnée n'existe lors de l'ajout d'un fichier attaché, des métadonnées sont créées.

#### **Astuce**

### Affichage des fichiers attachés

Lorsque vous ajoutez un fichier attaché aux métadonnées d'un élément, les modifications ne sont enregistrées qu'après la fermeture de la boîte de dialogue Propriétés des métadonnées. Pour visualiser un fichier attaché, vous devez l'enregistrer comme une partie des métadonnées. Avant d'afficher le contenu d'un nouveau fichier attaché, cliquez sur OK, puis rouvrez la boîte de dialogue Propriétés des métadonnées.

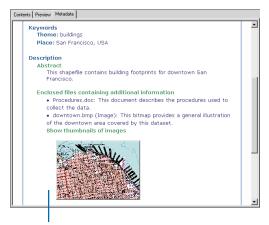
#### **Astuce**

# Enregistrement d'un fichier attaché dans un document séparé

Vous pouvez supprimer un fichier attaché des métadonnées d'un élément sans effacer complètement les informations. Dans ce cas, enregistrez le fichier attaché dans un document séparé avant de le supprimer des métadonnées. La suppression d'un fichier attaché permet de diminuer la taille des métadonnées. Cliquez sur Enregistrer sous, puis ouvrez le dossier dans lequel vous souhaitez placer le fichier attaché. Le cas échéant, tapez le nouveau nom de fichier, puis cliquez sur Enregistrer.

#### 11. Cliquez sur OK.

Les fichiers attachés sont répertoriés dans les feuilles de style FGDC, FGDC ESRI et ISO. Vous voyez des miniatures des fichiers attachés, qui sont des images.

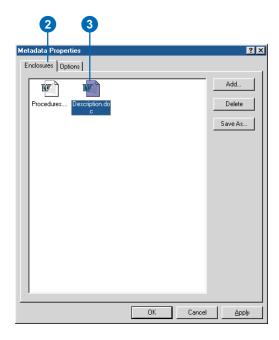


La feuille de style FGDC ESRI répertorie les fichiers attachés et affiche des miniatures des images attachées.

# Affichage d'un fichier attaché

- Cliquez sur le bouton Propriétés des métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- 2. Cliquez sur l'onglet Fichiers attachés.
- Double-cliquez sur le fichier attaché dont vous souhaitez visualiser le contenu.

Le fichier s'ouvre dans l'application correspondante.



# Conditions requises pour la publication des métadonnées dans un service de métadonnées ArcIMS

Avant de publier des métadonnées dans un service de métadonnées ArcIMS, vous devez disposer de métadonnées. Après avoir créé la documentation de la ressource SIG, vous devez relire votre travail avant de le publier. L'utilité d'un service de métadonnées dépend entièrement de la qualité des métadonnées disponibles dans ce service. Vous devez apporter le même soin à la création de vos métadonnées qu'à la rédaction d'un document écrit ou à la création des données décrites par les métadonnées.

Assurez-vous de fournir suffisamment d'informations pour que d'autres personnes puissent trouver votre document à la suite d'une recherche des ressources qu'il décrit. Votre service juridique doit relire les informations légales ou liées à la sécurité sur l'utilisation des ressources. Prenez garde à ne pas inclure d'informations confidentielles que vous ne voulez pas divulguer avec des personnes étrangères à votre service ou votre société, comme des noms d'ordinateur. Le processus de relecture prend du temps au départ, mais peut en faire gagner beaucoup à long terme. Avec l'expérience, vous parviendrez à améliorer vos modèles de métadonnées.

# Ce que vous pouvez publier dans un service de métadonnées

Tout comme ArcCatalog, un service de métadonnées ArcIMS n'exige pas que les métadonnées respectent une norme quelconque. En revanche, le service de métadonnées impose par défaut la définition des cinq informations suivantes : un titre, un auteur de la publication, une étendue spatiale et le thème et le type de contenu de la ressource. Ces informations sont nécessaires pour que Metadata Explorer et ArcCatalog puissent effectuer des recherches élémentaires. Vous pouvez ajouter ces informations à l'aide des éditeurs de métadonnées FGDC ou ISO.

Lorsque la validation est activée pour un service de métadonnées, celui-ci vérifie les documents soumis pour voir s'ils contiennent les informations requises. S'il manque certaines de ces informations, le document n'est pas publié et ArcCatalog affiche un rapport précisant les informations absentes.

Si la validation est désactivée, vous pouvez publier n'importe quel document XML doté de n'importe quel contenu dans un service de métadonnées. Toutefois, il vous sera probablement difficile de trouver ce document grâce à des recherches spécifiques.

Il est important de comprendre que la validation en termes de service de métadonnées ArcIMS n'a rien à voir avec la validation conformément à une norme de contenu de métadonnées. De la même façon, les métadonnées conformes à une norme de contenu telle que FGDC ou ISO peuvent ne pas contenir les informations requises par le service de métadonnées.

# Définition des codes thématiques et de types de contenu

Pour que les recherches de ressources par thème et type de contenu fonctionnent, les métadonnées doivent contenir l'un des codes thématiques ou de type de contenu que le service de métadonnées comprend. Puisque les mêmes codes doivent être adoptés dans tous les documents de métadonnées, vous pouvez publier des métadonnées dans n'importe quelle langue et dans n'importe quel service de métadonnées. Le site Metadata Explorer, éventuellement disponible en plusieurs langues, est alors capable de trouver votre document.

Les catégories de thèmes adoptées par le service de métadonnées sont décrites ci-après. Vous pouvez définir plusieurs thèmes pour une même ressource. Par exemple, si votre jeu de données décrit des analyses de sol, vous pouvez stipuler les codes thématiques des catégories agriculture, geophysical et environment. Les recherches sur toutes ces catégories aboutiront au jeu de données.

Le nom descriptif de toutes les catégories s'affiche en texte gras ci-après. Ces catégories proviennent de la norme de métadonnées ISO. L'éditeur de métadonnées ISO vous présente une liste de noms descriptifs pour chaque catégorie, mais il enregistre en fait le code correspondant dans les métadonnées.

La norme de métadonnées FGDC ne prenant pas directement en charge les codes thématiques, l'éditeur FGDC n'est pas destiné à

les gérer. Pour remédier à cette situation, le service de métadonnées recherche des codes thématiques parmi les motsclés thématiques du document. Le code à saisir dans l'éditeur de métadonnées FGDC suit le nom de la catégorie ci-après à laquelle il correspond. Vous devez saisir ces codes tels quels, quelle que soit la langue dans laquelle le reste des métadonnées est défini. Par exemple, pour un fichier de formes concernant les relais de téléphone cellulaires, vous tapez le code thématique " utilitiesCommunication " dans l'éditeur de métadonnées FGDC.

- Limites administratives et politiques : boundaries. Cette catégorie concerne les descriptions légales des terrains.
- Agriculture : farming. Cette catégorie concerne l'élevage d'animaux ou la culture de plantes, notamment les ressources décrivant l'irrigation, l'aquaculture, les parasites et les maladies touchant les cultures et le bétail.
- Atmosphère, climatologie et météorologie : climatologyMeteorologyAtmosphere. Cette catégorie concerne les processus et les phénomènes atmosphériques, par exemple les ressources décrivant la couverture nuageuse, le temps, les conditions atmosphériques, les changements de climat et les précipitations.
- **Biologie et écologie :** biota. Cette catégorie concerne la flore et la faune naturelles, notamment les ressources décrivant la vie à l'état sauvage, les sciences biologiques, l'écologie, le milieu sauvage, la vie marine, le milieu humide et les habitats.
- Commerce et économie : economy. Cette catégorie concerne les activités économiques ou les emplois, notamment les ressources décrivant le travail, les revenues, le commerce, les industries, le tourisme et l'écotourisme, la forêt, la pêche, la chasse commerciale ou destinée à assurer la subsistance, l'exploration et l'exploitation de ressources telles que les minéraux, le pétrole et le gaz.
- Cadastre et aménagement du territoire: planningCadastre.
   Cette catégorie concerne l'occupation du sol, par exemple, les ressources décrivant les cartes de zonage, les études cadastrales et la propriété terrienne.

- Culture, société et démographie: society. Cette catégorie concerne les caractéristiques des sociétés et cultures, notamment les ressources décrivant les peuplements naturels, l'anthropologie, l'archéologie, l'enseignement, les croyances traditionnelles, les us et coutumes, les données démographiques, le taux de criminalité et le système juridique, les secteurs et activités de loisirs, les évaluations de l'impact social et les informations relatives au recensement.
- MNT et produits dérivés: elevation. Cette catégorie concerne le MNT au-dessus ou en dessous du niveau de la mer, notamment les ressources décrivant l'altitude, la bathymétrie, les modèles numériques de terrain, la pente et les produits dérivés de ces informations.
- Environnement et conservation: environment. Cette catégorie concerne les ressources environnementales, la protection et la conservation de l'environnement, par exemple les ressources décrivant la pollution, le stockage et le traitement des déchets, l'évaluation de l'impact sur l'environnement, le risque lié à l'environnement et les réserves naturelles.
- Equipements et infrastructures : structure. Cette catégorie correspond aux constructions humaines, notamment les ressources décrivant les bâtiments, les musées, les églises, les usines, les logements, les monuments et les tours.
- Géologie et géophysique : geoscientificInformation. Cette catégorie correspond aux sciences de la Terre, notamment les ressources décrivant les fonctions et processus géophysiques, les minéraux, la composition, la structure et l'origine des roches de la Terre, les séismes, l'activité volcanique, les glissements de terrain, les informations relatives à la gravité, les sols, le pergélisol, l'hydrogéologie et l'érosion.
- Santé: health. Cette catégorie concerne les services sanitaires, l'écologie et la sécurité humaines, notamment les ressources décrivant les maladies, les facteurs ayant des répercussions sur la santé, l'hygiène, la santé physique et mentale, l'abus de substances et les services de santé.

- Imagerie, fonds de carte et occupation du sol: imageryBaseMapsEarthCover. Cette catégorie concerne les fonds de carte, par exemple, les ressources décrivant l'occupation du sol, les cartes topographiques et les images classées ou non.
- Ressources en eaux continentales: inlandWaters. Cette
  catégorie concerne les entités hydrographiques continentales,
  les systèmes d'écoulement et leurs caractéristiques,
  notamment les ressources décrivant les cours d'eau et les
  glaciers, les lacs salés, les plans d'utilisation des eaux, les
  retenues d'eau, les courants, les inondations, la qualité de
  l'eau et les cartes hydrographiques.
- Localisations et réseaux géodésiques: location. Cette catégorie concerne les informations et services relatifs à la localisation, notamment les ressources décrivant des adresses, des réseaux géodésiques, des zones et services postaux, des points de contrôle et des noms d'endroits.
- Défense et sécurité civile : intelligenceMilitary. Cette catégorie concerne les bases, structures et activités militaires, par exemple, les ressources décrivant les casernes, les terrains de manœuvres, le transport militaire et la collecte d'informations.
- Océans et estuaires: oceans. Cette catégorie concerne les entités et les caractéristiques des eaux salées, à l'exception des eaux continentales, notamment les ressources décrivant les marées, les raz-de-marée, les informations côtières et les récifs.
- Réseaux de transport: transportation. Cette catégorie concerne les moyens et aides destinés au transport des personnes et marchandises, notamment les ressources décrivant les routes, les aéroports et pistes d'atterrissage, les routes de navigation, les tunnels, les cartes marines, la localisation de véhicules et de bateaux, les cartes aéronautiques et les voies ferrées.
- Réseaux de distribution et de communication : utilitiesCommunication. Cette catégorie concerne l'énergie, les systèmes de distribution d'eau et d'évacuation des eaux

usées, ainsi que les infrastructures et les services de communication, par exemple, les ressources décrivant l'hydroélectricité, les sources d'énergie géothermique, solaire et nucléaire, l'assainissement et la distribution de l'eau, la collecte et le traitement des eaux usées, la distribution d'électricité et de gaz, la communication de données, les réseaux de télécommunication, de radiodiffusion et de communication.

Les codes de type de contenu utilisés par le service de métadonnées sont répertoriés ci-après. A la différence des codes thématiques, vous pouvez les saisir dans la langue de l'interface. Cependant, à la différence des codes thématiques, vous pouvez définir seulement un code de type de contenu par ressource.

- Données et cartes dynamiques: Les données et les cartes dynamiques sont des services géographiques dynamiques permettant une interaction directe avec le contenu de la carte. Ce type de contenu est livré de l'une de deux façons: sous forme d'image cartographique ou d'instantané d'une carte, ou sous forme d'entités vectorielles compressées envoyées en continu. Les entités en continu permettent une plus grande interaction côté client, avec notamment l'étiquetage dynamique, la symbolisation d'entités et la création d'infobulles. Vous n'avez besoin de rien télécharger pour utiliser les données dynamiques; il vous suffit de les ajouter à votre carte et de commencer l'exploration.
- **Données téléchargeables :** Ces données référencent des entités cartographiques que vous pouvez télécharger sur votre ordinateur. Une fois ces données téléchargées, vous pouvez les ajouter à votre carte.
- Données hors connexion: Vous ne pouvez pas télécharger directement les données hors connexion sur votre ordinateur, mais vous pouvez les commander à l'éditeur, en ligne ou hors ligne.
- Fichiers cartographiques: Cette catégorie comprend toutes les cartes numériques que vous pouvez afficher dans une application de cartographie. Les cartes créées pour ArcReader et ArcMap sont des exemples de cartes numériques entrant dans cette catégorie.

- Cartes statiques de type image: Les cartes statiques de type image sont des fichiers de carte. A la différence des données et des cartes dynamiques, vous ne pouvez pas interagir directement avec les cartes statiques de type image. Vous pouvez toutefois les afficher et les télécharger sur votre ordinateur
- Autres documents: Cette catégorie comprend les informations géographiques contenues dans des fichiers texte, des feuilles de calcul, ou d'autres formats. Ces documents sont utilisés conjointement avec les données géographiques. Dans de nombreux cas, vous pouvez les afficher et les télécharger.
- Applications: Cette catégorie comprend les applications de SIG personnalisées. Celles-ci possèdent généralement une interface utilisateur complète.
- Services géographiques: Les services géographiques sont des services Internet effectuant des tâches de géotraitement de base, telles que l'appariement d'adresses et la mise en zone tampon. On les appelle quelquefois géoservices.
- Centres d'information: Les centres d'information sont des sites Web fournissant des liens vers des données géographiques gratuites ou offrant une possibilité de téléchargement direct.
- Activités géographiques: Une activité géographique est un événement ou un ensemble d'événements de nature géographique. Il s'agit d'activités telles que l'arpentage, les explorations géographiques, les conférences sur les SIG, etc. Les informations sur ces événements peuvent être présentées sous diverses formes, notamment sur un site Web.

Lorsque ArcCatalog crée et met à jour automatiquement des métadonnées, un code de type de contenu par défaut est ajouté. En ce qui concerne les services d'image et d'entités ArcIMS, le code Données et cartes dynamiques est ajouté aux métadonnées. Le code Données téléchargeables est ajouté pour tous les autres éléments. Avant de publier des métadonnées, vous devez évaluer si le code de type de contenu par défaut est approprié pour vos ressources et en modifier éventuellement la valeur.

# Identifiants de documents et nouvelle publication des données

Lors de la publication des métadonnées, le système consigne un exemplaire du document original dans la base de données du service de métadonnées, qui est indexé à des fins de recherche rapide. Vous pouvez par la suite publier à nouveau le document original, par exemple, une fois que le jeu de données et ses métadonnées ont été mis à jour. Un seul exemplaire du document étant stocké dans le service, toutes les références à ce document dans tous les dossiers du service auront accès à la nouvelle version ; par conséquent, chaque référence n'a pas besoin d'être mise à jour.

Cela est possible car ArcCatalog et le service de métadonnées font appel à un identifiant unique pour faire référence au document de métadonnées. Cet identifiant unique est créé au sein des métadonnées au cours du processus de publication, puis stocké dans le document de métadonnées original. A la publication suivante du document, l'identifiant existe déjà ; le service de métadonnées trouve et remplace le document original. Lorsqu'un document est publié une nouvelle fois, les index sont mis à jour avec les informations actualisées.

Même s'il est possible de modifier directement le document publié grâce aux éditeurs de métadonnées fournis avec ArcCatalog, ces changements seraient apportés uniquement dans le service de métadonnées. Le document original ne serait pas mis à jour ; en cas de nouvelle publication ultérieure, les changements seraient perdus.

Si les métadonnées ont été créées avec ArcCatalog 8.1 ou une version précédente, leur identifiant n'est pas nécessairement unique. Par exemple, si vous avez importé un modèle de métadonnées, tous les documents de métadonnées tirés de ce modèle portent le même identifiant que lui. Si vous publiez ces documents, le service de métadonnées ne peut les distinguer ; le premier document sera remplacé par le deuxième, et ainsi de suite. Pour résoudre ce problème, utilisez l'utilitaire MetaIDChecker fourni avec ArcCatalog. Il se trouve dans le dossier Utilitaires, dans le répertoire d'installation d'ArcGIS.

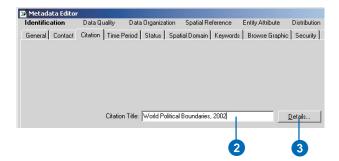
### Préparation des métadonnées pour la publication

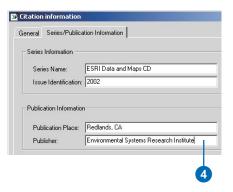
Avant de pouvoir publier des métadonnées, vous devez définir les informations requises par les services de métadonnées : le titre, l'éditeur, l'étendue spatiale, le thème et le type de contenu. Pour ce faire, vous pouvez utiliser l'éditeur FGDC, l'éditeur ISO, ou les deux.

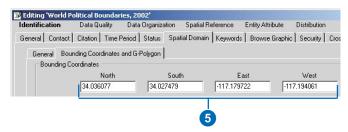
Dans le cas de l'éditeur FGDC. vous devez saisir les codes thématiques et de type de contenu. Il vous permet de définir n'importe quel nombre de mots-clés thématiques. L'un d'eux doit cependant obligatoirement provenir de la liste du service de métadonnées. Par exemple, un jeu de données sols peut être associé aux mots-clés existants : sol, argile et maïs. Pour publier les métadonnées du jeu de données, ajoutez le code thématique " farming " à cette liste. Si vous voulez conserver le code thématique séparément du jeu de mots-clés existant, ajoutez un nouveau groupe de mots-clés et définissez le thésaurus de ce groupe comme étant une catégorie de thème ▶

#### Ajout des informations requises à l'aide de l'éditeur de métadonnées FGDC

- Cliquez sur le bouton Modifier les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- Pour ajouter un titre, cliquez sur Identification en haut de l'éditeur, puis sur l'onglet Référence, puis saisissez un titre décrivant l'élément.
- Cliquez sur Détails pour ouvrir la boîte de dialogue Informations sur la référence.
- Pour ajouter l'auteur de la publication, cliquez sur l'onglet Informations sur la série/l'éditeur, puis saisissez son nom.
- 5. Pour ajouter l'étendue spatiale, cliquez sur l'onglet Domaine spatial, puis sur l'onglet Coordonnées limites et polygone G. Les coordonnées nord, sud, est et ouest sont ajoutées automatiquement par ArcCatalog si le système de coordonnées de données est défini. Si ces zones sont vides ou si l'élément est non spatial, comme une table, tapez une étendue adéquate en degrés décimaux. ▶







du service de métadonnées. Vous pouvez également conserver votre liste de motsclés thématiques FGDC telle quelle et utiliser l'éditeur ISO pour définir le code thématique.

De la même manière, lorsque vous définissez le code de type de contenu, la zone de texte Description de la ressource de l'éditeur FGDC doit contenir un des codes du service de métadonnées. Cette zone de texte ne peut pas contenir d'informations supplémentaires. Si vos métadonnées contiennent une description de ressources existante, vous pouvez placer les informations >

#### **Astuce**

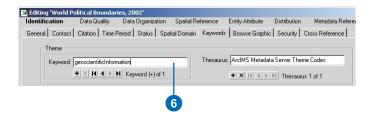
#### Création et publication de métadonnées pour un service image ou d'entités ArcIMS

Pour pouvoir créer des métadonnées pour un service image ou d'entités ArcIMS, vous devez détenir une autorisation de création de métadonnées pour ce service. Mettez-vous en rapport avec l'administrateur ArcIMS pour obtenir un nom d'utilisateur et un mot de passe. Les métadonnées d'un service image ou d'entités ne sont pas publiées automatiquement dans un service de métadonnées existant du même serveur ArcIMS. Vous devez les publier en glissantdéplaçant le service image ou d'entités sur le service de métadonnées.

 Pour définir le thème de l'élément, cliquez sur l'onglet Mots-clés, puis sur le signe (+) sous Mots-clés thématiques ; enfin, saisissez l'un des codes suivants dans la zone de texte Mot-clé :

biota boundaries climatologyMeteorologyAtmosphere economy environment farming geoscientificInformation health imageryBaseMapsEarthCover intelligenceMilitary inlandWaters location oceans planningCadastre society structure transportation utilitiesCommunication

 Si l'élément entre dans plusieurs catégories, cliquez à nouveau sur le signe plus, puis saisissez un autre code. ►



existantes dans un autre élément de métadonnées, ajouter une deuxième section d'informations de distribution en cliquant sur le signe plus sous l'onglet Général, puis ajouter le code de type de contenu à cette deuxième section ou utiliser l'éditeur ISO pour définir le type de contenu.

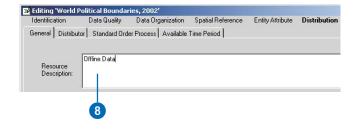
Lors de la publication des métadonnées, le service de métadonnées recherche les informations requises dans les éléments de métadonnées FGDC et ISO correspondants. Si un titre est défini à la fois dans l'élément FGDC et l'élément ISO, la valeur de l'élément FGDC est utilisée.

Les synchroniseurs FGDC et ISO ajoutent tous deux un titre par défaut aux métadonnées. Le synchroniseur FGDC l'ajoute à l'élément FGDC correspondant et le synchroniseur ISO à l'élément ISO correspondant. Une fois le titre par défaut modifié à l'aide de l'éditeur ISO. celui-ci continue d'exister dans l'élément FGDC. Selon les règles du service de métadonnées, le titre FGDC par défaut est celui qui est indexé en tant que titre. Une recherche textuelle s'appuyant sur des mots du titre ISO permet de trouver le document, mais le titre indexé est celui qui apparaît dans les résultats de ▶

 Pour définir le type de contenu d'un élément, cliquez sur Distribution en haut de l'éditeur, puis saisissez l'un des codes suivants dans la zone de texte Description de la ressource :

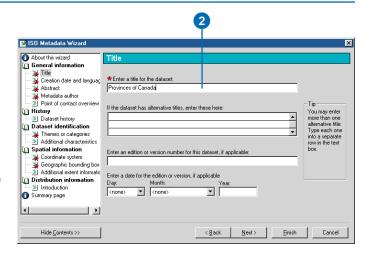
> Données et cartes dynamiques Données téléchargeables Données hors connexion Fichiers cartographiques Cartes statiques de type image Autres documents Applications Services géographiques Centres d'information Activités géographiques

9. Cliquez sur Enregistrer.



#### Ajout des informations requises à l'aide de l'éditeur de métadonnées ISO

- Cliquez sur le bouton Modifier les métadonnées de la barre d'outils Métadonnées.
- Pour ajouter un titre, cliquez sur la page Titre dans la table des matières, puis saisissez un titre décrivant l'élément. ►



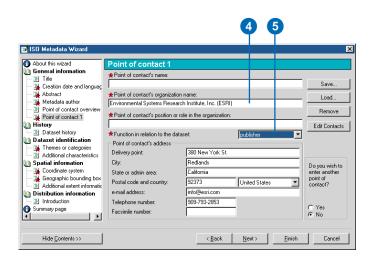
recherche dans Metadata Explorer.

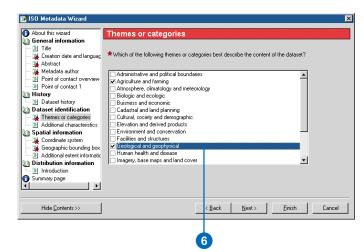
Pour remédier à ce problème, vous pouvez définir les informations requises du service de métadonnées à l'aide des éditeurs FGDC et ISO. Si vous voulez utiliser uniquement l'éditeur de métadonnées ISO, vous pouvez désactiver le synchroniseur de métadonnées FGDC.

Avant de publier les métadonnées, vous devez supprimer les astuces de documentation ajoutées par le synchroniseur FGDC aux éléments obligatoires, selon la norme FGDC. Ces astuces étant stockées en tant que valeurs de ces éléments, elles figureront dans les métadonnées publiées dans le service de métadonnées. Vous pouvez les supprimer manuellement à l'aide de l'éditeur de métadonnées FGDC: le bouton Aide de l'éditeur montre où trouver les éléments obligatoires. Les exemples destinés aux développeurs d'ArcObjects comprennent un script Visual Basic for Applications (VBA) qui permet de supprimer les astuces FGDC. Les astuces de documentation ne sont pas ajoutées aux éléments de métadonnées ISO.

Même si les miniatures ne sont pas obligatoires, elles peuvent ▶

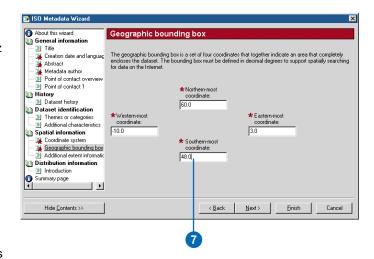
- Cliquez sur la page Contacts dans la table des matières. Répondez Oui à la deuxième question pour ajouter un nouveau contact, puis cliquez sur le bouton Suivant.
- 4. Pour ajouter l'auteur de la publication, cliquez sur la dernière page Contact dans la table des matières ; elle est vide. Chargez-y un contact à partir de la base de données contacts, ou tapez le nom de l'auteur de la publication dans la zone de texte correspondant au nom de la société.
- Pour définir le contact comme auteur de la publication, cliquez sur la liste déroulante Fonction du jeu de données, puis sélectionnez auteur de la publication.
- Pour définir le thème de l'élément, cliquez sur la page Thèmes ou catégories dans la table des matières, puis cochez toutes les catégories correspondant à cet élément.

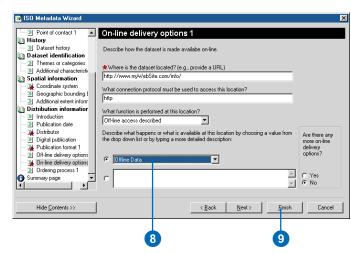




être utiles. Metadata Explorer affiche les éventuelles miniatures dans les résultats de recherche. Les métadonnées standard FGDC existantes publiées par le centre d'information NSDI peuvent contenir des apercus graphiques, plutôt que des miniatures. Il s'agit de fichiers graphiques séparés qui sont référencés dans les métadonnées, plutôt qu'attachés. A l'instar d'une miniature, un aperçu graphique peut illustrer le jeu de données symbolisé de plusieurs manières. Si aucune miniature n'existe, le service de métadonnées recherche un éventuel aperçu graphique; le premier aperçu graphique au format GIF ou JPEG accessible est chargé dans la base de données en tant que miniature du document. Aucun autre aperçu graphique ne sera chargé.

- 7. Si la page Emprise géographique apparaît dans la table des matières, cliquez dessus, puis saisissez une étendue spatiale en degrés décimaux. Cette page n'apparaît pas dans la table des matières si l'étendue de l'élément en dearés décimaux a été aioutée automatiquement par ArcCatalog; passez alors directement à l'étape 8. L'étendue en degrés décimaux de l'élément est ajoutée automatiquement si celui-ci contient des données spatiales et que son système de coordonnées est défini.
- Définissez le type de contenu de l'élément en cliquant sur la page Options de livraison en ligne de la table des matières, puis cliquez sur le type de contenu correspondant dans la liste déroulante de description des ressources.
- 9. Cliquez sur Terminer.





### Publication dans un service de métadonnées ArcIMS

Vous pouvez publier les métadonnées d'un élément ou tout document XML dans un service de métadonnées ArcIMS grâce à ArcCatalog. Pour ce faire, vous devez détenir une autorisation de publier des métadonnées; l'administrateur ArcIMS vous procurera un nom d'utilisateur et un mot de passe. Une fois que vous avez créé une connexion au serveur à l'aide de ces informations de connexion l'icône du service de métadonnées dans lequel vous pouvez faire une publication prend la forme d'une main tenant un crayon.

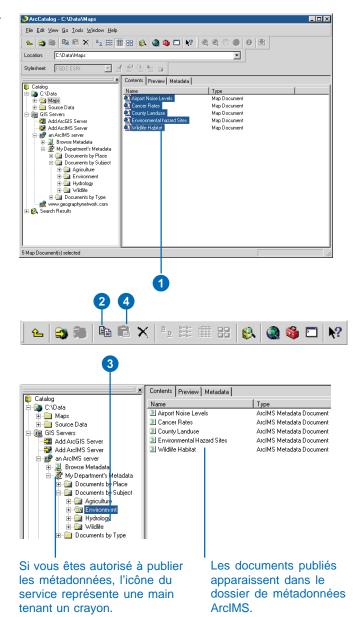
Pour publier les métadonnées d'un élément, vous pouvez soit effectuer un copier-coller, soit faire glisser l'élément sur le service de métadonnées. Lorsque les métadonnées sont publiées, elles sont extraites de l'élément. Une copie des métadonnées est ajoutée à la base de données du service de métadonnées : elle est indexée à des fins de recherche rapide. L'élément même (classe d'entités de géodatabase, fichier de couche ou document ArcMap) n'est pas publié ni déplacé de son emplacement d'origine. Si par la suite vous devez mettre à jour les métadonnées publiées, vous devez mettre à jour le document original, puis le publier à nouveau dans le service de métadonnées.

 Dans ArcCatalog, cliquez sur l'élément dont vous voulez publier les métadonnées.
 Pour sélectionner plusieurs éléments dans l'onglet Contenu, appuyez sur la touche Ctrl pendant que vous cliquez sur les éléments.

Ces jeux de données devraient déjà posséder des métadonnées.

- 2. Cliquez sur le bouton Copier.
- Cliquez sur le dossier du service de métadonnées ArcIMS dans lequel vous voulez publier les métadonnées.
- 4. Cliquez sur le bouton Coller.

Les documents publiés apparaissent dans le dossier de métadonnées ArcIMS. La publication peut prendre quelques instants. En cas de problème, le système produit un rapport expliquant pourquoi le document ne peut pas être publié. Si les documents ont déjà été publiés précédemment, le rapport signale les documents mis à jour.



### Gestion des documents publiés

Une fois un document de métadonnées publié, vous pouvez gérer les documents figurant dans le service de métadonnées de la même manière que vous gérez les autres éléments d'ArcCatalog. L'administrateur ArcIMS doit toutefois vous avoir accordé l'autorisation de le faire.

Quiconque détient une autorisation de publication dans un service de métadonnées peut y créer des dossiers, copier des documents et créer des relations entre les documents. Un auteur de publication est autorisé à renommer, modifier et supprimer les documents dont il est propriétaire ; il a également la possibilité de les rendre privés. Lors de la publication de métadonnées, le titre se trouvant dans les métadonnées est adopté comme nom du document. Vous pouvez renommer un document de métadonnées publié dans ArcCatalog, mais cela ne changera pas le titre stocké dans les métadonnées.

Un service de métadonnées est utile uniquement si les documents publiés sont faciles à trouver. La création d'un catalogue de documents utile nécessite les services d'un gestionnaire, qui est habilité à gérer les documents et à travailler avec les auteurs pour en assurer la qualité. Tout comme pour la création d'un index de livre, le gestionnaire doit également envisager les multiples façons dont les gens vont rechercher les données. L'administrateur ArcIMS doit accorder les privilèges d'administration au gestionnaire. Cela lui permet d'afficher, de modifier et de supprimer tous les documents disponibles dans le service.

Le gestionnaire peut utiliser ArcCatalog pour créer une série de dossiers destinés au classement des documents publiés de diverses façons. Un document apparaît alors à un endroit différent dans chaque structure. Un service de métadonnées peut contenir un dossier classant les documents par emplacement géographique, comme un répertoire géographique, un autre dossier les classant par auteur de publication, un autre par sujet, etc. Lors de la navigation dans le contenu du service d'ArcCatalog ou de Metadata Explorer, les utilisateurs utilisent ces dossiers comme autant de points d'entrée afin de parcourir le catalogue et de trouver ce qu'ils cherchent.

Par exemple, un service de métadonnées publiant des informations relatives à l'Ouest des Etats-Unis peut contenir un dossier classant les documents par auteur de publication et un autre les classant par emplacement géographique. Chacune des sociétés fournissant des informations peut publier ses métadonnées dans son propre dossier. Le gestionnaire chargé de superviser le service de métadonnées peut alors copier le document publié dans le dossier d'emplacement géographique correspondant. Les métadonnées décrivant une image couvrant une grande partie de la Californie seraient copiées dans le dossier Californie. Les métadonnées décrivant les résultats d'une élection dans le comté de Riverside seraient copiées dans le dossier Comté de Riverside.

Alors qu'un document publié peut exister dans plusieurs dossiers, seul un exemplaire physique du document est stocké dans la base de données ; celui-ci n'apparaît qu'une fois dans la liste des résultats de recherche. De la même manière, lorsque vous supprimez un document du service de métadonnées, vous supprimez seulement la référence à ce document sélectionnée. Toutes les références à un document doivent être supprimées pour que le document soit supprimé du service. Lorsque vous supprimez la dernière référence à un document, un message s'affiche, vous demandant de confirmer que vous voulez supprimer le document du service de métadonnées.

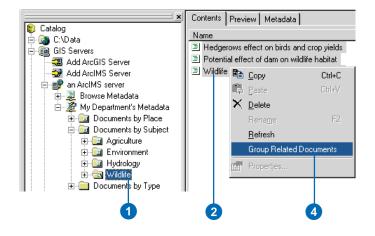
### Modification des propriétés d'un document publié

L'une des manières pour faciliter la recherche consiste à établir des relations entre les documents, comme les liens entre les rubriques connexes du système d'aide en ligne. Par exemple, vous pouvez établir une relation entre les métadonnées d'une couverture décrivant les régions électorales et les métadonnées décrivant un document qui analyse les résultats des élections Vous pouvez également établir une relation entre une carte papier et les photographies aériennes qui couvrent la zone représentée par la carte. Lorsque vous examinez le contenu d'un document dans l'onglet Détails de Metadata Explorer, les liens vers les documents associés sont répertoriés à la fin. ArcCatalog vous permet d'afficher et de gérer la liste de documents associés, grâce à la boîte de dialogue Propriétés. >

#### Création de relations entre documents au sein du même dossier

- Cliquez sur le dossier contenant les documents associés dans l'arborescence du Catalogue.
- Appuyez sur la touche Ctrl tout en cliquant sur les documents associés dans l'onglet Contenu.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les documents sélectionnés.
- 4. Cliquez sur l'onglet Grouper les documents associés.

Lorsque vous affichez le contenu d'un document dans Metadata Explorer, ses documents associés sont répertoriés à la fin.





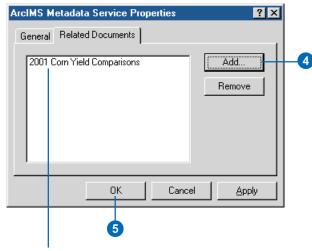
Lorsque vous affichez les détails d'un document dans Metadata Explorer, ses documents associés sont répertoriés à la fin.

Si vous ne voulez pas qu'un document soit disponible pour tout le monde, rendez-le privé. Pour consulter un document privé, l'utilisateur doit se connecter au service de métadonnées avec le nom d'utilisateur et le mot de passe appropriés.

#### Création de relations entre des documents contenus dans des dossiers différents

- Cliquez sur le document avec lequel vous voulez établir une relation.
- 2. Dans le menu Fichier, cliquez sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Documents associés.
- Cliquez sur Ajouter, sélectionnez le document associé, puis cliquez sur Ajouter.
- 5. Cliquez sur OK.

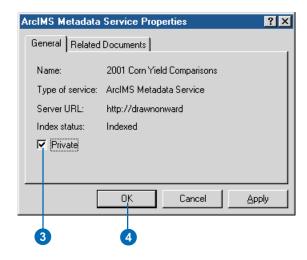
Le document apparaît dans la liste de documents associés.



Le document associé apparaît dans la liste.

# Rendre un document publié privé

- 1. Cliquez sur le document que vous voulez rendre privé.
- 2. Ouvrez le menu Fichier et cliquez sur Propriétés.
- 3. Cochez Privé dans l'onglet Général.
- 4. Cliquez sur OK.



### Recherche d'éléments

#### DANS CE CHAPITRE

- Recherche d'éléments
- Recherche à l'aide d'un critère géographique
- Recherche à l'aide d'un critère temporel
- · Recherche à l'aide de mots-clés
- Consultation des résultats de la recherche
- Modification des résultats de la recherche

Il se peut que vous sachiez où se situent les données, mais il se peut également que vous ne le sachiez pas. Vous perdez alors du temps à naviguer dans tous les dossiers partagés sur le réseau pour trouver les données dont vous avez besoin. L'outil Rechercher du Catalogue peut résoudre ce problème.

En effet, il vous permet de rechercher n'importe quel élément que vous pouvez utiliser dans le Catalogue par son nom et le type de données qu'il contient. Vous pouvez rechercher des données géographiques situées dans une zone spécifique de la surface du globe. Si l'élément en question contient des métadonnées, vous pouvez effectuer une recherche par information temporelle, par exemple la date de publication des données, ou par mots-clés, par exemple le nom de la personne ayant créé les données. Le Catalogue crée des raccourcis vers les éléments trouvés et les place dans la liste de résultats des recherches.

# Recherche d'éléments

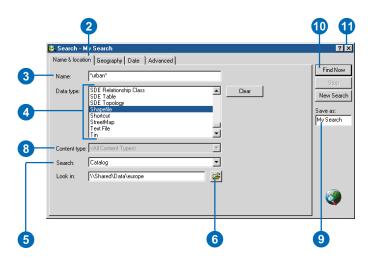
Lorsque vous recherchez des éléments dans ArcCatalog, vous pouvez préciser le nom et le type d'élément que vous voulez trouver. Lorsque vous définissez des critères destinés à tester le nom d'un élément. vous pouvez faire appel à un astérisque (\*) pour représenter un ou plusieurs caractères. Par exemple, San\* renverrait tous les éléments dont le nom commence par " San ", notamment San Francisco et Santa Fe. Vous pouvez également sélectionner le type d'éléments que vous recherchez dans la liste Type.

Lorsque vous définissez l'endroit où effectuer la recherche, vous pouvez sélectionner le Catalogue (par défaut), le Fichier système ou un service de métadonnées ArcIMS. Lorsque vous effectuez des recherches dans le Catalogue, vous pouvez regarder dans un dossier, une connexion à une base de données ou un serveur SIG Si un élément ne possède pas de métadonnées, vous pouvez vérifier simplement son nom, son type et sa localisation géographique. S'il possède des métadonnées, vous pouvez >

#### Définition des noms, types et localisations des éléments que vous recherchez

- Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard.
- 2. Cliquez sur l'onglet Nom & localisation.
- Si vous voulez effectuer une recherche par le nom, saisissez le nom ou une partie du nom dans la zone de texte Nom. Utilisez un astérisque (\*) pour représenter une ou plusieurs lettres. Dans le cas contraire, tapez un astérisque dans la zone de texte Nom.
- 4. Si vous voulez effectuer une recherche par type, maintenez la touche Ctrl tout en cliquant sur les éléments à trouver dans la liste Type; dans le cas contraire, cliquez sur Effacer.
- Dans la zone Rechercher, cliquez sur la flèche pour choisir l'origine de la recherche.
- 6. Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Naviguez vers le dossier, la connexion à la base de données ou le serveur SIG dans lequel vous voulez commencer la recherche





également rechercher à l'aide de critères temporels et d'un motclé; le nom, le type et la localisation sont dérivés des métadonnées, plutôt que de l'élément même.

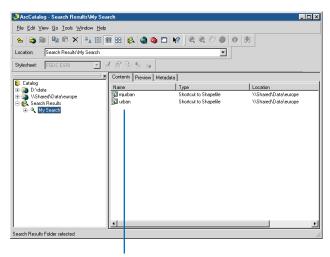
Lorsque vous effectuez des recherches dans le Fichier système, la recherche peut s'avérer plus rapide que dans le Catalogue, mais vous ne trouverez que les fichiers contenant des métadonnées. Lors d'une recherche dans le Fichier système, vous ne pouvez pas explorer le contenu de bases de données ou de serveurs SIG

Lorsque vous effectuez des recherches dans un service de métadonnées ArcIMS comme Geography Network, vous parcourez un recueil de documents de métadonnées publiés décrivant des ressources du SIG. Ces documents sont indexés afin d'accélérer la recherche. Au sein de votre société, un service de métadonnées peut contenir des informations relatives aux données disponibles sur le réseau. Un service de métadonnées public peut contenir des informations relatives aux services image et d'entités ArcIMS auxquels vous pouvez accéder directement ou aux données disponibles sur les CD-ROM ▶

- et cliquez dessus. Cliquez sur Ouvrir.
- 8. Si vous effectuez une recherche dans le service de métadonnées ArcIMS et que vous voulez trouver les éléments entrant dans une catégorie spécifique, cliquez sur la flèche de liste déroulante Type du contenu, puis sur la catégorie correspondante dans la liste. Par exemple, pour trouver un type de service image ou d'entités ArcIMS, cliquez sur Données et cartes dynamiques.
- Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- 10. Cliquez sur Rechercher maintenant.

