

## Guide de l'utilisateur de Cartes & Données Puzzle 5.1

# Table des matières

## Guide C&D Puzzle 5.1

Puzzle en 4 clics

Interface

Gestion des bases

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

Sélection par liste et carte

Sélection par fichier

Sélection par saisie

## Bibliographie

## Glossaire Cartes & Données

## Conventions pour l'usage de la souris et du clavier

# Guide C&D Puzzle 5.1

## Cartes & Données Puzzle

### Principe

Cartes & Données Puzzle vous permet de générer votre propre fond de carte personnalisé, par extraction d'entités depuis une base de données.

Au tout premier lancement de C&D Puzzle, après avoir saisi votre mot de passe, un message vous indiquera qu'aucune base n'a été trouvée.

### Relier C&D Puzzle à Carticque France 2007 en 4 clics

1. Cliquez sur le bouton

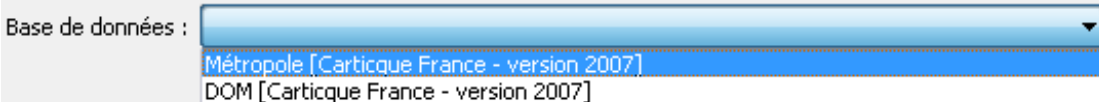


2. Cliquez sur le bouton



3. Sélectionnez votre lecteur de CDROM (en ayant pris soin de mettre Carticque France 2007 dans votre lecteur), puis fermez le panneau de gestion des bases en cliquant sur OK.

4. Une fois de retour dans l'écran principal de C&D Puzzle, choisissez la base de données sur laquelle vous souhaitez travailler en cliquant dans la zone prévue à cet effet :



Base de données :

- Métropole [Carticque France - version 2007]
- DOM [Carticque France - version 2007]

### Relier C&D Puzzle à une carte personnelle en 4 clics

1. Cliquez sur le bouton

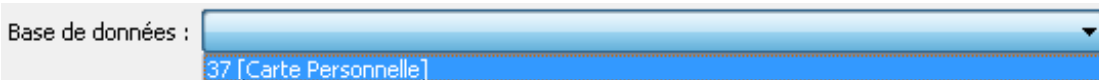


2. Cliquez sur le bouton



3. Sélectionnez votre fichier de carte, puis fermez le panneau de gestion des bases en cliquant sur OK.

4. Une fois de retour dans l'écran principal de C&D Puzzle, choisissez la base de données personnelle que vous venez de relier à C&D Puzzle en cliquant dans la zone prévue à cet effet :



Base de données :

- 37 [Carte Personnelle]

## Interface utilisateur : boutons et menus

### 1) Les boutons

Gestion des bases

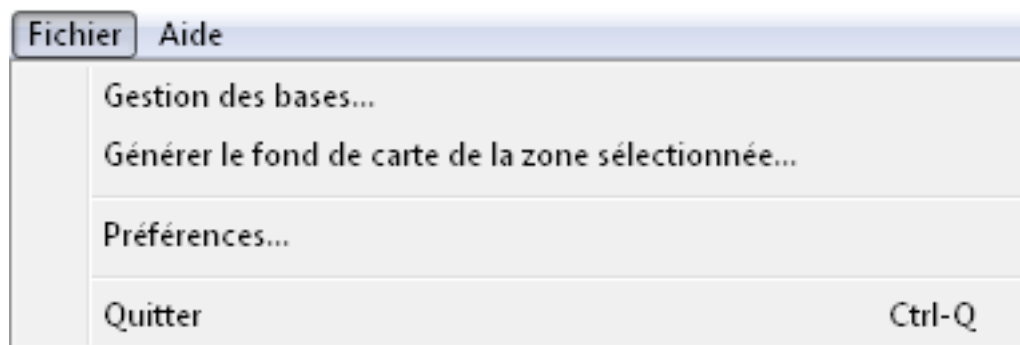
Il vous permet de gérer la liste des bases auxquelles C&D Puzzle est relié : vous pouvez ajouter, supprimer, modifier ou renommer ces bases.

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

Cliquez sur ce bouton pour générer la carte correspondant à votre sélection.

### 2) Les menus déroulants

Menu Fichier

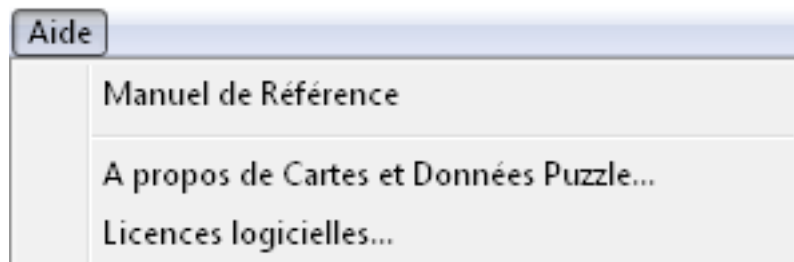


Il regroupe les fonctionnalités pour gérer les bases de données et générer le fond de carte de la zone sélectionnée.