L'élément trouvé est enregistré dans le dossier Résultats des recherches et est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue. À mesure que des éléments correspondant aux critères de recherche sont trouvés, des raccourcis sont ajoutés à la liste des résultats des recherches.

 Cliquez sur le bouton Fermer situé dans l'angle supérieur droit de la boîte de dialogue Rechercher.



A mesure que des éléments correspondant aux critères de recherche sont trouvés, des raccourcis sont ajoutés à la liste des résultats des recherches.

Recherche d'éléments 165

que vous pouvez commander par courrier.

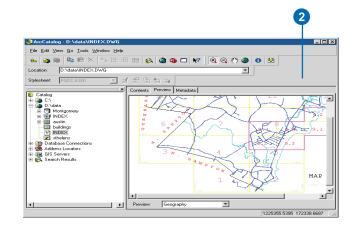
Lorsque vous cliquez sur Rechercher maintenant dans la boîte de dialogue Rechercher, votre recherche est enregistrée dans le dossier Résultats des recherches et est automatiquement sélectionnée dans l'arborescence du Catalogue. Lorsqu'un élément correspondant aux critères de recherche est trouvé, un raccourci est ajouté à la liste de résultats des recherches. Vous pouvez fermer la boîte de dialogue Rechercher au cours de la recherche. Si les critères sont trop étendus, il est possible qu'ArcCatalog trouve un grand nombre d'éléments; vous pouvez donc arrêter la recherche, redéfinir les critères, pour ensuite relancer la recherche

# Arrêt d'une recherche en cours

 Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur la recherche en cours, puis cliquez sur Propriétés.

La boîte de dialogue Rechercher s'affiche.

2. Cliquez sur Arrêter.



# Recherche à l'aide de critères géographiques

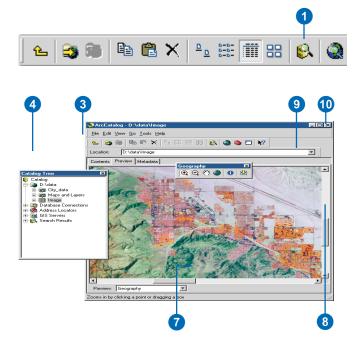
Outre la recherche par nom et par type, yous pouvez effectuer une recherche de données couvrant une zone géographique spécifique. Vous pouvez dessiner la zone qui vous intéresse sur la carte ou choisir un nom d'endroit dans la liste déroulante. Vous pouvez également sélectionner diverses cartes dans la liste déroulante Carte pour définir vos critères géographiques. Si l'échelle des cartes disponibles est trop petite ou si ces cartes ne couvrent pas la zone souhaitée, cliquez sur <Autres...> dans la liste déroulante Carte et sélectionnez la source de données à exploiter. Vous pouvez par exemple faire appel à une image satellite de votre ville pour définir les critères géographiques.

# Définition de la zone de votre choix

- Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard.
- Cliquez sur l'onglet Nom & localisation afin de définir les critères de nom, de type et de localisation de la recherche.
- Cliquez sur l'onglet Géographie de la boîte de dialogue Rechercher.
- Sélectionnez la case Utiliser une contrainte géographique pour la recherche
- 5. Dessinez une case sur la carte pour la zone de votre choix. Vous pouvez également cliquer sur le nom d'une localisation géographique dans la liste déroulante Choisir un emplacement. Une case se dessine autour de la localisation sur la carte. Vous pouvez également saisir les coordonnées Nord, Sud, Est et Ouest définissant la zone de votre choix. La case sur la carte se modifie en fonction de ces
- Si vous le souhaitez, modifiez la case à l'aide de l'outil Sélection ou supprimez la case et recommencez.

coordonnées.

- Cliquez sur l'option Chercher les données incluses ou sur l'option Chercher les données superposées, en fonction de ce que vous recherchez.
- Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- Cliquez sur Rechercher maintenant.
- 10. Cliquez sur le bouton Fermer.



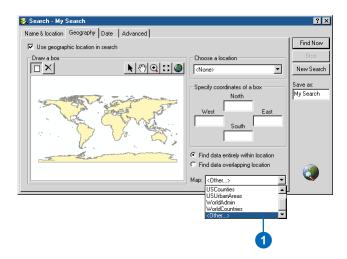
Recherche d'éléments 167

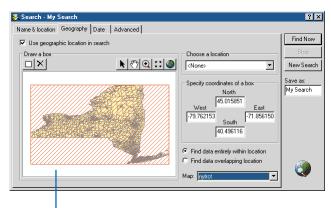
# Utilisation de vos propres données en tant que carte

- Cliquez sur la flèche déroulante Carte, puis <Autres...>.
- Naviguez vers la source de données souhaitée et cliquez dessus. Cliquez sur Ajouter.

La source de données est ajoutée et sélectionnée dans la liste déroulante Carte. Les données géographiques sont dessinées sur la carte et une case englobant les données s'affiche.

 Modifiez la case pour qu'elle contienne la zone de votre choix.





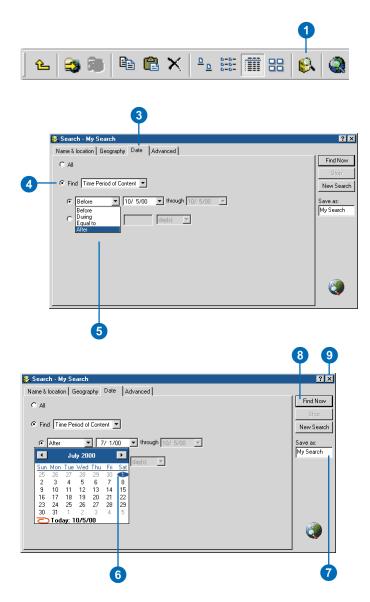
Votre source de données apparaît sur la carte, avec une case englobant les données.

# Recherche à l'aide d'un critère temporel

Le Catalogue permet de rechercher des éléments à l'aide de critères temporels. Vous pouvez rechercher des éléments en fonction de l'actualité des données, de la date de dernière mise à jour des métadonnées ou de la date de publication de l'élément. Les informations temporelles relatives à un élément proviennent de ses métadonnées La recherche peut soit comparer les dates des métadonnées à une date précise une fourchette de dates ou une période générale quelconque. Pour faire appel à une date précise, cliquez sur Avant, Egale à ou Après dans la liste déroulante et définissez la date : le Catalogue ignorera la date de fin dans la plage de dates. Lorsque vous utilisez une période générale, par exemple, les 60 jours précédents, la période est toujours calculée en fonction de la date du jour. Dans la boîte de dialogue Rechercher, les dates apparaissent en fonction du format de la date système de l'ordinateur

# Définition d'une date précise

- Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard.
- Cliquez sur l'onglet Nom & localisation afin de définir les critères de nom, de type et de localisation de la recherche.
- 3. Cliquez sur l'onglet Date de la boîte de dialogue Rechercher.
- Sélectionnez l'option Rechercher, puis cliquez sur la flèche du menu déroulant Rechercher. Cliquez sur le type de date que vous souhaitez rechercher.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, dans les cases Avant, Egale à ou Après.
- Pour utiliser une date autre que celle du jour, cliquez sur la première flèche Date pointant vers le bas. Naviguez vers la date souhaitée et cliquez dessus.
  - Vous pouvez également cliquer sur le mois, le jour ou l'année et saisir une nouvelle valeur. La nouvelle date s'affiche dans les deux zones de texte. Lorsque vous précisez l'année, vous pouvez saisir une date à deux ou à quatre chiffres.
- Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- Cliquez sur Rechercher maintenant.
- Cliquez sur le bouton Fermer pour fermer la boîte de dialogue Rechercher.



Recherche d'éléments 169

#### **Astuce**

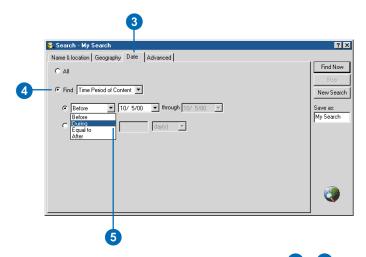
#### Date du jour

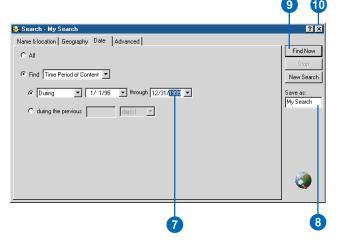
Pour définir la date de début ou la date de fin de votre recherche comme étant la date du jour, cliquez sur la flèche de liste déroulante Date, puis sur Aujourd'hui en bas du calendrier.

# Définition d'une fourchette de dates

- Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard.
- Cliquez sur l'onglet Nom & localisation afin de définir les critères de nom, de type et de localisation de la recherche.
- Cliquez sur l'onglet Date de la boîte de dialogue Rechercher.
- Sélectionnez l'option Rechercher, puis cliquez sur la flèche du menu déroulant Rechercher. Cliquez sur le type de date que vous souhaitez rechercher.
- 5. Cliquez sur la flèche déroulante, puis sur Pendant.
- 6. Définissez la date de début.
- 7. Définissez la date de fin.
- Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- 9. Cliquez sur Rechercher maintenant.
- Cliquez sur le bouton Fermer pour fermer la boîte de dialogue Rechercher.



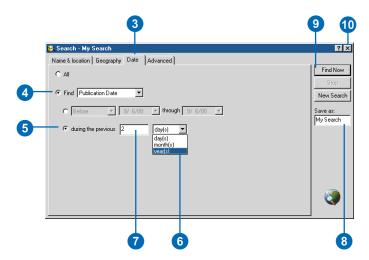




# Définition d'une fourchette générale

- Cliquez sur le bouton Rechercher de la barre d'outils Standard.
- Cliquez sur l'onglet Nom & localisation afin de définir les critères de nom, de type et de localisation de la recherche.
- Cliquez sur l'onglet Date de la boîte de dialogue Rechercher.
- Sélectionnez l'option Rechercher, puis cliquez sur la flèche du menu déroulant Rechercher. Cliquez sur le type de date que vous souhaitez rechercher.
- 5. Cliquez sur Lors des précédents
- 6. Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur la période appropriée.
- 7. Saisissez la durée voulue dans la zone de texte.
- Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- Cliquez sur Rechercher maintenant.
- Cliquez sur le bouton Fermer pour fermer la boîte de dialogue Rechercher.





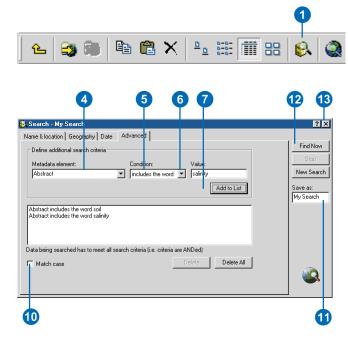
Recherche d'éléments 171

# Recherche à l'aide de motsclés

Vous pouvez rechercher des éléments dont les métadonnées contiennent du texte spécifique. Vous pouvez rechercher des éléments contenant un mot précis dans le Titre ou l'Abrégé décrivant leur contenu. Avec l'option Sur l'ensemble du texte, le Catalogue trouve des éléments dont les métadonnées contiennent un mot. Lorsque vous définissez plusieurs critères de mots-clés, ceux-ci sont combinés à l'aide de l'opérateur booléen ET; par exemple, vous pouvez chercher des éléments dont l'abrégé contient les mots " sol " ET " salinité ".

Plusieurs éléments de métadonnées couramment utilisés dans les recherches apparaissent dans la liste d'éléments Métadonnées de l'onglet Avancé. Si vous recherchez des informations stockées dans un élément de métadonnées ne figurant pas dans la liste, vous pouvez saisir le chemin d'accès de cet élément dans la zone de texte Elément de métadonnées. Le chemin d'un élément, à l'instar de celui d'un fichier, décrit la ▶

- Cliquez sur le bouton Rechercher.
- Cliquez sur l'onglet Nom & localisation afin de définir les critères de nom, de type et de localisation de la recherche.
- Cliquez sur l'onglet Avancée de la boîte de dialogue Rechercher.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas Elément de métadonnées, puis cliquez sur le mot-clé voulu dans les métadonnées.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas Condition, puis sur la condition voulue.
- Cliquez dans la zone de texte Valeur, puis saisissez les mots à rechercher. Vous pouvez également cliquer sur la flèche pointant vers le bas Valeur, puis sur la valeur souhaitée dans la liste.
- 7. Cliquez sur Ajouter à la liste
- Répétez les étapes 4 à 7 pour ajouter d'autres critères à la liste.
- Si vous ne voulez pas rechercher en fonction d'un critère, cliquez dessus, puis sur Supprimer, pour l'effacer de la liste. ►



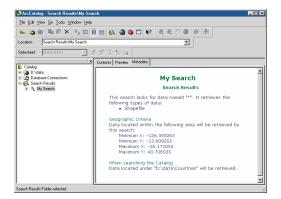
façon de naviguer dans la hiérarchie du document XML des métadonnées à partir de sa racine pour trouver l'élément en question. Pour plus d'informations sur la recherche d'un chemin d'élément de métadonnées, voir le chapitre 6 " Gestion de la table des matières du Catalogue ".

- Sélectionnez Respecter la casse pour renvoyer des éléments dont les métadonnées contiennent les valeurs exactement telles qu'elles ont été saisies.
- 11. Tapez le nom de la recherche dans la zone de texte Enregistrer sous.
- 12. Cliquez sur Rechercher maintenant.
- 13. Cliquez sur le bouton Fermer.

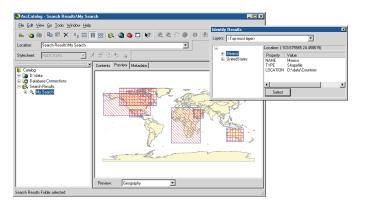
Recherche d'éléments 173

#### Consultation des résultats de la recherche

Vous pouvez consulter les résultats des recherches dans le Catalogue de la même façon que vous consultez la Table des matières des autres éléments. Lorsque vous sélectionnez Rechercher dans l'arborescence du Catalogue, vous pouvez répertorier les raccourcis dans l'onglet Table des matières. Dans l'onglet Métadonnées, vous verrez une description détaillée des critères définis pour la recherche.

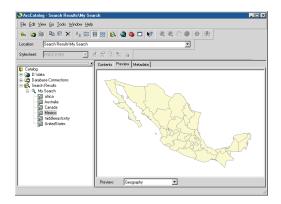


Dans l'onglet Aperçu, vous verrez un aperçu décrivant l'endroit sur la surface du globe où se situent les données de raccourci. Utilisez l'outil Identifier pour déterminer quelles sources de



données se trouvent dans quelles zones, puis sélectionnez celles qui vous intéressent.

Le résultat d'une recherche se compose de raccourcis que le Catalogue a trouvés. Ces raccourcis, à l'instar des raccourcis Windows, constituent des liens avec des éléments stockés ailleurs. Lorsque vous sélectionnez un raccourci dans l'arborescence du Catalogue, vous pouvez avoir un aperçu des données et métadonnées de l'élément dans les onglets correspondants si vous explorez le contenu de l'élément.



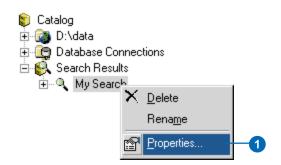
Une fois que vous avez trouvé l'élément que vous souhaitez utiliser, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris sur le raccourci, puis cliquez sur Aller à la cible pour sélectionner l'élément dans l'arborescence du Catalogue. Vous pouvez travailler avec le raccourci comme si vous travailliez avec l'élément même. Vous pouvez le faire glisser et le déposer sur une carte ou un outil d'ArcToolbox. Vous pouvez également double-cliquer sur un raccourci pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés de l'élément. Et, si vous avez un accès en écriture aux données, vous pouvez en modifier les propriétés et mettre à jour les métadonnées.

# Modification des résultats de la recherche

Vous pouvez rechercher des éléments afin de voir lesquels doivent être mis à jour. Par exemple, après avoir rectifié les informations de contact dans les métadonnées de plusieurs éléments, vous pouvez mettre à jour les résultats des recherches pour obtenir une liste précise du travail restant. Vous pouvez alors supprimer tous les raccourcis de la liste des résultats des recherches à mesure que vous modifiez leurs métadonnées, ou vous pouvez exécuter à nouveau la recherche Les raccourcis d'ArcCatalog sont comme les raccourcis de Windows : le fait de supprimer, de copier et de déplacer le raccourci n'a aucune incidence sur l'élément d'origine. Pour copier l'élément d'origine, cliquez avec le bouton droit de la souris, puis cliquez sur Copier la cible, puis sur Coller. Pour supprimer l'élément d'origine, sélectionnez-le dans l'arborescence du Catalogue, puis cliquez sur Supprimer; n'oubliez pas de supprimer également le raccourci.

## Mise à jour des résultats des recherches

- Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur Rechercher, puis cliquez sur Propriétés. La boîte de dialogue Rechercher contenant les critères de recherche s'affiche.
- Modifiez le cas échéant les Critères de recherche.
- Cliquez sur Rechercher maintenant.
   Tous les raccourcis sont supprimés de la liste des résultats des recherches actuelle. À mesure que le Catalogue trouve des éléments correspondant aux critères de recherche, des raccourcis sont ajoutés à la liste des résultats des recherches.
- Cliquez sur le bouton Fermer pour masquer la boîte de dialogue Rechercher.



## Suppression d'un raccourci

- Cliquez sur un raccourci dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur le bouton Supprimer.

Le raccourci est supprimé de la liste des résultats des recherches.

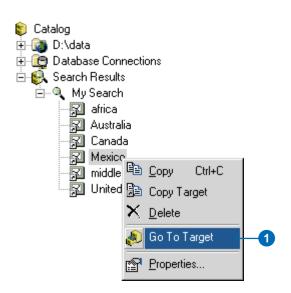


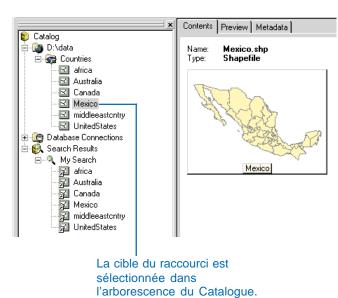
RECHERCHE D'ÉLÉMENTS 175

## Sélection de l'élément d'origine d'un raccourci

 Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur l'arborescence du Catalogue, puis sur Aller à la cible.

L'élément d'origine est sélectionné dans l'arborescence du Catalogue.





# **Utilisation des cartes et des couches**

#### DANS CE CHAPITRE

- · Ouverture d'une carte
- Ajout de données à une carte
- · Création de couches
- Définition des propriétés d'une couche

Avec ArcMap vous pouvez créer, concevoir, interroger et analyser les données figurant dans vos cartes. Le rôle d'ArcCatalog est de vous aider à trouver des cartes et les données que vous souhaitez y insérer. Lorsque vous ajoutez des données à une carte, soit en les déplaçant du Catalogue, soit à l'aide de la boîte de dialogue Ajouter des données, ArcMap crée une couche référençant les données source. Après avoir peaufiné les étiquettes et la symbologie de la couche, vous pouvez enregistrer celle-ci en tant que fichier séparé pour pouvoir la réutiliser dans d'autres cartes ou l'envoyer par courrier électronique avec les données. Vous avez également la possibilité de créer des fichiers de couches directement dans ArcCatalog.

Si vous gérez une géodatabase ArcSDE, vous pouvez créer des couches pour que les autres les utilisent, et les placer dans un dossier partagé sur le réseau. Si différents services font appel à des données différentes dans leur travail, placez les couches personnalisées dans des dossiers séparés. Le reste de la société peut utiliser ces couches sans forcément savoir quelles tables de la base de données contiennent quelles données ou comment les attributs sont liés aux entités géographiques. L'avantage des couches est que l'on peut se concentrer sur le sens des données, plutôt que sur la façon d'y accéder.

## Ouverture d'une carte

Il se peut que vous trouviez, en naviguant dans un dossier, un document ArcMap ou un modèle que vous voulez utiliser. Après avoir dessiné le contenu de la carte et vérifié ses métadonnées pour vous assurer qu'il s'agit de la bonne carte, vous pouvez l'ouvrir en double-cliquant dessus dans le Catalogue. Dans ArcMap, vous pouvez dessiner, interroger, éditer ou analyser le contenu d'une carte.

Si vous voulez créer une carte, cliquez sur le bouton Démarrer ArcMap de la barre d'outils Standard, choisissez de créer une carte, puis commencez à y ajouter vos données. Si vous voulez faire appel à un modèle, il vous suffit de cliquer sur celui de votre choix. Les modèles sont utiles, car ils sont prêts à l'utilisation.

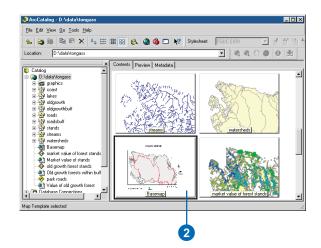
#### Voir aussi

Pour obtenir des informations détaillées sur le travail avec les cartes, reportez-vous au chapitre Utilisation d'ArcMap.

#### Ouverture d'une carte existante

- 1. Naviguez vers la carte que vous souhaitez ouvrir.
- Double-cliquez sur la carte soit dans la liste Table des matières, soit dans l'arborescence du Catalogue.

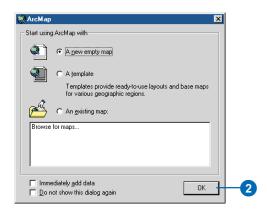
La carte s'ouvre dans ArcMap.



#### Création d'une carte

- Cliquez sur Démarrer ArcMap dans la barre d'outils Standard.
- 2. Cliquez sur Un nouveau document vide, puis sur OK.



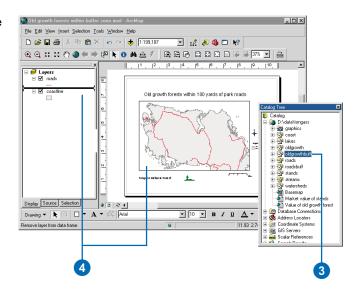


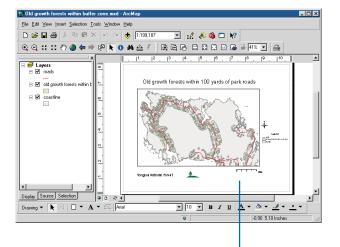
## Ajout de données à une carte

A l'aide du Catalogue, vous pouvez trouver les couches ou les sources de données à utiliser, puis les déplacer sur la carte. Vous pouvez déposer les données dans le mode Données ou le mode Mise en page de la fenêtre ArcMap. Vous pouvez également déposer les sources de données géographiques directement au bon endroit dans la table des matières de la carte. Si vous déposez une table sur la carte, elle n'apparaît que dans l'onglet Source de la table des matières de la carte. Si la fenêtre ArcCatalog ou une autre application masque la fenêtre ArcMap, déplacez les données vers la barre de tâches Windows et maintenez le pointeur de la souris sur l'icône du programme ArcMap pendant une ou deux secondes. Une fois la fenêtre ArcMap affichée, déposez les données sur la carte

- Dans ArcMap, ouvrez la carte à laquelle vous souhaitez ajouter des données.
- Dans le catalogue, naviguez vers la source de données que vous voulez ajouter à la carte.
- 3. Déplacez les données du Catalogue.
- Déposez les données dans le mode Données, le mode Mise en page ou dans la table des matières de la carte.

Les nouvelles données s'affichent sur la carte.





La nouvelle source de données géographiques s'affiche sur la carte.

## Création de couches

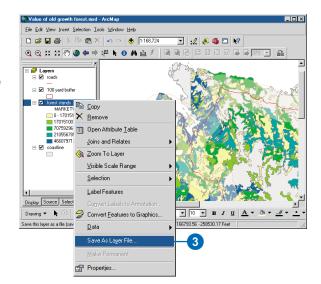
L'analyse des attributs de classe d'une entité et la symbolisation de ses entités pour que les utilisateurs comprennent rapidement les informations contenues dans les données prennent du temps. Les couches créées dans ArcMap sont stockées dans le document ArcMap. Après avoir symbolisé et étiqueté une couche, vous pouvez l'enregistrer en dehors de la carte en tant que fichier de couche séparé. Vous pouvez réutiliser ces couches dans d'autres cartes ou les envoyer par courrier électronique avec les données.

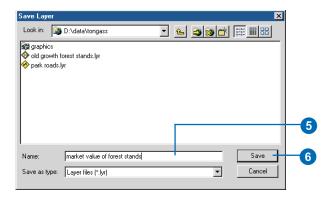
Si vous gérez une géodatabase multi-utilisateur, vous pouvez créer des couches que d'autres peuvent utiliser sans ouvrir ArcMap. Vous pouvez créer une série de couches à partir d'une même classe d'entités représentant différents attributs d'entités, comme l'âge ou le revenu, puis les partager sur le réseau. D'autres utilisateurs peuvent déposer ces couches sur leurs cartes sans savoir comment accéder à la base de données. ►

## Enregistrement d'une couche en dehors d'une carte

- Dans ArcMap, ouvrez la carte contenant la couche que vous voulez enregistrer comme fichier de couche.
- Cliquez, avec le bouton droit de la souris, dans la table des matières de la carte.
- 3. Cliquez sur Enregistrer comme fichier de couche.
- Ouvrez le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer la couche.
- 5. Tapez le nom du fichier de couche.
- 6. Cliquez sur Enregistrer.
- Dans le Catalogue, naviguez vers le dossier dans lequel vous avez enregistré la couche.

La couche est maintenant un élément du dossier. Si elle n'apparaît pas dans la liste Table des matières, cliquez sur le dossier dans lequel elle devrait s'afficher dans l'arborescence du Catalogue, puis sur le menu Affichage et enfin sur Rafraîchir, pour mettre à jour la liste.



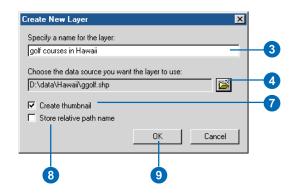


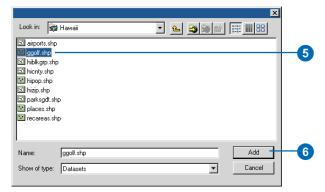


Il se peut que vous souhaitiez regrouper plusieurs sources de données géographiques dans une seule couche pour les gérer comme une seule entrée dans la table des matières de la carte Vous pouvez par exemple regrouper toutes les couches d'arrière-plan d'une carte, ou plusieurs couches stockant des entités de transport, telles que les routes, les autoroutes, les chemins de fer et les ferries. Vous pouvez modifier l'appartenance de certaines couches au groupe par le biais de la boîte de dialogue Propriétés du groupe de couches. Un groupe de couches peut combiner des données provenant de plusieurs sources de données, chacun pouvant stocker des données dans un format différent; vous pouvez par exemple combiner des données TIN, des couvertures et des fichiers de forme dans le même groupe.

#### Création d'une couche

- Sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer la nouvelle couche dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Dans le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Couche.
- 3. Tapez un nom pour la nouvelle couche.
- 4. Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Naviguez vers la source de données géographiques pour laquelle vous voulez créer la couche et cliquez dessus.
- 6. Cliquez sur Ajouter.
- Si vous ne voulez pas que le Catalogue crée une miniature représentant la couche entière, désactivez la case Créer une miniature.
- Si vous ne voulez pas que la couche stocke le chemin d'accès complet identifiant l'emplacement des données, activez la case Enregistrer le chemin relatif.
   L'emplacement des données est enregistré en fonction de l'endroit où la couche est enregistrée.
- Cliquez sur OK.
   La nouvelle couche apparaît dans le contenu du dossier.

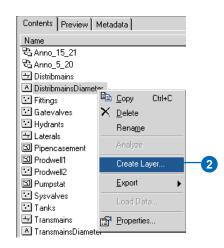


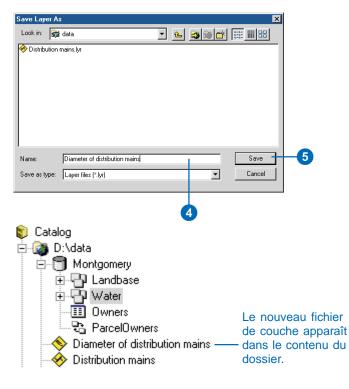




## Création d'une couche à partir de données

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la source de données à partir de laquelle vous souhaitez créer une couche.
- 2. Cliquez sur Créer une couche.
- Ouvrez le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer la couche.
- 4. Tapez le nom du fichier de couche.
- Cliquez sur Enregistrer.
   Le nouveau fichier de couche apparaît dans le contenu du dossier.





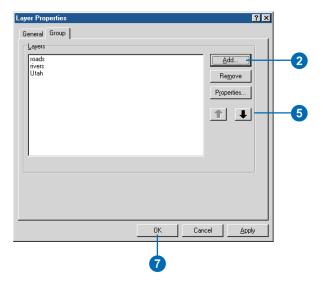
## Création d'un groupe de couches

- Sélectionnez le dossier dans lequel vous souhaitez placer le nouveau groupe de couches dans l'arborescence du Cataloque.
- Dans le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Groupe de couches.
- 3. Tapez un nom pour le nouveau groupe de couches.
- 4. Appuyez sur Entrée.

# Contents Preview Metadata Name Preview Metadata Name Preview Metadata Name Name Name Streams Streams My Group Layer rail roads ✓ Utah

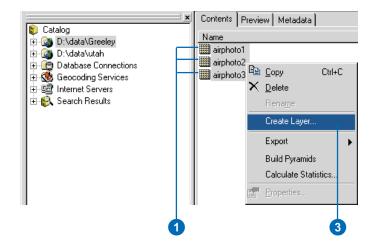
## Ajout de couches à un nouveau groupe de couches

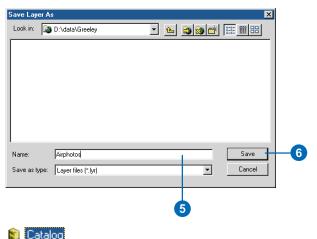
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un groupe de couches, cliquez sur Propriétés, puis sur l'onglet Groupe.
- 2. Cliquez sur Ajouter.
- Naviguez vers la source de données géographiques ou la couche que vous voulez ajouter au groupe et cliquez dessus. Cliquez sur Ouvrir.
- Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que toutes les couches soient ajoutées.
- Les couches se dessinent dans l'ordre du début à la fin de la liste. Cliquez sur une couche, puis sur les boutons comportant des flèches pour remettre la liste dans l'ordre.
- Cliquez sur une couche, puis sur Propriétés, pour définir les propriétés de chaque couche.
- 7. Cliquez sur OK.

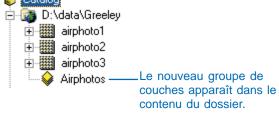


## Création d'un groupe de couches à partir de données

- Maintenez la touche Maj ou la touche Ctrl appuyée et cliquez sur les sources de données géographiques correspondantes dans l'onglet Contenu. Les sources de données doivent toutes être au même format; sélectionnez par exemple trois jeux de données raster.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les sources de données sélectionnées.
- 3. Cliquez sur Créer une couche.
- Ouvrez le dossier dans lequel vous souhaitez enregistrer le groupe de couches.
- 5. Tapez le nom du groupe de fichiers de couches.
- Cliquez sur Enregistrer.
   Le nouveau groupe de couches apparaît dans le contenu du dossier.







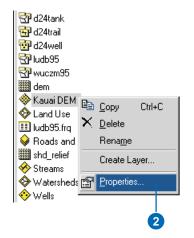
# Définition des propriétés d'une couche

La boîte de dialogue Propriétés de la couche est différente pour différents types de données géographiques. Par exemple, la définition de la symbologie d'une source de données vectorielles diffère de celle d'un jeu de données raster. Si vous avez un accès en écriture aux données, vous pouvez modifier les propriétés de la couche, notamment la symbologie. Dans un groupe de couches, certaines propriétés s'appliquent au groupe tout entier, mais vous avez également la possibilité de modifier les propriétés de chacune des couches.

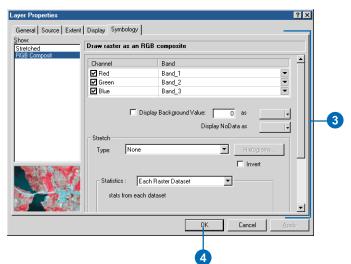
La source de données est une propriété commune à toutes les couches. Les fichiers de couche identifient leurs sources de données à l'aide d'un chemin. Si la connexion à un dossier par laquelle on accède aux données est reliée directement à un disque dur local, le chemin du fichier de couches utilise le nom du disque local, tel que C:\. Si vous envoyez cette couche à d'autres personnes, elles ne peuvent pas accèder à vos données, ni avoir un aperçu >

#### Définition des propriétés d'une couche

- Cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur la couche dont vous voulez définir les propriétés.
- 2. Cliquez sur Propriétés.
- Définissez les propriétés de la couche dans la boîte de dialogue Propriétés de la couche.
- 4. Cliquez sur OK.



Coverage
Coverage
Coverage
Coverage
Raster Dataset
Layer
Layer
Info Table
Layer
Raster Dataset
Layer
Layer
Layer
Layer
Layer
Layer
Layer
Layer
Layer

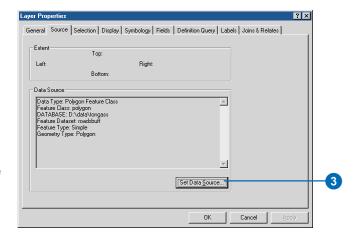


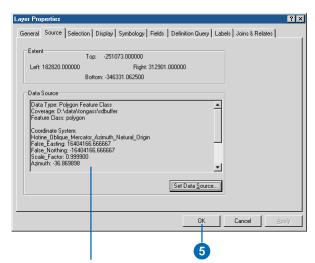
du contenu. Si la connexion au dossier a été créée par le biais de Voisinage réseau, le chemin contient le nom de l'ordinateur et le Nom de partage tel que \\Blues\SharedData. D'autres personnes peuvent accéder aux données stockées sur votre ordinateur si le chemin de la couche accède aux données par cette méthode. Cependant, si vous renommez ou déplacez les données, vous devez mettre à jour les fichiers de couches accédant à ces données

Vous pouvez également faire appel à un chemin relatif pour référencer la source de données d'une couche. Supposons qu'un dossier appelé forêt contienne à la fois une couche et un autre dossier appelé données. La source de données de la couche se trouve dans le dossier de données. Avec un chemin relatif, la couche commence à chercher la source de données à partir de l'endroit où est stockée la couche. Ainsi. avec le chemin relatif " données/Fichiersdeformes ". la couche peut trouver ses données, même si le dossier forêt est déplacé ou renommé. Elle n'a besoin d'être réparée que si le dossier de données ou la source de données sont déplacés ou renommés. Les chemins relatifs sont la seule option se présentant à vous ▶

#### Réparation d'une couche

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couche que vous souhaitez réparer, puis sur Propriétés.
- Cliquez sur l'onglet Source.
   Si une couche ne trouve pas sa source de données, vous voyez des informations relatives aux données qu'elle cherche, mais aucune sur l'étendue ou le système de coordonnées.
- Cliquez sur Définir la source de données.
- Naviguez vers la source de données de la couche et cliquez dessus dans la boîte de dialogue Parcourir. Cliquez sur Ajouter.
  - L'onglet Source affiche maintenant le chemin vers la source de données ainsi que son étendue et les propriétés de son système de coordonnées.
- 5. Cliquez sur OK.





Si la couche peut accéder à sa source de données, vous voyez les informations relatives à l'étendue et au système de coordonnées dans l'onglet Source.

lorsque vous créez une couche dans le Catalogue.

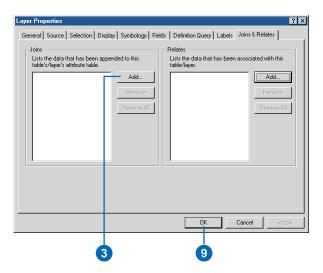
Vous pouvez étiqueter. interroger ou symboliser les données d'une couche à l'aide des attributs stockés dans une autre table. Pour ce faire. définissez la relation entre les données de la couche et la table dans la boîte de dialogue Propriétés de la couche. Si vous joignez la table, ses attributs s'ajoutent aux données de la couche. Si vous établissez une relation plutôt qu'une jointure, vous pouvez explorer les attributs reliés dans ArcMap, mais vous ne pouvez pas les utiliser pour définir les propriétés de la couche. Deux sources de données quelconques peuvent être jointes ou reliées par le biais d'une couche, quel que soit leur format, si tant est qu'elles partagent un attribut. Par exemple, il est possible de joindre des attributs d'une table de géodatabase aux entités d'un fichier de formes en fonction d'un attribut ▶

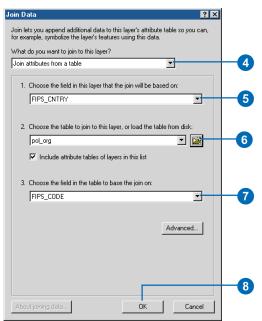
#### Voir aussi

Pour obtenir des informations détaillées sur la définition des propriétés de couches, reportezvous au chapitre Utilisation d'ArcMap.

#### Jointure des attributs à la couche de données

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couche à laquelle vous souhaitez joindre les attributs, puis sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Jointures et relations.
- Cliquez sur le bouton Ajouter, situé en regard de la liste Jointures.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur Joindre les attributs d'une table.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur l'attribut à utiliser pour joindre les données de la couche à une source de données externe.
- Cliquez sur le bouton Parcourir. Naviguez vers la source de données dont les attributs seront joints à la couche, cliquez dessus, puis sur Ajouter.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur l'attribut dans la source de données externe contenant les mêmes valeurs que celui que vous avez sélectionné à l'étape 5.
- 8. Cliquez sur OK. Le nom de la source de données est ajouté à la liste des éléments joints à la couche. Vous pouvez à présent étiqueter, interroger et symboliser les données de la couche à l'aide des attributs de la source de données jointe.
- 9. Cliquez sur OK.





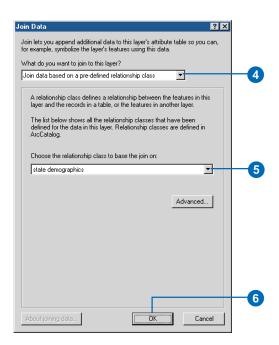
commun tel que l'" Identifiant de client ". Les classes de relations définissent les relations entre les couvertures et les tables INFO dans un dossier ou entre les classes d'entités et les tables dans une géodatabase Lorsqu'une classe de relations existe, la couche peut faire appel à ses informations pour joindre les deux sources de données reliées.

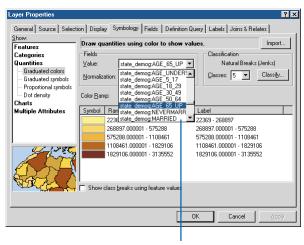
## Jointure d'attributs à l'aide d'une classe de relations

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couche à laquelle vous souhaitez joindre les attributs. Cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Jointures et relations.
- Cliquez sur le bouton Ajouter, situé en regard de la liste Jointures.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur Joindre les données à partir d'une classe de relations prédéfinie.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas, puis sur le nom de la relation sur laquelle vous voulez baser la jointure.
- 6. Cliquez sur OK.

Le nom de la source de données est ajouté à la liste des éléments joints à la couche. Vous pouvez à présent étiqueter, interroger et symboliser les données de la couche à l'aide des attributs de la source de données jointe.

7. Cliquez sur OK.





Vous pouvez symboliser les données de la couche à l'aide d'attributs joints.

# Utilisation des fichiers de formes 12

#### DANS CE CHAPITRE

- · Création de fichiers de formes et de tables dBASE
- · Ajout et suppression d'attributs
- · Création et mise à jour d'index
- · Définition du système de coordonnées d'un fichier de formes

Le Catalogue permet de créer des fichiers de formes et des tables dBASE et de les modifier en ajoutant, supprimant et indexant leurs attributs. Vous pouvez également définir le système de coordonnées d'un fichier de formes et mettre à jour son index spatial. Vous pouvez modifier la structure et les propriétés d'un fichier de formes dans ArcCatalog, mais vous devez utiliser ArcMap pour en modifier les entités et les attributs ; pour ajouter par exemple des valeurs dans une nouvelle colonne en effectuant un calcul sur les valeurs figurant dans une autre colonne.

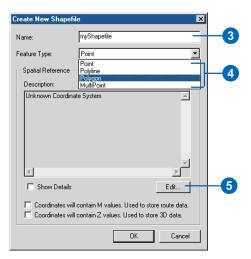
#### Création de fichiers de formes et de tables dBASE

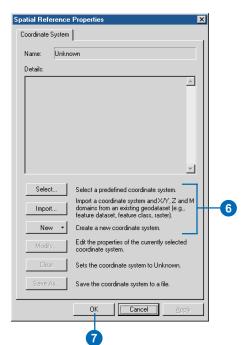
Vous pouvez créer des fichiers de formes et des tables dBASE dans ArcCatalog. Lorsque vous créez un fichier de formes, vous devez définir le type d'entités qu'il contiendra, si ces entités définissent des itinéraires et si elles sont en trois dimensions Ces propriétés ne peuvent pas être modifiées une fois que le fichier de formes est créé. Si vous décidez de définir ultérieurement le système de coordonnées du fichier de formes il sera classé en attendant comme " Inconnu ".

Le processus de définition des attributs du nouveau fichier de formes ou de la table dBASE est distinct de celui de création du fichier de formes ou de la table dBASE. Une fois l'élément créé, cliquez avec le bouton droit de la souris dessus dans le Catalogue, puis cliquez sur Propriétés pour en définir les attributs. Puisque le fichier de formes ou la table dBASE doivent contenir au moins une colonne, le Catalogue v insère par défaut une colonne. Dans les fichiers de formes une colonne de nombres entiers >

## Création d'un fichier de formes

- Sélectionnez un dossier ou une connexion à un dossier dans l'arborescence du Catalogue.
- Cliquez sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Fichier de formes.
- Cliquez dans la zone de texte Nom et saisissez-y un nom pour le nouveau fichier de formes.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas Type d'entités, puis sur le type d'entité que le fichier de formes contiendra.
- Cliquez sur Edition pour définir le système de coordonnées du fichier de formes.
- Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Sélectionner et choisissez un système de coordonnées prédéfini.
   Ou cliquez sur Importer et sélectionnez la source de données dont vous voulez copier le système de coordonnées.
   Ou bien cliquez sur Nouveau et définissez un nouveau système de coordonnées
- personnalisé.
  7. Cliquez sur OK. ▶

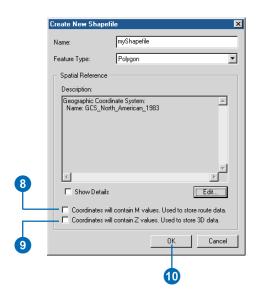




intitulée " Id " est insérée en tant qu'attribut. Dans les tables dBASE, la colonne de texte " Name1 " est ajoutée. Ajoutez les attributs de votre choix à votre fichier de formes ou à votre table dBASE, puis supprimez la colonne par défaut.

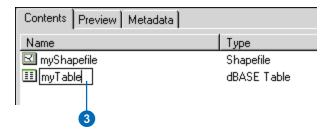
- Si le fichier de formes doit stocker des polylignes représentant des itinéraires, veillez à ce que la zone Coordonnées contienne des valeurs M.
- S'il doit stocker des entités à trois dimensions, veillez à ce que la zone Coordonnées contienne des valeurs Z.
- 10. Cliquez sur OK.

Le nouveau fichier de couches apparaît dans le contenu du dossier.



## Création d'une table dBASE

- Sélectionnez un dossier ou une connexion à un dossier dans l'arborescence du Catalogue.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Table dBASE.
  - Une nouvelle table dBASE apparaît dans le contenu du dossier.
- 3. Tapez un nom pour la table et appuyez sur Entrée.



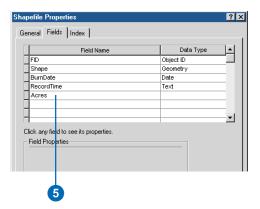
Utilisation des fichiers de formes 191

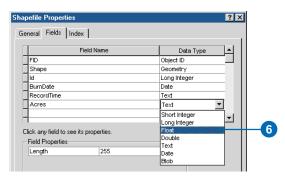
# Ajout et suppression d'attributs

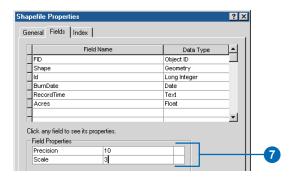
Le Catalogue permet de modifier la structure des fichiers de formes et des tables dBASE en ajoutant ou supprimant des colonnes d'attributs. Le nom et le type de données d'une colonne existante ne peuvent être modifiés ; vous devez ajouter une nouvelle colonne portant le nom et le type de données voulus. Le nom d'une colonne ne doit pas excéder 10 caractères ; au-delà de ce nombre, les caractères sont tronqués. Les colonnes FID et Forme d'un fichier de formes et la colonne OID d'une table dBASE ne peuvent être supprimées. La colonne OID est une colonne virtuelle créée par le logiciel ArcGIS lorsqu'il accède à la table des matières de la table ; elle garantit que chaque enregistrement de la table possède au moins une valeur unique. Les fichiers de formes et les tables dBASE doivent posséder au moins une colonne d'attributs en plus des colonnes FID et Forme ou de la colonne OID. Une fois que vous avez ajouté les attributs. vous devez ouvrir une session de mise à jour dans ArcMap pour définir leurs valeurs.

#### Ajout d'un attribut

- Cliquez sur le fichier de formes ou la table dBASE à laquelle vous souhaitez ajouter un attribut.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Champs.
- 4. Déplacez-vous vers le bas jusqu'au dernier attribut.
- Cliquez dans la ligne vide sous le dernier attribut sous Nom de champ et saisissez-y le nom du nouvel attribut.
- Cliquez sous Type de données, en regard du nouveau nom d'attribut. Une liste déroulante s'affiche avec le type Données de texte sélectionné par défaut. Cliquez sur le type de données voulu pour le nouvel attribut dans la liste.
  - Les propriétés correspondant au type de données du nouvel attribut s'affichent dans la liste Propriétés du champ en dessous.
- 7. Cliquez dans la liste Propriétés du champ et saisissez-y les propriétés du nouvel attribut. Par exemple, si le type de données est un nombre réel, définissez les propriétés concernant la précision (le nombre de chiffres que peuvent compter les valeurs) et l'échelle (le nombre total de chiffres que peuvent compter les valeurs après la virgule).
- 8. Cliquez sur OK.

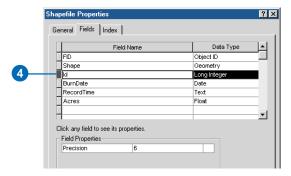


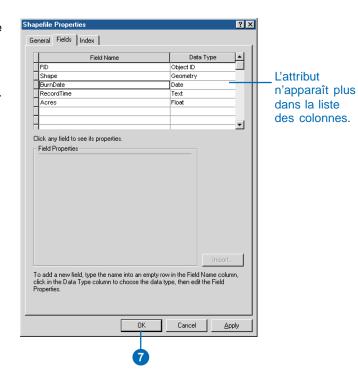




#### Suppression d'un attribut

- Cliquez sur le fichier de formes ou la table dBASE dont vous voulez supprimer les colonnes.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Champs.
- Placez le pointeur de la souris sur le bouton gris à gauche de la colonne que vous souhaitez supprimer. Le pointeur de la souris se transforme en flèche.
- Cliquez sur le bouton gris pour sélectionner la colonne.
   La colonne est sélectionnée et ses propriétés s'affichent dans la liste Propriétés des champs en dessous.
- 6. Appuyez sur la touche Suppr du clavier.
  - L'attribut sélectionné est supprimé de la liste de colonnes.
- 7. Cliquez sur OK.





Utilisation des fichiers de formes 193

## Création et mise à jour d'index

ArcCatalog vous permet d'ajouter des index d'attributs aux fichiers de formes et tables dBASE. Un index peut améliorer la performance de requêtes destinées à évaluer les valeurs d'un attribut. Les index créés par ArcCatalog et utilisés par le logiciel ArcGIS sont différents de ceux créés et utilisés par ArcView3. Les index d'attributs créés dans ArcCatalog sont automatiquement conservés comme des valeurs dans le changement de colonnes.

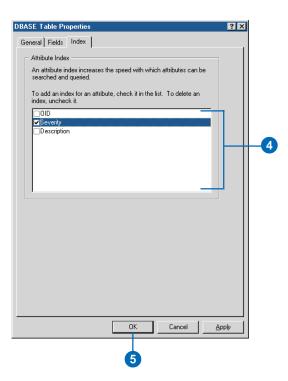
Outre l'ajout d'attributs, le Catalogue permet d'ajouter, de mettre à jour et de supprimer l'index spatial d'un fichier de formes. L'index est mis à jour automatiquement à mesure que des entités sont ajoutées ou supprimées du fichier de formes. Vous pouvez toutefois souhaiter mettre à jour l'index spatial du fichier de formes à la main; ce processus met également à jour l'étendue des entités. Le fait d'avoir un index spatial permet de s'assurer d'un niveau de performance élevé lors du dessin et de l'utilisation d'entités du fichier de formes.

#### Indexation d'un attribut

- Cliquez sur le fichier de formes ou la table dBASE à laquelle vous souhaitez ajouter un index d'attribut.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Index.
- Activez un attribut pour indexer ses valeurs.
   Désactivez un attribut pour

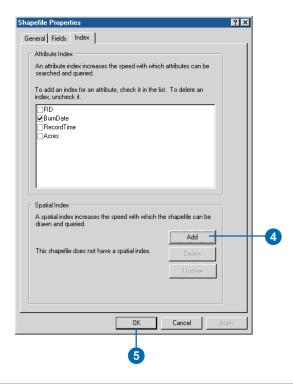
supprimer son index.

5. Cliquez sur OK.



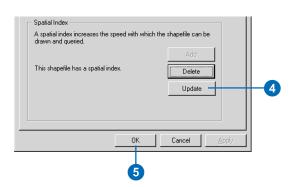
#### Ajout d'un index spatial

- Cliquez sur le fichier de formes pour lequel vous voulez créer un index spatial.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Index.
- 4. Cliquez sur Ajouter.
- 5. Cliquez sur OK.



## Mise à jour d'un index spatial

- Cliquez sur le fichier de formes auquel vous voulez ajouter un index spatial.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Index.
- 4. Cliquez sur Mise à jour.
- 5. Cliquez sur OK.



Utilisation des fichiers de formes 195

#### Définition du système de coordonnées d'un fichier de formes

Un fichier de formes ne possède souvent pas d'informations définissant le système de coordonnées utilisé pour définir ses entités. Dans ce cas, la propriété Référence spatiale de la colonne Shape est inconnue ou supposée géographique. Si les coordonnées de liaison de l'entité se situent dans la fourchette -180 à 180 dans la direction x et -90 et 90 dans la direction y, ArcGIS suppose que les données sont géographiques et que son datum est NAD27. Vous pouvez toutefois utiliser des fichiers de formes même si leur système de coordonnées n'a pas été défini, mais il se peut que vous ne puissiez pas tirer parti de toutes les fonctions disponibles. Il se peut par exemple que vous ne puissiez pas ajouter le fichier de formes à certaines cartes et qu'en conséquence les métadonnées créées automatiquement soient incomplètes. >

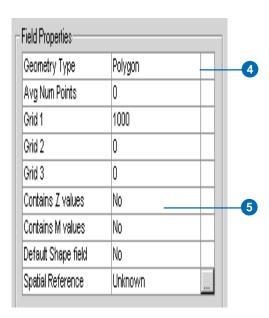
## Définition du système de coordonnées d'un fichier de formes

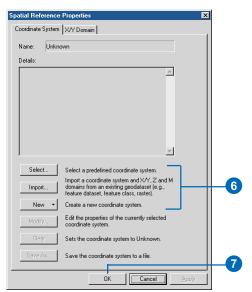
- Cliquez sur le fichier de formes dont vous souhaitez définir le système de coordonnées.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Champs.
- 4. Cliquez sur la colonne Forme dans la liste de colonnes.
- Dans la liste Propriétés du champ en dessous, cliquez sur le bouton ellipse (...), situé en regard de la propriété Référence spatiale.
- Dans la boîte de dialogue Propriétés de la référence spatiale, cliquez sur Sélectionner, puis choisissez un système de coordonnées prédéfini.

Ou bien cliquez sur Importer et sélectionnez la source de données dont vous voulez copier le système de coordonnées.

Ou bien cliquez sur Nouveau, puis sur Géographique ou Projeté, et définissez un nouveau système de coordonnées personnalisé.

 Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale. ►

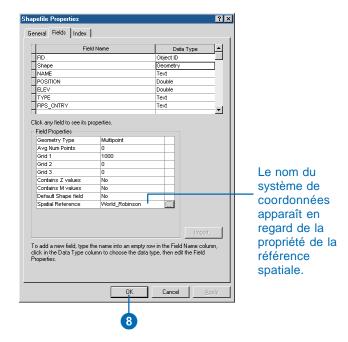




Vous pouvez définir le système de coordonnées d'un fichier de formes dans ArcCatalog de plusieurs manières. Vous pouvez sélectionner l'un des systèmes de coordonnées prédéfinis fournis par ArcCatalog, importer les paramètres du système de coordonnées utilisé par une autre source de données ou en définir un nouveau système de coordonnées personnalisé. Vous pouvez ensuite modifier les paramètres individuels à votre guise. Les paramètres du système de coordonnées d'un fichier de formes sont stockés au même endroit que le fichier de formes, dans un fichier .pri dont le nom est le même que celui du fichier de formes. >

Dans la boîte de dialogue Propriétés du fichier de formes, le nom du système de coordonnées s'affiche en regard de la propriété Référence spatiale dans la liste Propriétés du champ.

 Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés du fichier de formes.



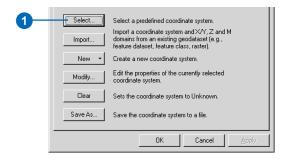
#### **Astuce**

#### Définition des systèmes de coordonnées d'autres sources de données

Le processus de définition du système de coordonnées d'un fichier de formes est le même que celui des classes d'entités dans des géodatabases, des dessins DAO et des rasters autres que des grilles. Pour ce qui est des grilles et des jeux de données TIN, suivez les étapes de définition du système de coordonnées d'une couverture du chapitre 13 " Utilisation des couvertures ".

## Sélection d'un système de coordonnées existant

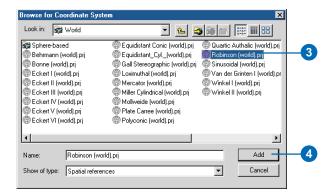
 Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Sélectionner.

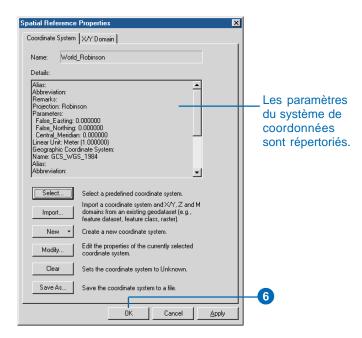


Utilisation des fichiers de formes 197

Une fois qu'un système de coordonnées est défini, vous pouvez en modifier les paramètres individuels. Vous pouvez, par exemple, souhaiter modifier un paramètre d'un système de coordonnées qui a été importé d'une autre source de données ou personnaliser l'un des systèmes de coordonnées prédéfini. Après avoir créé un système de coordonnées personnalisé, vous pouvez l'enregistrer dans un fichier séparé. Vous pouvez partager votre système de coordonnées avec vos collègues.

- Naviguez vers le système de coordonnées que vous voulez utiliser. Vous pouvez par exemple faire appel à l'un des systèmes de coordonnées prédéfinis figurant dans le dossier Systèmes de coordonnées fourni avec ArcCatalog. Vous pouvez également utiliser un fichier de projection qui a été créé avec ArcInfo Workstation.
- Cliquez sur le système de coordonnées.
- 4. Cliquez sur Ajouter.
  - Les paramètres du système de coordonnées s'affichent dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.
- Le cas échéant, cliquez sur Modifier pour changer les paramètres du système de coordonnées. Vous pouvez également cliquer sur Effacer, puis répéter les étapes 1 à 4.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.



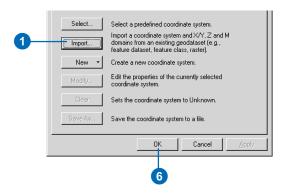


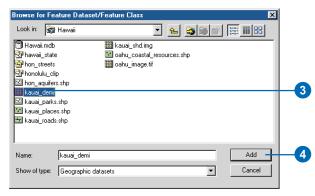
## Importation d'un système de coordonnées

- Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Importer.
- Naviguez vers la source de données dont vous voulez copier les paramètres de système de coordonnées. Vous pouvez par exemple obtenir les informations relatives au système de coordonnées de couvertures, de rasters ou de jeux de données d'entités et de classes d'entités d'une géodatabase.
- Cliquez sur la source de données.
- 4. Cliquez sur Ajouter.

Les paramètres du système de coordonnées s'affichent dans la boîte de dialogue Propriétés référence spatiale.

- Le cas échéant, cliquez sur Modifier pour changer les paramètres du système de coordonnées. Vous pouvez également cliquer sur Effacer, puis répéter les étapes 1 à 4.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés référence spatiale.





Utilisation des fichiers de formes 199

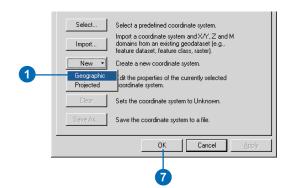
#### Astuce

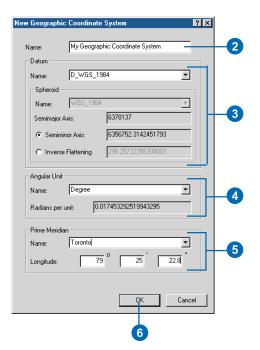
#### Modification des paramètres par défaut

Lorsque vous créez un système de coordonnées personnalisé, si vous sélectionnez un objet tel qu'un datum ou une forme sphéroïde dans l'une des listes déroulantes, ces valeurs de paramètres seront en lecture seule. Pour les modifier, cliquez à nouveau sur la flèche pointant vers le bas, puis sur <personnalisé>. Changez les valeurs par défaut à votre guise, puis saisissez un nom pour votre jeu de paramètres personnalisé.

## Définition d'un nouveau système de coordonnées géographiques

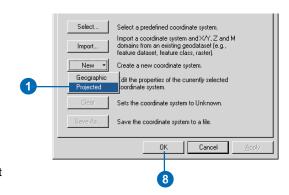
- Dans la boîte de dialogue Propriétés référence spatiale, cliquez sur Nouveau, puis sur Géographique.
- 2. Tapez le nom du système de coordonnées personnalisé.
- Saisissez les valeurs de demigrand et demi-petit ou les valeurs d'inverse d'aplatis ainsi que le nom du Sphéroïde ou du Datum personnalisé.
  - Vous pouvez également cliquer sur la flèche pointant vers le bas Nom du datum ou du sphéroïde, puis sur un datum ou sur un sphéroïde prédéfini.
- Saisissez les Radians par unité, ainsi qu'un nom pour vos unités personnalisées.
  - Vous pouvez également cliquer sur la flèche pointant vers le bas Unité angulaire, puis sur une unité de mesure prédéfinie.
- Saisissez les degrés, minutes et secondes définissant le méridien principal, ainsi qu'un nom pour cette longitude
  - Vous pouvez également cliquer sur la flèche pointant vers le bas Méridien principal, puis sur une longitude prédéfinie.
- 6. Cliquez sur OK.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.

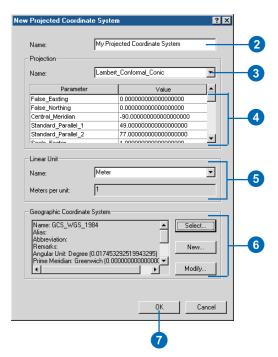




## Définition d'un nouveau système de coordonnées projetées

- Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Nouveau, puis sur Projeté.
- 2. Tapez le nom du système de coordonnées personnalisé.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas Nom de la projection, puis sur l'une des projections prises en charge.
- Saisissez les valeurs de paramètres de la projection.
- Cliquez sur la flèche pointant vers le bas Unité linéaire, puis sur une unité de mesure prédéfinie.
   Vous pouvez également cliquer sur <personnalisé> dans la liste déroulante, saisir les mètres par unité, puis un nom pour les unités personnalisées.
- 6. Définissez le datum de la projection en sélectionnant un système de coordonnées géographiques prédéfini ou en définissant un nouveau système de coordonnées géographiques. Vous pouvez ensuite modifier les paramètres de système de coordonnées géographiques si vous le souhaitez.
- 7. Cliquez sur OK.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale.





Utilisation des fichiers de formes 201

## Modification des paramètres d'un système de coordonnées

 Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Modifier.

La boîte de dialogue Propriétés du système de coordonnées géographiques ou projetées s'affiche.

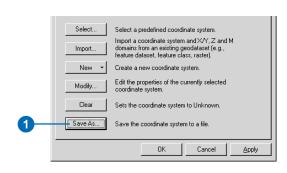
- Suivez les étapes de définition d'un nouveau système de coordonnées géographiques ou projetées pour modifier les paramètres correspondants.
- 3. Cliquez sur OK.
- 4. Cliquez sur OK.

#### Select... Select a predefined coordinate system. Import a coordinate system and X/Y, Z and M domains from an existing geodataset (e.g., Import.. feature dataset, feature class, raster). Create a new coordinate system. New Edit the properties of the currently selected Modify. Clear Sets the coordinate system to Unknown. Save As.. Save the coordinate system to a file. Cancel Apply

## Enregistrement d'un système de coordonnées dans un fichier

- Dans la boîte de dialogue Propriétés de référence spatiale, cliquez sur Enregistrer sous.
- Naviguez vers l'emplacement où vous voulez placer le fichier de système de coordonnées. Placez-le par exemple dans un dossier partagé sur le réseau.
- Saisissez un nom pour le fichier de système de coordonnées et cliquez sur Enregistrer.
- 4. Cliquez sur OK.

Le fichier de système de coordonnées apparaît dans le contenu du dossier.





#### **Utilisation des couvertures**

#### DANS CE CHAPITRE

- Création d'une nouvelle couverture
- Création d'une nouvelle table INFO
- Génération d'une topologie
- Définition du système de coordonnées d'une couverture
- Modification des tics et de l'étendue d'une couverture
- Définition des tolérances d'une couverture
- Gestion des attributs
- Qu'est-ce qu'une classe de relations ?
- Création d'une classe de relations de la couverture

Si vous utilisez ArcEditor<sup>TM</sup> ou ArcInfo, vous pouvez également faire appel à ArcCatalog pour gérer vos couvertures. La version d'ArcGIS que vous utilisez s'affiche dans la barre de titres de la fenêtre d'ArcCatalog. ArcCatalog vous permet de construire une topologie de couverture, de définir sa projection et ses tolérances. D'une manière similaire, ArcCatalog vous permet d'ajouter, de modifier et d'indexer des attributs pour des classes d'entités de la couverture et des tables INFO.

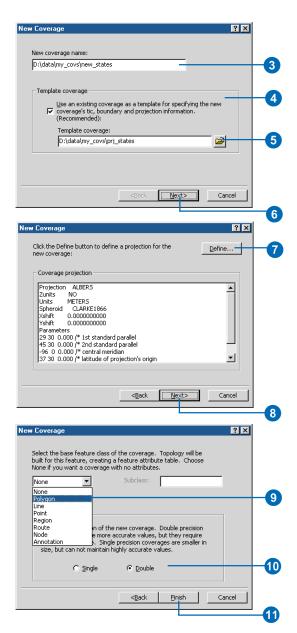
ArcCatalog vous permet également de définir dans un dossier les associations entre les couvertures et les tables INFO en créant des classes de relations. Lorsque vous mettez à jour les entités dans ArcMap, si la couverture participe à une classe de relations avec une table INFO, vous pouvez simultanément mettre à jour les attributs de la table INFO. Dans ArcCatalog, s'il y a une relation composite entre les couvertures, lorsqu'une entité est déplacée, son entité reliée est déplacée de la même manière.

## Création d'une couverture

ArcCatalog vous permet de créer de nouvelles couvertures, vides. Lors de l'assemblage des données, il est important d'utiliser une couverture principale comme modèle pour toutes les couvertures d'un projet de manière à pouvoir les superposer correctement; dans le cas contraire, des entités communes de différentes couvertures, telles qu'une côte, peuvent ne pas s'aligner. Lorsque vous créez une nouvelle couverture en utilisant un modèle, les points d'ancrage (tics) de la couverture modèle, la limite et les informations du système de coordonnées sont copiés sur la nouvelle couverture. Si vous n'utilisez pas de modèle, vous devez ajouter des points d'ancrage à la nouvelle couverture avant de pouvoir y ajouter des entités. Le programme ne vous demande pas de définir la limite de la nouvelle couverture avant d'y ajouter des entités.

L'assistant Nouvelle couverture vous demande de choisir pour la nouvelle couverture des coordonnées à simple ou à double précision. Vous devez également sélectionner la classe d'entités qui aura une topologie; l'assistant crée les classes d'entités et les tables attributaires d'entités dans la nouvelle couverture, en fonction de votre choix.

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le dossier dans lequel la nouvelle couverture est créée.
- Cliquez sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Couverture.
- 3. Saisissez un nom pour la nouvelle couverture.
- Cochez la case pour prendre une autre couverture comme modèle.
- Cliquez sur le bouton Parcourir, puis naviguez jusqu'à la couverture qui sera utilisée comme modèle. Cliquez sur la couverture, puis sur Ouvrir.
- 6. Cliquez sur Suivant.
- 7. Si vous souhaitez définir ou modifier les informations relatives au système de coordonnées de la nouvelle couverture, cliquez sur Définir, puis suivez les étapes 5 à 12 de la tâche " Définition interactive d'un système de coordonnées " plus loin dans ce chapitre.
- 8. Cliquez sur Suivant.
- Cliquez sur la flèche de la liste déroulante, puis sur la classe d'entités qui aura une topologie.
- Cliquez sur Simple si vous voulez créer une couverture à précision simple. Par défaut, double-précision est activé.
- Cliquez sur Terminer.
   La nouvelle couverture s'affiche dans le Catalogue.



## Création d'une table INFO

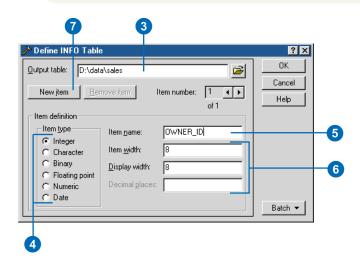
Vous pouvez créer de nouvelles tables INFO vides dans ArcCatalog. Le nom de la table ne doit pas dépasser 32 caractères et les noms des colonnes ne doivent pas dépasser 16 caractères. Les colonnes sont définies avec des types de données ArcInfo standard, tels que Binaire. La largeur de l'entrée correspond au nombre maximal de caractères ou d'octets utilisés pour stocker des valeurs de colonnes. Pour les colonnes numériques, la largeur doit être suffisante pour prendre en compte le point décimal et le signe négatif. La largeur d'affichage correspond au nombre d'espaces utilisés pour afficher des valeurs dans ArcInfo Workstation; pour les valeurs décimales, la largeur d'affichage doit contenir un espace de plus que l'entrée afin de prendre en compte le point décimal.

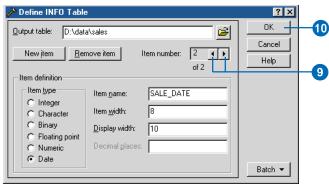
#### Astuce

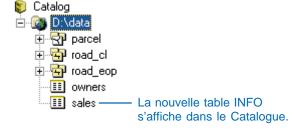
#### Création d'un espace de travail

Pour créer un espace de travail, commencez par sélectionner la connexion à un dossier ou le dossier dans lequel l'espace de travail résidera dans l'arbo-rescence du catalogue. Cliquez ensuite sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau et cliquez sur Espace de travail ArcInfo. Saisissez un nom pour le nouvel espace de travail, puis appuyez sur Entrée. Le nouvel espace de travail s'affiche dans la liste Contenu du dossier.

- Dans l'arborescence du Catalogue, cliquez sur le dossier dans lequel la nouvelle table INFO est créée.
- Cliquez sur le menu Fichier, pointez sur Nouveau et cliquez sur table INFO.
- Saisissez un nom pour la nouvelle table.
- Cliquez sur le type de données de la première colonne du tableau.
- Saisissez un nom pour la colonne.
- Les valeurs par défaut pour la largeur de colonne, la largeur d'affichage et le nombre d'emplacements décimaux sont données en fonction du type de données de la colonne. Vous pouvez, si vous le voulez, modifier ces valeurs.
- Cliquez sur Nouvel attribut pour ajouter une nouvelle colonne au tableau, répétez ensuite les étapes 4 à 6 pour définir la nouvelle colonne.
- Répétez l'étape 7 jusqu'à ce que toutes les colonnes aient été ajoutées à la table.
- Les touches fléchées vous permettent de vous déplacer dans les colonnes de la table et de revoir et de modifier leurs propriétés, si besoin. Cliquez sur Retirer un attribut si une colonne doit être supprimée.
- Cliquez sur OK.
   La nouvelle table INFO s'affiche dans le Catalogue.







Utilisation des couvertures 205

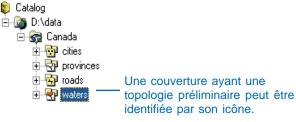
## Génération d'une topologie

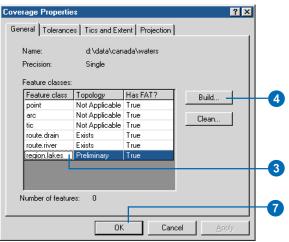
L'onglet Général de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture donne d'importantes informations sur une couverture. Vous pouvez voir quelles sont les classes d'entités qui ont une topologie, où la couverture est stockée sur le disque et s'il s'agit d'une couverture à précision simple ou double. Lorsque vous cliquez sur une classe d'entités, le nombre d'entités qu'elle contient s'affiche au bas de l'onglet.

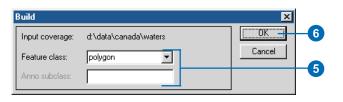
Si la topologie d'une classe d'entités est absente, vous pouvez la créer en utilisant les commandes Construire ou Nettoyer de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture. Vous pouvez également utiliser la commande Construire pour créer une table d'attributs d'entités pour une classe d'entités. La commande Construire suppose que les données de coordonnées sont correctes, alors que Nettoyer recherche les arcs qui se croisent et place un nœud à chaque intersection. Nettoyer corrige également les sousdépassements et les dépassements dans une tolérance donnée. Pour les ▶

## Construction de la topologie de couverture

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture pour laquelle vous voulez construire une topologie, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Général.
- Cliquez sur la classe d'entités pour laquelle vous voulez construire une topologie.
- 4. Cliquez sur Construire.
- Modifiez, le cas échéant, la classe d'entités ou la classe d'annotations pour laquelle doit être construite la topologie.
- 6. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Construire.
- 7. Cliquez sur OK.









couvertures de polygone et de région ayant une topologie préliminaire, un indicateur d'avertissement rouge s'affiche dans les icônes pour la classe d'entités correspondante ainsi que pour la couverture.

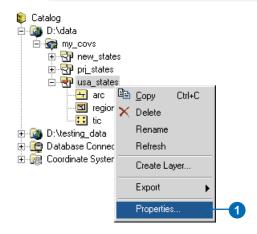
#### **Astuce**

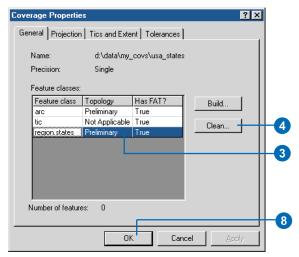
#### Paramétrage des tolérances

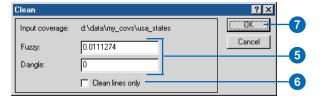
Vous pouvez définir à l'avance les tolérances de grain et d'arc, ainsi que toute autre tolérance de couverture avec l'onglet Tolérances de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture. Reportez-vous à la section "Définition des tolérances d'une couverture ", plus loin dans ce chapitre.

#### Nettoyage d'une couverture

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture que vous voulez nettoyer, puis sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Général.
- Cliquez sur la classe d'entités que vous voulez nettoyer.
- 4. Cliquez sur Nettoyer.
- Si besoin, saisissez les tolérances de grain et d'arc dans la boîte de dialogue Nettoyer.
- Si besoin, cochez uniquement Nettoyer lignes.
- 7. Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Nettoyer.
- 8. Cliquez sur OK.







Utilisation des couvertures 207

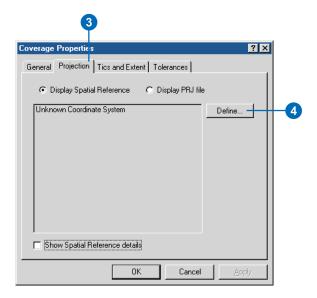
#### Définition du système de coordonnées d'une couverture

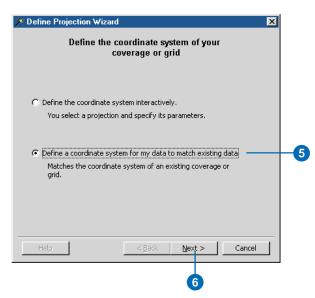
L'onglet Projection de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture affiche le système de coordonnées de la couverture et répertorie ses paramètres. Le système de coordonnées définit la transformation mathématique subie par les coordonnées décrivant des éléments à la surface de la terre pour les représenter avec précision sur une carte plate. Si le système de coordonnées de la couverture n'a pas été défini, vous pouvez le faire à partir de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture. L'assistant de définition de projection vous guide dans la mise en œuvre de ce procédé.

ArcCatalog vous permet de définir de manière interactive les paramètres du système de coordonnées ou de copier les informations à partir d'une autre couverture, d'une grille ou d'un TIN. Si des informations de système de coordonnées existent déjà pour la couverture, vous pouvez également utiliser l'assistant de définition de projection pour modifier ces informations.

## Correspondance avec le système de coordonnées d'un autre élément

- Cliquez sur la couverture dont vous voulez définir le système de coordonnées.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Projection.
- 4. Cliquez sur Définir.
- Cliquez sur Définir un système de coordonnées pour que vos données correspondent aux données existantes.
- 6. Cliquez sur Suivant. ▶





#### **Astuce**

#### Différentes façons d'afficher les informations sur la projection

L'onglet Projection permet d'examiner les informations sur la projection d'une couverture de deux façons. Lorsque vous cliquez sur Affichage du fichier PRJ, vous voyez exactement comment la projection est définie dans le fichier PRJ de la couverture. Lorsque vous cliquez sur Afficher les références spatiales, vous obtenez l'interprétation des informations du fichier PRJ par le Moteur de Projection; activez Afficher les détails de référence spatiale pour lister tous les paramètres du système de coordonnées. La version de Référence spatiale est celle qui est enregistrée dans les métadonnées de la couverture ; ainsi, les informations du système de coordonnées sont enregistrées au même format pour toutes les sources de données géographiques.

#### **Astuce**

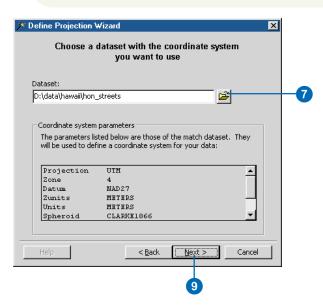
#### Définition des systèmes de coordonnées pour les grilles et les TIN

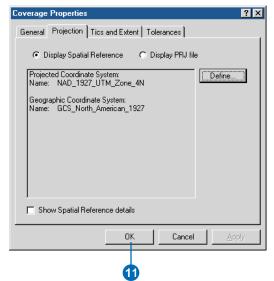
Vous définissez le système de coordonnées d'un jeu de données raster de type grille ou d'un jeu de données TIN de la même manière que vous définissez un système de coordonnées pour une couverture. Pour d'autres rasters, suivez les étapes permettant de définir un système de coordonnées de fichier de formes.

- Cliquez sur le bouton Parcourir.
- Naviguez jusqu'à la couverture, la grille ou le TIN dont vous voulez utiliser le système de coordonnées, puis cliquez dessus. Cliquez sur Ouvrir.
- Revoyez les paramètres du système de coordonnées qui s'affichent dans l'assistant. Si vous voulez utiliser ce système de coordonnées, cliquez sur Suivant; dans le cas contraire, trouvez une couverture différente.
- 10. Cliquez sur Terminer.

Le système de coordonnées et ses paramètres s'affichent maintenant dans la boîte de dialogue Propriétés de la couverture.

11. Cliquez sur OK.



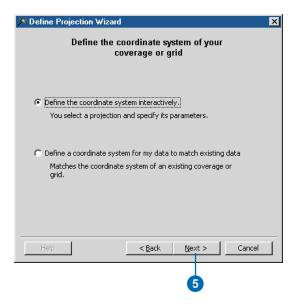


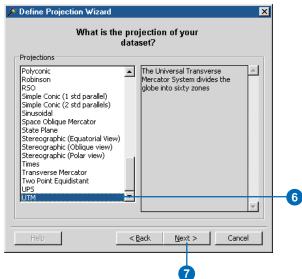
# Définition interactive d'un système de coordonnées

- Cliquez sur la couverture dont vous voulez définir le système de coordonnées.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Projection.
- 4. Cliquez sur Définir.
- 5. Cliquez sur Suivant.
- Cliquez sur le système de coordonnées approprié dans la liste Projections, sur la gauche.

Une description du système de coordonnées s'affiche sur la droite.

7. Cliquez sur Suivant. ▶

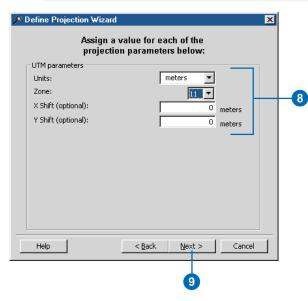


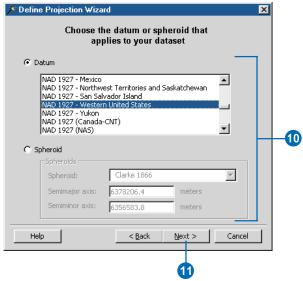


- Entrez les valeurs des paramètres pour le système de coordonnées; chacune a un jeu de paramètres différent.
- 9. Cliquez sur Suivant.
- 10. Si la couverture utilise un système de coordonnées projeté, cliquez sur le datum qu'il utilise ou cliquez sur Ellipsoïde et définissez les paramètres de l'ellipsoïde.
- 11. Cliquez sur Suivant.
- 12. Revoyez le résumé du système de coordonnées qui sera affecté à la couverture. Si vous voulez modifier les paramètres du système de coordonnées, revenez en arrière dans l'assistant en cliquant sur le bouton Précédent. Cliquez sur Terminer si vous voulez utiliser ce système de coordonnées.

Le système de coordonnées et ses paramètres s'affichent maintenant dans la boîte de dialogue Propriétés de la couverture.

13. Cliquez sur OK.





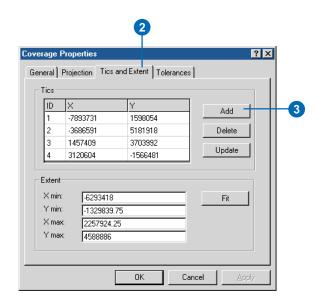
# Modification des tics et de l'étendue d'une couverture

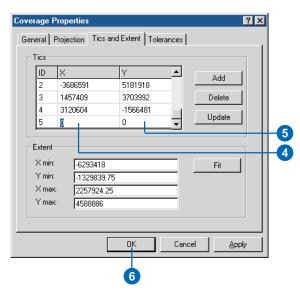
Chaque couverture dispose d'un jeu de points d'ancrage ainsi que d'informations de limites ou d'emprise. Les points d'ancrage sont les points d'une carte dont les coordonnées concrètes sont connues. Avant une session de numérisation. vous pouvez enregistrer avec le digitaliseur les points d'ancrage à partir d'une carte papier ainsi que les entités existantes dans la couverture. Vous pouvez ensuite utiliser les points d'ancrage pour transformer les coordonnées des entités d'unités de digitaliseur en système de coordonnées connu. A partir de la boîte de dialogue Propriétés de la couverture, vous pouvez ajouter ou mettre à jour des points d'ancrage si vous connaissez leurs coordonnées. Vous pouvez également supprimer des points d'ancrage de la converture

L'étendue d'une couverture définit les valeurs de coordonnées x et y minimales et maximales de la couverture. En général, ArcInfo se charge à votre place de la gestion de ►

#### Ajout de tics

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture à laquelle vous voulez ajouter un tic, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Amers et emprise.
- 3. Cliquez sur Ajouter.
- Double-cliquez sur la colonne X et tapez les coordonnées x du tic.
- Double-cliquez sur la colonne Y et tapez les coordonnées y du tic.
- 6. Cliquez sur OK.





l'étendue et la met à jour au fur et à mesure que vous ajoutez ou retirez des entités d'une couverture. Si pour une raison quelconque l'étendue ne correspond pas à l'étendue réelle des entités, cliquez sur Ajuster dans la boîte de dialogue Propriétés de la couverture pour recalculer l'étendue de la couverture. Vous pouvez aussi taper de nouvelles valeurs d'étendue dans les zones de texte appropriées.

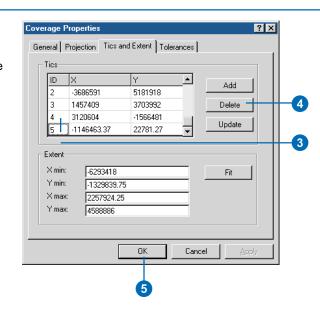
# Mise à jour des coordonnées de tics

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture dont vous voulez modifier les tics, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Tics et étendue.
- Cliquez sur l'ID du tic dont vous voulez modifier les coordonnées.
- 4. Cliquez sur Mise à jour.
- Cliquez sur la colonne X et tapez les coordonnées x du tic.
- Double-cliquez sur la colonne Y et tapez les coordonnées y du tic.
- 7. Cliquez sur OK.