Le menu "Préférences..." permet d'accéder aux réglages des mises à jour du logiciel.

Cette fonctionnalité permet à C&D Puzzle de vérifier automatiquement par Internet si une mise à jour est disponible pour votre produit. La vérification automatique, activée par la case à cocher, s'effectue tous les 15 jours au moment du lancement de C&D Puzzle. Il est possible de déclencher une vérification manuellement en cliquant sur le bouton "Vérifier maintenant".

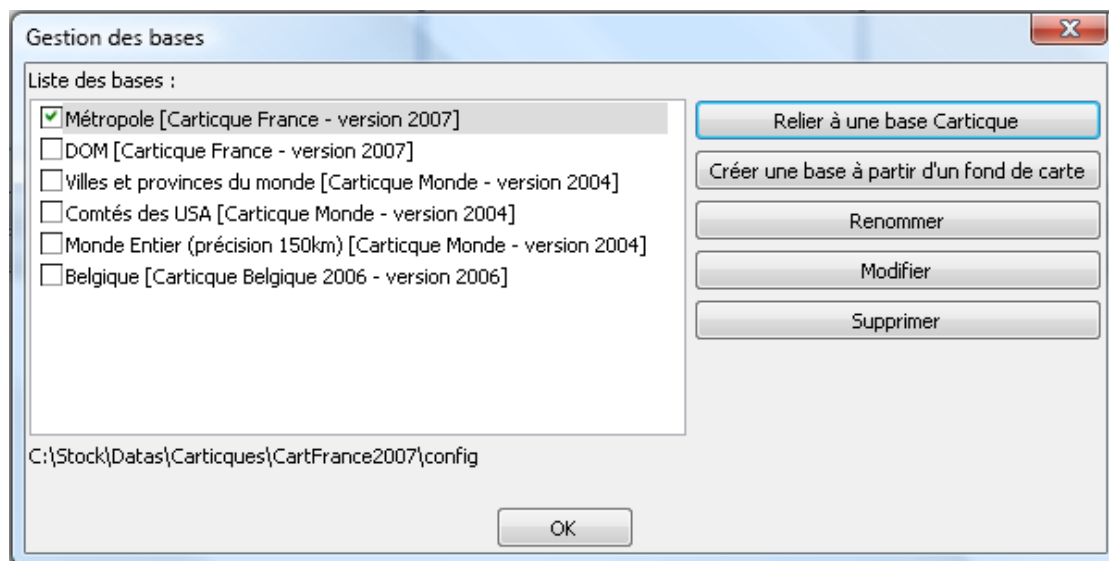
Menu Aide



Le menu "Aide" donne accès à l'aide en ligne et donne des informations sur le logiciel et sa licence.

L'aide en ligne de Cartes & Données Puzzle est au format HTML, le format utilisé pour la création des sites internet. Pour pouvoir visualiser cette aide en ligne, vous devez donc disposer sur votre ordinateur d'un navigateur internet (Netscape, Internet Explorer...). Le navigateur utilisé par le logiciel est celui configuré par défaut sur votre poste.

## Gestion des bases



Ce panneau comporte la liste de toutes les bases reliées à C&D Puzzle, valides ou non. Ces bases de données peuvent provenir d'une base Carticque ou d'une carte personnelle.

Chaque base est représentée par défaut par :

- "Nom de la base [Nom du CDROM - numéro de version du CDROM]" si la base est issue d'un CDROM Carticque
  - "Nom de la carte [Carte Personnelle]" si la base est issue d'une carte personnelle
- Lorsqu'une base est sélectionnée dans la liste, la zone de texte située en-dessous de la liste comporte le chemin d'accès au fichier de configuration de la base.

Vous pouvez modifier l'ordre des bases en les faisant glisser verticalement dans la liste.

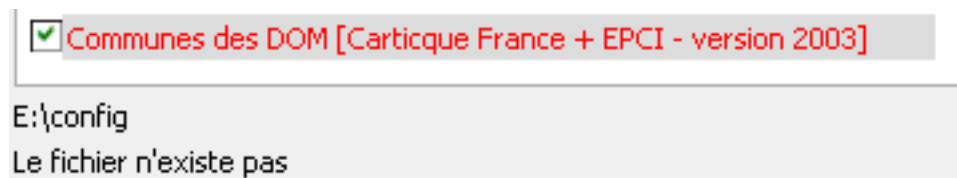
### Chargement automatique des bases

Au démarrage, C&D Puzzle va parcourir tous les sous-dossiers de son répertoire et se relier aux bases qu'il y trouvera.

De même, dès que vous avez relié C&D Puzzle à une base Carticque, il garde son chemin d'accès en mémoire et la réaffichera lors de ses prochains lancements.