#### ? × Coverage Properties General Projection Tics and Extent Tolerances X Υ Add -178.2253 18.91383 -178.2253 71.3831 Delete -66,95048 71.3831 Update -66.95048 18.91383 Extent X min: -178.22525 Fit Y min: 18.913825 X max: -66,950477 Y max: 71.383102 Cancel <u>A</u>pply

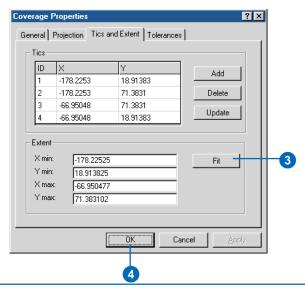
#### Suppression de tics

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture dont vous voulez supprimer les tics, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Tics et étendue.
- 3. Cliquez sur l'ID du tic que vous voulez supprimer.
- 4. Cliquez sur Supprimer.
- 5. Cliquez sur OK.



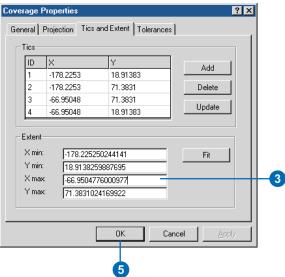
#### Recalcul de l'étendue

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture dont vous voulez recalculer l'étendue, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Tics et étendue.
- 3. Cliquez sur Ajuster.
- Cliquez sur OK.
   L'étendue est recalculée.



# Mise à jour manuelle de l'étendue

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la couverture dont vous voulez modifier l'étendue, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Tics et étendue.
- Cliquez dans la zone de texte de la valeur d'étendue appropriée et saisissez la nouvelle valeur de coordonnées.
- Répétez l'étape 3 jusqu'à ce que toutes les coordonnées d'étendue soient correctes.
- 5. Cliquez sur OK.

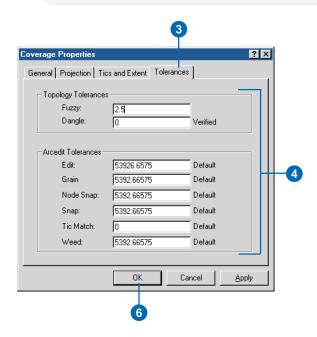


# Définition des tolérances d'une couverture

De nombreuses opérations de couverture utilisent des tolérances. Par exemple, lorsque vous numérisez ou modifiez avec la classification normalisée, deux nœuds sont automatiquement alignés ensemble s'ils se trouvent à une certaine distance l'un de l'autre : cette distance s'appelle tolérance de classification normalisée. Les tolérances sont des distances exprimées en unités de la couverture. Si les coordonnées de l'entité sont en unités de digitaliseur, les tolérances sont vraisemblablement en pouces; si les entités sont projetées, les tolérances sont alors en pieds ou en mètres.

L'onglet Tolérances répertorie les valeurs courantes de toutes les tolérances de couverture. " Par défaut " s'affiche alors en regard des valeurs qu'ArcInfo vous a suggérées. Vous pouvez remplacer les tolérances par défaut par des valeurs qui sont plus appropriées au type et à l'échelle des entités de la couverture; lorsque vous le faites dans l'onglet Tolérances, Par Défaut disparaît. Vous pouvez également définir les tolérances lorsque vous utilisez un outil ArcToolbox ou une commande ArcInfo Workstation. Lorsque vous ouvrez la boîte de dialogue Propriétés de la couverture après avoir exécuté l'outil ou la commande, "Vérifié "s'affiche en regard de la tolérance utilisée.

- Cliquez sur la couverture dont vous voulez définir les tolérances.
- 2. Cliquez sur le menu Fichier, puis sur Propriétés.
- 3. Cliquez sur l'onglet Tolérances.
- Cliquez sur la zone de texte dont vous voulez modifier la valeur de tolérance, puis saisissez la nouvelle valeur.
- Répétez l'étape 4 jusqu'à ce toutes les valeurs de tolérance soient correctes.
- 6. Cliquez sur OK.



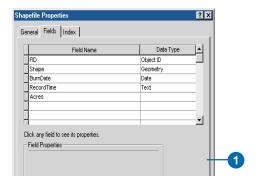
# Gestion des attributs

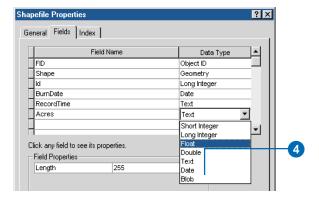
Les informations descriptives des entités sont en général contenues dans des attributs. Les attributs peuvent résider dans une table attributaire d'entités ou dans des tables INFO séparées ; les tables INFO peuvent être associées à la table attributaire d'entités en utilisant une classe de relations. Les relations et les classes de relations utilisent toutes deux un attribut commun pour établir une connexion temporaire entre les enregistrements correspondants de deux tables.

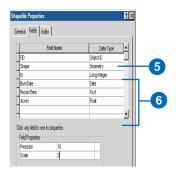
La boîte de dialogue Propriétés d'une table INFO et d'une classe d'entités de couverture est la même. Lorsque vous ouvrez la boîte de dialogue Propriétés pour une table ou une classe d'entités, vous apercevez une colonne FID qui contient l'identificateur unique de chaque enregistrement ou entité. Une classe d'entités comporte également une colonne Shape et peut comporter plusieurs pseudoattributs tels que l'angle de rotation des symboles ponctuels. Les pseudo-attributs sont gérés par ArcInfo; leurs noms sont précédés d'un signe dollar (\$), par exemple, ▶

#### Ajout d'un nouvel attribut

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'entités de couverture ou la table INFO à laquelle vous voulez ajouter un attribut et cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Eléments.
- Sous Nom de l'attribut, cliquez sur l'attribut après lequel le nouvel attribut doit être placé. L'attribut ne doit pas être un attribut redéfini ou un pseudo-attribut. Si un attribut est redéfini, " Oui " s'affiche dans la colonne Redéfini. Pour les pseudoattributs, N/D s'affiche sous la Colonne, à gauche du nom de l'attribut.
- 4. Cliquez sur Ajouter.
- Tapez le nom du nouvel attribut dans la boîte de dialogue Ajouter un attribut.
- Cliquez à côté de Type, puis sur la flèche de la liste déroulante et sur le type de données correspondant aux valeurs que l'attribut comportera. ►





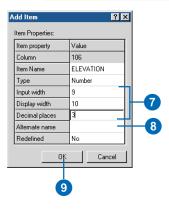


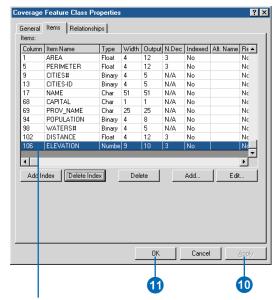
\$ANGLE. Si une classe d'entités comporte une table attributaire, vous verrez également plusieurs attributs.

Dans la boîte de dialogue Propriétés d'une table ou d'une classe d'entités, vous pouvez ajouter, mettre à jour et supprimer des attributs et créer des index pour les valeurs que contiennent les attributs. Vous ne pouvez modifier et supprimer des colonnes de la table attributaire que si elles ne sont pas maintenues par ArcInfo. Indexez un attribut pour améliorer les performances des opérations qui accèdent à son contenu, par exemple la sélection d'entités avec des valeurs d'attributs spécifiques. Si vous indexez la colonne forme, un index spatial est créé; il améliore les performances des opérations qui extraient des entités par emplacement. Après avoir modifié les valeurs d'une colonne, supprimez l'index existant, puis ajoutez-en un nouveau

Outre les nouveaux attributs, vous pouvez ajouter des attributs redéfinis. Ajoutez un attribut redéfini pour associer ou diviser les valeurs d'attributs existants. Les attributs redéfinis sont utiles pour personnaliser la façon dont les valeurs d'une table sont affichées. Par exemple, >

- 7. Saisissez une largeur d'entrée et une largeur d'affichage pour les valeurs de l'attribut, puis saisissez le nombre maximum de décimales que les valeurs peuvent avoir le cas échéant. Les largeurs d'entrée valides peuvent être représentées sous la forme d'une liste déroulante.
- Saisissez pour l'attribut, le cas échéant, un nom plus descriptif.
- Cliquez sur OK.
   Le nouvel attribut s'affiche dans la boîte de dialogue Propriétés.
- 10. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications.
- 11. Cliquez sur OK.



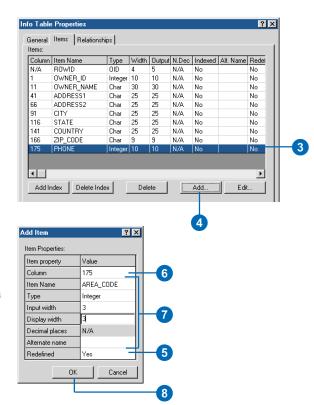


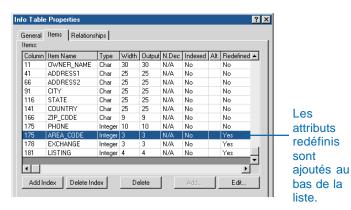
Le nouvel attribut s'affiche dans la boîte de dialogue Propriétés.

vous pouvez choisir d'afficher un attribut redéfini qui enchaîne les valeurs, plutôt que d'afficher deux colonnes séparées, adjacentes.

# Ajout d'un attribut redéfini

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'entités de couverture ou la table INFO à laquelle vous voulez ajouter un attribut redéfini et cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Eléments.
- Sous Nom d'attribut, cliquez sur un attribut qui n'est pas un attribut redéfini ou un pseudo-attribut. Pour des attributs redéfinis, " Oui " s'affiche dans la colonne Redéfini. Pour les pseudoattributs, N/D s'affiche sous la Colonne, à gauche du nom de l'attribut.
- 4. Cliquez sur Ajouter.
- Cliquez à côté de Redéfini, cliquez sur la flèche de la liste déroulante, puis sur Oui.
- Cliquez à côté de Colonne, puis saisissez la position de départ de l'attribut redéfini.
- Pour définir les propriétés de l'attribut, suivez les étapes 6 à 10 de la rubrique " Ajout d'un nouvel attribut ".
- Cliquez sur OK.
   Les attributs redéfinis sont répertoriés sous les autres attributs dans la boîte de dialogue Propriétés.
- Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications.
- 10. Cliquez sur OK.





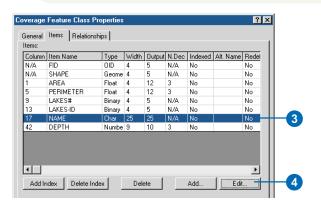
#### **Astuce**

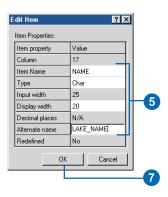
# Application de modifications

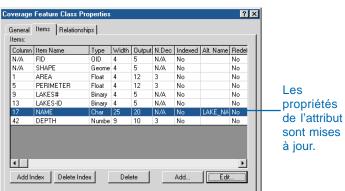
Lorsque vous travaillez dans la boîte de dialogue Propriétés pour une classe d'entités de couverture ou une table INFO, vous pouvez effectuer une série de changements tels que l'ajout ou la modification de plusieurs attributs. Vous pouvez à tout moment cliquer sur Appliquer pour enregistrer vos modifications.

#### Modification d'un attribut

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'entités de couverture ou la table INFO contenant les attributs que vous voulez modifier, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Attributs.
- Sous Nom d'attribut, cliquez sur l'attribut que vous voulez supprimer.
- 4. Cliquez sur Modifier.
- 5. Dans la colonne Valeur, cliquez à côté de la propriété que vous voulez changer. Saisissez une nouvelle valeur ou cliquez sur une nouvelle valeur dans la liste déroulante, selon le cas. Vous ne pouvez modifier la Largeur d'entrée qu'avec un attribut redéfini.
- Répétez l'étape 5 jusqu'à ce que toutes les propriétés de l'attribut aient les bonnes valeurs.
- Cliquez sur OK.
   Les propriétés de l'attribut sont mises à jour dans la boîte de dialogue Propriétés.
- 8. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications.
- 9. Cliquez sur OK.

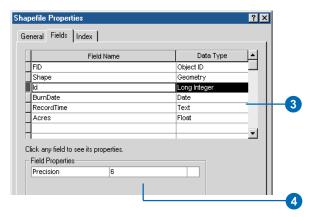


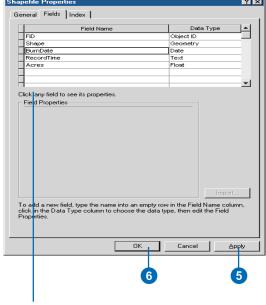




#### Suppression d'un attribut

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'entités de couverture ou la table INFO contenant l'attribut que vous voulez supprimer, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Attributs.
- 3. Sous Nom d'attribut, cliquez sur l'attribut que vous voulez supprimer.
- Cliquez sur Supprimer.
   L'attribut ne s'affiche plus dans la boîte de dialogue Propriétés.
- 5. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications.
- 6. Cliquez sur OK.





L'attribut ne s'affiche plus dans la boîte de dialogue Propriétés.

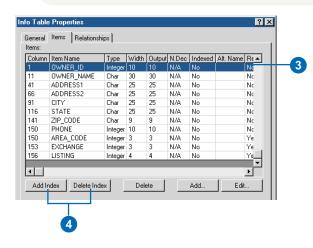
# Ajout et suppression d'index

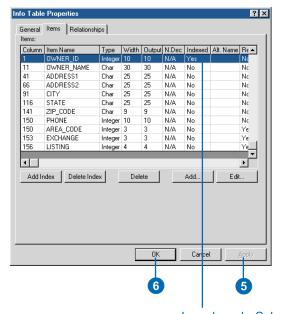
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la classe d'entités de couverture ou la table INFO dont vous voulez modifier les index, puis cliquez sur Propriétés.
- 2. Cliquez sur l'onglet Attributs.
- Sous Nom d'attribut, cliquez sur l'attribut auquel vous voulez ajouter un index ou dans lequel vous voulez supprimer un index.
- Cliquez sur Ajouter un index pour créer un index des valeurs de l'attribut.

Cliquez sur Supprimer un index pour supprimer un index des valeurs de l'attribut.

La valeur de Colonne indexée passe à Oui ou Non, selon qu'un index est ajouté ou supprimé.

- 5. Cliquez sur Appliquer pour enregistrer les modifications.
- 6. Cliquez sur OK.





La valeur de Colonne indexée passe à Oui ou Non, selon qu'un index est ajouté ou supprimé.

# Qu'est-ce qu'une classe de relations ?

Les entités d'une couverture sont souvent associées à des entités d'autres couvertures ou d'autres attributs dans des tables séparées. Vous pouvez définir ces associations dans le Catalogue en créant des relations qui sont stockées dans des *classes de relations*. A première vue, une relation est similaire à une mise en *relation* ArcInfo, même si les relations vous permettent de représenter plus précisément les associations.

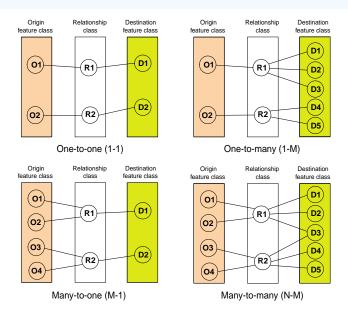
Avec une relation, vous pouvez définir la colonne d'une table d'attributs de classe d'entités et la colonne d'une autre table qui partagent les mêmes valeurs. Une fois créée, la relation vous permet d'établir une connexion temporaire entre les entités d'une couverture et les attributs descriptifs d'une table. Vous pouvez utiliser les attributs reliés pour étiqueter, symboliser ou effectuer des requêtes sur les entités ; vous pouvez également les modifier lors de la modification d'entités dans ArcMap.

#### Propriétés d'une relation

L'une des propriétés d'une relation est sa *cardinalité*. Celle-ci décrit le nombre d'entités de la couverture reliées à des enregistrements dans l'autre table attributaire. Si la table associée contient des mesures prises en un point de la couverture, la relation sera un vers plusieurs : un point vers plusieurs mesures. En général, les relations peuvent avoir des cardinalités un vers un (1-1), un vers plusieurs (1-M), plusieurs vers un (M-1) et plusieurs vers plusieurs (N-M).

Dans l'exemple ci-dessus, la classe d'entités de points de la couverture est l'origine de la relation et la table contenant les mesures correspond à sa destination. Les colonnes utilisées pour connecter ces sources de données sont les attributs clés. La classe d'entités ponctuelles, l'origine, comporte un attribut contenant un code pour chaque station, soit la clé primaire de la relation. La table de mesures comporte un attribut qui indique dans quelle station les mesures ont été prises, soit une clé étrangère imbriquée.

Les relations comportent des appellations qui décrivent la nature de l'association. L'appellation avant décrit la relation en cas de



Les relations sont cardinales. La cardinalité décrit le nombre d'objets de type A associés aux objets de type B. Les relations peuvent être cardinales 1-1, 1-M, M-1 ou N-M.

navigation de l'origine vers la destination ; par exemple, les points de station qui ont des mesures. L'appellation arrière décrit la même relation lorsque la navigation se fait de la destination vers l'origine ; dans cet exemple, les mesures sont " prises " aux stations.

#### Types de relations

Il y a deux types de relations : simple et composite. Les *relations simples* décrivent des associations entre les sources de données qui existent indépendamment les unes des autres. Une couverture et une table sont indépendantes l'une de l'autre si, lorsque vous supprimez la couverture d'origine, la table de destination continue d'exister.

Dans l'exemple précédent, si vous avez commencé à prendre des mesures à un nouveau point en aval et si vous avez supprimé l'ancien point de la couverture, vous conserveriez les mesures prises à partir de l'ancienne station à des fins historiques. La relation est par conséquent une relation simple.

Les *relations composites* décrivent des associations où l'existence d'un objet contrôle l'existence des objets reliés. L'association entre les autoroutes et les points de placement d'un symbole ponctuel d'écran antibruit en est un exemple. La clé primaire de la classe d'entités de lignes de la couverture d'autoroutes comporte un code unique pour chaque ligne. La clé étrangère dans la classe d'entités de points de la couverture d'écrans contient le code de la ligne à laquelle elle est associée. Les points d'écran anti-bruit ne peuvent pas exister sans autoroute.

Après avoir créé la relation composite, lorsque vous modifiez les lignes d'autoroute dans ArcMap, vos modifications affectent les points de symbole ponctuel de la couverture des écrans antibruit. Lorsque vous déplacez, pivotez ou supprimez une ligne d'autoroute, un message est envoyé aux points reliés qui sont alors déplacés ou supprimés en conséquence. Par défaut, les messages sont envoyés sur le chemin avant dans la relation ; vous pouvez également les envoyer en arrière.

Les relations simples peuvent avoir des cardinalités un vers un, un vers plusieurs ou plusieurs vers plusieurs. Une relation plusieurs vers un est, par définition, une relation un vers un. Les relations composites ont toujours une cardinalité un vers plusieurs. Lorsque vous créez une relation un vers plusieurs, qu'elle soit simple ou composite, le côté " un " de la relation doit être l'origine. Le côté " plusieurs " doit être la destination.

Un objet peut participer à de nombreuses relations. Par exemple, en plus de la relation composite entre les autoroutes et les points d'écrans anti-bruit, la classe d'entités de ligne d'autoroute peut avoir une relation simple avec une table INFO. Dans ce cas, chaque ligne d'autoroute comporte un code indiquant le type de

surface utilisée et la table reliée contient une description de chaque code de surface, de sorte que plusieurs autoroutes partagent la même description de surface. Pour décrire cette seconde association, vous devez créer une relation simple, un vers un.

Si tous les exemples ci-dessus font référence à des couvertures, notez cependant que vous pouvez créer une classe de relations pour définir une association entre deux tables INFO.

#### Classe de relations de la couverture

Comme nous l'avons vu au chapitre 11, " Utilisation des cartes et des couches ", les couches peuvent définir des jointures et des relations entre les données géographiques et tabulaires qui sont stockées sous différents formats ou dans différents espaces de travail ArcInfo. Les jointures et les relations donnent des fonctionnalités similaires à des classes de relations simples, à ceci près qu'elles doivent tout d'abord être définies pour chaque couche individuelle.

Vous pouvez créer une classe de relations d'une couverture pour modéliser les relations entre les objets d'un espace de travail ArcInfo de façon permanente et réaliste. Une fois créées, les informations peuvent être réutilisées dans de nombreuses couches. ArcMap détecte si une classe de relations existe et vous permet d'accéder facilement aux attributs reliés et de les modifier. Avec des relations composites, au fur et à mesure que vous modifiez les entités d'une couverture, les entités et les attributs reliés sont modifiés en conséquence.

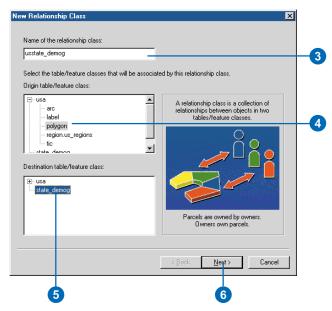
Les classes de relations de couverture sont à la base les mêmes que les classes de relations que vous créez dans une géodatabase. Pour des informations spécifiques sur les classes de relations dans les géodatabases, reportez-vous au chapitre *Construction d'une géodatabase* ou aux rubriques correspondantes dans l'Aide en ligne d'ArcGIS Desktop.

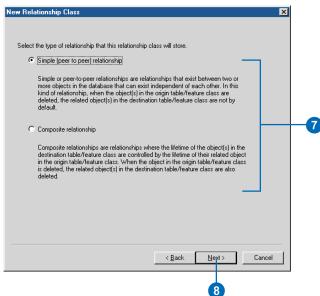
# Création d'une classe de relations de la couverture

Vous pouvez créer une classe de relations simples ou composites entre deux tables et classes d'entités quelconques du même dossier qui partagent un attribut commun. Des classes d'entités reliées peuvent exister dans la même converture on dans des couvertures différentes. Créez une relation simple si les objets d'origine et de destination existent indépendamment les uns des autres. Créez une relation composite si l'existence des objets d'origine contrôle l'existence des objets de destination

Une classe de relations vous permet d'établir des requêtes, d'étiqueter et de symboliser les entités de la couverture en utilisant les attributs de la table associée. Vous pouvez, avec n'importe quelle classe de relations, modifier les valeurs d'attribut dans ArcMap tout en modifiant les entités de la couverture d'origine. Ainsi, avec une classe de relations composites, lorsque vous déplacez, pivotez ou supprimez les lignes de distribution ▶

- Dans l'arborescence, cliquez sur le dossier contenant la couverture pour laquelle vous voulez créer une classe de relations.
- Cliquez sur Fichier, pointez sur Nouveau, puis cliquez sur Classe de relations de la couverture.
- Saisissez un nom pour la nouvelle classe de relations.
- 4. Cliquez sur la table d'origine ou la classe d'entités.
- Cliquez sur la table ou sur la classe d'entités de destination.
- 6. Cliquez sur Suivant.
- Cliquez sur le type de relations que vous voulez créer.
- 8. Cliquez sur Suivant. ▶

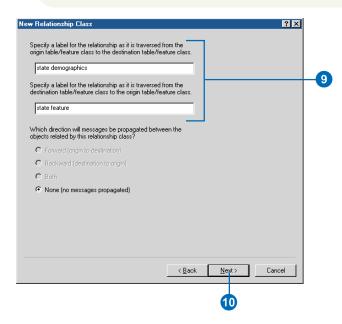


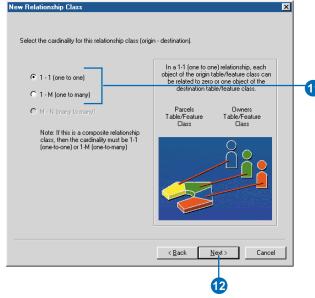


d'électricité dans la couverture de départ, ArcMap déplace ou supprime automatiquement les poteaux dans la couverture de destination.

Les classes de relations auxquelles participe une classe d'entités de couverture ou une table INFO sont énumérées dans l'onglet Relations de la boîte de dialogue Propriétés. Cliquez sur une relation spécifique dans la liste, puis cliquez sur Propriétés pour en savoir plus. Par exemple, vous pouvez déterminer toutes les couvertures et les tables auxquelles une table INFO est reliée. Les relations d'un élément sont également enregistrées dans ses métadonnées ; avec la feuille de style ESRI, vous trouverez les relations de l'élément répertoriées au bas de l'onglet Attributs dans les métadonnées

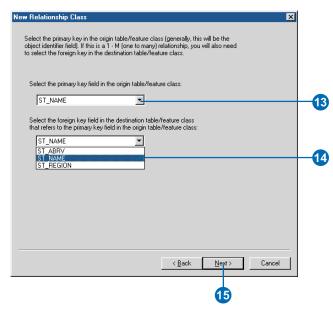
- Saisissez les appellations avant et arrière de la relation.
- 10. Cliquez sur Suivant.
- Cliquez sur la cardinalité correspondant à cette relation.
- 12. Cliquez sur Suivant. ▶

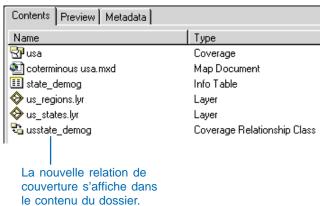




- 13. Cliquez sur la première flèche de la liste déroulante pour afficher une liste d'attributs dans la table d'origine ou la classe d'entités. Cliquez sur la clé primaire de cette relation.
- 14. Cliquez sur la seconde flèche de liste déroulante pour afficher une liste d'attributs dans la table d'origine ou la classe d'entités. Seuls les attributs ayant le même type de données que la clé primaire sont répertoriés. Cliquez sur la clé étrangère de cette relation.
- 15. Cliquez sur Suivant.
- 16. Examinez les options que vous avez spécifiées pour la nouvelle classe de relations. Si vous voulez effectuer une modification, vous pouvez remonter en arrière dans l'assistant en cliquant sur le bouton Précédent.
- 17. Lorsque vous êtes satisfait, cliquez sur Terminer.

La nouvelle relation s'affiche dans la liste Contenu du dossier.





# Travail avec des rasters

#### DANS CE CHAPITRE

- Propriétés du jeu de données raster
- Consultation des catalogues d'images
- Modification des propriétés d'aperçu d'un jeu de données raster
- Sélection des formats de jeux de données raster à afficher dans ArcCatalog
- Définition du système de coordonnées d'un jeu de données raster
- Création de pyramides de jeux de données raster
- Création de statistiques concernant les jeux de données raster
- Informations complémentaires concernant les fichiers de jeux de données raster

Les jeux de données raster contiennent de nombreux types d'informations différents. Les orthophotographies, les images satellite et les modèles numériques de terrain sont quelques exemples des nombreuses catégories de rasters. Les jeux de données raster sont constitués d'une matrice de pixels, dans laquelle chaque pixel représente une zone, généralement un emplacement géographique, et possède une valeur numérique. La valeur représente l'entité en cours d'observation ; par exemple, les valeurs des pixels d'une photographie aérienne numérique représentent la quantité de lumière réfléchie par la surface de la Terre, que nous pouvons interpréter comme étant des arbres, des habitations ou des rues, et les valeurs des pixels d'un MNT représentent l'altitude. Un jeu de données raster s'affiche souvent au sein d'un SIG comme un arrière-plan mettant en avant le contenu informatif d'une carte ou d'une représentation cartographique, ou permettant à l'utilisateur de créer ou de modifier de nouveaux jeux de données.

ArcCatalog vous permet de gérer, de créer et d'afficher un aperçu de vos jeux de données raster et catalogues d'images. Ce chapitre présente l'utilisation des rasters dans ArcCatalog et la façon dont les formats, les attributs et les propriétés des jeux de données raster sont gérés dans ArcGIS.

# Propriétés du jeu de données raster

La boîte de dialogue Propriétés d'un jeu de données raster répertorie les informations spécifiques associées à chacun des rasters. Ces propriétés sont réparties au sein de cinq sections : Source de données, Informations raster, Etendue, Référence spatiale, et Statistiques. Vous pouvez réduire et développer chacune de ces cinq sections pour observer les informations qu'elles contiennent ; toutes les sections sont développées par défaut.

Les informations liées à la Source de données sont répertoriées en premier. Cette section décrit le nom du jeu de données raster, son type et son emplacement. Si le jeu de données raster se trouve sur un serveur, la section contient des informations relatives au serveur, plutôt qu'au chemin d'accès.

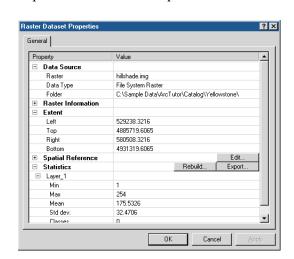
La section Informations raster répertorie les propriétés spécifiques du raster, notamment :

- Le nombre de pixels par colonne et par ligne
- · Le nombre de canaux
- La taille de la cellule (x, y)
- La taille non compressée
- Le format
- Le type de source (continue ou discrète)
- Le type de pixel (entier non signé/signé, entier/virgule flottante)
- L'espace par pixel (1, 2, 4, 8, 16, 32, 64)
- La valeur NoData
- La palette (présente/absente)
- Les pyramides (présentes/absentes)
- Le type de compression

La section Etendue décrit le rectangle (limite) contenant toutes les données du jeu de données raster. Les coordonnées supérieures, inférieures, de gauche et de droite du rectangle se trouvent dans la même référence spatiale que le raster.

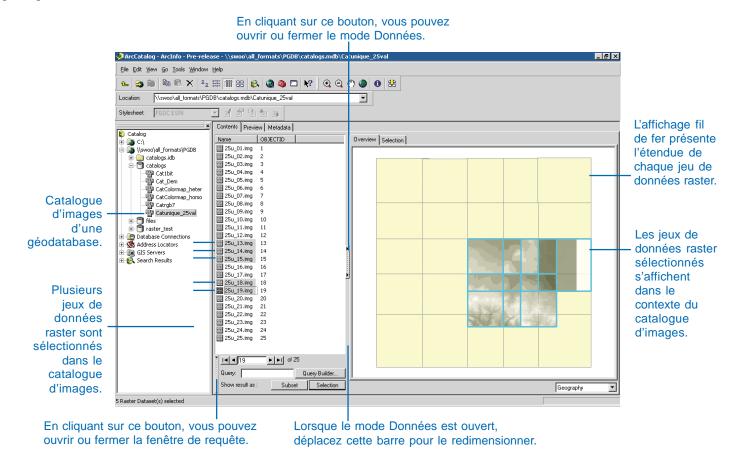
Le système de coordonnées du jeu de données raster est décrit dans la section Référence spatiale. Tous les paramètres de la référence spatiale sont répertoriés ; si aucun système de coordonnées n'est défini, ce fait est également consigné. Pour modifier les informations relatives à la référence spatiale, cliquez sur l'option Modifier et suivez les instructions présentées dans la boîte de dialogue qui s'ouvre. Pour plus d'informations, reportezvous au chapitre " Définition du système de coordonnées d'une grille " ou " Définition du système de coordonnées d'un jeu de données raster autre qu'une grille ".

La section Statistiques contient plusieurs statistiques concernant le jeu de données raster : valeur minimale, valeur maximale, valeur moyenne, écart standard et nombre de classes. Si les statistiques ne sont pas calculées ou si vous voulez les recalculer, vous pouvez le faire en cliquant sur le bouton Options, puis sur l'option Générer les statistiques.



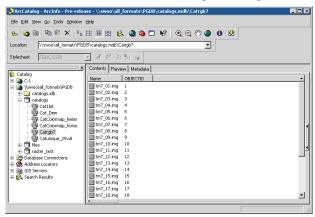
# Consultation des catalogues d'images de géodatabase

Un catalogue d'images est un conteneur de jeux de données raster (grilles, MNT ou autres images). Vous pouvez créer des catalogues d'images en tant qu'objets uniques au sein d'une géodatabase ou les définir à l'aide d'une table. La consultation du contenu des catalogues d'images d'une géodatabase est différente de la consultation du contenu des catalogues d'images basés sur des tables. En ce qui concerne les catalogues d'images de géodatabases, l'onglet Contenu d'ArcCatalog vous permet d'afficher le contenu du catalogue d'images au format de table. Vous pouvez simultanément sélectionner des jeux de données raster dans la table et afficher des informations détaillées les concernant. Vous pouvez sélectionner des rasters en cliquant sur les lignes d'une table ou en effectuant des requêtes par attributs sur la table.



Utilisation des rasters 229

Lorsque vous sélectionnez le catalogue d'images d'une géodatabase dans l'arborescence du Catalogue, l'onglet Contenu répertorie ses jeux de données raster et leurs attributs au format de table. Vous pouvez consulter cette table de la même façon que dans l'aperçu Table : vous pouvez ajouter de nouveaux champs, trier les champs et exporter la table. Cependant, l'onglet Contenu propose également de nombreuses options supplémentaires pour la consultation du contenu du catalogue d'images.



#### Options d'aperçu des jeux de données raster

En cliquant sur le bouton Afficher/Masquer situé sur le bord droit de la fenêtre, vous pouvez ajouter un mode Données à l'onglet Contenu le long de la table. Le mode Données vous permet de voir des informations détaillées concernant les jeux de données raster du catalogue d'images. Toutes les vues disponibles dans ArcCatalog sont disponibles en mode Données, à l'exception de l'aperçu Table. En outre, vous pouvez afficher les propriétés du jeu de données raster et répertorier les canaux raster au sein du jeu de données raster. Les différents choix proposés dans la liste déroulante sont les suivants :

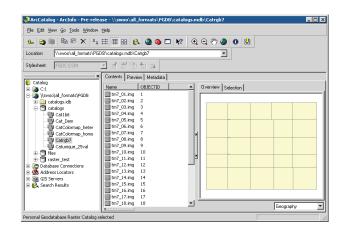
- Propriétés : affiche les propriétés d'un jeu de données raster
- Géographie : donne un aperçu des jeux de données raster, individuellement ou dans le contexte du catalogue d'images.

- Métadonnées : affiche les métadonnées d'un jeu de données raster ou d'un catalogue d'images.
- Canaux : répertorie les canaux contenus dans un jeu de données raster

L'aperçu Géographie est l'option par défaut. Dans ce contexte, l'aperçu Géographie est quelque peu différent de l'onglet Aperçu. Il propose deux options d'aperçu, qui sont disponibles dans deux onglets différents : Vue d'ensemble et Sélection, dont vous trouverez une description détaillée ci-après. Pour changer d'aperçu, cliquez sur une option différente dans la liste déroulante située dans l'angle inférieur droit de l'onglet Contenu.

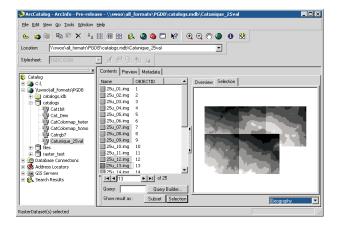
#### Affichage de jeux de données raster sélectionnés

Lorsque vous sélectionnez pour la première fois le catalogue d'images d'une géodatabase, aucun jeu de données raster n'est sélectionné dans la table. Lorsque aucun enregistrement n'est sélectionné, l'onglet Vue d'ensemble de l'aperçu Géographie du mode Données affiche l'étendue de tous les jeux de données raster contenus dans le catalogue d'images. C'est ce que l'on appelle le format fil de fer. Aucun jeu de données raster n'étant sélectionné, l'onglet Sélection n'affiche rien. L'aperçu Métadonnées affiche une description du catalogue d'images

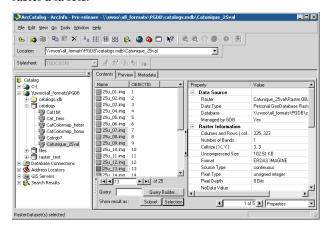


dans son intégralité. Lorsque aucun enregistrement n'est sélectionné, les autres aperçus ne contiennent rien.

Pour sélectionner un jeu de données raster, cliquez sur le bouton gris situé à gauche de son enregistrement dans la table. Les enregistrements sélectionnés s'affichent en surbrillance dans la table. Une fois un jeu de données raster sélectionné, tous les aperçus permettent d'afficher des informations. L'onglet Vue d'ensemble de l'aperçu Géographie dessine le jeu de données raster dans le contexte du catalogue d'images; le jeu de données raster se dessine dans le rectangle d'étendue approprié du fil de fer. L'onglet Sélection de l'aperçu Géographie affiche le jeu de données raster seul. Les aperçus Métadonnées, Propriétés et Canaux proposent des informations décrivant le jeu de données raster individuel.



Vous pouvez en sélectionner plusieurs en maintenant la touche Ctrl du clavier enfoncée, puis en cliquant sur les boutons situés en regard des enregistrements supplémentaires de la table. Lorsque plusieurs jeux de données raster sont sélectionnés, l'onglet Vue d'ensemble affiche tous les rasters sélectionnés sur le fil de fer. L'onglet Sélection dessine les rasters sélectionnés sans le fil de fer. En ce qui concerne les autres aperçus, un compteur de sélections s'affiche en regard de la liste déroulante. Il permet de naviguer dans le jeu sélectionné et d'afficher les métadonnées, les propriétés ou les canaux d'un jeu de données raster à la fois.



# Requêtes sur le catalogue d'images d'une géodatabase

Vous pouvez sélectionner plusieurs jeux de données raster à la fois en effectuant une requête sur le catalogue d'images. Toutes les informations contenues dans la table du catalogue d'images peuvent être utilisées dans la requête. Vous pouvez taper une requête dans la zone de texte Requête ou cliquer sur le bouton Générateur de requêtes et utiliser la boîte de dialogue Créer une requête. Cochez l'option Utiliser les résultats pour sélectionner des lignes, afin de choisir dans la table les jeux de données raster correspondant à votre requête. Cliquez sur Appliquer pour lancer la requête. Vous pouvez changer l'affichage de la table de manière à montrer tous les enregistrements ou seulement ceux que vous avez sélectionnés

Pour plus d'informations sur le format du fichier de catalogue d'images de géodatabase, reportez-vous au chapitre *Construction d'une géodatabase*.

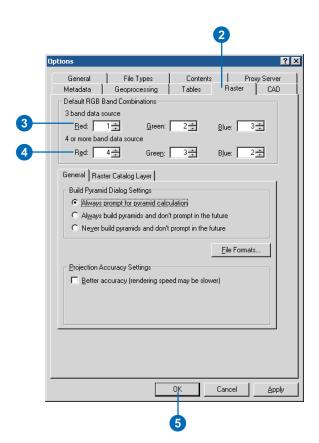
Utilisation des rasters 231

# Modification des propriétés d'aperçu d'un jeu de données raster

Vous pouvez afficher un jeu de données raster avec un ou trois canaux en même temps. Si un jeu de données raster contient plus de trois canaux, vous pouvez en afficher seulement trois à la fois. Lorsque vous affichez l'aperçu d'un jeu de données raster monocanal, la valeur de chaque cellule est dessinée dans une nuance de gris (par défaut), en couleurs choisies au hasard si le fichier compte moins de 25 valeurs ou dans un jeu de couleurs prédéfinies s'il existe une palette.

Lorsque vous affichez un jeu de données raster multi-canaux, trois de ses canaux sont regroupés pour former une image composite, dans laquelle chaque canal fournit la valeur d'affichage rouge, vert ou bleu. Dans l'onglet Raster de la boîte de dialogue Options, vous définissez quel canal fournit quelle valeur. Vous pouvez indiquer un autre jeu de paramètres par défaut, en attribuant les valeurs d'affichage rouge, vert et bleu (RVB) aux jeux de données à trois canaux ou plus.

- Dans le menu Outils, sélectionnez Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Raster.
- Sous Source de données 3 canaux, entrez le numéro du canal qui fournira la valeur d'affichage rouge.
  - Entrez le numéro du canal qui fournira la valeur vert.
  - Entrez le numéro du canal qui fournira la valeur bleu.
- Répétez l'étape 3 pour les jeux de données raster composés de quatre canaux ou plus.
- 5. Cliquez sur OK.



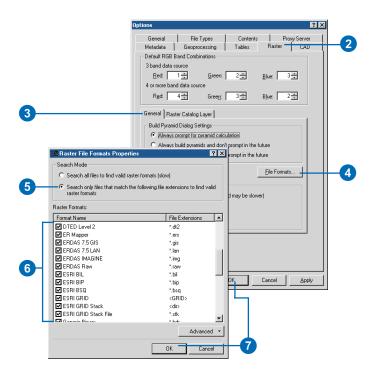
# Sélection des formats de jeux de données raster à afficher dans ArcCatalog

Les formats de jeux de données raster bénéficiant d'un accès direct par ArcCatalog sont répertoriés dans l'onglet Raster de la boîte de dialogue Options et décrits dans la rubrique de l'aide en ligne relative aux formats de jeux de données raster pris en charge.

Il est possible que vous ne souhaitiez pas afficher tous les types de jeux de données raster contenus dans le Catalogue. Par exemple, les mêmes données peuvent être stockées sous des formats différents et vous ne voulez travailler qu'avec un seul de ces formats. Les fichiers de jeux de données raster ont souvent une extension connue décrivant le format des données qu'ils contiennent, par exemple, .jpg. Si un jeu de données raster possède un format pris en charge par ArcCatalog, mais que son extension de fichier n'apparaît pas dans la liste de l'onglet Raster, le fichier n'apparaîtra pas non plus dans le Catalogue. Par exemple, seuls les fichiers portant l'extension ▶

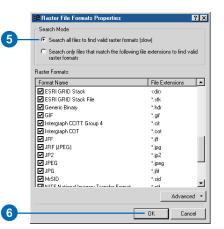
# Affichage de formats raster spécifiques

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Raster.
- 3. Cliquez sur l'onglet Général.
- 4. Cliquez sur Formats de fichiers.
- Cliquez sur l'option Rechercher les formats valides uniquement dans les fichiers pour rechercher les formats raster valides.
- Décochez les formats que vous ne souhaitez pas afficher comme rasters dans le Catalogue. Cochez les formats que vous souhaitez afficher dans le Catalogue.
- 7. Cliquez sur OK dans les deux fenêtres.



# Affichage de tous les formats raster

- Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Raster.
- 3. Cliquez sur l'onglet Général.
- Cliquez sur Formats de fichiers.
- Cliquez sur Rechercher les formats valides dans tous les fichiers.
- Cliquez sur OK dans les deux fenêtres.



Travail avec des rasters 233

tif sont reconnus comme des images TIFF par défaut mais non comme des fichiers .tiff. Vous pouvez personnaliser la liste des extensions de fichier associées à un format de jeu de données raster. Si vous ajoutez .tiff à la liste d'extensions pour les images TIFF, ces dernières s'afficheront dans ArcCatalog en tant que jeux de données raster.

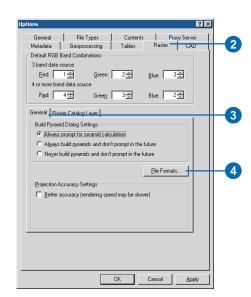
Les jeux de données raster ne sont pas tous dotés d'extensions de fichier et certains sont stockés en tant que dossiers. Etant donné que l'identification de ces jeux de données raster est plus longue, ArcCatalog omet par défaut ceux qui sont dépourvus d'extension lorsqu'il effectue une recherche dans le contenu d'un dossier. Par conséquent, ils n'apparaissent pas dans le Catalogue. Le format GRID ESRI constitue une exception car sa recherche est rapide même sans extension de fichier. Par défaut. le Catalogue recherche toujours les quadrillages. Si vous choisissez d'effectuer une recherche dans tous les fichiers et d'afficher tous les jeux de données raster, la liste du contenu sera plus lente à s'afficher, mais elle indiquera avec précision tous les jeux de données raster de tous les dossiers.

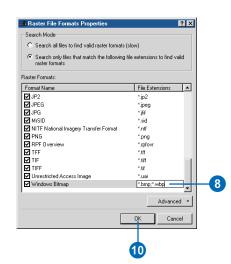
# Changement des fichiers apparaissant comme des jeux de données raster

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Raster.
- 3. Cliquez sur l'onglet Général.
- Cliquez sur Formats de fichiers.
- Faites défiler vers le bas jusqu'à affichage du format raster approprié dans la liste.
- Cliquez dans la colonne Extensions de fichier à droite du nom du format raster.
- Déplacez le curseur vers la fin de l'extension de fichier sélectionnée.
- Saisissez un point-virgule (;), un astérisque (\*), puis un point (.), suivis des lettres composant l'extension de fichier.

Par exemple, si vous ajoutez l'extension de fichier \*.wbp dans la colonne Extensions de fichiers à droite de Bitmap Windows, les fichiers .bmp et .wbp seront reconnus comme des images Bitmap Windows dans ArcCatalog.

- 9. Appuyez sur Entrée.
- Cliquez sur OK dans les deux fenêtres.





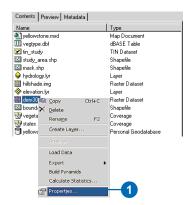
# Définition du système de coordonnées d'un jeu de données raster

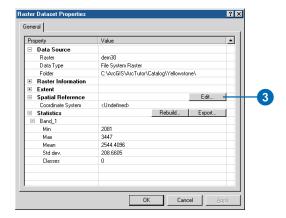
La section Référence spatiale de la boîte de dialogue Propriétés du jeu de données raster montre la projection cartographique du jeu de données raster et répertorie les paramètres de la projection. La projection définit la transformation mathématique subie par les coordonnées décrivant des emplacements à la surface de la Terre pour les représenter avec précision sur une carte plate, avec le moins de distorsion possible. Il subsiste néanmoins toujours une légère distorsion dans les données géographiques, puisque vous représentez des données à trois dimensions sur une surface bidimensionnelle. Lorsque vous sélectionnez une référence spatiale, vous devez choisir la projection qui minimise le type de distorsion vous préoccupant le plus.

Si le jeu de données raster ne possède aucun système de coordonnées, vous pouvez lui en attribuer un en cliquant sur le bouton Modifier. Si le jeu >

#### Définition d'un système de coordonnées d'une grille

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le jeu de données raster, puis sélectionnez Propriétés.
- Dans la boîte de dialogue Propriétés, rendez-vous sur la section relative à la référence spatiale.
- 3. Cliquez sur Modifier. ▶





Travail avec des rasters 235

de données raster est une grille, l'assistant de définition de projection s'affiche. Vous pouvez définir les paramètres du système de coordonnées de façon interactive ou copier les informations à partir d'une autre couverture, d'une grille ou d'un TIN. Si le jeu de données raster contient déjà un système de coordonnées, vous pouvez également utiliser l'assistant de définition de projection pour modifier ces informations. Si le format du jeu de données raster est autre qu'une grille, la boîte de dialogue des propriétés de la référence spatiale s'affiche.

#### **Astuce**

# Retour pour apporter des modifications

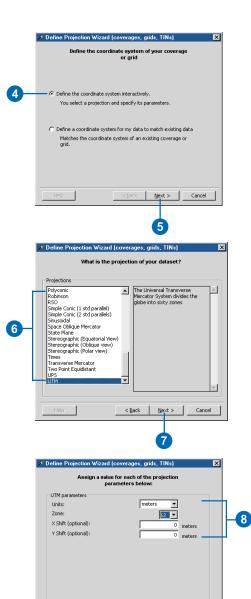
Si vous souhaitez modifier l'un des paramètres de l'assistant, vous pouvez revenir en arrière en cliquant sur le bouton Précédent.

#### **Astuce**

# Définition des systèmes de coordonnées des grilles

La manière dont vous définissez le système de coordonnées d'un jeu de données raster qui correspond à une grille est identique à celle servant à définir le système de coordonnées d'une couverture ou d'un TIN. Pour les autres jeux de données raster, consultez la section suivante.

- Sélectionnez l'option Définir le système de coordonnées de manière interactive.
  - Vous pouvez sélectionner l'autre option ; elle vous fera passer par des étapes qui ne sont pas illustrées ici.
- 5. Cliquez sur Suivant.
- Cliquez sur le système de coordonnées approprié dans la liste Projections, située sur la gauche. Une description du système de coordonnées s'affiche sur la droite.
- 7. Cliquez sur Suivant.
- Entrez les valeurs des paramètres pour le système de coordonnées ; chacune a un jeu de paramètres différent.
- 9. Cliquez sur Suivant. ▶



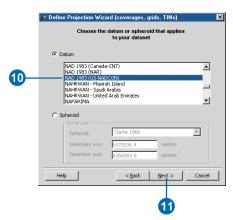
< Back

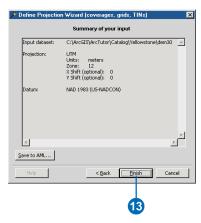
Next > Cancel

236 Utilisation d'ArcCatalog

Help

- 10. Si la grille utilise un système de coordonnées projetées, sélectionnez le datum qu'il utilise ou cliquez sur Ellipsoïde et définissez les paramètres de l'ellipsoïde.
- 11. Cliquez sur Suivant.
- 12. Revoyez le résumé du système de coordonnées qui sera affecté à la grille.
- 13. Cliquez sur Terminer.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de données raster.

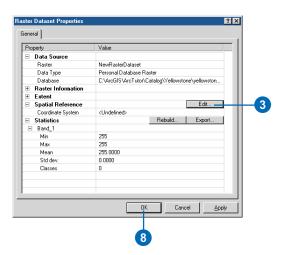


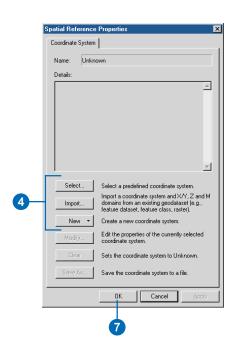


Travail avec des rasters 237

#### Définition du système de coordonnées d'un jeu de données raster autre qu'une grille

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le jeu de données raster, puis sélectionnez Propriétés.
- Dans la boîte de dialogue Propriétés, allez à la section relative à la référence spatiale.
- 3. Cliquez sur le bouton Edition.
- 4. Dans la boîte de dialogue Propriétés du référentiel spatial, cliquez sur Sélectionner pour choisir un système de coordonnées prédéfini. Vous avez également la possibilité de cliquer sur Importer pour faire correspondre le système de coordonnées d'une autre source de données. Ou bien celle de cliquer sur Nouveau pour définir un nouveau système de coordonnées personnalisé. Ou encore celle de cliquer sur Modifier pour modifier les propriétés actuelles du système de coordonnées.
- Parcourez la boîte de dialogue pour sélectionner la projection requise pour votre jeu de données raster.
   Vous devez ouvrir plusieurs dossiers pour pouvoir sélectionner la bonne projection.
- 6. Cliquez sur Ajouter.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés de référentiel spatial.
- Cliquez sur OK dans la boîte de dialogue Propriétés du jeu de données raster.





# Création de pyramides de jeux de données raster

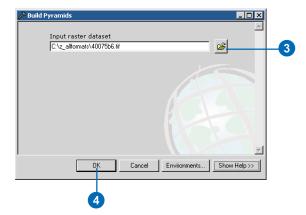
Le niveau de détail que vous voyez lorsque vous affichez un jeu de donnée raster dépend de la taille de la cellule. Dans la mesure où chaque cellule couvre une zone réduite pour conserver le détail, un grand nombre de cellules sont nécessaires pour couvrir une région importante. Par conséquent, le jeu de données raster peut s'avérer très volumineux, occuper beaucoup d'espace sur le disque et être très lent à se dessiner. Les pyramides vous permettent d'éviter ce problème. Il s'agit d'un ensemble de jeux de données à résolution réduite créés pour un jeu de données raster source. Chaque couche successive de la pyramide est réduite à l'échelle 4:1.

Avec les pyramides, le niveau de résolution le plus grossier s'applique rapidement lorsque vous affichez le jeu de donnés entier. A mesure que vous effectuez un zoom avant, des niveaux de résolution plus fins s'appliquent; les performances sont conservées, car vous affichez successivement des régions plus petites à partir des données rééchantillonnées. Sans pyramide, le jeu de données raster complet doit être examiné avant l'affichage du sous-ensemble de cellules correspondant.

# Construction de pyramides dans ArcCatalog

- Double-cliquez sur le jeu de données raster dans l'arborescence Catalogue.
- 2. Cliquez sur Générer les structures pyramidales.
- Naviguez vers le jeu de données raster pour lequel vous voulez créer des pyramides, s'il n'est pas déjà sélectionné.
- 4. Cliquez sur OK.





Lors de la création de pyramides, un fichier .rrd (reduced resolution dataset) est créé. Pour un jeu de données raster non compressé, ce fichier représente environ 8 % de la taille du fichier de jeu de données raster d'origine. Vous ne pouvez pas générer de pyramides sur un catalogue d'images, mais vous pouvez en générer sur chaque jeu de données raster au sein du catalogue d'images.

#### **Astuce**

#### Où se trouvent les informations relatives à la pyramide consignées pour un fichier en lecture seule?

Les informations liées à la pyramide sont consignées dans l'emplacement de fichier proxy si le fichier ou le dossier associé au jeu de données raster est en lecture seule.

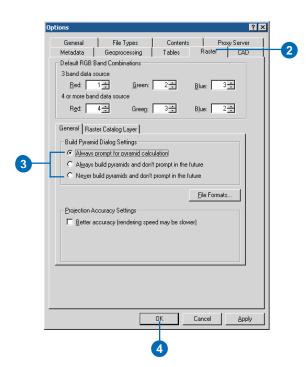
#### **Astuce**

# Des pyramides ont-elles été créées ?

Des pyramides sont créées pour l'ensemble du jeu de données, y compris pour les canaux, si vous décidez de les créer. Pour vérifier la présence des pyramides, cliquez avec le bouton droit sur le jeu de données raster, puis cliquez sur Propriétés; cliquez enfin sur l'onglet Général. Vérifiez si les pyramides sont présentes.

# Modification des paramètres par défaut de création de pyramides

- 1. Dans le menu Outils, cliquez sur Options.
- 2. Cliquez sur l'onglet Raster.
- Cliquez sur l'option appropriée décrivant le moment de création des pyramides.
- 4. Cliquez sur OK.



# Création de statistiques sur les jeux de données raster

Des statistiques relatives au jeu de données raster sont nécessaires pour effectuer certaines tâches dans ArcMap ou ArcCatalog, notamment pour appliquer un étirement de contraste ou classer les données. Il n'est pas indispensable de calculer les statistiques immédiatement, car elles sont créées la première fois que le besoin s'en fait sentir dans ArcMap. Toutefois, nous vous conseillons de calculer les statistiques si vous voulez les afficher à l'aide de l'une des techniques d'étirement. Les statistiques sont enregistrés définitivement dans un fichier auxiliaire (.aux) si le format de fichier du jeu de données raster ne prévoit pas le stockage des statistiques.

Vous ne pouvez pas recalculer les statistiques dans un jeu de données GRID, car elles sont stockées dans ce format et sont toujours présentes. Les statistiques sont calculées à l'aide de toutes les cellules du jeu de données GRID, à l'exception des cellules dont la valeur est nodata.

#### **Astuce**

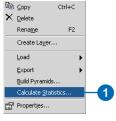
# Que se passe t-il si le fichier est en lecture seule ?

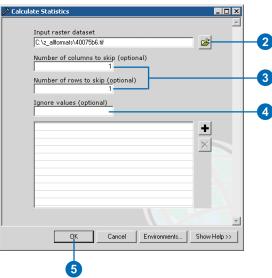
Les informations de statistiques sont consignées dans l'emplacement de fichier proxy si le fichier ou le dossier associé au jeu de données raster est en lecture seule.

- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le jeu de données raster, puis cliquez sur Calculer les statistiques.
  - Si des statistiques sont déjà calculées, vous avez la possibilité de les conserver ou de les calculer à nouveau.
- Naviguez vers le jeu de données raster pour lequel vous voulez créer des statistiques, s'il n'est pas déjà défini.
- Choisissez les pas d'échantillonnage à utiliser pour le calcul des statistiques.

Avec un pas d'échantillonnage fixé à un pour les lignes et les colonnes, chaque cellule du jeu de données raster est utilisée dans le calcul, ce qui offre les statistiques les plus précises.

- Entrez une valeur à ignorer lors du calcul des statistiques ; il s'agit souvent de la valeur d'arrière-plan.
   L'élimination de cette valeur entraîne un calcul plus précis des statistiques.
- 5. Cliquez sur OK.





Travail avec des rasters 241

# Informations complémentaires concernant les fichiers de jeux de données raster

#### Fichiers auxiliaires

Un fichier auxiliaire (.aux) se trouve au même emplacement que le jeu de données raster . Il stocke toutes les informations auxiliaires ne pouvant pas être enregistrées dans le fichier raster lui-même.

C'est dans ce fichier que des informations statistiques sur le jeu de données raster sont enregistrées si elles ne peuvent pas être stockées dans le format du raster. Il est créé automatiquement la première fois que des statistiques sont nécessaires pour effectuer une tâche sur la couche raster. La création de ce fichier peut prendre plus longtemps pour les jeux de données raster volumineux, car il est nécessaire d'accéder à un plus grand nombre de cellules pour la création des statistiques. Mais une fois les statistiques créées, elles sont réutilisées par la suite, dans des procédures nécessitant des informations statistiques.

Le fichier .aux stocke également un pointeur vers le fichier de pyramides (.rdd) si des pyramides ont été créées pour le jeu de données raster. Si vous utilisez le système d'exploitation pour déplacer le jeu de données raster de son répertoire après la création de pyramides, le logiciel recherche le fichier .rrd à l'emplacement indiqué par le pointeur. S'il ne trouve pas le fichier .rrd à cet emplacement, il le recherche dans le répertoire où vous avez placé le jeu de données. Nous vous conseillons de copier ou de déplacer les jeux de données à l'aide d'ArcCatalog, afin de vous assurer de copier tous les fichiers associés.

#### Fichiers de pyramides

Le fichier de pyramides créé lorsque vous générez une structure pyramidale est un jeu de données à faible résolution (.rrd) portant le même nom de fichier que le jeu de données.

L'une des conditions pour la création d'un fichier .rrd pour un jeu de données raster est d'avoir un accès en écriture au répertoire

où se trouve le jeu de données. Le fichier .rrd est créé dans le même répertoire que le jeu de données source. La prochaine fois que vous ajouterez ce jeu de données raster, ces pyramides seront utilisées. Les fichiers ERDAS® IMAGINE® constituent une exception à cette règle. En effet, le pointeur vers les pyramides est stocké dans le fichier IMAGINE. Dans ce cas, vous devez avoir un accès en écriture au jeu de données raster et au répertoire dans lequel il réside.

Pour les jeux de données raster non compressés, la taille minimale du fichier .rrd est d'environ 8 % de celle du jeu de données d'origine. Toutefois, dans certains cas, la taille du fichier .rrd créé peut dépasser celle du fichier initial, le tout dépendant de la technique de compression utilisée dans le jeu de données raster initial. Si la taille de votre fichier .rrd est supérieure à 2 Go, un fichier de données raster externe à résolution réduite .rde (Resolution Dataset External) sera créé en tant que fichier supplémentaire.

Vous ne pouvez pas créer de pyramides pour un catalogue d'images ; en revanche, vous pouvez générer des pyramides sur chaque jeu de données raster du catalogue d'images.

#### Fichiers proxy

Lorsque vous utilisez un jeu de données raster dans ArcGIS et que les informations auxiliaires (statistiques, histogrammes et pyramides) sont introuvables dans le jeu de données raster ou dans un fichier auxiliaire associé, ArcGIS les crée et les consigne. Normalement, ces informations sont consignées dans le jeu de données raster lui-même si le format le permet. Dans les autres cas, elles sont stockées dans des fichiers auxiliaires situés en regard du jeu de données raster. Lorsqu'un jeu de données raster est accessible en lecture seule ou lorsque le dossier est situé dans un répertoire accessible en lecture seule, les fichiers auxiliaires sont consignés dans un autre emplacement et sont alors considérés comme des fichiers proxy.

Vous pouvez consigner trois types d'informations dans un emplacement proxy :

- Les fichiers Proxy Unrestricted Access Image (UAI) pointent vers le jeu de données raster en lecture seule et utilisent un préfixe univoque incorporant le nom du chemin d'accès aux données ainsi qu'un suffixe .uai. Il s'agit du fichier qui pointe vers les données en lecture seule d'origine. Cette convention d'appellation permet d'éviter l'écrasement des fichiers auxiliaires lorsqu'il existe plusieurs jeux de données raster portant le même nom dans des dossiers différents.
- Les fichiers proxy .aux sont les principaux fichiers auxiliaires associés au fichier UAI. Ils obéissent à la convention d'appellation des préfixes de fichier UAI mais possèdent un suffixe .aux. A l'instar des fichiers .aux standard, les fichiers proxy .aux stockent des informations complémentaires créées par ArcGIS.
- Les fichiers .rrd proxy contiennent les données de pyramide comme les fichiers normaux .rdd, mais ils sont stockés dans un emplacement proxy à cause des droits d'accès en lecture seule du jeu de données raster ou du dossier. L'emplacement proxy ne contient jamais les données du raster d'origine.

Les fichiers proxy du raster sont placés dans un dossier nommé "rasterproxies", situé dans le répertoire "temp "de chaque utilisateur. L'emplacement varie selon l'utilisateur. Si vous jugez préférable ou nécessaire de modifier cet emplacement, vous devez utiliser le paramétrage de registre proposé à cet effet.

Puisqu'il est impossible de supprimer les jeux de données rasters en lecture seule, y compris les jeux de données raster situés sur des supports en lecture seule, à l'aide d'ArcCatalog, nous vous conseillons de supprimer manuellement et régulièrement les fichiers proxy inutiles afin d'éviter l'accumulation de fichiers inutilisés sur le disque dur. En effet, les fichiers proxy de pyramides (.rrd) peuvent devenir très volumineux.

#### Réglage des performances

Il existe un grand nombre de formats de jeux de données raster différents, qui font appel à divers mécanismes d'augmentation de la vitesse d'accès. ArcGIS permet de faire en sorte que tous ces formats aient le même comportement, pour que l'utilisateur final n'ait pas besoin de connaître exactement un format particulier. Etant donné que les jeux de données raster peuvent avoir des tailles importantes, ces capacités sont dirigées vers le réglage des performances de l'affichage. Voici quelques moyens d'améliorer les performances des fichiers :

- La création de pyramides : augmente la vitesse d'affichage des rasters volumineux ;
- La compression du jeu de données raster : réduit l'espace nécessaire à son stockage ;
- Le calcul de statistiques : pour un rendu correct et pour pouvoir effectuer des opérations liées aux statistiques ;
- Le rééchantillonage de l'affichage : améliore l'affichage du jeu de données raster ;
- Les rasters de géodatabase : accès multi-utilisateur aux jeux de données raster ; servent également à contenir les jeux de données raster volumineux (gigaoctets et téraoctets).

UTILISATION DES RASTERS 243

# Personnalisation d'ArcCatalog

#### DANS CE CHAPITRE

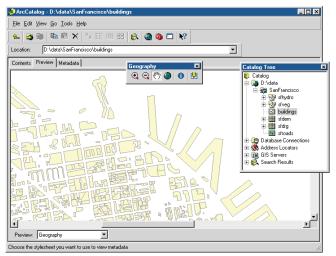
- Principaux éléments de l'interface utilisateur
- Personnalisation des barres d'outils
- Modification du contenu d'une barre d'outils
- Modification de l'apparence d'une commande
- · Création de raccourcis clavier
- Création et exécution de macros
- Création de commandes personnalisées à l'aide de VBA
- Utilisation d'UlControls
- Ajout de commandes personnalisées
- Mise à jour du module ArcID
- Changement de la sécurité VBA
- Utilisation du système d'Aide pour les développeurs ArcObjects

Une fois que vous vous sentirez à votre aise dans ArcCatalog vous en modifierez peut-être l'apparence en fonction de vos propres préférences. Que vous vouliez masquer les barres d'outils que vous n'utilisez pas, modifier les barres d'outils et leur contenu ou créer une barre d'outils personnalisée, vous pouvez le faire sans écrire une seule ligne de code. Vous pouvez ajouter des commandes personnalisées créées par d'autres ou, si vous connaissez Visual Basic, écrire des macros et créer des commandes personnalisées. Ce chapitre va vous aider à débuter sur la personnalisation de l'interface utilisateur du Catalogue pour qu'elle corresponde à vos besoins. Vous trouverez des informations plus détaillées dans *Exploring ArcObjects*.

#### Principaux éléments de l'interface utilisateur

ArcCatalog comporte une barre d'outils pour le Menu principal et des barres d'outils standard. Toutes sont appelées *barre d'outils*, bien que la barre d'outils du Menu principal contienne uniquement des menus.

Il est possible d'*ancrer* n'importe quelle barre d'outils en haut, en bas, à droite ou à gauche de la fenêtre d'ArcCatalog. Les barres d'outils peuvent aussi flotter sur le bureau pendant l'exécution de l'application. Lorsqu'une barre d'outils est ancrée, elle est déplacée et redimensionnée avec la fenêtre d'ArcCatalog. L'arborescence du Catalogue est ancrée par défaut sur la gauche mais vous pouvez l'ancrer en tout autre point de la fenêtre ou la laisser flotter sur votre bureau. Pour interdire l'ancrage d'une barre d'outils ou de l'arborescence du Catalogue, faites la glisser tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée.



Fenêtre ArcCatalog avec la barre d'outils Géographie et l'arborescence du Catalogue flottant sur le bureau. Toutes les autres barres d'outils sont ancrées.

Les barres d'outils peuvent contenir des menus, des options de menu, des boutons, des outils, des listes déroulantes et des boîtes de mise à jour, qui sont autant de types de *commandes*. Chaque type de commande vous permet d'interagir différemment sur l'interface utilisateur.

- Les menus présentent les autres commandes sous forme de liste.
- Les *boutons* et les *options de menu* exécutent des actions lorsqu'ils sont sollicités par un clic.
- Les outils requièrent une interaction avec l'interface utilisateur avant exécution de l'action. La commande Effectuer un zoom avant est un bon exemple d'outil : si vous sélectionnez ou faites glisser un rectangle au-dessus des données dans l'aperçu Géographie, ArcMap redessine les données à une échelle supérieure.
- Les *listes déroulantes* permettent de saisir des informations ou de sélectionner une option. Par exemple la liste déroulante Emplacement de la barre d'outils Standard permet de sélectionner une option en saisissant son chemin d'accès ou en optant pour l'un des chemins proposés dans la liste.
- Les zones de texte ou zones de mise à jour permettent de saisir du texte. Dans ArcMap, vous pouvez saisir l'échelle à laquelle vous souhaitez voir la carte.

Chaque commande est associée à un code. Lorsque vous cliquez sur une commande, le code correspondant à l'événement clic s'exécute. Les événements s'exécutent lorsque vous interagissez sur une commande. Chaque type de commande se comporte différemment parce qu'elle comporte différents jeux de propriétés, méthodes et événements.

#### Modification de l'aspect du Catalogue

Vous pouvez regrouper des commandes, ajouter de nouvelles macros ou ajouter des commandes personnalisées dans ArcCatalog à l'aide de la boîte de dialogue Personnaliser. La boîte de dialogue Personnaliser ressemble et comporte de nombreuses propriétés similaires à celles de la boîte de dialogue équivalente des applications de Microsoft Office 2000. Si vous avez personnalisé l'une de ces applications, vous connaissez déjà la procédure.

La boîte de dialogue Personnaliser permet de modifier des menus existants, des barres d'outils et des menus contextuels grâce aux simples techniques de glisser-déplacer. Par la suite, vous pouvez, si vous le préférez, redonner aux menus et aux barres d'outils intégrées au Catalogue leurs valeurs par défaut. Vous pouvez également créer vos propres menus et barres d'outils.

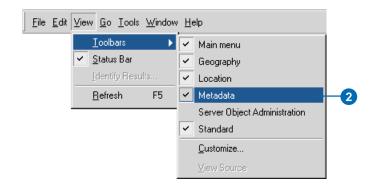
# Personnalisation des barres d'outils

Toutes les autres barres d'outils du Catalogue sont visibles par défaut : si les commandes d'une barre d'outils ne fonctionnent pas dans la vue affichée, la barre d'outils correspondante n'est pas disponible. Pour intervenir sur la disponibilité des barres d'outils, utilisez la liste Barres d'outils, du menu Affichage ou la boîte de dialogue Personnaliser. Toute barre d'outils disponible est signalée par une coche située en regard de son nom. Bien qu'il apparaisse dans la liste d'outils, vous ne pouvez pas masquer le menu principal. Lors d'un premier affichage, une barre d'outils est flottante (c'est-à-dire non rattachée au bord de la fenêtre). Si elle a été préalablement activée, elle reprend sa dernière position. Vous pouvez redimensionner les barres d'outils flottantes afin de visualiser leurs commandes comme vous le souhaitez. Une barre d'outils conserve en mémoire sa taille flottante même après l'avoir masquée ou ancrée. Pour masquer rapidement une barre d'outils flottante, cliquez sur le bouton Fermer ▶

#### Masquage et affichage des barres d'outils à partir du menu Affichage

- Cliquez sur le menu Affichage et pointez sur Barre d'outils.
- Cochez une barre d'outils pour l'afficher.

Décochez une barre d'outils pour la masquer.

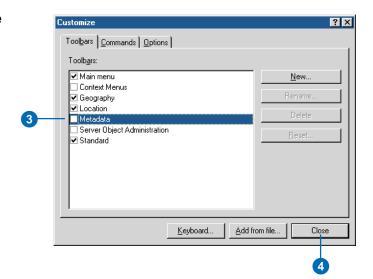


#### Masquage et affichage de la barre d'outils à partir de la boîte de dialogue Personnaliser

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur l'onglet Barre d'outils.
- Cochez une barre d'outils pour l'afficher.

Décochez une barre d'outils pour la masquer.

4. Cliquez sur Fermer.



La personnalisation des barres d'outils transforme ArcCatalog en une application puissante et efficace. Par exemple, vous pouvez créer vos propres barres d'outils pour accéder rapidement aux outils ArcToolbox que vous utilisez fréquemment. Vous pouvez renommer et supprimer des barres d'outils personnalisées mais vous ne pouvez ni renommer ni supprimer des barres d'outils fournies par défaut ou construites dans ArcCatalog. Si une barre d'outils provient d'une bibliothèque (DLL) de liens dynamiques ActiveX® que vous avez ajoutée au Catalogue à l'aide du bouton Ajouter depuis un fichier, vous ne pouvez pas la renommer.

Vous pouvez non seulement changer les barres d'outils que vous souhaitez afficher et afficher vos propres barres d'outils mais vous pouvez ▶

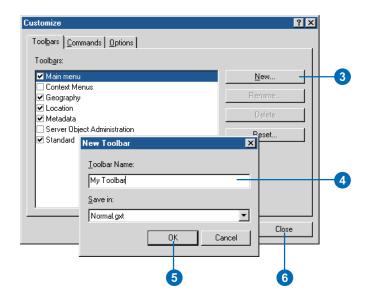
#### **Astuce**

#### Raccourci vers la liste de Barres d'outils

Vous pouvez accéder à la liste Barres d'outils sans passer par le menu Affichage. Il vous suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur une barre d'outils ou une barre d'état. Puis cochez ou décochez des barres d'outils ou cliquez sur Personnaliser.

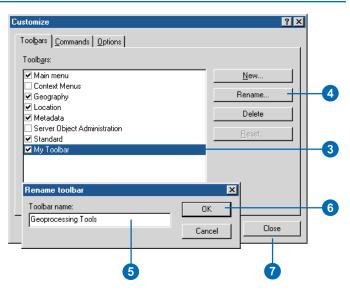
# Création d'une nouvelle barre d'outils

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur l'onglet Barre d'outils.
- 3. Cliquez sur Nouveau.
- Saisissez le nom de la nouvelle barre d'outils.
- Cliquez sur OK.
   La nouvelle barre d'outils s'affiche dans la liste Barres d'outils sous forme de barre d'outils flottante sur votre bureau.
- 6. Cliquez sur Fermer.



# Nouvelle dénomination d'une barre d'outils

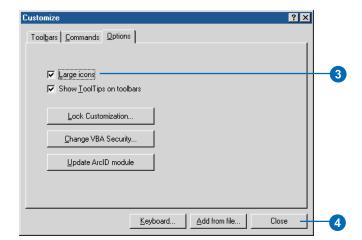
- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur l'onglet Barre d'outils.
- Cliquez sur la barre d'outils à renommer.
- 4. Cliquez sur Renommer.
- Saisissez le nom de la nouvelle barre d'outils.
- Cliquez sur OK.
   La nouvelle barre d'outils est renommée dans la liste Barres d'outils et s'affiche sous forme de barre d'outils flottante sur votre bureau.
- 7. Cliquez sur Fermer.



aussi définir comment toutes les barres d'outils contenues dans le catalogue se comportent à l'aide de l'onglet Options. Les commandes d'une barre d'outils peuvent s'afficher avec de grandes icônes au lieu des petites icônes affichées par défaut. Vous pouvez aussi choisir d'afficher ou non les Info-bulles lorsque vous déplacez le pointeur sur une commande.

# Affichage des barres d'outils avec de grandes icônes

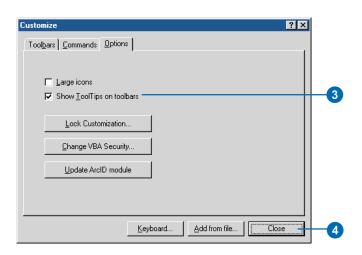
- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Options.
- Cochez la case Grandes icônes pour afficher les commandes d'une barre d'outils sous forme de grandes icônes.
- 4. Cliquez sur Fermer.





# Affichage des info-bulles des barres d'outils

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Options.
- Cochez la case Afficher les Info-bulles des barres d'outils pour afficher à l'écran des descriptions des boutons lorsque vous placez le pointeur dessus.
- 4. Cliquez sur Fermer.



# Modification du contenu d'une barre d'outils

Vous pouvez modifier le contenu d'une barre d'outils en ajoutant, déplaçant et supprimant des commandes. De nombreuses commandes sont intégrées au Catalogue. Si ArcToolbox est installé sur votre ordinateur ces outils sont également disponibles dans le Catalogue sous forme de commandes. Vous pouvez ajouter une commande à une barre d'outils ou à un menu ou ajouter un nouveau menu à une barre d'outils. Vous pouvez également modifier des menus contextuels. Les menus contextuels facilitent l'accès ▶

#### **Astuce**

#### A propos de la liste déroulante Enregistrer dans

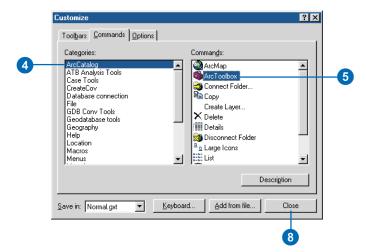
La zone de liste modifiable
Enregistrer dans apparaît sous
l'onglet Commandes, dans les
boîtes de dialogue Nouvelle barre
d'outils et Rétablir la barre
d'outils, ainsi que Personnaliser le
clavier. Dans ArcMap, ce
paramètre vous permet de choisir
le modèle dans lequel les
changements sont enregistrés.
Cependant, dans ArcCatalog, vous
devez enregistrer vos changements
dans le modèle par défaut.

# Ajout d'une commande à une barre d'outils ou à un menu

- 1. Affichez la barre d'outils à laquelle vous souhaitez ajouter une commande.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 3. Cliquez sur l'onglet Commandes.
- Dans la liste Catégories, cliquez sur la catégorie contenant la commande à ajouter.
- Cliquez sur la commande à ajouter dans la liste des Commandes.
- Faites glisser la commande à n'importe quel emplacement de la barre d'outils ou du menu cible. Le contenu du menu s'affiche si vous maintenez le pointeur de la souris sur ce menu.

Un trait noir épais indique l'emplacement futur de la commande.

- Relâchez la commande.
   La commande apparaît dans la barre d'outils ou dans le menu.
- 8. Cliquez sur Fermer.







aux commandes les plus fréquemment utilisées. Pour les voir, il suffit de cliquer avec le bouton droit de la souris sur un élément du Catalogue. Après la modification d'une barre d'outils intégrée, vous pouvez lui restituer son contenu original; ce peut être le cas lorsque vous supprimez par inadvertance une commande de la barre d'outils.

#### **Astuce**

## Création des touches d'accès rapide

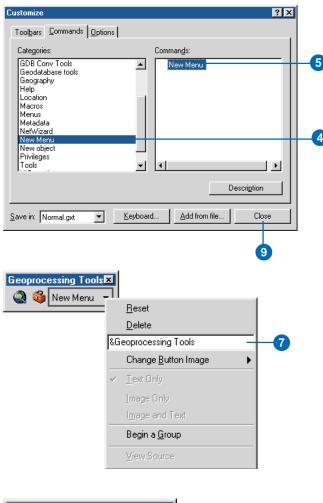
Tous les menus du Menu principal et leurs commandes possèdent un caractère souligné dans leur désignation appelé touche d'accès rapide. Elle vous permet d'accéder au menu depuis le clavier en appuyant sur Alt puis sur la lettre soulignée. Pour créer une touche d'accès rapide, tapez un (&) devant une lettre de la désignation du menu (ou de la commande).

#### Ajout d'un nouveau menu vide à une barre d'outils

- Indiquez la barre d'outils dans laquelle vous souhaitez ajouter un nouveau menu vide.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 3. Cliquez sur l'onglet Commandes.
- 4. Cliquez sur Nouveau menu dans la liste Catégories.
- Cliquez sur la commande Nouveau menu et faites la glisser de la liste des Commandes jusqu'à la barre d'outils.

Un nouveau menu appelé Nouveau menu s'affiche dans la barre d'outils.

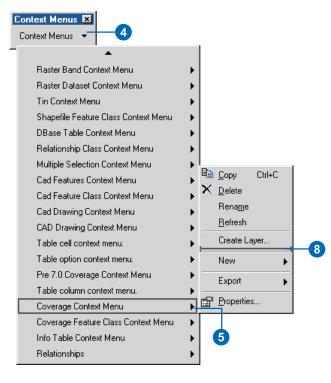
- Cliquez avec le bouton droit de la souris sur Nouveau menu dans la barre d'outils.
- Saisissez la légende du menu dans la zone de texte.
- 8. Appuyez sur Entrée.
- 9. Cliquez sur Fermer.





## Ajout d'une commande à un menu contextuel

- Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Barre d'outils.
- Cochez la barre d'outils Menus contextuels.
- Cliquez sur Menus contextuels dans la barre d'outils.
   La liste de tous les menus contextuels du Catalogue s'affiche. Il vous suffit de faire défiler la liste vers le haut ou vers le bas pour trouver le menu à modifier.
- Cliquez sur la flèche pour sélectionner le menu contextuel auquel vous souhaitez ajouter une commande.
   Le menu contextuel s'affiche.
- Cliquez sur l'onglet Commandes dans la boîte de dialogue Personnaliser.
- Cliquez sur la catégorie contenant la commande à ajouter au menu.
- Cliquez et faites glisser la commande depuis la liste Commandes jusqu'au menu contextuel. Un trait noir épais indique l'emplacement futur de la commande. Relâchez la commande à son emplacement de destination.
   La commande s'affiche dans le menu contextuel.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.





#### **Astuce**

## Pourquoi ouvrir la boîte de dialogue Personnaliser?

Même si vous ne l'utilisez pas dans des opérations telles que le déplacement des commandes, vous devez afficher la boîte de dialogue Personnaliser lorsque vous personnalisez le Catalogue. Avec la boîte de dialogue ouverte, le Catalogue est dans un état permettant de modifier son interface utilisateur.

#### **Astuce**

### Suppression des commandes

Lorsque vous supprimez une commande d'une barre d'outils, vous ne la supprimez pas, elle n'est tout simplement plus disponible dans la barre d'outils. La commande apparaît toujours dans la liste des commandes dans la boîte de dialogue Personnaliser. Plus tard, vous pouvez toujours remettre la commande dans la barre d'outils ou rétablir le contenu de la barre d'outils.

# Déplacement d'une commande

- Affichez la barre d'outils contenant la commande à déplacer.
- Si vous déplacez cette commande dans une autre barre d'outils, affichez la barre d'outils de destination.
- 3. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur la commande et faites la glisser de sa position d'origine jusqu'à son nouvel emplacement.
  - La commande s'affiche au nouvel emplacement.
- 5. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.





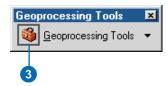
La commande s'affiche à son nouvel emplacement.

# Suppression d'une commande

- Affichez la barre d'outils contenant la commande à supprimer.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur l'outil à supprimer de la barre d'outils et faites-le glisser.

Le pointeur de la souris change d'apparence et de ligne se transforme en cercle.

- Relâchez la commande.
   La commande est supprimée de la barre d'outils ou du menu.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.





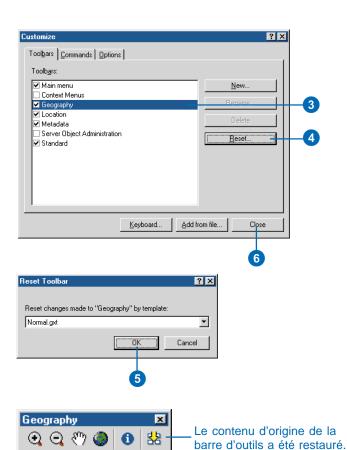
La commande est supprimée de la barre d'outils.

253

# Réinitialisation d'une barre d'outils intégrée

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Barre d'outils.
- Cliquez sur la barre d'outils intégrée que vous souhaitez rétablir.
- 4. Cliquez sur Réinitialiser.
- 5. Cliquez sur OK.
- 6. Cliquez sur Fermer.





# Modification de l'apparence d'une commande

ArcCatalog vous permet de modifier l'apparence des boutons, des outils et des menus sans effectuer de programmation. Vous pouvez ajouter une barre de regroupement pour séparer visuellement des commandes utilisées dans des tâches différentes telles que la navigation et l'interrogation. Vous pouvez également modifier le type d'affichage des commandes qui peut être Image seulement, Image et Texte ou Texte seulement. Par défaut, les boutons ou les outils déposés dans une barre d'outils ont le type d'affichage Image seulement; lorsqu'ils sont déposés dans un menu, leur type d'affichage est Image et Texte. Les menus ne peuvent posséder que le type d'affichage Texte seulement.