### Les bases invalides

Si C&D Puzzle ne réussit pas à charger une base (par exemple parce qu'il était relié au CDROM Carticque France et que vous avez enlevé le CDROM de votre lecteur), alors le nom de cette base sera affiché en rouge, et en la sélectionnant dans la liste vous pourrez voir apparaître un message d'erreur expliquant le problème.



### Les boutons d'action



Un clic sur ce bouton ouvre un panneau vous permettant de choisir le dossier dans lequel se trouve la base Carticque que vous voulez relier à C&D Puzzle. Ce dossier doit comporter un fichier "dataset" (ou "config" pour les anciens Carticques) décrivant la base.

Une fois le dossier choisi, les bases de données issues de Carticque sont alors ajoutées automatiquement dans la liste.

Exemple:

Pour relier C&D Puzzle à Carticque France 2007, vous avez deux possibilités :

- Insérez votre CDROM Carticque France 2007 dans votre lecteur, puis cliquez sur le bouton

Relier à une base Carticque

et sélectionnez votre lecteur de CDROM.

L'inconvénient de cette méthode est que vous devrez remettre votre CDROM dans votre lecteur si vous souhaitez utiliser de nouveau C&D Puzzle sur ces bases.

- Créez un nouveau dossier sur votre disque dur (par exemple "c:\Articque\CarticqueFrance2007"), et copiez le contenu du CDROM Carticque France 2007 dans ce dossier. Cliquez sur le bouton

Relier à une base Carticque

et sélectionnez le dossier en question.

L'avantage de cette méthode est que vous n'avez alors plus besoin de votre CDROM pour pouvoir utiliser C&D Puzzle sur ces bases.

Créer une base à partir d'un fond de carte

Un clic sur ce bouton ouvre le panneau standard de choix de fichier. Choisissez la carte à partir de laquelle vous souhaitez que C&D Puzzle crée une nouvelle base.

La base sera créée dans le dossier de préférence de C&D Puzzle, par défaut "Mes documents\articque\cdpuzzle\_5.0", et portera comme nom de dossier le nom du fichier choisi. Quatre fichiers seront alors créés automatiquement dans ce nouveau dossier, permettant à C&D Puzzle de se relier à la base comportant votre carte personnelle.

Cette nouvelle base est alors ajoutée automatiquement dans la liste, sous la forme "Nom du fichier [Carte Personnelle]".

Cette base sera automatiquement chargée à chaque lancement de C&D Puzzle puisqu'il va parcourir tous les sous-dossiers de son répertoire au démarrage et se relier automatiquement aux bases qu'il y trouvera.

Renommer

Ce bouton permet de renommer la base sélectionnée.

Attention, chaque nom de base doit être unique dans la liste.

Modifier

Ce bouton vous offre la possibilité de modifier le dossier de la base sélectionnée.

Par exemple, si C&D Puzzle était relié à une base dont l'emplacement sur votre disque dur a changé, il vous suffit d'indiquer le nouvel emplacement de cette base grâce à ce bouton.

Supprimer

Ce bouton permet de supprimer de la liste la base sélectionnée.

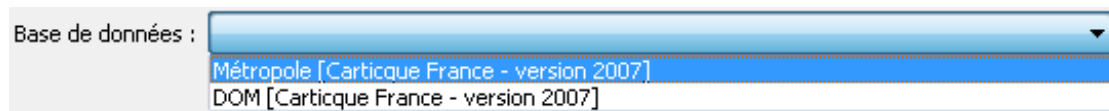
Chaque CDROM Carticque comporte en général plusieurs bases. Lorsque vous reliez un Puzzle à un CDROM Carticque, chaque base est alors reliée indépendamment des autres. Par exemple avec le CDROM Carticque France version 2, les 6 bases seront affichées dans la liste mais grâce à ce bouton vous pourrez choisir de ne conserver que celles qui vous intéressent.

## Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

Elle se déroule en quatre étapes :

### 1) Choix de la base de données

La liste située en haut de la fenêtre vous permet de choisir la base de données sur laquelle vous voulez travailler :



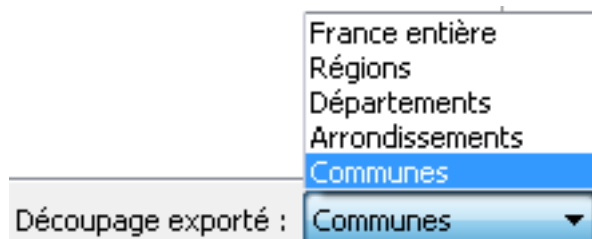
Cette liste comporte uniquement les bases valides. Vous pouvez gérer la liste des bases en cliquant sur le bouton

Gestion des bases

Attention, lorsque vous changez de base, toute votre sélection précédente est effacée.

### 2) Choix du découpage intérieur

Avant de sélectionner les entités qui vous intéressent, vous devez spécifier un type de découpage intérieur. Selon la base de données sélectionnée, la liste en bas de l'écran contient les découpages autorisés : communes, régions, pays...