Toute modification de la désignation d'une commande modifie le texte qui apparaît. Il est possible d'accéder aux menus et à leur contenu à partir du clavier en appuyant simultanément sur la touche Alt et sur la lettre soulignée. Pour créer une touche d'accès ▶

# Regroupement des commandes

- Affichez la barre d'outils contenant les commandes à regrouper.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit sur la commande située à droite de l'endroit où vous souhaitez positionner la barre de regroupement.
- Cochez la case Commencer un groupe pour afficher une barre de regroupement à gauche d'une commande.
   Décochez la case Commencer un groupe pour supprimer une barre de regroupement.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.

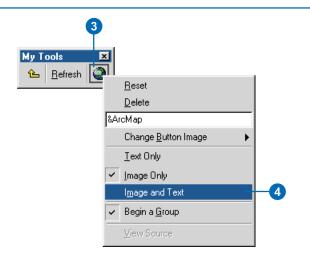
# Beset Delete ArcMap Change Button Image ✓ Image Only Image and Text Begin a Group ✓/ew Source



Une barre de regroupement s'affiche dans la barre d'outils située à gauche de la commande.

# Modification du type d'affichage

- Affichez la barre d'outils contenant la commande dont vous souhaitez modifier le type d'affichage.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit sur la commande à modifier.



rapide, saisissez un (&) devant une lettre de la désignation de la commande.

Certaines propriétés telles que les Info-bulles et les messages ne sont modifiables que par programmation. Lorsque vous maintenez le pointeur de la souris sur une commande, son *Info-bulle* c'est-à-dire un message bref dans une boîte jaune flottante s'affiche. Un message d'une commande s'affiche dans la barre d'état. Le message décrit l'action exécutée par la commande.

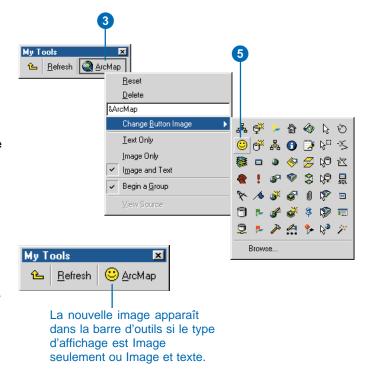
- 4. Cochez la case Texte pour afficher uniquement la désignation de la commande. Cochez la case Image pour afficher uniquement l'image de la commande. Cochez la case Image et Texte pour afficher à la fois son image et sa désignation. Le type d'affichage de la commande change.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



#### Modification de l'image

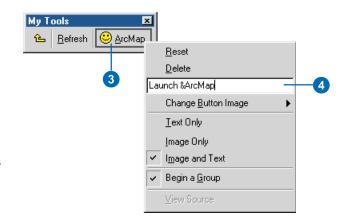
- Affichez la barre d'outils contenant la commande dont vous souhaitez modifier l'image.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la commande à modifier.
- 4. Pointez sur Modifier l'image du bouton.
- 5. Cliquez sur l'une des images affichées. Ou cliquez sur Parcourir, naviguez jusqu'à l'image personnalisée puis cliquez sur Ouvrir.

  La nouvelle image est appliquée. Elle apparaît dans la barre d'outils si le type d'affichage est Image seulement ou Image et texte.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



# Changement de désignation

- Affichez la barre d'outils contenant la commande dont vous souhaitez modifier la désignation.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la commande à modifier.
- Saisissez une nouvelle désignation dans la zone de mise à jour du menu contextuel.
- Appuyez sur Entrée.
   La nouvelle désignation est appliquée. Elle s'affiche dans la barre d'outils si le type d'affichage est Texte seulement ou Image et texte.
- 6. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.

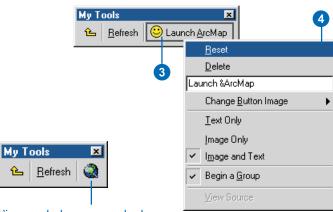




La nouvelle désignation s'affiche dans la barre d'outils si le type d'affichage est Texte seulement ou Image et texte.

# Réinitialisation d'une commande intégrée

- Affichez la barre d'outils contenant la commande à réinitialiser.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit sur la commande.
- Cliquez sur Réinitialiser.
   L'image de la commande, la désignation et le type d'affichage reprennent leurs paramètres par défaut.
- 5. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



L'image de la commande, la désignation et le type d'affichage reprennent leurs paramètres par défaut.

Personnalisation D'ArcCatalog

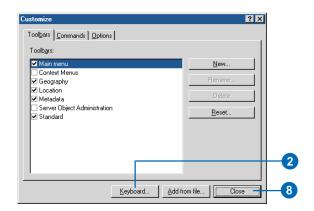
257

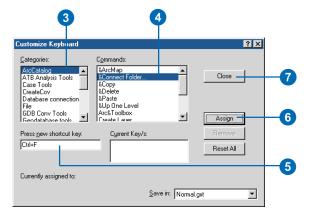
# Création de raccourcis clavier

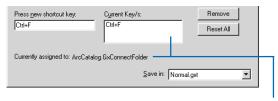
Lorsque vous accédez à un menu depuis le clavier en appuyant sur une touche d'accès, le menu s'ouvre et vous pouvez en voir le contenu. A la différence de la touche d'accès la touche de raccourci d'une commande exécute la commande directement sans qu'il soit nécessaire au préalable d'ouvrir ou de parcourir un menu. Par exemple, Ctrl+C est un raccourci fréquemment utilisé et permettant de copier un élément dans Windows. Plusieurs raccourcis peuvent être affectés à une commande, mais chaque raccourci ne peut être attribué qu'à une seule commande. Le premier raccourci d'une commande est affiché à sa droite lorsque la commande apparaît dans un menu.

## Affectation d'un raccourci clavier

- Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur Clavier.
- Cliquez sur la catégorie contenant la commande à modifier.
- Cliquez sur la commande à laquelle vous souhaitez ajouter un raccourci clavier.
- Cliquez dans la zone de texte Appuyer sur la nouvelle touche de raccourci puis appuyez sur les touches du clavier à utiliser comme raccourci clavier.
  - Si ces touches sont déjà affectées à une autre commande, le nom de cette commande s'affiche en dessous.
- Cliquez sur Attribuer si les touches ne sont pas déjà attribuées à une autre commande.
  - Le nouveau raccourci apparaît dans la liste Touche(s) actuelle(s).
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser le clavier.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



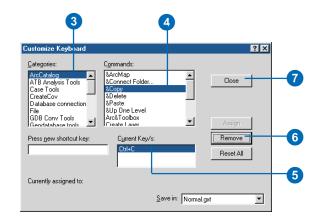




Le nouveau raccourci s'affiche dans la liste Touche(s) actuelle(s) et il est attribué à la commande.

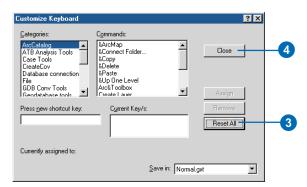
# Suppression d'un raccourci clavier

- Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur Clavier.
- Cliquez sur la catégorie contenant la commande à modifier.
- Cliquez sur la commande dans laquelle vous souhaitez supprimer un raccourci clavier.
- Cliquez sur le raccourci à supprimer dans la liste Touche(s) actuelle(s).
- 6. Cliquez sur Supprimer.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser le clavier.
- 8. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



# Réinitialisation des raccourcis clavier intégrés

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur Clavier.
- Cliquez sur Rétablir tout.
   Cliquez sur Oui lorsque l'on vous demande si vous souhaitez rétablir les raccourcis.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser le clavier.
- 5. Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



# Création et exécution de macros

ArcCatalog est livré avec Visual Basic for Applications (VBA). VBA n'est pas un programme autonome. Il fournit un environnement de programmation intégré, l'éditeur Visual Basic Editor (VBE), qui vous permet d'écrire une macro VB puis de la déboguer et de la tester directement dans le Catalogue. Une macro se compose de quelques lignes de codes qui s'exécutent dans le Catalogue: par exemple, la macro peut analyser la couverture sélectionnée. Une macro peut intégrer certaines ou toutes les fonctions de VB. telles que l'utilisation de fenêtres de messages pour la saisie cette fonctionnalité étant par ailleurs disponible dans ArcCatalog.

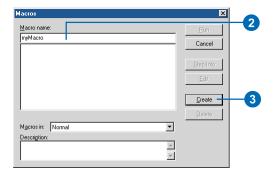
Lorsque vous créez une macro, vous créez une sous-procédure VB. Le nom de la procédure est identique au nom donné à la macro. Vous ajoutez un code à la procédure dans la fenêtre Code comme vous le feriez dans VB. Lorsque vous créez une nouvelle macro dans la boîte de dialogue Macros, faites précéder son nom par le nom ▶

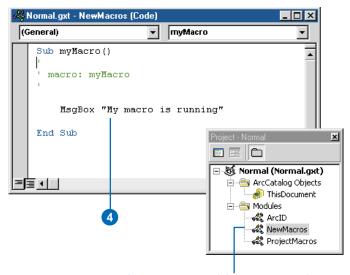
#### Création d'une macro

- Cliquez sur le menu Outils, pointez sur Macros puis cliquez sur Macros.
- Saisissez le nom de la macro à créer dans la zone de texte Nom de la macro.

Pour placer la macro dans un emplacement spécifique, saisissez le nom du document ou du module suivi d'un point (.) avant le nom de la nouvelle macro. Si vous ne le faites pas, la macro viendra s'ajouter au module Nouvelles\_macros.

- 3. Cliquez sur Créer ou appuyez sur Entrée.
  - La fenêtre Code s'affiche et contient un pseudo-code pour la nouvelle procédure Sub.
- Saisissez le code de la macro.
- Cliquez sur le menu Fichier VBE, puis sur Enregistrer le projet.
- Cliquez sur le bouton Fermer dans VBF.





Lorsque vous saisissez un nom de macro sans spécifier dans quel module la stocker, la macro est placée dans le module Nouvelles macros.

du module dans lequel vous allez la stocker. Pour enregistrer la macro en tant que partie du Catalogue, saisissez un nom tel "ThisDocument.myMacro". Vous pouvez également classer vos macros dans différents modules : chaque module a sa propre fenêtre Code. Pour ajouter une macro à un module spécifique, saisissez le nom du module avant le nom de la macro : par exemple, "MacrosProjet.getSelected ".

S'il n'existe pas déjà, le module est créé à ce nom et ajouté au projet VBE. De même, si vous donnez un nom à une nouvelle macro sans indiquer dans quel module la stocker, un nouveau module appelé NewMacros est créé. L'utilisation des modules facilite le partage du code entre modules: vous pouvez exporter un module dans un fichier .bas à partir de votre projet VBE ou importer un fichier .bas dans ce projet. Pour plus d'informations sur la création de macros. reportez-vous au document Exploring ArcObjects ou au système d'aide dédié aux développeurs ArcObjects.

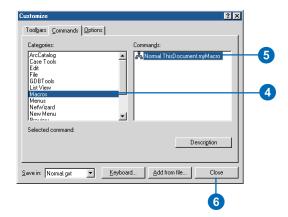
#### Modification d'une macro

- Cliquez sur le menu Outils, pointez sur Macros puis cliquez sur Macros.
- Dans la liste située sous la zone de texte Nom de la macro, cliquez sur le nom de la macro à modifier.
- Cliquez sur Modifier.
   Le code correspondant à la macro s'affiche dans la fenêtre Code.
- 4. Modifiez le code.
- Cliquez sur le menu Fichier VBE, puis sur Enregistrer le projet.
- Cliquez sur le bouton Fermer dans VBF.

#### 

# Ajout d'une macro à une barre d'outils ou à un menu

- Indiquez la barre d'outils dans laquelle vous souhaitez ajouter une nouvelle macro.
- 2. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 3. Cliquez sur l'onglet Commandes.
- 4. Cliquez sur Macros dans la liste Catégories.
- Cliquez sur la macro et faites la glisser de la liste des Commandes pour la déposer sur la barre d'outils.
   La macro apparaît dans la barre d'outils ou dans le menu.
- 6. Cliquez sur Fermer.



La macro apparaît dans la barre d'outils ou dans le menu.

Geoprocessing Tools

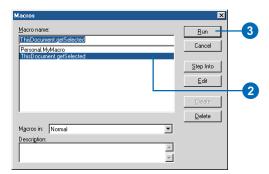
Geoprocessing Tools

Geoprocessing Tools

✓

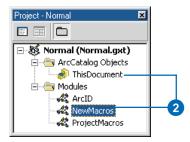
# Exécution d'une macro dans la boîte de dialogue Macros

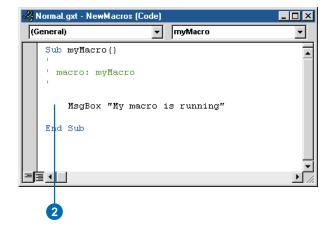
- Cliquez sur le menu Outils, pointez sur Macros et cliquez sur Macros.
- Cliquez sur la macro à exécuter.
- 3. Cliquez sur Exécuter.



# Exécution d'une macro dans Visual Basic Editor

- Cliquez sur le menu Outils, pointez sur Macros puis cliquez sur Visual Basic Editor.
- Dans la fenêtre du projet VBE, double-cliquez sur CeDocument ou sur le module contenant la macro à exécuter.
  - La fenêtre Code de ce module apparaît.
- Positionnez le curseur à l'intérieur de la procédure Sub appropriée.
- Cliquez sur le menu VBE Run, puis sur Run Sub/UserForm.



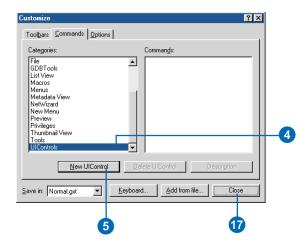


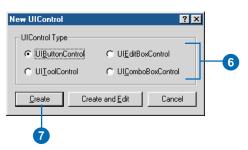
#### Création de commandes personnalisées à l'aide de VBA

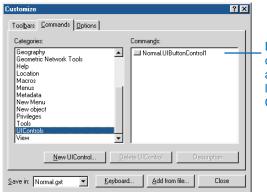
ArcCatalog utilise Automation, une fonction de la technologie COM (Component Object Model) qui vous permet d'accéder aux objets du Catalogue dans VB et d'autres langages, outils et applications prenant en charge Automation. Par exemple, vous pouvez analyser une source de données avec VB à l'aide d'ArcCatalog mais sans utiliser ArcCatalog lui-même.

Les barres d'outils et les commandes sont également des objets COM. Vous pouvez créer des objets personnalisés dans VBA. Pour être une commande. l'objet doit répondre à un ensemble fondamental de conditions requises pour toutes les commandes. Pour être un bouton, l'objet doit aussi répondre aux conditions requises pour les boutons. Exploring ArcObjects, les rubriques d'aide pour les développeurs ArcObject et l'Aide en ligne de VBE décrivent les interfaces, les méthodes, les événements et les propriétés disponibles dans VBA. ▶

- Affichez la barre d'outils dans laquelle vous souhaitez ajouter une nouvelle commande.
- Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- Cliquez sur l'onglet Commandes.
- 4. Cliquez sur UIControls dans la liste Catégories.
- Cliquez sur Nouveau UIControl.
- Cliquez sur le type d'UlControl à créer.
- Cliquez sur Créer pour créer le contrôle sans lui adjoindre de code. Le nom du contrôle apparaît dans la liste Commandes. Vous pouvez ajouter un code au contrôle ultérieurement.
  - Si vous souhaitez commencer à ajouter tout de suite du code au contrôle, cliquez sur Créer et Modifier puis passez à l'étape 11.
- Cliquez sur l'UlControl nouvellement créé et déposez-le sur une barre d'outils ou un menu.
- Dans la barre d'outils, cliquez avec le bouton droit sur le contrôle et définissez son image, sa désignation et autres propriétés. ►







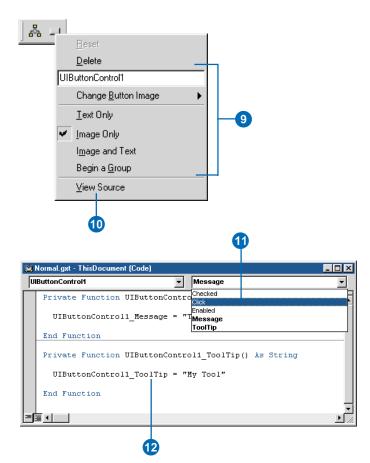
Le nouveau contrôle est ajouté à la liste Commandes.

L'environnement de personnalisation d'ArcCatalog facilite la création des commandes avec VBA. Vous pouvez créer un bouton, un outil, une zone de liste modifiable ou une zone de mise à jour (appelée collectivement UIControls) dans la boîte de dialogue Personnaliser, puis associer un comportement qui incorpore les objets du Catalogue.

 Cliquez avec le bouton droit sur le nouveau contrôle puis sur Afficher la source.

> L'éditeur Visual Basic Editor apparaît et affiche le code contrôle dans la fenêtre Code.

- Cliquez sur la flèche de droite de la liste déroulante et sélectionnez l'une des procédures événementielles du contrôle.
- 12. Saisissez le code de la procédure événementielle.
- Répétez les étapes 11 et 12 jusqu'à ce que toutes les procédures événementielles soient codées.
- Cliquez sur le menu Fichier VBE puis sur Enregistrer le projet.
- Cliquez sur le bouton Fermer dans Visual Basic Editor.
- 16. Si vous avez cliqué sur Créer et Modifier à l'étape 7, ouvrez la boîte de dialogue Personnaliser, cliquez sur l'onglet Commandes, puis faites glisser l'UlControl nouvellement créé de la liste des commandes vers une barre d'outils ou un menu.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



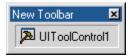
#### Utilisation d'UIControls

Si vous créez une macro et si vous l'ajoutez à une barre d'outils, vous avez personnalisé principalement ce qui se produit lorsque vous cliquez sur le bouton. Les UIControls, toutefois, vous permettent de créer des commandes personnalisées avec VBA qui fonctionnent comme les boutons, outils, listes déroulantes et de modifier des boîtes qui se trouvent dans ArcCatalog.

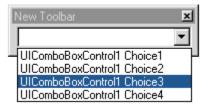
En règle générale, dans ArcCatalog, vous utilisez des boutons pour démarrer, terminer ou interrompre une action ou une série d'actions. Lorsque vous créez un bouton, vous écrivez du code qui définit ses propriétés y compris son info-bulle ; le message affiché dans la barre d'état décrivant ce bouton ; vous définissez également s'il est activé ou non. Vous définissez également le code qui répond à l'événement clic du bouton ; il s'agit du code qui s'exécute lorsque vous cliquez sur le bouton d'une barre d'outils



Bien que similaire aux boutons, les outils vous permettent d'interagir sur l'affichage : par exemple, vous pouvez effectuer un zoom avant ou vous déplacer dans votre carte dans l'aperçu Géographie. En plus de définir les propriétés d'un outil, votre code répond aux événements touches et souris (le fait de cliquer sur la souris ou sur une touche) et à l'action d'un utilisateur effectuant une sélection, un double-clic ou un clic droit sur l'outil. Un outil peut répondre lorsque l'écran se rafraîchit ou lorsqu'il est désactivé.



Une liste déroulante associe les fonctions d'une zone de texte et d'une zone de liste. Vous pouvez utiliser des listes déroulantes pour fournir un ensemble d'éléments à partir desquels effectuer une sélection ou vous pouvez laisser quelqu'un saisir une valeur absente de la liste. Vous pouvez ajouter ou supprimer des entrées de la liste à l'aide de la liste déroulante. Ces propriétés vous permettent de travailler avec l'élément sélectionné ou le texte qui se trouve dans la zone de mise à jour, mais aussi de déterminer le nombre d'entrées contenues dans la liste. La liste déroulante peut répondre à plusieurs événements tels que la modification de la sélection ou du texte dans la zone de mise à jour. Comme pour les boutons et les outils, vous pouvez également définir l'info-bulle du contrôle et fournir un message de barre d'état.



Les boîtes de mise à jour vous permettent d'afficher des informations saisies par l'utilisateur ou des données issues d'une source externe. Lorsque vous utilisez Supprimer, vous supprimez le contenu de la zone de mise à jour tandis que la propriété Texte vous permet d'accéder au texte affiché. Vous pouvez préciser si le contrôle est activé ou non et demandez à l'outil de répondre lorsqu'un utilisateur modifie le texte ou appuie sur une touche. Vous pouvez paramétrer l'info-bulle du contrôle ainsi que son message de barre d'état.

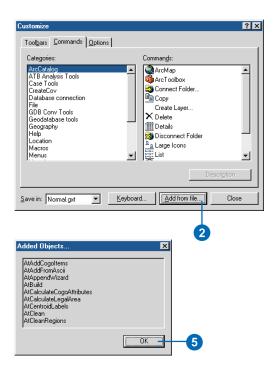


Lorsque vous écrivez du code pour les procédures événementielles d'une commande, la commande répond à l'interaction de l'utilisateur ou à l'état actuel du Catalogue. En outre, l'utilisation de listes déroulantes et de boîtes de mise à jour dans ArcCatalog permet de ne pas employer de boîte de dialogue ou de formulaire utilisateur pour obtenir des informations. Les UIControls permettent de créer des commandes personnalisées sophistiquées qui font d'ArcCatalog une méthode efficace et puissante pour créer et mener à terme vos projets.

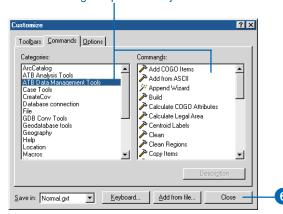
# Ajout de commandes personnalisées

Vous n'êtes pas obligé d'utiliser VBA pour créer des commandes personnalisées. En fait, dans certains cas, vos commandes personnalisées peuvent nécessiter l'emploi d'un autre environnement de développement. Vous pouvez créer des objets personnalisés dans tout langage de programmation prenant en charge les spécifications COM: pour plus d'informations, reportez-vous au document Exploring ArcObjects . Les barres d'outils et les commandes personnalisées créées en dehors de VBA sont souvent réparties en bibliothèques ActiveX (DLL). Avant de pouvoir ajouter une commande personnalisée au Catalogue, vous devez vérifier que vous-même, ou le processus d'installation vous ayant permis de l'acquérir, enregistriez ses DLL ActiveX. Après avoir enregistré le fichier sur votre ordinateur, vous devez enregistrer les obiets personnalisés qu'il contient dans ArcCatalog. Vous pouvez ajouter la commande personnalisée à tout menu ou barre d'outils

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur Ajouter depuis un fichier.
- Naviguez vers le fichier contenant la commande personnalisée.
- Cliquez sur le fichier, puis sur Ouvrir.
  - La boîte de dialogue Objets ajouté apparaît et présente les nouveaux objets enregistrés dans ArcCatalog.
- 5. Cliquez sur OK.
  - Les commandes personnalisées s'affichent dans la liste Commandes correspondant à la catégorie appropriée et une nouvelle catégorie peut être ajoutée à la liste Catégories.
- Cliquez sur Fermer dans la boîte de dialogue Personnaliser.



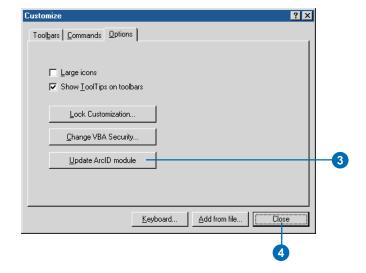
Les commandes personnalisées s'affichent dans la liste Commandes correspondant à la catégorie appropriée et une nouvelle catégorie peut être ajoutée à la liste.

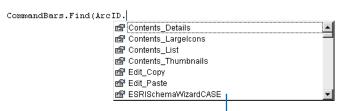


# Mise à jour du module ArcID

Si vous écrivez des macros utilisant des objets COM, le module ArcID est utile. Vous pouvez vous référer à des objets COM par leur nom lorsque vous utilisez une méthode telle que CommandBars.Find. Dans ce cas, une liste des commandes contenues dans le module ArcID apparaît avec la fonction d'achèvement de code de Visual Basic. Après avoir ajouté des objets au Catalogue à partir d'un fichier, mettez à jour le module ArcID afin que les commandes nouvellement ajoutées s'affichent dans la liste avec les commandes intégrées au Catalogue. Après avoir mis à jour le module, les commandes supprimées n'apparaissent plus dans la liste

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Options.
- Cliquez sur Mettre à jour le module ArcID.
- 4. Cliquez sur Fermer.





L'utilisation de la fonction d'achèvement de code de VB permet de lister les commandes ajoutées au module ArcID.

# Changement de la sécurité VBA

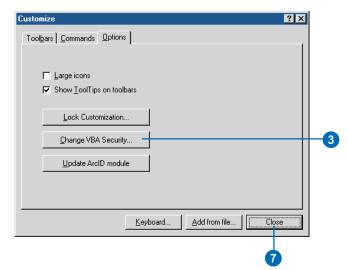
Un virus macro est un type de virus ordinateur qui est stocké dans une macro ou dans un programme compagnon. Lorsque vous ouvrez le fichier ou lorsque vous exécutez une action qui déclenche un virus macro, ce dernier peut être activé, transmis à votre ordinateur et stocké dans le Catalogue. A partir de là, tout document ouvert ou tout fichier enregistré peut être automatiquement infecté par le virus macro ; si d'autres personnes ouvrent ces documents infestés le virus est transmis à leurs ordinateurs. Les applications ESRI offrent des niveaux de sécurité décrits dans la boîte de dialogue Sécurité afin de réduire les risques d'infection de vos documents, fichiers et programmes compagnon par des virus macro.

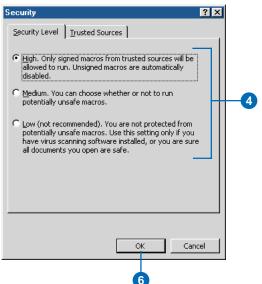
#### Astuce

## Verrouillage des personnalisations

Comme ArcCatalog est conçu pour être un explorateur et un gestionnaire de données personnelles, il n'utilise pas des modèles comme le fait ArcMap. Pour apprendre à verrouiller vos personnalisations dans le modèle Normal du catalogue ou dans ArcMap, consultez Utilisation d'ArcMap.

- 1. Cliquez sur le menu Outils, puis sur Personnaliser.
- 2. Cliquez sur l'onglet Options.
- Cliquez sur Changer la sécurité VBA.
- Cliquez sur le niveau de sécurité voulu.
- Cliquez sur l'onglet Sources fiables pour voir la liste des noms d'organisations ou de personnes dont les macros signées sont autorisées à être exécutées.
- 6. Cliquez sur OK.
- 7. Cliquez sur Fermer.





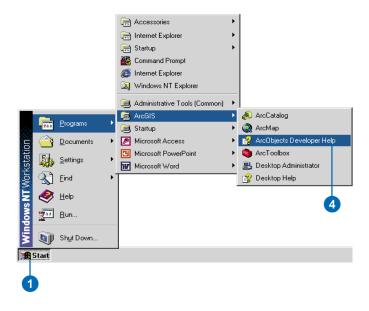
#### Utilisation du système d'aide pour les développeurs ArcObjects

Lorsque vous commencerez à créer des macros et des UIControls et à programmer leur mode de fonctionnement, vous trouverez un grand nombre d'informations utiles dans le système d'aide pour les développeurs ArcObjects. Outre une présentation générale sur la manière de démarrer, il fournit des diagrammes de modèles d'objets, des exemples de code et des documents techniques détaillés pour vous aider. Pour plus d'informations sur la méthode de personnalisation d'ArcCatalog, reportez-vous au document Exploring ArcObjects.

La section aide pour les classes ArcObjects du système d'aide pour les développeurs comporte également des informations détaillées sur la manière d'utiliser chaque interface, propriété et méthode disponibles dans ArcObjects. Vous pouvez accéder à ces informations si nécessaire, alors même que vous êtes en train d'écrire du code. Par exemple, vous pouvez sélectionner la méthode qui vous intéresse et appuyer sur F1.

- Cliquez sur le bouton
   Démarrer dans la barre des tâches Windows.
- Sélectionnez Programmes.
- Pointez sur ArcGIS.
- 4. Cliquez sur Aide pour les développeurs ArcObjects.

L'Aide pour les développeurs ArcObjects apparaît.





L'Aide pour les développeurs ArcObjects apparaît.

## Glossaire

#### adresse IP

Adresse Internet protocol. Identification de tous les ordinateurs client ou serveur sur Internet grâce à un numéro unique. Les adresses IP permettent la transmission de données d'un ordinateur à l'autre sur Internet. Elles sont généralement constituées de quatre ensembles de chiffres séparés par des points.

#### **AML**

Voir ARC Macro Language.

#### annotation

Texte descriptif servant à étiqueter des entités sur une carte ou autour. Les informations contenues dans les annotations sont une chaîne de texte, une position d'affichage et les caractéristiques de l'affichage.

#### aperçu Données

Mode général d'ArcMap et d'ArcReader permettant d'explorer, d'afficher et d'interroger les données géographiques. Il masque tous les éléments de la carte comme les titres, les flèches du Nord et les barres d'échelle.

#### aperçu Mise en page

Dans ArcMap et ArcReader, affichage permettant de représenter une carte sur une page. L'aperçu Mise en page affiche la page virtuelle sur laquelle vous placez et disposez des données géographiques et des éléments de carte, tels que des titres, des légendes et des barres d'échelles, en vue de l'impression. Voir aussi aperçu Données.

#### appellation

Décrit la nature du lien unissant les objets d'une relation. L'appellation avant décrit la relation en cas de navigation de l'origine vers la destination ; par exemple, les points de station qui ont des mesures. L'appellation arrière décrit la même relation en naviguant à partir de la destination jusqu'à l'origine. Elle peut correspondre à sont relevées à partir de dans cet exemple ; les mesures sont relevées à partir des stations.

#### arborescence du Catalogue

Dans ArcCatalog, vue hiérarchique des connexions aux dossiers, qui permet d'accéder aux données SIG stockées sur des disques locaux ou partagées sur un réseau. Elle permet également aux utilisateurs de gérer les connexions aux bases de données et aux serveurs SIG.

#### **ARC Macro Language**

Langage algorithmique perfectionné breveté permettant de générer des applications exécutées par l'utilisateur final dans ArcInfo Workstation. Il permet notamment de créer des menus d'écran, d'utiliser et d'attribuer des variables, de contrôler l'exécution d'instructions ainsi que d'ouvrir et d'exploiter les coordonnées des unités de la carte ou de la page. Le langage AML est constitué d'un vaste ensemble de commandes qui peuvent être exécutées de manière interactive ou dans des programmes AML (macros), ainsi que des commandes qui rapportent l'état des paramètres d'environnement d'ArcInfo.

#### arc pendant

Arc ayant le même polygone sur ses côtés droit et gauche et dont au moins un nœud n'est relié à aucun autre arc. Se produit généralement lorsqu'un polygone n'est pas correctement fermé, lorsque des arcs ne se connectent pas correctement (sous-dépassement) ou bien lorsque le tracé numérique d'un arc dépasse le point d'intersection avec un autre arc (surdépassement). Un arc pendant ne constitue pas toujours une erreur. Il peut par exemple représenter des voies sans issue dans un réseau de rues.

#### attribut clé

Voir clé primaire.

#### base de données

Un ou plusieurs jeux de données permanentes structurés, gérés et stockés en tant qu'unité et généralement associés à un logiciel pour leur mise à jour et leur interrogation. Une base de données simple peut être constituée d'un fichier unique comprenant de nombreux enregistrements, chacun référençant le même ensemble de champs. Une base de données SIG inclut des informations sur l'emplacement et la forme des entités géographiques enregistrées en tant que points, lignes, zones, pixels, cellules de grille et TIN, ainsi que sur leurs attributs.

#### base de données ArcStorm

Regroupe des bibliothèques, des couches, des tables INFO et des tables SGBD (système de gestion de base de données) externes. Les données stockées dans une base de données ArcStorm bénéficient des capacités de gestion transactionnelle et d'archivage de données d'ArcStorm.

#### base de données INFO

Système de gestion de base de données tabulaire utilisé par le logiciel ArcInfo Workstation pour stocker et manipuler les attributs d'un jeu de données SIG au format ArcInfo Workstation. Les bases de données INFO sont archivées dans un dossier de l'espace de travail qui contient des sous-répertoires dotés de fichiers représentant la géométrie et la topologie qui composent une couverture.

#### base de données relationnelle

Méthode de structuration des données en tant qu'ensembles de tables associées entre elles de façon logique par des attributs communs. N'importe quel élément de données peut être recherché dans une relation tant que le nom de la table, le nom de l'attribut (colonne) et la valeur de la clé primaire sont connus. Voir aussi SGBDR, mise en relation, attribut clé et jointure relationnelle.

#### bibliothèque

Dans ArcInfo, ensemble de couches d'ArcStorm ou de Map Librarian spatialement reliées entre elles. Toutes les couches d'une bibliothèque ont la même étendue spatiale.

#### bloc de données

Conteneur de couches dans ArcMap Un jeu de données peut être représenté dans un ou plusieurs blocs de données. Nombre de cartes ont seulement besoin d'un bloc de données. Plusieurs blocs de données sont souvent utilisés pour comparer les couches côte à côte ou mettre en surbrillance un endroit ou un attribut particulier.

272 UTILISATION D'ARCCATALOG

#### bloc de données actif

Bloc de données en cours d'utilisation : par exemple, le bloc de données auquel des couches sont ajoutées. Le bloc de données actif apparaît en surbrillance sur la carte. Son nom figure en caractères gras dans la table des matières.

#### bouton

Icône lançant une commande, une macro ou un code personnalisé lorsque l'utilisateur clique dessus. Il est possible d'ajouter des boutons aux menus et aux barres d'outils. Lorsqu'ils figurent dans un menu, ils sont appelés " commandes de menu ".

#### canal

Ensemble de longueurs de bande ou de fréquences possédant une caractéristique commune, comme le canal visible du spectre électromagnétique.

#### canal de jeu de données raster

Couche d'un jeu de données raster représentant les valeurs de données correspondant à une plage spécifique du spectre électromagnétique, comme l'ultraviolet, le bleu, le vert, le rouge, l'infrarouge, à un radar ou à d'autres valeurs provenant de la manipulation des canaux des images d'origine. Un jeu de données raster peut contenir plusieurs canaux. Par exemple, l'imagerie satellite a généralement de multiples canaux correspondant aux différentes longueurs d'ondes énergétiques tirées du spectre électromagnétique. Voir aussi canal.

#### canal raster

Voir canal de jeu de données raster.

#### capture

Opération d'édition automatique au cours de laquelle des points ou entités situés à une distance ou à une tolérance spécifiée d'autres points ou entités sont déplacés pour correspondre aux coordonnées ou coïncider exactement avec celles-ci.

#### capture de raster

Voir capture.

#### cardinalité

- 1. Nombre d'éléments d'un ensemble mathématique.
- 2. Relation entre les objets d'une base de données, qui décrit le nombre d'objets d'un type associés aux objets d'un autre type. Une relation peut avoir une cardinalité de type un à un, un à plusieurs, plusieurs à un ou plusieurs à plusieurs.

#### carte

- 1. Description graphique sur une surface plane des entités physiques de l'intégralité ou d'une partie de la Terre ou d'un autre corps ou du ciel. Cette description se fait à l'aide de formes d'imagerie photographique représentant les objets et de symboles décrivant leur nature, à une échelle dont la fraction représentative est inférieure à 1:1, généralement à l'aide d'une projection spécifiée et en indiquant la direction de l'orientation.
- 2. Toute représentation graphique d'informations géographiques ou spatiales.
- 3. Document utilisé dans ArcMap permettant d'afficher et de travailler sur des données géographiques. Dans ArcMap, une carte contient une ou plusieurs couches de données géographiques, contenues dans des blocs de données, ainsi que divers éléments cartographiques complémentaires tels qu'une barre d'échelle.

GLOSSAIRE 273

#### cellule

1. Plus petite unité d'information contenue dans une image, un raster ou une grille. Dans une carte, chacune des cellules représente une partie de la Terre, comme un mètre ou un mile carré. Une valeur d'attribut lui est généralement associée, comme le type de sol ou de végétation. Les cellules sont généralement carrées ou rectangulaires, même si des hexagones et des cercles sont quelquefois utilisés.

2. Pixel.

#### cellule de grille

Voir cellule.

#### cellule raster

Voir cellule.

#### champ

- 1. Colonne d'une table stockant les valeurs d'un seul attribut.
- 2. Endroit où il est possible d'entrer des données dans un enregistrement de base de données ou une interface utilisateur graphique.

Voir aussi attribut, colonne.

#### chemin d'accès

En informatique, emplacement d'un fichier dans un ordinateur, désigné par le disque, les répertoires, les sous-répertoires et le nom du fichier, dans cet ordre.

#### classe d'entités

Ensemble d'entités géographiques dotées du même type de géométrie (point, ligne ou polygone), des mêmes attributs et de la même référence spatiale. Les classes d'entités peuvent être autonomes au sein d'une géodatabase ou contenues dans des fichiers de formes, des couvertures ou autres jeux de classes d'entités. Elles permettent le regroupement d'entités homogènes dans une seule unité pour les besoins du stockage de données : par exemple, les autoroutes, les routes principales et les routes secondaires peuvent être regroupées dans une classe d'entités linéaire appelée routes. Dans une géodatabase, les classes d'entités peuvent également contenir des annotations et des cotes.

#### classe d'entités VPF

Voir classe d'entités.

#### classe d'objets

Dans une géodatabase, ensemble de données non spatiales de même type ou thème. Les objets spatiaux (entités) sont stockés dans les classes d'entités d'une géodatabase. Les objets non spatiaux sont, quant à eux, archivés dans des classes d'objets.

#### classe de relations

Les objets d'un système du monde réel sont souvent associés de façon particulière à des objets de la base de données. Ces types d'associations entre objets dans la géodatabase s'appellent des relations. Il peut exister des relations entre des objets spatiaux (entités dans les classes d'entités) ou non spatiaux (lignes dans une table) ou entre des objets spatiaux et non spatiaux. Tandis que les objets spatiaux sont stockés dans la géodatabase dans des classes d'entités et que les objets non spatiaux sont stockés dans des classes d'objets, les relations sont stockées dans des classes de relations.

#### clé

Voir clé primaire.

#### clé attributaire

Voir clé primaire.

#### clé étrangère

Colonne ou combinaison de colonnes figurant dans une table dont les valeurs correspondent à la clé primaire d'une autre table. Une valeur ne peut exister dans la clé étrangère que s'il existe une valeur correspondante dans la clé primaire, sauf si la valeur est NULLE. La relation clé étrangère/clé primaire définit une jointure relationnelle. Voir aussi clé primaire, mise en relation et classe de relations

#### clé primaire

Colonne ou ensemble de colonnes d'une base de données stockant une valeur unique pour chaque enregistrement. Une clé primaire n'autorise aucun doublon de valeur et ne peut en aucun cas être NULL. Voir aussi clé étrangère, mise en relation et classe de relations.

#### colonne

Dimension verticale d'une table. Chacune des colonnes stocke la valeur d'un type d'attribut pour tous les enregistrements ou les lignes d'une table. Toutes les valeurs contenues dans une colonne donnée sont du même type de données (par ex., nombre, chaîne, BLOB ou date).

#### COM

Voir Component Object Model (COM).

#### commande

- 1. Instruction destinée à un programme informatique, généralement constituée d'un mot ou de mots ou de lettres concaténés, émise par l'utilisateur à partir d'un périphérique de commande tel qu'un clavier, ou lue dans un fichier par l'interpréteur de commandes.
- 2. Menu, élément de menu, bouton, zone de liste modifiable ou zone de texte d'une barre d'outils.

#### **Component Object Model (COM)**

Norme binaire permettant aux composants logiciels d'interagir dans un environnement en réseau, quel que soit leur langage de développement. Mise au point par Microsoft, la technologie COM propose les services sous-jacents de négociation d'interface, de gestion du cycle de vie (qui permet de définir le moment où un objet peut être supprimé d'un système), l'octroi de licences et les services d'événement (le fait de mettre un objet en service à la suite d'un événement survenu sur un autre objet).

#### connexion à un dossier

Dans ArcCatalog, élément de niveau supérieur dans l'arborescence du Catalogue qui permet d'accéder rapidement aux données géographiques stockées sur des disques locaux, notamment des CD-ROM, ou partagées sur un réseau. Ces connexions peuvent accélérer l'accès aux dossiers individuels.

#### connexion à une base de données

Lien vers une base de données. Les connexions à une base de données peuvent avoir deux états : connecté à ou déconnecté de la base de données. La suppression d'une connexion à une base de données supprime uniquement la connexion en tant que telle, la base de données et son contenu ne sont pas affectés. La création d'une connexion à une base de données nécessite la sélection d'un fournisseur de données pour leur extraction. ArcCatalog propose deux types différents de connexion à une base de données : ArcSDE, qui permet aux utilisateurs de travailler avec une géodatabase multi-utilisateurs et OLE DB, qui permet aux utilisateurs d'accéder à des bases de données non spatiales.

#### **Content Standard for Digital Geospatial Metadata**

Publication du Federal Geographic Data Committee (FGDC), qui définit le contenu en matière d'informations des métadonnées d'un jeu de données géospatiales numériques. L'objectif de cette norme est de fournir une terminologie et des définitions

GLOSSAIRE 275

communes concernant les concepts liés aux métadonnées. Toutes les agences gouvernementales, régionales et d'état américaines qui reçoivent des subventions fédérales pour créer des métadonnées doivent se conformer à cette norme.

#### coordonnées

Valeurs matérialisées par x, y et quelquefois z, qui définissent une position en termes de structure de référence spatiale. Les coordonnées permettent de positionner un point sur la surface de la Terre par rapport à d'autres points.

#### coordonnées double précision

Voir double précision.

#### coordonnées géographiques

Mesure d'un emplacement sur la surface de la Terre, exprimée en degrés de latitude et de longitude.

#### coordonnées projetées

Mesure d'emplacements sur la surface de la Terre exprimée dans un système bidimensionnel qui repère les entités en fonction de la distance qui les sépare d'un point d'origine (0,0) sur un axe horizontal x représentant la ligne est-ouest et vertical y représentant la ligne nord-sud. Une projection cartographique transforme la latitude et la longitude en coordonnées x,y dans un système de coordonnées projetées. Voir aussi coordonnées géographiques.

#### coordonnées simple précision

Voir précision simple.

#### couche

1. Ensemble logique de données thématiques décrites, stockées et référencées ensemble pour être affichées sur une carte. Les entités géographiques d'une couche partagent les mêmes étendues géographique, système de coordonnées et attributs.

Dans ArcGIS, une couche référence des données géographiques stockées dans une source de données, telle qu'une couverture ou une géodatabase, et définit comment l'afficher. Les couches sont conservées dans la mémoire; elles peuvent servir d'entrées pour les outils de géotraitement ou être enregistrées comme fichiers de couches dotés d'une extension .lyr.

2. Classe d'entités autonome d'une géodatabase gérée avec SDE 3

#### couverture

Modèle de données destiné au stockage des entités géographiques à l'aide du logiciel ArcInfo. Une couverture contient un ensemble de données associées par thème, considéré comme une unité. Elle représente habituellement une seule couche, telle que des sols, des cours d'eau, des routes ou l'occupation des sols. Dans une couverture, les entités sont stockées en tant qu'entités principales (points, arc, polygones) et entités secondaires (tics, liens, annotation). Les attributs des entités sont décrits et stockés séparément, dans des tables d'attributs d'entités.

#### couverture PC ARC/INFO

Converture créée à l'aide de PC ARC/INFO.

#### couverture pré-7.0

Les couvertures créées à l'aide d'une version d'ArcInfo antérieure à 7.0 ne peuvent être lues par ArcCatalog et ArcMap tant que leur espace de travail n'a pas été modifié avec la commande ConvertWorkspace.

#### DAO

Système informatique permettant de créer, de dessiner et d'afficher des informations graphiques. Ce système, également appelé dessin assisté par ordinateur, est largement utilisé dans les activités d'ingénierie, de planification et d'illustration.

#### datum

Dans l'acception la plus générale du terme, tout ensemble de constantes numériques ou géométriques à partir duquel d'autres quantités, comme les systèmes de coordonnées, peuvent être définies. Un datum définit une surface de référence. Il existe de nombreux types de datums, mais la plupart sont répartis en deux catégories : horizontale et verticale.

#### dégradé de couleurs

Plage de couleurs permettant de montrer l'importance ou l'ordre des classes sur une carte.

#### degré décimal

Valeurs de latitude et de longitude exprimées en décimales, plutôt qu'en degrés, minutes et secondes.

#### dépassement

Portion d'un arc numérisé qui dépasse l'intersection avec un autre arc. Voir aussi arc pendant.

#### déplacement

Déplacement d'une fenêtre d'affichage à l'écran vers le haut, vers le bas ou en travers d'une carte sans pour autant modifier l'échelle de l'affichage. Voir aussi zoom.

#### désignation

Dans ArcGIS, texte décrivant une commande. Les modes d'affichage " Texte seulement " et " Image et texte " servent à la visualisation. En tant que partie intégrante de l'interface, les désignations peuvent être personnalisées par l'utilisateur.

#### dessin assisté par ordinateur

Voir DAO.

#### dessin DAO

Représentation numérique d'un dessin, d'une figure ou d'un schéma, créée à l'aide d'un système de DAO.

#### destination

- 1. Endroit vers lequel quelque chose voyage ou est envoyé.
- 2. Dans ArcGIS Spatial Analyst, point de destination d'un chemin lors de l'exécution de la fonction Plus court chemin.
- 3. Objet secondaire d'une relation. Par exemple, une table contenant des attributs associés aux entités d'une classe.

#### digitaliseur

- 1. Endroit vers lequel quelque chose voyage ou est envoyé.
- 2. Dans ArcGIS Spatial Analyst, point de destination d'un chemin lors de l'exécution de la fonction Plus court chemin.
- 3. Objet secondaire d'une relation. Par exemple, une table contenant des attributs associés aux entités d'une classe.

#### disque

Support de stockage composé d'un disque rond, plat, rotatif recouvert d'une pellicule magnétique destiné à enregistrer des informations numériques.

#### document ArcMap

Dans ArcMap, la représentation sur disque d'une carte contenant tous les diagrammes et rapports, ainsi que toutes les cartes, tables et mises en page utilisés pour une application particulière ou un ensemble d'applications connexes. Il est possible d'imprimer les documents ArcMap ou de les intégrer à d'autres documents. Les documents ArcMap sont dotés de l'extension de fichier .mxd.

GLOSSAIRE 277

#### documentation

Dans ArcCatalog, texte dans les métadonnées d'un élément décrivant la provenance des données, les définitions des attributs, etc. A la différence des propriétés, qui dérivent automatiquement de la source de données, vous devez saisir manuellement la documentation en utilisant l'éditeur de métadonnées d'ArcCatalog.

#### données

Ensemble de faits liés disposés dans un format particulier. Il s'agit souvent des éléments d'information de base produits, stockés ou traités par un ordinateur.

#### données géographiques

Informations relatives aux entités géographiques, notamment leurs formes, leur emplacement et leur description. Les données géographiques sont constituées de données spatiales et attributaires.

#### données spatiales

- 1. Informations relatives à la position et à la forme des entités géographiques, ainsi qu'aux relations entre elles, généralement stockées sous la forme de coordonnées et de topologie.
- 2. Toutes données pouvant être représentées sur une carte.

#### données tabulaires

Informations descriptives, généralement alphanumériques, stockées dans des lignes et des colonnes d'une base de données, pouvant être associées aux entités d'une carte. Voir aussi table.

#### dossier

Emplacement d'un disque contenant un ensemble de fichiers et de sous-dossiers. Voir aussi répertoire.

#### double précision

Degré de précision des coordonnées, évalué en fonction du nombre de chiffres significatifs pouvant être stockés pour chaque coordonnée. Les jeux de données peuvent être stockés dans des coordonnées à précision simple ou double. Les géométries à double précision peuvent stocker jusqu'à 15 chiffres significatifs par coordonnée (généralement 13 à 14). Elles permettent une précision bien inférieure à un mètre dans une étendue globale.

#### échelle

Rapport ou relation entre une distance ou une surface sur une carte et la distance ou surface correspondante sur la Terre, exprimée généralement sous la forme d'une fraction ou d'un ratio. Une échelle cartographique de 1/100 000 ou 1:100 000 signifie qu'une unité de mesure de la carte équivaut à 100 000 unités similaires sur la Terre.

#### échelle de carte

Voir échelle.

#### élément

- 1. Elément de l'arborescence du Catalogue. Les éléments sont les sources de données, comme les fichiers de formes et les géodatabases, et les éléments non spatiaux, tels que les dossiers.
- 2. Champ ou attribut.

#### élément de menu

Rubrique d'une liste de commandes affichées dans un menu.

#### élément de métadonnées

Donnée contenue dans les métadonnées d'un élément.

#### enregistrement

- 1. Ensemble de champs de données connexes, souvent sous forme de ligne d'une base de données, contenant toutes les valeurs attributaires d'une entité. Par exemple, dans une base de données d'adresse, les différents champs qui compose l'adresse d'une personne constituent un seul enregistrement. Dans SQL Server, un enregistrement est analogue à un tuple.
- 2. Ligne d'une table.

#### entité

- 1. Groupe d'éléments spatiaux représentant une entité du monde réel. Une entité complexe est composée de plusieurs groupes d'éléments spatiaux, par exemple, un ensemble d'éléments linéaires doté du thème commun de routes représentant un réseau routier.
- 2. Représentation d'un objet du monde réel sur une carte. Les entités peuvent être représentées dans un SIG sous la forme de données vectorielles (points, lignes ou polygones) ou de cellules dans un format de données raster. Pour être affichées dans un SIG, les entités doivent porter des informations géométriques et d'emplacement.

#### entité cartographique

Voir entité.

#### espace de travail

Conteneur de fichiers de données géographiques. Un espace de travail peut être un dossier contenant des fichiers de forme, un espace de travail ArcInfo renfermant des couvertures, une géodatabase personnelle ou une géodatabase ArcSDE.

#### étendue

Paires de coordonnées définissant un rectangle limite minimal (x min., y min. et x max., y max.) d'une source de données. Toutes les coordonnées de la source de données sont comprises à l'intérieur de ces limites

#### étiquette

Texte placé à côté d'une entité sur une carte pour la décrire ou l'identifier.

#### événement

- 1. Résultat ou occurrence de l'interaction d'un utilisateur avec une application. Par exemple, dans le cas où le fait de cliquer sur un bouton déclenche la fermeture d'un formulaire, l'événement correspond à la fermeture du formulaire.
- 2. Localisation géographique stockée sous forme tabulaire plutôt que spatiale. Les types d'événements sont les événements d'adresse, les événements d'itinéraire, les événements xy et les événements temporels. Les événements d'adresse sont des entités que l'utilisateur peut trouver grâce à l'appariement d'adresses avec un réseau de transport ou un autre identifiant d'adresses comme les codes postaux ou les numéros de parcelle. Les événements d'itinéraires sont des entités linéaires, continues ou ponctuelles qui surviennent le long d'un système d'itinéraire de base. Les événements xy sont des paires de coordonnées simples qui décrivent l'emplacement d'une entité, comme un ensemble de degrés de latitude et de longitude. Les événements temporels permettent de décrire l'observation dans le temps d'objets ou de groupes d'objets particuliers.

#### événement d'itinéraire

Voir événement.

GLOSSAIRE 279

#### expression de requête

Type d'expression qui effectue des évaluations selon une valeur booléenne vrai ou fausse (true ou false), permettant généralement de sélectionner les lignes d'une table dans lesquelles l'expression est évaluée comme étant vraie. Les expressions de requête font généralement partie d'une instruction SQL (Structured Query Language) :

Select fields From table Where expression Select \* From Streets Where "StreetName" = 'Center' And "StreetType" = 'Rd'

#### **eXtensible Markup Language (XML)**

Créé par le World Wide Web Consortium (W3C), XML est un ensemble de règles destinées à la création de formats de texte, conçus pour permettre la création de documents plus normalisés et structurés. XML est un sous-ensemble de Standard Generalized Markup Language (SGML), langage de balisage standard destiné à la création de structures de documents numériques. Le format XML est similaire au format HTML dans la mesure où il utilise des symboles ponctuels (balises) pour encoder les informations. Cependant, alors que le format HTML indique aux navigateurs comment afficher les informations sur une page Web, le format XML définit des valeurs correspondant à ces informations. Les utilisateurs peuvent également créer leurs propres balises XML.

#### eXtensible Style Language (XSL)

Ensemble de normes définissant la présentation et la transformation des documents XML. Une feuille de style XSL peut contenir des informations relatives à l'affichage du contenu balisé dans un document XML, comme la taille de police, la couleur d'arrière-plan et l'alignement du texte. Une feuille de style XSL peut également contenir du code XSLT destiné à transformer le contenu balisé d'un document XML en document de sortie d'un autre format. Le World Wide Web Consortium (W3C) gère les normes XSL. Voir aussi feuille de style, World Wide Web Consortium (W3C).

# eXtensible Style Language Transformations (XSLT)

Langage permettant de transformer le contenu balisé d'un document XML en document de sortie dans un autre format. Une feuille de style XSL contient le code XSLT qui définit chacune des transformations à appliquer. La transformation d'un document nécessite le document XML original, un document XSL contenant du code XSLT et un analyseur XSLT, chargé d'effectuer les transformations. Le World Wide Web Consortium (W3C) gère les normes XSLT. Voir aussi feuille de style, eXtensible Style Language (XSL), World Wide Web Consortium (W3C).

#### Federal Geographic Data Committee (FGDC)

Organisme créé par l'United States Federal Office of Management and Budget, chargé de coordonner le développement, l'utilisation, le partage et la diffusion des données liées aux études, à la cartographie et des données spatiales connexes. Ce comité est composé de représentants des agences gouvernementales fédérales et locales, du milieu universitaire et du secteur privé. Le FGDC définit des normes en matière de métadonnées spatiales pour les Etats-Unis, regroupées dans la norme CSDGM (Content Standard for Digital Geospatial Metadata), et gère le développement de la NSDI (National Spatial Data Infrastructure).

#### feuille de style

Fichier ou formulaire fournissant des informations liées au style et à la mise en page, notamment les marges, les polices de caractères et l'alignement, destinées au contenu balisé d'un document XML ou HTML. Les feuilles de style sont souvent utilisées pour simplifier la création de documents XML et HTML, car une feuille de style peut s'appliquer à plusieurs documents. Les feuilles de style transformationnelles peuvent également contenir du code destiné à modifier la structure d'un document XML et à copier son contenu dans un autre document.

#### **FGDC**

Voir Federal Geographic Data Committee (FGDC).

#### fichier

Jeu nommé d'enregistrements informatiques stockés ou traités comme une unité sur un lecteur, un disque ou une bande. Un fichier est généralement contenu dans un répertoire et possède toujours un nom d'extension unique correspondant à son type, comme .txt pour un document ou fichier de texte, ou .exe pour un programme ou un fichier exécutable.

#### fichier attaché

Fichier décrivant le contenu d'un élément joint à ou contenu dans les métadonnées. La méthode est la même qu'il s'agisse d'attacher un fichier à des métadonnées ou à des messages électroniques.

#### fichier de formes

Format de stockage des données de vecteur permettant d'archiver l'emplacement, la forme et les attributs des entités géographiques. Un fichier de formes est stocké dans un jeu de fichiers associés et contient une classe d'entités.

# fichier de projection

Fichier qui stocke les paramètres décrivant un système de coordonnées.

# figement

Bloquer une colonne dans une table pour mieux voir le contenu de la table. La colonne figée reste en place tandis que les autres défilent normalement.

### format

Modèle systématique et répétable de disposition des données informatiques. Le format correspond au schéma spécifique

définissant la manière dont les informations sont organisées dans le fichier. Par exemple, ArcInfo prend en charge des formats exclusifs spécifiques pour stocker les couvertures. DLG, DEM et TIGER® correspondent à des jeux de données géographiques sous des formats de fichier différents.

#### **GDB**

Voir géodatabase.

# géodatabase

Modèle de données orientées objet mis au point par ESRI, qui représente les entités géographiques et les attributs en tant qu'objets, ainsi que les relations entre ces objets. Ce modèle est hébergé dans un système de gestion de base de données relationnelle. Une géodatabase peut stocker des objets tels que des classes d'entités, des jeux de classes d'entités, des tables non spatiales et des classes de relations.

# géodatabase mono-utilisateur

Géodatabase personnelle. Elle peut accepter un seul éditeur et plusieurs lecteurs.

# géodatabase multi-utilisateur

Géodatabase dans un SGBDR mise à la disposition des applications clients (par exemple ArcMap) par ArcSDE. Les géodatabases multi-utilisateurs sont parfois très volumineuses et prennent en charge de nombreux éditeurs concurrents. Prise en charge par les différents SGBDR du marché, notamment par Oracle®, Microsoft® SQL Server<sup>TM</sup>, IBM® DB2® et Informix®.

# géodatabase personnelle

Géodatabase stockant les données dans un système de gestion de bases de données relationnelle (SGBDR) mono-utilisateur. Plusieurs utilisateurs peuvent consulter simultanément une géodatabase personnelle, mais un seul peut y écrire.

# **Geospatial Data Clearinghouse**

Système décentralisé de serveurs hébergés sur Internet qui contient des métadonnées décrivant les données géographiques disponibles. Ce centre d'information parrainé par le Federal Geographic Data Committee (FGDC) fonctionne comme un service de catalogue détaillé prenant en charge les liens vers des données spatiales et des aperçus graphiques. Voir aussi NSDI (National Spatial Data Infrastructure).

# géotraitement

Opération de SIG permettant la manipulation de données SIG stockées dans un espace de travail SIG. Une opération classique de géotraitement consiste à prendre un jeu de données en entrée, à effectuer une opération dessus, puis à renvoyer le résultat de l'opération sous la forme d'un jeu de données en sortie. Parmi les opérations de géotraitement courantes, citons la superposition d'entités géographiques, la sélection et l'analyse des entités, le traitement topologique et la conversion de données. Le géotraitement permet de définir, de gérer et d'analyser les informations utilisées lors de la prise de décision.

# grille

Format de données destiné au stockage des données raster qui définit l'espace géographique comme un tableau composé de cellules carrées de taille égale disposées en lignes et colonnes. Chaque cellule contient une valeur numérique représentant un attribut géographique (par ex. l'altitude) pour cette unité d'espace. Lorsque la grille est dessinée sous forme de carte, des couleurs sont attribuées aux cellules en fonction de leur valeur numérique. Chaque cellule de la grille est référencée selon les coordonnées x,y de son emplacement. Voir raster.

# groupe de couches

Dans la table des matières d'ArcMap, plusieurs couches qui apparaissent et se comportent comme une couche unique.

#### HTML

Voir HyperText Markup Language (HTML).

# **Hypertext Markup Language (HTML)**

Hypertext Markup Language. Langage de codage, sous-ensemble de SGML (Standard Generalized Markup Language), utilisé pour la création de pages Web publiées sur Internet. HTML est un système de balises qui définit la fonction du texte, des graphiques et de la vidéo dans un document. Il constitue désormais une norme Internet gérée par le World Wide Web Consortium (W3C).

#### identification

Dans ArcGIS, outil qui, lorsqu'il est utilisé sur une entité, ouvre une fenêtre affichant les attributs de l'entité.

### image

Représentation raster ou description d'une scène, généralement créée à l'aide d'un dispositif optique ou électronique tel qu'une caméra ou un radiomètre à balayage. Les exemples les plus courants incluent les données détectées à distance (par exemple les données satellite), les données analysées par scanner et les photographies. Une image est stockée en tant que jeu de données raster de valeurs binaires ou entières représentant l'intensité de la lumière reflétée, de la chaleur ou d'autres plages de valeurs du spectre électromagnétique. Une image peut contenir un ou plusieurs canaux.

# index

Structure de données utilisée dans une base de données pour rechercher rapidement les enregistrements ou les entités spatiales des jeux de données géographiques. En général, des identifiants uniques stockés dans un champ clé désignent des enregistrements ou des fichiers contenant davantage d'informations

#### instance

Voir service

### ISO

International Organization for Standardization. Fédération d'instituts de normalisation nationaux de 145 pays travaillant avec des organismes internationaux, des gouvernements, des industries et des représentants professionnels et de consommateurs pour définir et gérer les critères des normes internationales.

# jeu de classes d'entités

Ensemble de classes d'entités stockées ensemble, qui partagent la même référence spatiale : elles doivent posséder le même système de coordonnées et leurs entités doivent se trouver dans une zone géographique commune. Les classes d'entités possédant des types de géométrie différents peuvent être stockées dans un jeu de classes d'entités.

# jeu de classes d'entités DAO

Représentation des entités d'un fichier DAO dans la structure d'une géodatabase. Un jeu de classes d'entités DAO est constitué de cinq classes d'entités en lecture seule : points, polylignes, polygones, multipatch et annotation. Les formats ArcGIS pris en charge sont DWG (AutoCAD®), DXF (AutoDesk® Drawing Exchange Format) et DGN (format de fichier Microstation par défaut).

# jeu de données

- 1. Jeu de classes d'entités dans une géodatabase.
- 2. Toute donnée géographique contenue dans une géodatabase, telle qu'une couverture, un fichier de formes, un raster ou une classe d'entités. Aussi appelé source de données.

# jeu de données DAO

Voir jeu de classe d'entités DAO.

# jeu de données IN

Jeu de données contenant un TIN, représentation surfacique dérivée de l'interpolation de lignes de fracture et de points d'échantillonnage irrégulièrement espacés. Le jeu de données TIN inclut des relations topologiques entre des points et les triangles voisins.

# jointure

Processus consistant à relier deux ou plus entités spatiales séparées. Si deux segments de ligne sont joints, ils deviennent un objet spatial, qui subira un traitement supplémentaire. Voir aussi jointure relationnelle.

# jointure relationnelle

Opération par laquelle deux tables de données sont reliées par un champ commun, appelé clé.

# latitude-longitude

Système de référence permettant de trouver des emplacements sur la surface de la Terre. Les distances est-ouest se mesurent par les lignes de longitude (également appelées méridiens) qui s'étendent du nord au sud et convergent aux pôles Nord et Sud. Les mesures de distance commencent au méridien principal à Greenwich, en Angleterre. Elles sont relevées de 0 à 180 degrés positivement vers l'est et de 0 à 180 degrés négativement vers l'ouest. Les distances nord-sud se mesurent par les lignes de latitude (également appelées parallèles) qui s'étendent de l'est vers l'ouest. Les mesures de distance commencent à l'équateur et sont relevées de 0 à 90 degrés positivement vers le nord et de 0 à 90 degrés négativement vers le sud. Les mesures de latitude et de longitude sont exprimées en degrés-minutes-secondes.

# ligne

- 1. Enregistrement dans une table attributaire.
- 2. Dimension horizontale d'une table composée d'un ensemble de colonnes contenant chacune un élément de données.
- 3. Groupe horizontal de cellules dans un raster.

### localisation d'événements

Voir événement.

# longueur de l'arc pendant

Voir tolérance d'arc pendant.

#### macro

Programme informatique, généralement un fichier de texte, contenant une séquence de commandes exécutées comme une commande unique. Les macros servent généralement à effectuer des séquences de commandes ou d'opérations complexes fréquemment utilisées.

#### menu

Liste s'affichant à l'écran d'un ordinateur présentant un choix de commandes disponibles parmi lesquelles l'utilisateur peut sélectionner une opération à effectuer.

### métadonnées

Informations concernant le contenu, la qualité, l'état et autres caractéristiques des couches. Les métadonnées de données géographiques peuvent renseigner sur le sujet, la façon, le moment, l'endroit et la personne ayant rassemblé les données, la précision des données, leur disponibilité et leur diffusion, leur projection, leur échelle, leur résolution et leur précision, ainsi que leur fiabilité par rapport à une norme quelconque. Les métadonnées sont constituées de propriétés et de documentation. Les propriétés proviennent de la source de données (par exemple, le système de coordonnées et la projection

des données), alors que la documentation est entrée par une personne (par exemple, les mots-clés utilisés pour décrire les données).

#### miniature

Vue figée décrivant les données géographiques contenues dans une source de données, une couche ou une mise en page. Une miniature peut fournir une vue générale de l'ensemble des entités d'une classe ou décrire de manière détaillée les entités et la symbologie d'une couche. Les miniatures ne s'actualisent pas automatiquement. Elles ne sont plus à jour si des entités sont ajoutées à une source de données ou si la symbologie d'une couche est modifiée.

# mise en page

- 1. Disposition ou agencement général des éléments sur un affichage de carte numérique ou sur une carte imprimée, comprenant éventuellement un titre, une légende, une flèche du Nord, une barre d'échelle et des données géographiques.
- 2. Dans ArcGIS, document de présentation contenant des cartes, des diagrammes, des tables, du texte et des images.

#### mise en relation

Opération qui établit une connexion temporaire entre des enregistrements contenus dans deux tables à l'aide d'un élément commun aux deux.

# **MNA**

Voir modèle numérique d'altitude (MNA).

# modèle

Voir modèle de carte.

#### modèle de carte

Type de document cartographique ArcMap permettant de créer rapidement une nouvelle carte. Les modèles contiennent des données, une interface personnalisée, ainsi qu'une mise en page prédéfinie disposant les éléments cartographiques tels que la flèche du Nord, les barres d'échelle et les logos, sur la page virtuelle. Les modèles de carte possèdent une extension de fichier mxt.

#### modèle de données raster

Représentation du monde comme une surface divisée en cellules formant une grille régulière. Les modèles raster sont utiles pour stocker des données qui varient sans cesse, comme dans une photographie aérienne, une image satellite, une surface de concentrations chimiques ou une surface d'altitude.

#### modèle de données vectorielles

Abstraction du monde réel dans laquelle les éléments spatiaux sont représentés sous forme de points, lignes et polygones. Ces derniers sont référencés géographiquement dans un système de coordonnées.

### modèle de raster

Voir modèle de données raster.

# modèle numérique d'altitude (MNA)

- 1. Représentation de valeurs d'altitude continues sur une surface topographique à l'aide d'une plage régulière de valeurs Z référencées par rapport à un datum commun. Elle est généralement utilisée pour représenter le relief d'un terrain.
- 2. Base de données d'altitudes issues des feuilles de carte élaborées par la National Mapping Division de l'USGS (U.S. Geological Survey).

# modèle numérique de terrain (MNT)

Voir modèle numérique d'altitude (MNA).

#### modèle vectoriel

Voir modèle de données vectorielles.

# mot de passe

Série secrète de caractères permettant à un utilisateur d'avoir accès à un ordinateur, un fichier de données ou un programme. L'utilisateur doit taper son mot de passe pour que l'ordinateur réagisse aux commandes. Le mot de passe permet d'empêcher les utilisateurs ne possédant aucune autorisation d'avoir accès à un ordinateur, un fichier ou un programme.

# **National Spatial Data Infrastructure (NSDI)**

Ensemble de technologies, stratégies, normes et ressources humaines destinées à acquérir, traiter, stocker, diffuser et améliorer l'utilisation des données géospatiales aux Etats-Unis. Créé en 1994 et coordonné par le Federal Geographic Data Committee (FGDC), le NSDI regroupe des stratégies, des normes et des procédures en vue de permettre aux organisations de collaborer pour créer et partager des données géographiques. Le NSDI est élaboré en coopération avec des organismes issus de gouvernements locaux, tribaux et d'état, le milieu universitaire et le secteur privé.

# nom d'utilisateur

Nom réservé à l'authentification de l'utilisateur lorsqu'il se connecte à une géodatabase.

# norme CSDGM

Voir Content Standard for Digital Geospatial Metadata.

# **NSDI**

Voir National Spatial Data Infrastructure (NSDI).

#### numérisation

Processus de conversion des entités géographiques se trouvant sur une carte analogique au format numérique à l'aide d'une tablette à numériser (ou digitaliseur) connectée à un ordinateur. Les entités d'une carte papier sont tracées à l'aide d'un curseur graphique de digitaliseur, similaire à une souris et les coordonnées x,y de ces entités sont enregistrées automatiquement et stockées en tant que données spatiales.

#### numériser

- 1. Encoder des entités géographiques sous forme numérique en tant que coordonnées x,y.
- 2. Processus qui consiste à utiliser un digitaliseur pour encoder les emplacements des entités géographiques en convertissant leurs positions cartographiques en une série de coordonnées x,y archivées dans des fichiers informatiques. Appuyer sur le bouton d'un digitaliseur enregistre une coordonnée x,y. L'enregistrement d'une série de coordonnées x,y forme une ligne numérisée.

# numéro de port

Numéro de port TCP/IP sur lequel un service de la géodatabase ArcSDE communique.

### OGC

Open GIS Consortium. OGC est un consortium industriel international regroupant 257 sociétés, agences gouvernementales et universités qui prennent part à la mise au point de spécifications en matière de géotraitement mises à la disposition du public. Les interfaces ouvertes et les protocoles définis par les spécifications OpenGIS prennent en charge des solutions interopérables qui facilitent l'utilisation des données géographiques par des services Web, sans fil et LBS (Location Based Services), ainsi que par les technologies de l'information classiques. Ils permettent aux développeurs de technologies de rendre des informations spatiales et des services complexes accessibles et utiles pour tous les types d'applications.

# opération de traitement par lots

Exécute, deux ou plusieurs fois, un outil spécifique d'ArcToolbox sur les éléments répertoriés dans la table des fichiers de commandes. Vous pouvez enregistrer le contenu de la table des fichiers de commandes en tant que langage AML de géotraitement en vue de l'exécuter ultérieurement.

# origine

Objet primaire d'une relation. Par exemple, une classe d'entités contenant des points auxquels des mesures sont effectuées. Les mesures sont archivées dans une autre table. Voir aussi relation et destination.

#### outil

- 1. Entité d'ArcGIS qui réalise des tâches de géotraitement particulières, comme découper, fractionner, effacer ou mettre en zone tampon. Un outil peut appartenir à plusieurs jeux d'outils et/ou boîtes à outils.
- 2. Commande qui nécessite une interaction avec l'interface utilisateur pour exécuter une opération. Par exemple, avec l'outil Zoom avant, vous devez cliquer ou délimiter une zone autour des données géographiques ou de la carte avant qu'elle ne soit redessinée à plus grande échelle. Les outils peuvent être ajoutés à n'importe quelle barre d'outils.

# pixel

- 1. Plus petit élément d'un périphérique d'affichage, tel qu'un écran vidéo, auquel il est possible d'affecter des attributs indépendamment, comme la couleur et l'intensité. Ce terme est l'abréviation de picture element.
- 2. Plus petite unité d'information contenue dans une carte de type image ou raster. Généralement carré ou rectangulaire, le pixel est souvent synonyme de cellule.

# précision

- 1. Proximité d'un ensemble répété d'observations de la même quantité. Il s'agit d'une mesure de la maîtrise de l'erreur aléatoire. L'évaluation de la qualité du travail d'un arpenteur s'appuie en partie sur la précision des valeurs mesurées.
- 2. Désigne le nombre de chiffres significatifs utilisés pour enregistrer les valeurs des coordonnées. La précision est un facteur important lorsqu'il s'agit de représenter, d'analyser et de cartographier des entités de manière pointue. ArcInfo prend en charge la simple et la double précision.

# précision simple

Se rapporte à un degré d'exactitude des coordonnées, évalué en fonction du nombre de chiffres significatifs pouvant être stockés pour chaque coordonnée. Les nombres à simple précision peuvent stocker jusqu'à sept chiffres significatifs pour chaque coordonnée. La précision atteinte est de l'ordre de +/- 5 mètres pour une étendue de 1 000 000 mètres. Les jeux de données d'ArcInfo peuvent être stockés sous forme de coordonnées de précision simple ou double. Voir aussi double précision.

# profil des métadonnées

Modification d'une norme existante concernant les métadonnées, afin de s'adapter aux données et/ou à des questions culturelles. Un profil modifie les éléments des métadonnées dans la norme de base en vue de mieux décrire les données pour la communauté qui les utilise. Les profils de métadonnées permettent aux communautés de se conformer à une norme concernant les métadonnées tout en améliorant cette norme, pour qu'elle soit mieux adaptée à un usage particulier et/ou à des conditions particulières.

# projection

Méthode par laquelle la surface courbe de la Terre est représentée sur une surface plane. Cette représentation nécessite généralement une transformation mathématique systématique du réseau des lignes de longitude et de latitude de la Terre sur un plan. Il est possible de visualiser ce réseau sous la forme d'un globe transparent, grâce à une ampoule placée en son centre qui projette les lignes de longitude et de latitude sur une feuille de papier. Le papier est généralement placé à plat tangent au globe (projection planaire ou azimutale) ou en forme de cône ou de cylindre placé sur le globe (projection cylindrique et conique). Toutes les projections cartographiques déforment la distance, la surface, la forme, la direction ou plusieurs de ces éléments à la fois.

# projection cartographique

Voir projection.

# propriétés

Attribut d'un objet définissant une de ses caractéristiques ou un aspect de son comportement. Par exemple, la propriété Visible détermine si un contrôle est affiché ou masqué lors de son activation. Vous pouvez définir les propriétés d'un élément à l'aide de sa boîte de dialogue Propriétés.

### pyramide

Dans les jeux de données raster, couche à faible résolution qui copie les données d'origine par niveaux de résolution décroissants, en vue d'en améliorer les performances. Le niveau de résolution le plus grossier permet de dessiner rapidement l'intégralité d'un jeu de données. Lorsque vous effectuez un zoom avant, des couches de résolutions plus fines sont dessinées ; la vitesse de dessin est conservée car un nombre plus petit de pixels est nécessaire pour représenter les zones de plus en plus réduites.

#### raccourci clavier

Le raccourci clavier d'une commande exécute la commande directement sans nécessité d'ouvrir et de parcourir un menu au préalable ; par exemple, Ctrl + C est un raccourci connu permettant la copie d'un fichier dans Windows.

#### raster

Modèle de données spatiales définissant l'espace comme un tableau de cellules de taille égale disposées en lignes et colonnes. Chaque cellule contient une valeur attributaire et des coordonnées d'emplacement. A la différence d'une structure vectorielle, qui stocke explicitement les coordonnées, les coordonnées raster sont archivées dans l'ordre de la matrice. Des groupes de cellules partageant la même valeur représentent les entités géographiques. Voir aussi vecteur.

# rectangle englobant minimum

Rectangle, orienté selon les axes des x et des y, qui délimite une entité ou un jeu de données géographiques. Il est défini par deux paires coordonnées : x min., y min. et x max., y max. Par exemple, une étendue peut définir un rectangle limite minimal d'une couverture.

#### relation

Association ou lien entre deux objets d'une géodatabase. Des relations peuvent exister entre des objets spatiaux (des entités dans des classes d'entités), des objets non spatiaux (lignes d'une table) ou entre des objets spatiaux et non spatiaux.

# relation composite

Lien ou association entre des objets dans lequel l'existence d'un objet contrôle l'existence des objets qui lui sont liés.

L'association entre les autoroutes et les symboles ponctuels d'écran antibruit est une relation composite, car ces derniers n'ont aucune raison d'être sans la présence d'une autoroute.

# relation simple

Lien ou association entre des sources de données autonomes.

# répertoire

Zone du disque d'un ordinateur contenant un ensemble de fichiers de données et/ou d'autres répertoires. Les systèmes d'exploitation organisent les données à l'aide de répertoires. Les répertoires sont structurés selon une arborescence, dans laquelle chacune des branches constitue un sous-répertoire de la branche parent. L'emplacement d'un répertoire est indiqué par un chemin, par exemple, C:\_lemur\_habitat.

# requête

Demande permettant de sélectionner des entités ou des enregistrements dans une base de données. Les requêtes apparaissent souvent sous la forme d'instructions ou d'expressions logiques.

# réseau géométrique

Diagramme unidimensionnel non planaire, constitué d'entités de tronçons et de jonctions reliées entre elles, qui représente un réseau linéaire comme une route, un réseau de distribution ou un système hydrologique.

#### résolution

- 1. Surface représentée par chaque cellule ou pixel d'un raster.
- 2. Plus petit espacement entre deux éléments d'affichage, exprimé en points par pouce, pixels par ligne ou lignes par millimètre.
- 3. Précision avec laquelle une carte décrit la position et la forme des entités géographiques. La résolution s'accroît avec la grandeur de l'échelle choisie. A mesure que l'échelle décroît, la résolution diminue et les limites des entités doivent être lissées, simplifiées ou complètement effacées; par exemple, de petites surfaces peuvent être représentées par des points.

#### SDE

Spatial Database engine<sup>TM</sup> (SDE). Gestionnaire de base de données spatiales de hautes performances qui utilise une véritable architecture client/serveur pour effectuer des opérations spatiales efficaces et gérer d'importants jeux de données géographiques partagés.

#### serveur

Ordinateur faisant partie d'un réseau, utilisé pour fournir des services, notamment l'accès à des fichiers ou l'acheminement de courrier électronique, vers d'autres ordinateurs du réseau. Les serveurs peuvent également servir à héberger des sites Web ou des applications accessibles à distance.

#### serveur ArcGIS

Produit mis au point pour prendre en charge la création d'applications pour serveurs SIG à l'aide d'ArcObjects. Il propose une structure d'hébergement et de gestion d'objets serveur qui permet l'accès à et l'utilisation d'objets serveur basés sur ArcEngine à partir d'environnements de services Web standard. Cette structure permet d'héberger et de distribuer les objets serveur basés sur ArcEngine sur plusieurs machines serveurs. En outre, elle comprend une structure de service Web SIG standard, ainsi que des outils de développement d'applications Web.

### serveur OLE DB

Serveur OLE DB (Object Linking and Embedding Database). Outil conforme à la norme OLE de partage des données entre applications. Chaque serveur OLE DB communique avec les données et les récupère à partir d'une base de données différente. Cependant, vous pouvez utiliser les données extraites par n'importe quel serveur OLE DB de la même manière.

#### service

- 1. Ensemble de processus logiciels permanents côté serveur qui fournissent des données ou des ressources informatiques aux applications clientes. Parmi les exemples, citons le serveur d'applications ArcSDE, le serveur d'applications ArcIMS et un serveur de SGBD.
- 2. Dans Tracking Analyst, flux de données en temps réel accessible par le biais d'une connexion Tracking Analyst.

#### **SGBD**

Voir système de gestion de bases de données (SGBD).

#### **SGBDR**

Système de gestion de base de données relationnelle. Type de base de données dans lequel les données sont réparties sur plusieurs tables. Les tables sont associées les unes aux autres par des champs communs. Les éléments de données peuvent être recombinés à partir de fichiers différents. A la différence d'autres structures de base de données, un SGBDR nécessite peu d'hypothèses sur la façon dont les données sont associées ou dont elles sont extraites de la base de données.

### SIG

Voir système d'information géographique (SIG).

# source de données

Toutes données géographiques. Les sources de données peuvent englober les couvertures, les fichiers de formes, les rasters ou les classes d'entités.

# sous-dépassement

Arc qui ne s'étend pas suffisamment loin pour en croiser un autre. Voir aussi arc pendant.

# sous-type

Dans une géodatabase, les sous-types servent à décomposer les entités d'une classe d'entités en grandes catégories. Par exemple, les rues d'une classe d'entités de rues peuvent être réparties en trois sous-types : chemins vicinaux, rues collectrices et artères. Les sous-types différencient les objets en fonction des règles qui leur sont associées. Il est possible d'attribuer des propriétés par défaut aux sous-types, afin que les nouvelles entités en héritent. Par exemple, le sous-type chemin vicinal peut être défini de manière à ce que, lorsque ce type de rue est ajouté à la classe d'entités, son attribut de limitation de vitesse soit automatiquement défini comme étant 90 kilomètres/heure.

### SQL

Voir Structured Query Language (SQL).

# Structured Query Language

Syntaxe permettant de définir et de manipuler des données à partir d'une base de données relationnelles. Conçu par IBM dans les années 70, ce système est devenu une norme industrielle pour les langages d'interrogation dans la plupart des systèmes de gestion de bases de données relationnelles.

#### surface

Phénomène géographique représenté sous la forme d'un jeu de données continues, comme l'altitude ou la température de l'air sur une zone ou la limite entre deux matériaux ou traitements. Une pause brusque dans les valeurs du phénomène (lignes de fracture) indique un changement important de sa structure (par exemple, une falaise) et non un changement d'entité géographique. Les surfaces peuvent être représentées par des modèles construits à partir de points d'échantillonnage espacés ou non de façon régulière ou à partir de lignes de contour, d'isolignes, de bathymétrie ou d'autres équivalents.

# symbole

Représentation graphique d'une entité géographique ou d'une classe d'entités sur une carte. Par exemple, les symboles linéaires représentent des arcs ; les symboles ponctuels, des points ; les symboles surfaciques, des polygones et les symboles textuels, des annotations. De nombreuses caractéristiques définissent les symboles, y compris la couleur, la taille, l'angle et le motif.

# symbologie

Critères utilisés pour déterminer les symboles des entités d'une couche. Les caractéristiques d'une entité peuvent influencer la taille, la couleur et la forme du symbole choisi.

# système d'information géographique (SIG)

Ensemble de matériel et de logiciels informatiques ainsi que de données géographiques avec lesquels les utilisateurs interagissent afin d'intégrer, d'analyser et de visualiser les données, d'identifier des relations, des modèles et des tendances et de trouver des solutions aux problèmes. Ce système est destiné à la saisie, au stockage, à la mise à jour, à la manipulation, à l'analyse et à l'affichage des informations géographiques. Un SIG permet de représenter les cartes sous forme de couches de données que les utilisateurs peuvent étudier et utiliser pour effectuer des analyses.

# système de coordonnées

Structure de référence fixe superposée sur la surface d'une zone permettant d'y désigner la position d'un point. Système de références constitué d'un ensemble de points, lignes et/ou surfaces et d'un ensemble de règles permettant de définir les positions de points dans l'espace en deux ou trois dimensions. Le système de coordonnées cartésien et le système de latitude et de longitude utilisés sur la surface de la Terre sont des exemples courants de systèmes de coordonnées.

# système de coordonnées planaires

Système de mesure bidimensionnel qui repère les entités d'une carte en fonction de la distance qui les sépare d'un point d'origine (0,0) sur un axe horizontal x représentant la ligne estouest et sur un axe vertical y représentant la ligne nord-sud.