Ce choix déterminera le niveau de détail utilisé pour l'extraction. Quelle que soit votre sélection, la carte produite sera une extraction d'un seul fond : celui correspondant à votre choix de découpage.

Par exemple, en utilisant la base des communes du CDROM Carticque France 2007, si vous sélectionnez la région Aquitaine :

- avec un découpage par départements, vous obtiendrez une carte de l'Aquitaine par départements.
- avec un découpage par communes, vous obtiendrez une carte de l'Aquitaine par communes.

### 3) Sélection des entités

Cartes & Données Puzzle propose trois méthodes pour sélectionner les entités qui vous intéressent :

- par liste et carte : les noms et identifiants des éléments contenus dans la base s'affichent en colonnes, et la carte correspondante apparaît. La sélection se fait à la souris : vous cliquez directement dans les colonnes ou dans la carte sur les éléments qui vous intéressent.
- par fichier : un fichier externe contient une liste d'identifiants correspondant aux éléments à extraire de la base. Plusieurs cartes peuvent être créées simultanément.

- par saisie : vous saisissez directement les identifiants des éléments à extraire de la base.

#### 4) Génération de la carte

Il vous suffit de cliquer sur le bouton

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

situé en bas à droite.

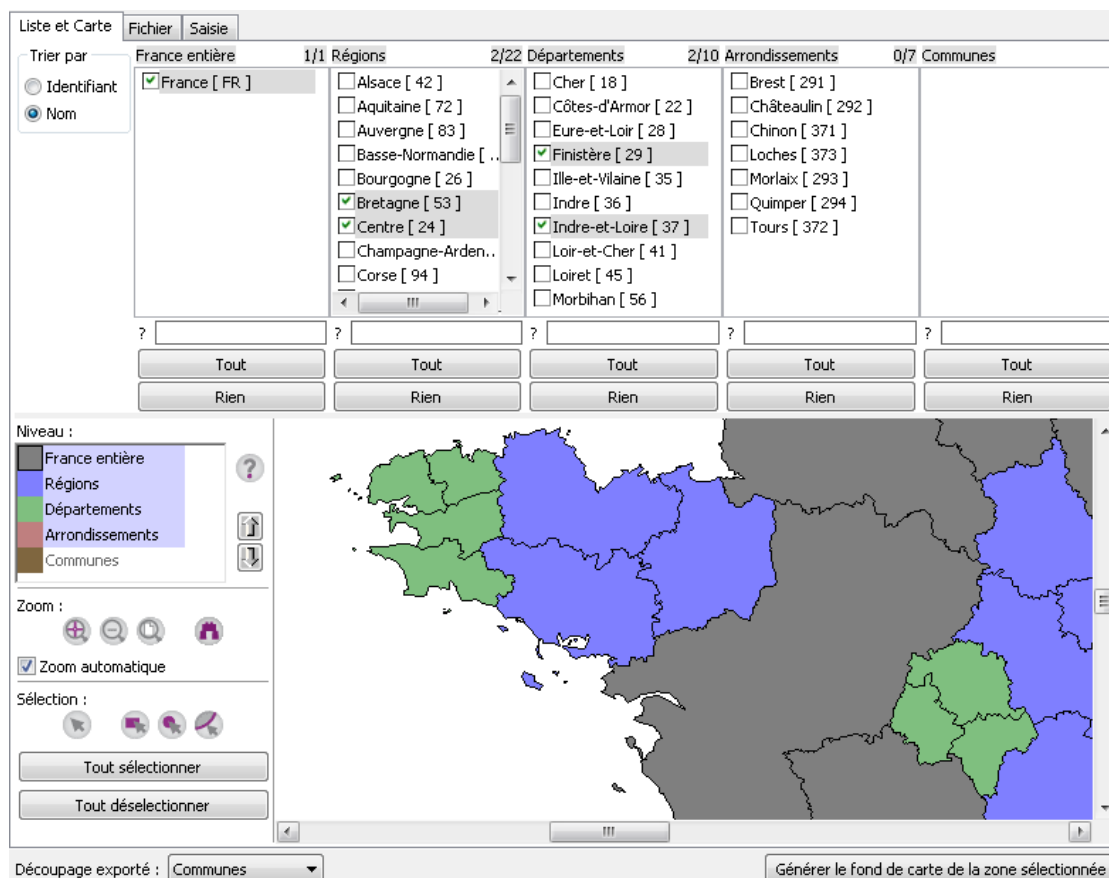
Dans le cas de la sélection par fichier, un panneau s'ouvre vous permettant de choisir le dossier dans lequel seront créées toutes les cartes.

Dans les autres cas, c'est le panneau standard d'enregistrement de fichier qui s'ouvre. Choisissez un nom et un emplacement pour votre carte.

Si vous possédez C&D Puzzle Universel, vous avez le choix entre différents formats d'export. Sinon le seul format d'export autorisé est le VXF.

La carte ainsi créée sera utilisable dans tous les outils de la gamme Cartes & Données. Elle ne contiendra que les entités sélectionnées, selon le découpage que vous aurez choisi.

## Sélection par liste et carte



Deux méthodes de sélection sont regroupées ici : la sélection par liste et la sélection par carte. Les deux parties sont visibles à l'écran et elles sont synchrones : dès qu'une entité est sélectionnée dans la liste, elle l'est aussi dans la carte, et inversement.

Vous pouvez diminuer la taille de la carte au profit de la taille des listes et inversement en agissant sur le séparateur horizontal. Si vous travaillez sur une base comportant beaucoup d'entités, nous vous conseillons de cacher soit la liste soit la carte pour augmenter la rapidité de votre sélection.

### Sélection par liste

#### Principe

Chaque colonne contient les éléments appartenant à la sélection de la colonne précédente. Si vous choisissez la région Centre, la colonne Départements contiendra tous les départements de cette région.

Selon le choix du découpage, les colonnes non disponibles seront invalidées.

#### Sélection multiple

Pour sélectionner plusieurs éléments dans une colonne, cliquez successivement sur chaque entité.

#### Remarque sur les identifiants

Chaque élément de la base possède un nom et un identifiant, tous deux alphanumériques.

Exemple pour le département 92 :

- Identifiant = "92"
- Nom = "Hauts-de-Seine"

Le tri des colonnes peut se faire par nom ou par identifiant.

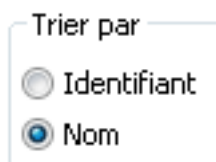
### Autres fonctions



: sélectionne toutes les entités de la colonne.



: désélectionne toutes les entités de la colonne.



: choix du tri des colonnes.

### Sélection par carte

#### Principe

La sélection se fait visuellement, à la souris. Une couleur est associée à chaque niveau de découpage, la liste des couleurs étant indiquée en bas à droite de la fenêtre.

#### Notion de niveau

Dans le cas de la sélection par carte, la manipulation des entités s'effectue uniquement dans le niveau en cours.

Au chargement de la base, vous êtes toujours sur le premier niveau, ici "France entière". Pour pouvoir sélectionner des régions, la carte du niveau en cours doit donc être la carte des régions. Il vous suffit alors de sélectionner la France entière puis de cliquer sur le bouton



pour afficher les régions.

*Limitation :*

*Dans l'exemple en haut de cette page, la carte en cours est celle des départements (le Finistère et l'Indre-et-Loire sont sélectionnés). Si vous souhaitez ajouter une région à votre sélection, vous devrez donc remonter d'un niveau pour sélectionner la région souhaitée. Mais votre sélection des départements sera alors perdue puisque vous serez désormais au niveau régional.*

*La sélection par liste permet d'éviter ce problème car la sélection d'entités peut y être effectuée dans n'importe quelle colonne précédente sans perdre la sélection courante.*

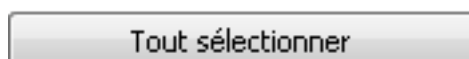
#### Sélection d'entités

Pour sélectionner les entités qui vous intéressent, plusieurs choix s'offrent à vous :

- Cliquez directement sur une entité avec la souris.
- Effectuez un glisser/déplacer à la souris pour former un rectangle.
- Utilisez les outils de sélection (rectangulaire, circulaire et libre) :



- Cliquez sur le bouton



pour tout sélectionner.

Lorsqu'une entité est sélectionnée, elle est affichée dans la couleur correspondant à son niveau (voir la liste des couleurs en bas à droite de l'écran).

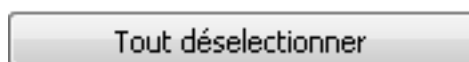
### Désélection d'entités

Pour désélectionner des entités, plusieurs choix s'offrent à vous :

- Cliquez directement avec la souris sur une entité déjà sélectionnée.
- Effectuez un glisser/déplacer à la souris pour former un rectangle incluant les entités déjà sélectionnées.
- Utilisez les outils de sélection (rectangulaire, circulaire et libre) sur les entités déjà sélectionnées :



- Cliquez sur le bouton



pour tout désélectionner.

### Pour passer à un niveau plus détaillé

Utilisez le bouton



pour descendre d'un niveau hiérarchique.

Vous devez avoir sélectionné au moins une entité dans le niveau en cours avant de pouvoir descendre d'un niveau. La carte du niveau inférieur qui s'affichera correspondra aux entités sélectionnées dans le niveau en cours.

Par exemple, si la région Centre est sélectionnée et que vous cliquez sur ce bouton, alors la nouvelle carte qui sera affichée sera celle de la région Centre par départements.

### Pour remonter d'un niveau

Pour remonter à un niveau moins détaillé, cliquez sur



Attention, toute votre sélection dans le niveau en cours sera perdue.

### Les fonctions de zoom

A chaque changement de niveau, si la case **Zoom automatique** est cochée, la carte sera agrandie ou réduite pour que l'on voie la sélection en cours le mieux possible.