# système de gestion de base de données (SGBD)

Ensemble de programmes informatiques structurant les informations contenues dans une base de données selon un schéma conceptuel et fournissant des outils destinés à la saisie, à la vérification, à l'archivage, à la modification et à la récupération des données.

# système de gestion de base de données relationnelle

Voir SGBDR

#### table

- 1. Ensemble d'éléments de données disposés en lignes et colonnes. Chaque ligne représente une entité, un enregistrement ou une fonction et chaque colonne représente un champ unique ou une valeur attributaire. Une table a un nombre précis de colonnes alors que le nombre de lignes est libre.
- 2. Dans ArcView GIS 3, un des cinq types de documents que peut contenir un fichier de projet. Une table contient des données attributaires.

#### table attributaire

Base de données ou fichier tabulaire contenant des informations relatives à un ensemble d'entités géographiques généralement disposées de manière à ce que chaque ligne représente une entité et chaque colonne un attribut d'entité. Dans les jeux de données raster, chaque ligne d'une table attributaire correspond à une certaine région de cellules possédant la même valeur. Dans un de 25 pixels à partir du poteau, elle est automatiquement capturée. La

tolérance de capture peut se mesurer à l'aide des unités ou des pixels de la carte.

# tolérance d'arc pendant

Dans les couvertures ArcInfo, longueur minimale autorisée pour les arcs pendants des couvertures lors du processus de nettoyage. Le processus de nettoyage supprime les arcs pendants plus courts que la tolérance d'arc pendant.

#### tolérance floue

Dans ArcInfo, distance dans laquelle les coordonnées d'entités voisines sont ajustées pour qu'elles coïncident lors de la création de la topologie. Les nœuds et les sommets se trouvant dans la tolérance floue sont fusionnés dans un seul emplacement de coordonnées, reliant ainsi des entités qui étaient jusque-là séparées. La tolérance floue est une très petite distance, généralement comprise entre le dix millième et le millionième de la largeur de l'étendue de la couverture. Elle sert habituellement à corriger les intersections inexactes. La tolérance floue définit la résolution d'une couverture résultant d'une opération de nettoyage ou de superposition topologique (ex. Agréger, Intersecter ou Couper). Dans les classes d'entités de géodatabase, ce concept est remplacé par la tolérance d'agrégat.

# topologie

- 1. Dans des géodatabases, ensemble de règles s'appliquant aux classes d'entités, qui définissent explicitement les relations spatiales devant exister entre les données d'entités.
- 2. Branche de la géométrie qui s'intéresse aux propriétés d'une figure qui reste inchangée, même lorsqu'elle est pliée, étirée ou déformée d'une quelconque manière.
- 3. Dans les couvertures ArcInfo, relations spatiales entre des entités connectées ou adjacentes d'une couche de données géographiques, par exemple, des arcs, des nœuds, des polygones et des points. Les relations topologiques sont utilisées lors

d'opérations de modélisation spatiale ne nécessitant pas d'informations liées aux coordonnées.

4. Relations géométriques, définies mathématiquement, entre des entités reliées ou adjacentes dans un jeu de données géographique. La topologie peut contenir des informations relatives à la connectivité, à la direction, à la longueur, à la contiguïté et à la définition de polygones. La topologie rend la plupart des types d'analyse géographiques possibles, car elle permet l'analyse des relations spatiales entre les entités.

# topologie préliminaire

Dans les couvertures, fait référence à la topologie incomplète d'une région. Les topologies de région définissent les relations région-arc et région-polygone. Une région topologique est dotée à la fois de la relation région-arc et de la relation région-polygone. Une région préliminaire est dotée de la relation région-arc mais non de la relation région-polygone. En d'autres termes, les régions préliminaires n'ont pas de topologie de polygone. Les couvertures avec une topologie préliminaire peuvent être identifiées dans ArcCatalog grâce à la couleur rouge de leurs icônes.

# touche d'accès rapide

Raccourci clavier permettant à l'utilisateur de consulter le contenu du menu principal en maintenant la touche Alt enfoncée et en appuyant sur la lettre soulignée dans le menu ou la commande de menu. Vous pouvez créer une touche d'accès rapide en plaçant un Et commercial (&) devant la lettre appropriée figurant dans la désignation de la commande.

# traitement par lots

Exécution simultanée d'une série de tâches non interactives. En géotraitement, les outils système suivants permettent le traitement par lot : l'outil Classe d'entités vers géodatabase, l'outil Classe d'entités vers fichier de forme, l'outil Table vers géodatabase et l'outil Table vers dBASE. Le traitement par lot est

disponible par le biais des outils d'ArcGIS 8.3 et des versions précédentes.

### tuple

Ensemble de valeurs associées d'attributs, souvent une ligne d'une table, appartenant à un élément donné d'une base de données relationnelle. Egalement appelé " nuplet ". Similaire à l'enregistrement dans une table.

# type d'affichage

Mode de représentation des commandes sur un écran d'ordinateur. Le type d'affichage vous permet de décider si l'image ou la désignation (ou les deux) d'une commande est visible lorsqu'elle apparaît dans une barre d'outil ou un menu.

# type de données

Attribut d'une variable, d'un champ ou d'une colonne d'une table qui détermine le type de données pouvant être stocké. Les types de données communs sont le caractère, le nombre entier, la décimale, le réel simple, le réel double et la chaîne.

# type de fichier

Les fichiers qui ne sont pas des sources de données géographiques peuvent être affichés dans ArcCatalog s'ils ont été ajoutés à la liste des types de fichier. Le type d'un fichier est constitué de la description de son format (ex. document-texte), l'extension qui lui est associée, comme .text, et l'icône utilisée pour le représenter.

# type de pixel

Voir type de données.

# **UIControl**

Bouton personnalisé, outil, zone de texte ou zone de liste modifiable, créé à l'aide de Visual Basic for Applications (VBA).

#### unités de couverture

Unité du système de coordonnées dans lequel une couverture est stockée, par exemple pied, mètre et pouce.

#### **VBA**

Visual Basic for Applications. Environnement de programmation intégré pour l'automatisation et la personnalisation des applications ESRI destinées à l'utilisateur final, telles qu'ArcMap et ArcCatalog. Il offre des outils aussi puissants que Visual Basic (VB) dans le contexte d'une application existante. Il constitue, par ailleurs, la parfaite solution pour personnaliser des logiciels qui répondent déjà à la plupart de vos besoins. Visual Basic est, quant à lui, un outil autonome destiné à créer une solution à partir de zéro, qu'il s'agisse d'un programme exécutable, d'un composant COM ou d'un contrôle ActiveX. Une application qui utilise ArcMap ou ArcCatalog peut nécessiter le développement d'un composant COM. Dans ce cas, Visual Basic est l'environnement de développement adapté.

#### vecteur

- 1. Modèle de données axé sur les coordonnées représentant des entités géographiques sous forme de points, de lignes et de polygones. Chaque entité ponctuelle est représentée en tant que paire unique de coordonnées, alors que les lignes et les polygones sont représentés en tant que listes ordonnées de sommets. Des attributs sont associés à chaque entité, à la différence du modèle de données raster, qui associe les attributs à des cellules de grille.
- 2. Quantité dotée à la fois d'une grandeur et d'une direction. Voir aussi raster.

#### version

Dans les géodatabases, représentation alternative de la base de données qui a un propriétaire, une description, une autorisation (privée, protégée ou publique) et une version parent. Les versions ne sont pas affectées par les modifications intervenant sur d'autres versions de la base de données.

#### vue

- 1. Dans ArcGIS, une manière de visualiser le contenu d'un élément sélectionné dans l'arborescence du Catalogue d'ArcCatalog.
- 2. Dans ArcView GIS 3, un des cinq types de documents que peut contenir un fichier de projet. Une vue permet d'afficher, d'interroger et d'analyser les thèmes géographiques. Elle est constituée d'une table des matières, qui répertorie tous les thèmes géographiques contenus dans la vue, et d'une carte sur laquelle s'affichent les thèmes géographiques.

#### W<sub>3</sub>C

Voir World Wide Web Consortium (W3C).

# World Wide Web Consortium (W3C)

Organisme établissant des normes pour le World Wide Web et promouvant l'interopérabilité entre les technologies du Web, telles que les navigateurs. Ses membres du monde entier apportent leur contribution en matière de normes pour XML, XSL, HTML et de nombreux autres protocoles pour le Web.

#### **XML**

Voir eXtensible Markup Language (XML).

#### **XPath**

Langage XML Path. XPath permet l'adressage et la mise en correspondance de parties d'un document XML; il propose des fonctions élémentaires de manipulation des valeurs. La notation de chemins, à l'instar de la notation de définition d'une URL ou de l'emplacement sur le disque d'un fichier, permet de parcourir la structure hiérarchique d'un document XML, afin d'y identifier la partie intéressante.

### **XSL**

Voir eXtensible Style Language (XSL).

### **XSLT**

Voir eXtensible Style Language Transformations (XSLT).

### zone de liste modifiable

Outil d'interface utilisateur qui combine les fonctions d'une zone de texte et d'une liste déroulante. Par exemple, dans ArcCatalog, la zone de liste modifiable Emplacement vous permet de choisir un élément de l'arborescence du Catalogue en tapant son chemin ou en le sélectionnant dans la liste déroulante.

# zone de mise à jour

Voir zone de texte.

### zone de texte

Entité qui affiche un texte tapé par un utilisateur ou provenant d'une autre source en vue de modifications.

#### zoom

Agrandir et afficher de manière plus détaillée une partie d'un jeu de données géographiques.

# Index

A	Aperçu Géographie 108
Activités géographiques	arrêt de l'affichage 111
type de contenu 153	création de miniatures 114
Adresse IP 78	définition 16, 108
définition 271	déplacement 112,277
	identification 18, 113, 174, 282
Affichage Détails aiout de colonnes 99	raster dans un catalogue d'images 230
ajout de colonnes 99 définition 95	zoom 111, 112
	Aperçu Mise en page 30–31
déplacement de colonnes 100, 101	définition 271
modification de colonnes 98	Aperçu Table
redimensionnement de colonnes 96	actualisation des valeurs 116
suppression de colonnes 101	ajout de colonnes 126
tri d'éléments 14,97	analyse du contenu 116
Affichage d'un raster	ancrage de colonnes 19,20
multi-canal 232	calcul de statistiques 121
Affichage Elément individuel 15,95,98–99	colonne indexée 116,117
Affichage Grandes icônes 14,94	définition 16,116
Affichage Liste 14,94	déplacement de colonnes 20, 119, 120
Affichage Miniatures 14–15,95	enregistrement en cours 19, 116
Agriculture	exploration du contenu 19
thème de contenu 151	exportation d'enregistrements 128
Aide	figement de colonnes 117-118, 120
ArcCatalog, dans la fenêtre 50	propriétés d'affichage 117
ArcObjects 269	recherche de valeurs 124, 125
boîte de dialogue, dans une 50, 146	redimensionnement de colonnes 19,118
contacter ESRI 6	sélection de colonnes 20, 123
dans la barre d'état 256, 265	suppression de colonnes 127
développeur 269	tri d'enregistrements
index, utilisation 52	en fonction de nombreuses colonnes 20
Qu'est-ce que c'est? 50, 146	sur plusieurs colonnes 123
rubrique, accès 51	sur une colonne 122
rubrique contenant des mots précis, recherche 53	Appellation 222, 225
rubrique, impression 52	définition 271
Aide en ligne. Voir Aide	Applications
AML 59, 271	type de contenu 153
Ancrage de colonnes	ARC Macro Language. Voir AML
dans une table 19, 20	définition 272
Annotation 59, 60, 65, 66, 108	Arc pendant
définition 271	définition 272
Aperçu Données 24, 271	dépassement 206-207, 277
	sous-dépassement 206–207, 289

ArcCatalog. Voir aussi Catalogue, arborescence	Attribut clé 222, 272	Bloc de données 24,30–31
affichage 94,95	Automation 263	définition 272
aperçu 116	Autres documents	Bloc de données actif 24
arrêt 54	type de contenu 153	définition 273
barre de titre 43, 46	AUX 242	Bouton 246, 265
barre d'état 43, 46, 256, 265		définition 273
démarrage	В	
ArcMap, depuis 42	<b>.</b>	С
Windows, depuis 8, 42	Barre de titre 43, 46	<b>O</b>
fenêtre 43	Barre d'échelle 31	Cadastre et aménagement du territoire
métadonnées, édition	Barre d'état 43, 46, 256, 265	thème de contenu 151
à l'aide de l'éditeur FGDC 154	Barre d'outils. Voir aussi Commande	Canal
à l'aide de l'éditeur ISO 156	ajout de commandes 250, 251, 252, 261	définition 273
onglet 13, 43, 94, 108, 116	ancrage et désancrage 48,246	raster dans un catalogue d'images 230
publication de métadonnées à partir de 159	création 248	Canal de jeu de données raster
vue 13, 16, 20, 43, 95, 293	définition 246, 263–264	définition 273
ArcIMS	déplacement 48,246	Capture 215
service de métadonnées 70	déplacement des commandes 253	définition 273
service d'entités 70	grande icône 249	Capture de raster
service image 70	info-bulle, affichage 249	définition 273
service image ArcMap 70	masquage et affichage 247	Cardinalité 222, 223, 225
ArcInfo Librarian 60,78	nouvelle dénomination 248	définition 273
ArcMap. Voir aussi Carte	redimensionnement 247	Carte. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog
aperçu Données 24, 271	regroupement des commandes 255	ajout de données 174, 179
aperçu Mise en page 30–31, 271	réinitialisation 250–251,254	aperçu 110
bloc de données 24, 30–31, 272	suppression des commandes 253	barre d'échelle 31
démarrage avec ArcCatalog 178	Base de données 78	bloc de données 272
mise en page 30-31, 284	définition 272	calcul des valeurs attributaires 35
table des matières 24, 25, 35, 57, 179	Base de données ArcStorm 60, 78	définition 57,273
utilisation de données 4, 30, 174, 179	définition 272	diagramme 110
ArcSDE 45–46, 60, 69, 78–80, 289	Base de données INFO	document 57, 277
ArcToolbox	définition 272	échelle 278
outil, dans ArcCatalog 105, 250-251, 286	Base de données relationnelle. Voir aussi	enregistrement de couches dans un
utilisation de données 4, 174	SGBDR	fichier 180
Atmosphère, climatologie et météorologie	définition 272	graphique 57
thème de contenu 151	Bibliothèque 60, 66. Voir aussi ArcInfo	mise en page 284
Attribut	Librarian	modèle 57.285
ajout 34, 126, 192, 216, 218	définition 272	ouverture 178
calcul des valeurs 35	Biologie et écologie	rectangle d'emprise 31
indexation 194,217,221	thème de contenu 151	table des matières 35, 57, 179
modification 217,219	<b>**</b>	

296 Using ArcCatalog

suppression 35, 127, 193, 217, 220

Carte, modèle	clé étrangère 222, 226, 275	menu 246, 250, 251, 252, 255, 284
définition 285	clé primaire 222, 226, 275	option de menu 246, 252
Cartes statiques de type image	composites 223, 224, 288	outil 246, 250, 265, 286
type de contenu 153	couverture 59, 216, 222, 224	propriété 251, 255, 255–256, 256, 257
Catalogue, arborescence	création 224	raccourci clavier 258,259,288
ancrage et désancrage 48	définition 59, 222, 274	réinitialisation 257
contenu, actualisation 44-45	destination 222, 224, 277	suppression d'une barre d'outils 253
définition 8, 43, 44, 271	géodatabase 60,61	touche d'accès rapide 251, 255–256, 292
déplacement 48	origine 222, 224, 286	UIControl 264, 265, 292
élément, sélection dans 9, 9–10, 44–45, 46,	simples 222–223, 224, 288	zone de liste modifiable 294
176	Classe d'entités. Voir aussi Source de données	zone de mise à jour 246, 265, 294
masquage et affichage 49	aperçu 17, 18, 108, 109	Commerce et économie
redimensionnement 43	couverture 59, 104, 204	thème de contenu 151
Catalogue d'images	DAO 65, 108–109	Component Object Model. Voir aussi COM
affichage 230	définition 274	définition 275
dans une géodatabase 229	géodatabase 60,61,109	Connexion
affichage 230	VPF 66	à un dossier 10, 11, 46, 56, 76
canal 230	Classe d'entités VPF 274	à un serveur ArcIMS 85
géographie 230	Classe d'objets. Voir aussi Table	à un serveur SIG 83, 84
métadonnées 230	définition 274	à une base de données 60, 78, 80, 81, 82, 83
onglet Contenu 230	Clé 274	Connexion à un dossier. Voir aussi Elément,
propriétés 230	Clé attributaire	dansArcCatalog
requête 231	définition 274	création 10, 11, 46, 56, 76
CD-ROM 56, 76–77	Clé étrangère 222, 226	déconnexion 77
Cellule. Voir aussi Raster: cellule	définition 275	définition 9, 56, 275
définition 274	Clé primaire 222, 226	interruption 56
Cellule de grille	définition 275	suppression 12, 77
définition 274	Colonne. Voir aussi Attribut	Connexion à une base de données. Voir aussi
Centres d'information	définition 275	Elément, dans ArcCatalog
type de contenu 153	COM 263, 266, 267, 275	adresse IP 78, 271
Champ. Voir aussi Attribut	Commande. Voir aussi Barre d'outils	base de données 272
définition 274	ajout	connexion et déconnexion 82
Chemin 9–10, 99–101, 185–187	à ArcCatalog 266	création 60, 78, 80, 81
Chemin d'accès 45–46	à une barre d'outils 250, 251, 252, 261	déconnexion 60,82
définition 274	bouton 246, 265, 273	définition 9, 60, 61, 275
Classe de relations. Voir aussi Elément, dans	création 263,266	gestion 60,87
ArcCatalog	définition 246, 263–264, 275	interruption 56
à partir de 188	déplacement 253	mot de passe 78–80, 285
appellation 222, 225, 271	élément de menu 278	nom d'utilisateur 78–80, 285
attribut clé 222, 272	événement 246, 265, 279	numéro de port 78, 286
cardinalité 222, 223, 225, 273	liste déroulante 246, 265	réparation 83

INDEX 297

serveur 78, 289	définition 59,276	DEM 62. Voir aussi Raster
service 78,289	étendue 204, 212–213, 214	Dépassement 206-207
version 80, 293	nombre d'entités 206	définition 277
Content Standard for Digital Geospatial	PC ARC/INFO 59, 276	Déplacement 112
Metadata 100, 146, 275	pré-7.0 59, 276	définition 277
Contenu, onglet	précision 204, 206, 278, 287	Désignation 251, 255-256, 257
définition 44	système de coordonnées 204, 208, 210	définition 277
Coordonnées	table attributaire 59, 204, 216–217, 291	Dessin assisté par ordinateur 277. Voir aussi
définition 276	tic 59, 204, 212, 213	DAO
géographiques 276	tolérance 206–207, 207, 215, 291	Destination 222, 224
projetées 276	topologie 59, 204, 206, 207, 291, 292	définition 277
Coordonnées double précision	unité 215, 293	Diagramme 110
définition 276	Couverture PC ARC/INFO 59	Digital elevation model. Voir DEM
Coordonnées géographiques	définition 276	Digitaliseur 212
définition 276	Couverture pré-7.0 59	définition 277
Coordonnées projetées	définition 276	Disque 9, 56, 76–77
définition 276	Croix rouge 70,71	définition 277
Coordonnées simple précision 276	Culture, société et démographie	Disquette 56, 76–77
Couche. Voir aussi Groupe de couches;	thème de contenu 151	Document ArcMap
Elément, dans ArcCatalog		ajout de données 23, 25, 30, 40
aperçu 16, 109–110	D	bloc de données 24,30–31
attribut de jointure 187–188	<b>D</b>	définition 277
création 26, 38, 181, 182	DAO. Voir aussi Source de données	document 23
dans un document ArcMap 24	classe d'entités 65, 108–109, 274	enregistrement des couches dans un
définition 13–14, 57, 276	définition 276	fichier 25
enregistrement dans un fichier 25, 180	dessin 65, 109, 277	mise en page 30–31
étiquetage des entités 187–188, 222	fichier de couche 65	ouverture 23
jointure des attributs 38–39, 187, 188	jeu de données 65, 108–109	table des matières 24, 25
propriétés 185–186	Datum 196, 211. Voir aussi Système de	zoom 30–31
source de données 185–187, 186	coordonnées	Document privé 162
symbologie 16, 26, 39–40, 185, 290	définition 277	Documentation 20, 37–38, 140
Couverture. Voir aussi Source de	Déconnexion	définition 278
données; VPF	d'un dossier 12,77	Données
aperçu 17, 108	d'un serveur SIG 83, 84	définition 278
attribut, ajout 216, 218	d'une base de données 82	géographiques 278
attribut, indexation 217, 221	Défense et sécurité civile	spatiales 278
attribut, modification 217, 219	thème de contenu 152	tabulaires 278
attribut, suppression 217, 220	Dégradé de couleurs 16	Données de référence 69
classe de relations 59, 216, 222, 224, 274	définition 277	Données et cartes dynamiques 152
classe d'entités 59, 104, 204, 274	Degré décimal. Voir aussi Latitude-longitude	Données géographiques 13. Voir aussi Source
création 204	définition 277	de données ; Aperçu Géographie
		définition 278

298 Using ArcCatalog

Données hors connexion 152, 153	E	Etiquette
Données raster 227		définition 279
affichage, rééchantillonage 243	Echelle	Evénement 246,265
étendue 228	définition 278	définition 279
fichier auxiliaire 242	Echelle de carte 278	Evénement d'itinéraire 279
propriétés 228	Elément 278. Voir aussi Attribut; Elément,	eXtensible Markup Language (XML). Voir
référence spatiale 228	dansArcCatalog	aussi XML : définition
statistiques 228	Elément, dans ArcCatalog	définition 280
système de coordonnées 235	changement de nom 11, 104	eXtensible Style Language (XSL). Voir aussi
Données spatiales 278. Voir aussi Données	chemin 9–10	XSL
géographiques	chemin d'accès 45–46,274	définition 280
Données statistiques, stockage 242	copie 10–11, 104, 175	eXtensible Style Language Transformations
Données tabulaires. Voir aussi Source de	définition 9, 55, 278	(XSLT)
données ; Table	exploration 2, 9, 14–15, 44, 94	définition 280
définition 278	gestion 4, 103	Extension de fichier 56, 58, 59, 62, 90, 233-
Données téléchargeables 152, 153	masquage et affichage 12,87	234
Dossier. Voir aussi Répertoire; Elément, dans	propriétés des types d'éléments 58, 88	
ArcCatalog; Espace de travail	réparation 83, 186	F
accès 9, 9–10, 11, 44, 56, 76–77	sélection 9, 9–10, 44, 44–45, 46, 176	Г
contenant des données SIG 9, 46-47, 56	suppression 104, 175	Federal Geographic Data Committee (FGDC).
création 103	tri 14, 97	Voir FGDC
définition 9, 56, 278	Elément de menu	définition 280
partage en réseau 10, 56, 76–77	définition 278	Feuille de style. Voir aussi XSL
Dossier de connexions aux bases de données	touche d'accès rapide 292	définition 280
définition 60	Emplacement, zone de liste modifiable 46	définition par défaut 135
masquage et affichage 12,87	Enregistrement. Voir aussi Ligne	disponible 132, 135
Dossier de résultats des recherches	définition 279	FGDC 132
définition 72	Enregistrement en cours 19,116	FGDC ESRI 132
masquage et affichage 12,87	Entité	Geography Network 133
Dossier de serveurs SIG	définition 279	ISO 132
définition 70,71	Entité cartographique 279	XML 134
masquage et affichage 87	Environnement et conservation	FGDC 281. Voir aussi métadonnées
Dossier de service de géocodage	thème de contenu 151	Content Standard for Digital Geospatial
définition 69	Equipements et infrastructures	Metadata 100, 146, 275
masquage et affichage 12,87	thème de contenu 151	éditeur de métadonnées 37–38, 143, 145,
Dossier de services Internet	Espace de travail 11, 205. Voir aussi Dossier	154
masquage et affichage 12	définition 279	feuille de style 22, 132
Dossier de systèmes de coordonnées	Etendue. Voir aussi Rectangle englobant	Geospatial Data Clearinghouse 282
définition 73	minimum	NSDI 146, 285
masquage et affichage 12,87	définition 204, 212–213, 214, 279	profil 287
Double précision 204, 206	d'un jeu de données raster 228	-
définition 278		

INDEX 299

Fichier 56 définition 281 Fichier .rrd 243 Fichier attaché affichage 149 ajout 148 définition 281 enregistrement dans 149 Fichier auxiliaire 242 Fichier de formes. Voir aussi Source de données ajout d'attributs 34, 192 aperçu 17, 108 calcul des valeurs attributaires 35 création 190 définition 58, 281 index spatial 195 indexation des attributs 194 suppression des attributs 35, 193 système de coordonnées 32, 196, 197, 199, 200, 201, 202 Fichier de projection 33, 73, 202, 209 définition 281 Fichier de pyramides présentation 242 Fichier ERDAS IMAGINE 242 Fichier proxy 242 Fichier texte 58, 88. Voir aussi Source de données Fichier UAI 243 Fichiers cartographiques thème de contenu 152 Figement définition 281	GDB 281 Géodatabase. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog catalogue d'images 229 affichage 230 canal 230 géographie 230 métadonnées 230 onglet Contenu 230 propriétés 230 requête 231 classe de relations 60, 61 classe d'entités 60, 61, 109, 274 connexion 78, 80, 82, 83 création 103 déconnexion 82 définition 13, 60, 281 importation et exportation de données 105 jeu de classes d'entités 60, 61, 283 mono-utilisateur 13, 60, 61, 281 multi-utilisateur 60, 61, 281 personnelle 13, 60, 61, 103, 281 propriétaire 60 réseau géométrique 60, 61, 288 service de géocodage 69 sous-type 109, 290 table 60, 61 version 80, 293 Géodatabase mono-utilisateur 13, 60, 61 définition 281 Géodatabase multi-utilisateur 60, 61	Géotraitement définition 282 Grain 207 Graphique 57. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog Grille. Voir aussi Raster définition 282 Groupe de couches. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog; Couche ajout et suppression de couches 183 aperçu 18, 110 création 183, 184 définition 57, 180–181, 282  H HTML 21, 68, 282 Hypertext Markup Language (HTML) définition 282  I Image 2, 62. Voir aussi Raster catalogue 109 définition 282 Image composite affichage 232 Imagerie, fonds de carte et occupation du sol thème de contenu 152 Index attribut 194, 217, 221 définition 282 spatial 194, 195
Fichiers cartographiques thème de contenu 152	Géodatabase mono-utilisateur 13, 60, 61 définition 281	attribut 194, 217, 221 définition 282

300 Using ArcCatalog

ISO définition 283	Localisations et réseaux géodésiques thème de contenu 152	norme 140-141, 275, 287 page HTML 21
éditeur de métadonnées 156	Longueur de l'arc pendant	personnalisation 143
feuille de style 132	définition 284	préparation
J	М	à l'aide de l'éditeur FGDC 154 propriétés 20, 33, 140, 145, 287 publication, préparation 154
Jeu de classes d'entités 60, 61. Voir aussi Source de données définition 283 Jeu de classes d'entités DAO définition 283 Jeu de données. Voir aussi Source de données définition 283 Jeu de données DAO définition 283 Jeu de données raster calcul de statistiques 241 canal, affichage par défaut 232 fichier de statistiques, stockage 241 format 233	Macro ajout à une barre d'outils 261 création 260,265 définition 260–261,284 exécution 262 modification 261 sécurité virus 268 Menu ajout de commandes 250,252 création 251 définition 246,284 touche d'accès rapide 251,255–256,292 Menu contextuel 250–251,252 Métadonnées. Voir aussi FGDC	raster dans un catalogue d'images validation du contenu 150 XML 68, 99–101 Métadonnées, création à l'aide de l'éditeur FGDC 154 à l'aide de l'éditeur ISO 156 Métadonnées, élément définition 278 Métadonnées, profil définition 287 Métadonnées, publication 159 préparation à l'aide de l'éditeur ISO 156 Miniature
statistiques 241 Jointure 38–39, 187, 187–188, 188. Voir aussi Jointure relationnelle; Classe de relations définition 283	consultation 174 création 3, 27, 136, 137, 140 à l'aide de l'éditeur FGDC 154 à l'aide de l'éditeur ISO 156 pour les services ArcIMS 155	affichage 2,45,95,114 création 108,114 définition 15,108,284 visualisation 14–15,15 Mise en page 30–31 définition 284
Jointure relationnelle. <i>Voir aussi</i> Jointure définition 283	définition 20, 68, 140, 284 documentation 20, 37–38, 140, 144, 148, 278	Mise en relation 216, 222 définition 284
L	élément 99–101, 135, 145–146, 278 exploration 3, 22, 30, 37, 110	MNA 284 MNT 16, 227
Latitude-longitude 73. <i>Voir aussi</i> Système de coordonnées géographiques définition 283	exportation 139 feuille de style 132, 280 fichier attaché 148, 149, 281	MNT et produits dérivés thème de contenu 151 Modèle 284
Ligne. Voir aussi Enregistrement définition 284 Limites administratives et politiques thème de contenu 151	identifiant unique 153 importation 27, 138 mise à jour 37–38, 145–146, 174 mise à jour automatique 22, 33, 136, 137	modification 21  Modèle de données raster définition 285  Modèle de données vectorielles
Liste déroulante 246, 265 Localisation d'événements	modèle 21 modification 143 modification de l'apparence 21	définition 285 Modèle de raster 285
définition 284	mounication de l'apparence 21	

INDEX 301

Modèle numérique d'altitude (MNA) définition 285 Modèle numérique de terrain (MNT) définition 285 Modèle vectoriel 285 Module ArcID 267 Mot de passe 78–80, 85, 86 définition 285  N  National Spatial Data Infrastructure (NSDI). Voir NSDI définition 285 Nom d'utilisateur 78–80, 85, 86 définition 285 Norme CSDGM 285, 287 NSDI 146, 285. Voir aussi Geospatial Data Clearinghouse Numérisation 212, 286 définition 286	définition 9, 13, 94 onglet Sélection 230 onglet Vue d'ensemble 230 Onglet Métadonnées 13, 20. Voir aussi Feuille de style Onglet Sélection 230 Onglet Vue d'ensemble 230 Open Database Communication. Voir ODBC OpenGIS Consortium. Voir OGC OpenGIS 60, 81. Voir aussi OGC Opération de traitement par lots 105 définition 286 Option de menu ajout à un menu 250, 252 définition 246 touche d'accès rapide 251, 255–256 Origine 222, 224 définition 286 Outil ArcToolbox 105, 250 commande 246, 250, 265	Projection. Voir aussi Système de coordonnées définition 287 Projection cartographique 287. Voir aussi Projection Propriétaire 60 Propriétés consultation 174 définition 287 exploration 15, 44–45, 95, 102 raster dans un catalogue d'images 230 stockage dans les métadonnées 20, 33, 140, 145 tri 97 Pyramide 239 .rrd 240 construction 239 définition 287 paramètres par défaut, modification 240
Numéro de port 78 définition 286	définition 286 opération de traitement par lots 105, 286 table des lots 105	Quadrillage 62
Océans et estuaires thème de contenu 152 ODBC 81. Voir aussi Serveur OLE DB OGC 286. Voir aussi OpenGIS Onglet Aperçu aperçu Géographie 16, 108 aperçu Table 16, 116 définition 13, 15–16, 108, 116 Onglet Contenu affichage Détails 14,95 affichage Elément individuel 15,95 affichage Grandes icônes 14,94 affichage Liste 14,94 affichage Miniatures 14–15,95	Personnalisation commande 263,266 métadonnées éditeur 143 exportateur 138 importateur 138 source de données 55,99 Pixel. Voir aussi Raster: cellule définition 286 données raster 227 Précision 204, 206, 278, 287 définition 287 Précision simple définition 287	Raccourci 30, 72, 165, 166, 174, 175, 176.  Voir aussi Elément, dans ArcCatalog; Recherche Raccourci clavier affectation 258 définition 258, 288 réinitialisation 259 suppression 259 Raster. Voir aussi Source de données aperçu 16, 109, 232 canal 62, 109, 273 catalogue 62 cellule 239, 274 compression 242 définition 288 format 62, 88, 89, 233, 234

302 Using ArcCatalog

information 228	Répertoire 56. Voir aussi Dossier	Serveur OLE DB 60, 81
jeu de données 62, 109, 273	définition 288	définition 289
modèle 285	Requête 57, 135, 222	Serveur SIG
performances, réglage 243	catalogue d'images 229	connexion 84
pyramide 239, 287	catalogue d'images d'une géodatabase 231	connexion et déconnexion 83
système de coordonnées 197, 209	définition 288	déconnexion 84-85
Raster en lecture seule 243	Requête, expression	définition 70
Raster non compressé 242	définition 280	gestion 87
Recherche	Réseau géométrique 60, 61. Voir aussi Source	mot de passe 85, 86
analyse des résultats 30	de données	nom d'utilisateur 85, 86
arrêt d'une recherche 29, 166	définition 288	URL 84
consultation des résultats 174, 175, 176	Réseaux de distribution et de communication	Service 78
critère de recherche	thème de contenu 152	définition 289
date des métadonnées 169, 170, 171	Réseaux de transport	Service de géocodage 71. Voir aussi Elément,
emplacement de stockage de	thème de contenu 152	dans ArcCatalog
l'élément 164–165	Résolution 239	définition 69
enregistrement 166	définition 288	gestion 87
localisation géographique des	Ressources en eaux continentales	Service de métadonnées 70
données 167, 168	thème de contenu 152	document privé 162
mot-clé dans les métadonnées 29, 172		publication 159
nom de l'élément 164	S	Service d'entités 70. Voir aussi Services
recherche dans ArcCatalog 164–165	3	Internet
recherche dans le fichier système 165	Santé	création de métadonnées 155
redéfinition 166, 175	thème de contenu 151	Service image 70,71. Voir aussi Services
type de l'élément 164	SDE. Voir aussi ArcSDE	Internet
définition 4, 28–29, 72, 163	définition 289	création de métadonnées 155
exploration des résultats 30	Sécurité 268	Service image ArcMap 70
gestion 87	Serveur 78	Service SIG
lancement d'une recherche 29, 166, 175	définition 289	sécurisé 70, 71, 85
Rectangle englobant minimum. Voir aussi	Serveur ArcGIS	Services Internet. Voir aussi Source de données
Etendue	administration 71	Services géographiques
définition 288	définition 71,289	type de contenu 153
Reduced Resolution Dataset	service de géocodage 71	SGBD 289
.rrd 240	service image 71	SGBDR 59, 60, 78–80, 81
Référence spatiale 235	Serveur ArcIMS	définition 289
Relation 60, 222. Voir aussi Classe de	ajout 84	SIG 6,289
relations	connexion 85	Simple précision 204, 206
définition 288	Serveur Internet. Voir aussi Elément, dans	Source de données. Voir aussi Element, dans
Relation composite 223, 224, 288	ArcCatalog	ArcCatalog
Relation simple 222–223, 224	déconnexion 56	aperçu 2, 16, 18, 30, 108, 110, 116, 174,
définition 288	mot de passe 285	232, 239
	nom d'utilisateur 285	conversion dans un autre format 105, 128

INDEX 303

création de données géographiques au format	Système de coordonnées carroyé	attribut, ajout 216, 218
table 58	définition 235	attribut, indexation 221
création de sources géographiques à partir	Système de coordonnées géographiques 73.	attribut, modification 219
de 129	Voir aussi Latitude-longitude	attribut, suppression 220
définition 9, 55, 289	Système de coordonnées planaires. Voir aussi	classe de relations 59, 222, 224, 274
personnalisation 55, 99	Système de coordonnées projetées	création 205
raster 228	définition 291	définition 59
Sous-dépassement 206–207	Système de coordonnées projetées 73, 211.	Thème de contenu
définition 289	Voir aussi Système de coordonnées	catégorie
Sous-type 109	planaires	agriculture 151
définition 290	Système de gestion de base de données	atmosphère, climatologie et
Spatial Database Engine. Voir SDE	relationnelle 291. Voir aussi SGBDR	météorologie 151
SQL 290	définition 291	biologie et écologie 151
Statistiques	Système d'information géographique. Voir SIG	cadastre et aménagement du
grille 241	définition 290	territoire 151
jeu de données raster 228, 241	Systèmes de coordonnées	commerce et économie 151
calcul 241	fichier de projection 73	culture, société et démographie 151
Structured Query Language. Voir SQL		défense et sécurité civile 152
définition 290	Т	environnement et conservation 151
Surface 15	•	équipements et infrastructures 151
définition 290	Table. Voir aussi Table dBASE ; Géodatabase :	imagerie, fonds de carte et occupation du
Symbole	table; Table INFO; Aperçu Table;	sol 152
définition 290	VPF : table	limites administratives et politiques 151
Symbologie 26, 39–40, 57, 108, 185	catalogue d'images 62, 109	localisations et réseaux géodésiques 152
définition 290	définition 291	MNT et produits dérivés 151
Système de coordonnées. Voir aussi Elément,	utilisation des cartes 35	océans et estuaires 152
dansArcCatalog	Table attributaire 59, 216–217, 222. Voir aussi	réseaux de distribution et de
couverture 204, 208, 210	Table attributaire d'entités	communication 152
définition 73, 196, 208, 290	définition 291	réseaux de transport 152
fichier de formes 32, 196, 197, 199, 200,	Table attributaire d'entités 59, 204. Voir aussi	ressources en eaux continentales 152
201, 202	Table attributaire	santé 151
fichier de projection 33, 196, 202, 209, 281	Table dBASE. Voir aussi Source de données	saisie
géographiques 73. Voir aussi Latitude-	ajout d'attributs 34, 192	à l'aide de l'éditeur FGDC 155
longitude	création 191	à l'aide de l'éditeur ISO 157
gestion 87	définition 58	Tic
jeu de données du TIN 209	indexation des attributs 194	ajout 204, 212
jeu de données raster 235	suppression des attributs 35, 193	définition 59,212
projetées 73, 211. Voir aussi Système de	Table de fichiers de commandes 105	mise à jour 213
coordonnées planaires	Table des matières 24, 25, 35, 57, 179	suppression 213
raster 197, 209	Table INFO. Voir aussi Source de données	TIFF
		format de fichier, affichage 234

304 Using ArcCatalog

TIN. Voir aussi Source de données aperçu 109 jeu de données 283 système de coordonnées 209 Tolérance arc pendant 207, 291 capture 215 définition 215 floue 291 grain 207 pendant 206–207 réglage 207 Tolérance d'arc pendant 206–207, 207 définition 291 Tolérance de capture 215	fichiers cartographiques 152 services géographiques 153 saisie à l'aide de l'éditeur FGDC 156 Type de données 37, 292 Type de fichier. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog définition 58, 292 enregistrement, utilisation 90–91, 91 modification 91 Type de fichiers ajout à ArcCatalog 90 définition 56, 59 Type de pixel définition 292	couverture 66 définition 66 table 66 Vue affichage Détails 14,95 affichage Elément individuel 15,95 affichage Grandes icônes 14,94 affichage Liste 14,94 affichage Miniatures 14–15,95 aperçu Géographie 16 aperçu Métadonnées 20 aperçu Table 16,116 définition 43,293
Tolérance floue	definition 232	W
définition 291 Topologie couverture 204, 206, 207, 292 définition 59, 291 Topologie préliminaire définition 292 Touche d'accès rapide 251, 255–256 définition 292 Traitement par lots définition 292 Tuple définition 292 Type d'affichage 255 définition 292	U UIControl 264, 265 définition 292 Universal Resource Locator. Voir URL Unrestricted access image (.uai), fichier 243 URL 84. Voir aussi Serveur Internet Utilitaire MetaIDChecker 153  V Validation 150 VBA 260, 263–264, 266, 268 définition 293	W3C 293 World Wide Web Consortium (W3C) définition 293  X  XML 293 affichage 68,132 définition 21 élément 99–101 feuille de style 134 fichiers. Voir aussi Elément, dans ArcCatalog métadonnées 68, 144 XPath
Type de contenu catégorie activité géographique 153 application 153 autres documents 153 cartes statiques de type image 153 centre d'information 153 centres d'information 153 données et cartes dynamiques 152 données hors connexion 152, 153 données téléchargeables 152, 153	Vecteur 108 définition 293 Vector Product Format. Voir VPF Version 80 définition 293 Visual Basic for Applications. Voir VBA VPF. Voir aussi Source de données aperçu 108 base de données 66 bibliothèque 66 classe d'entités 66	définition 294 XSL 21,68,294 XSLT 294  Z  Zone de liste déroulante Emplacement 9–10, 76–77 Zone de liste modifiable définition 294

INDEX 305

```
Zone de mise à jour 246, 265
définition 294
Zone de texte 294. Voir aussi Zone de mise à
jour
Zoom
arrière 112
avant 30–31, 111
définition 294
sur la vue générale 112
```

306 USING ARCCATALOG

# ArcGIS 9

# Utilisation d'ArcCatalog ™



ESRI • 380 New York Street • RedLands, CA 92373-8100 • USA 909-793-2853 • FAX 909-793-5953 • www.esri.com

ESRI France • 21, rue des Capucins 92190 Meudon www.esrifrance.fr