Pour changer manuellement la taille de la carte, utilisez les boutons de zoom :



: zoom arrière



: zoom avant



: zoom page (permet de voir toute la carte)

## Exemples de sélection

1) Vous utilisez Carticque France 2007, et vous avez choisi la base de données : "Métropole". Vous souhaitez extraire la carte de l'Auvergne par communes. Vous allez donc choisir un découpage par communes, puis :

- dans le cas de la sélection par liste : cliquer sur la France, puis sur la région Auvergne.
- dans le cas de la sélection par carte : cliquer sur la France, puis sur



, puis sur la région Auvergne.

Puis cliquer sur

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

2) Vous utilisez Carticque Monde, et vous avez choisi la base de données : "Provinces du Monde". Vous voulez obtenir une carte contenant uniquement l'Angleterre, l'Irlande et la Norvège. Tout d'abord, vous allez choisir un découpage par Pays, puis :

- dans le cas de la sélection par liste : cliquer sur le monde, puis sur l'Europe, puis sur les 3 pays choisis.
- dans le cas de la sélection par carte : cliquer sur le monde, puis sur



, puis sur l'Europe, puis de nouveau sur



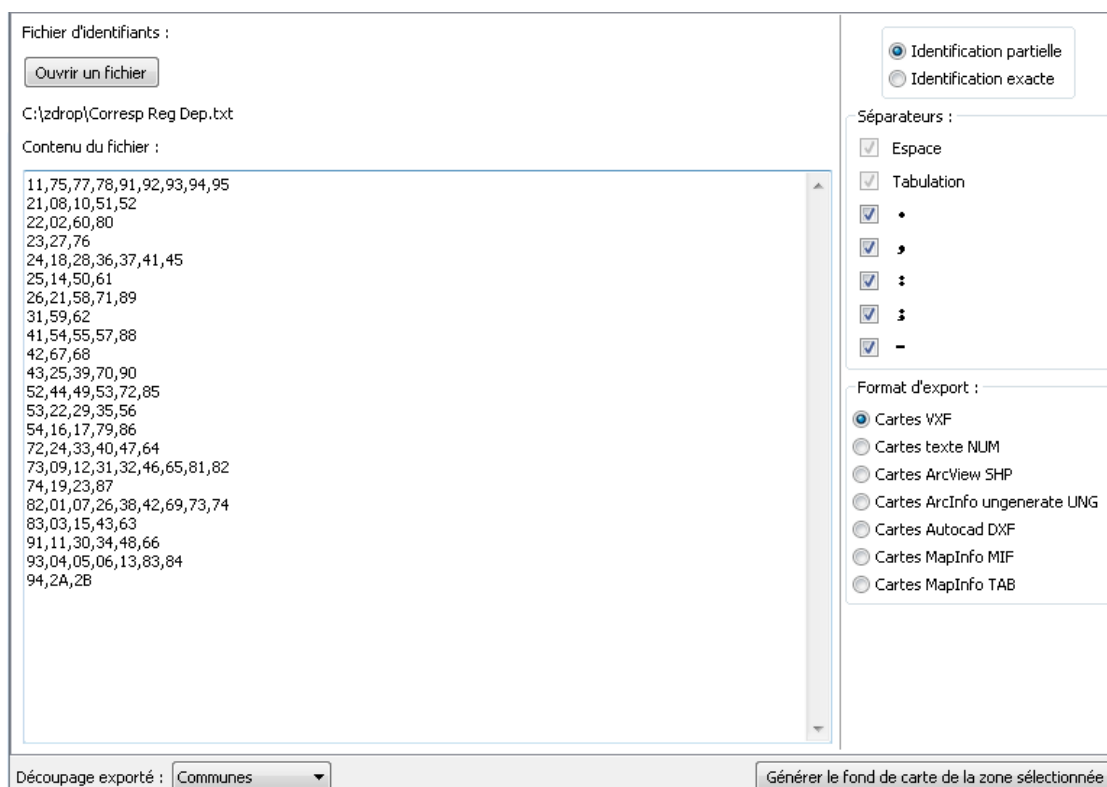
, puis sélectionner les 3 pays en cliquant dessus.

Puis cliquer sur

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

Pour obtenir les provinces de ces 3 pays, il suffit de changer le choix du découpage.

## Sélection par fichier



Fichier d'identifiants :

Ouvrir un fichier

C:\zdrop\Corresp Reg Dep.txt

Contenu du fichier :

```
11,75,77,78,91,92,93,94,95
21,08,10,51,52
22,02,60,80
23,27,76
24,18,28,36,37,41,45
25,14,50,61
26,21,58,71,89
31,59,62
41,54,55,57,88
42,67,68
43,25,39,70,90
52,44,49,53,72,85
53,22,29,35,56
54,16,17,79,86
72,24,33,40,47,64
73,09,12,31,32,46,65,81,82
74,19,23,87
82,01,07,26,38,42,69,73,74
83,03,15,43,63
91,11,30,34,48,66
93,04,05,06,13,83,84
94,2A,2B
```

Identification partielle  
Identification exacte

Séparateurs :

Espace  
 Tabulation  
 •  
 ›  
 :  
 ;  
 -

Format d'export :

Cartes VXF  
 Cartes texte NUM  
 Cartes ArcView SHP  
 Cartes ArcInfo ungenerate UNG  
 Cartes Autocad DXF  
 Cartes MapInfo MIF  
 Cartes MapInfo TAB

Découpage exporté : Communes

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

### Principe

La méthode par fichier permet d'indiquer individuellement les identifiants correspondant aux éléments que vous souhaitez extraire de la base, mais aussi de créer plusieurs cartes à la fois.

### Remarque sur les identifiants

Chaque élément de la base possède un nom et un identifiant, tous deux alphanumériques.

Exemple pour le département 92 :

- Identifiant = "92"
- Nom = "Hauts-de-Seine"

Votre fichier texte devra contenir les identifiants des éléments désirés (pas leurs noms).

### Choix du fichier

Le bouton



vous permet d'indiquer à C & D Puzzle l'emplacement de votre fichier.

Le chemin du fichier choisi s'affiche sous ce bouton et les 100 premières lignes du fichier apparaissent dans la fenêtre. La zone de texte n'est pas modifiable (vous devez utiliser un éditeur de texte pour changer les données).

Le fichier se présente de la façon suivante :

nom1 92 93 94 nom2 10120 10121 10122

nom3 01 02 03

Chaque ligne du fichier correspond à une carte à créer. Ainsi, on doit trouver sur chaque ligne

- le nom du fichier à générer

- les identifiants des entités désirées

Les mots peuvent être séparés par des espaces, des tabulations ou l'un des séparateurs cochés à droite de la fenêtre. Ainsi, le nom du fichier à créer ne doit pas comporter d'espace.

### Fonctionnalités avancées

#### 1) Format d'export

Si vous possédez C&D Puzzle Universel, vous avez le choix entre tous les formats d'export proposés à droite de l'écran.

Sinon, le seul format d'export autorisé est le VXF.

#### 2) Sous-dossiers

Lorsque le nombre de cartes à créer est important, C&D Puzzle vous permet de placer certaines cartes dans un sous-dossier. Pour cela, utilisez la syntaxe suivante :

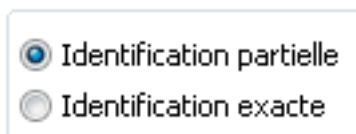
```
Dossier/nom1 92 93 94 Dossier/nom2 10120 10121 10122  
Nouveau_Dossier/nom3 01 02 03 Carte_sans_dossier 51 52 53
```

Le séparateur peut être "/" ou bien "\".

#### 3) Identification partielle

Dans certains cas, il est intéressant de fournir uniquement le début de l'identifiant, et non l'identifiant complet.

Par exemple, en France, les identifiants de communes contiennent le numéro de département au début. Donc pour extraire les communes de 3 départements, il suffit d'indiquer les numéros des 3 départements, au lieu de la liste complète des communes. Il faut aussi cocher :



Identification partielle  
 Identification exacte

Dans le cas contraire, l'identifiant d'une entité devra correspondre exactement à celui que vous aurez fourni, pour qu'elle soit sélectionnée.

### Exemples de sélection

1) Vous utilisez Carticque France 2007, et vous avez choisi la base de données : "Métropole". Votre fichier comporte une seule ligne qui est la suivante :

Vaucluse,84

Si vous choisissez un découpage par **communes**, alors le fond créé s'appellera "Vaucluse.vxf" et contiendra toutes les **communes** dont le code INSEE commence par 84 : vous aurez ainsi créé le fond de carte du Vaucluse par **communes** (il faut que l'identification partielle soit cochée).

Si vous choisissez un découpage par **arrondissements**, alors le fond créé s'appellera "Vaucluse.vxf" et contiendra tous les **arrondissements** dont le code INSEE commence par 84 : vous aurez ainsi créé le fond de carte du Vaucluse par **arrondissements** (il faut que l'identification partielle soit cochée).

Ainsi un même fichier peut servir à générer des fonds de cartes différents : c'est le découpage qui détermine la carte obtenue (attention, cela n'est pas possible au niveau régional, car les numéros de régions ne sont pas contenus dans les codes des départements).

2) Vous utilisez Carticque Monde, et vous avez choisi la base de données : "Provinces du Monde". Vous voulez extraire les contours d'Italie et de France dans deux fichiers différents et deux dossiers différents.

Vous allez donc choisir un découpage par Pays, et votre fichier pourra se présenter ainsi :

Italie/fichier\_1,039 France/fichier\_2,033

Puis vous cliquerez sur

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

De la même façon, les provinces ont un code commençant par le code pays, vous pouvez donc changer le découpage pour "Provinces", et obtenir les provinces de France et d'Italie.

## Sélection par saisie

Saisissez une liste d'identifiants :

78160 78140  
95120 95110

Identification partielle  
 Identification exacte

Séparateurs :

Espace  
 Tabulation  
 •  
 ,  
 :  
 ;  
 -

Découpage exporté : Communes Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

### Principe

Le principe de cette méthode est identique à celui de la méthode par fichier, mais on ne crée qu'une seule carte. Il s'agit d'indiquer individuellement les identifiants correspondant aux éléments que vous souhaitez extraire de la base.

### Remarque sur les identifiants

Chaque élément de la base possède un nom et un identifiant, tous deux alphanumériques.

Exemple pour le département 92 :

- Identifiant = "92"
- Nom = "Hauts-de-Seine"

Vous devrez saisir les identifiants des éléments désirés (pas leurs noms).

### Saisie des identifiants

Saisissez tous les identifiants les uns à la suite des autres, séparés par des espaces, des tabulations ou l'un des séparateurs cochés à droite de la fenêtre. Il est également possible d'en mettre sur plusieurs lignes pour plus de clarté.

### Fonctionnalités avancées

Dans certains cas, il est intéressant de fournir uniquement le début de l'identifiant, et non l'identifiant complet.

Par exemple, en France, les identifiants de communes contiennent le numéro de département au début. Donc pour extraire les communes de 3 départements, il suffit d'indiquer les numéros des 3 départements, au lieu de la liste complète des communes. Il faut aussi cocher :

Identification partielle  
 Identification exacte

Dans le cas contraire, l'identifiant d'une entité devra correspondre exactement à celui que vous aurez fourni, pour qu'elle soit sélectionnée.

### Exemples de sélection

1) Vous utilisez Carticque Cantons, et vous avez choisi la base de données : "Cantons de Métropole". Vous voulez obtenir une carte contenant les **cantons** des départements de l'Indre-et-Loire et de la Sarthe.

Vous allez donc choisir un découpage par **cantons**, puis saisir les numéros des départements de l'Indre-et-Loire (37) et de la Sarthe (72), et cocher identification partielle. Ainsi :

37 72

Puis cliquer sur

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

Si vous choisissez la base de données : "Métropole" de Carticque France 2007, et un découpage par **arrondissements**, alors le fond créé contiendra tous les **arrondissements** dont l'identifiant commence par 37 ou 72.

2) Vous utilisez Carticque Monde, et vous avez choisi la base de données : "Provinces du Monde". Vous voulez extraire les contours de l'Italie.

Vous allez donc choisir un découpage par Pays, puis saisir :

039

Puis cliquer sur

Générer le fond de carte de la zone sélectionnée

De la même façon, les provinces ont un code commençant par le code pays, vous pouvez donc changer le découpage pour "Provinces", et obtenir toutes les provinces d'Italie. Pour avoir une sélection partielle de ces provinces, il vous faudra en revanche saisir tous les identifiants qui vous intéressent.



# Bibliographie

## Bibliographie

- BÉGUIN (H.), 1979, Méthodes d'analyse géographique quantitative. Paris, LITEC, XX p.
- BERTIN (J.), 1973, Sémiologie graphique. Paris, Mouton-Gauthier-Villars-Bordas, 341 p. Ouvrage majeur de cartographie, expliquant en profondeur les nombreuses méthodes de visualisation, leurs intérêts, leurs défauts.
- BERTIN (J.), 1977, La graphique et le traitement graphique de l'information. Paris, Flammarion, 277 p. Pour l'utilisation des matrices dans un traitement graphique. Écrit accompagné de nombreux exemples montrant à la fois ce qu'il faut et ce qu'il ne faut pas faire selon le type de traitement choisi.
- BONI (S.), 1983, Initiation à la graphique. Paris, EPI, 2ème édition, 172 p. Pour comprendre la conception des cartes, l'utilisation des données et leurs représentations.
- BRONSON (R.), 1994, Série SCHAUM, Calcul matriciel, 230 p. Opérations élémentaires/Systèmes d'équations linéaires/Matrices carrées/Inversion de matrices/Déterminants/Vecteurs/Valeurs propres et vecteurs propres/Fonctions de matrices/Bases canoniques/Similitude/Produit intérieur/Normes/Matrices hermitiennes/Matrices définies positives/Transformations unitaires/Formes quadratiques et congruence/Matrices non négatives/Matrices de forme particulière/Recherche de valeurs propres réelles par la méthode de la puissance/L'algorithmme QR/Inverses généralisées.
- BRUNET (R.), 1986, La carte, mode d'emploi. Paris, Fayard-Reclus, XX p. Pour l'ensemble des méthodes de représentation cartographique.
- BUGAYEVSKIY (LEV M.), SNYDER (JOHN P.), 1995, Taylor & Francis. Map Projections, 328 p. A reference manual.
- CAUVIN (C.), REYMOND (H.), SERRADJ (A.), 1987, Discrétisation et représentation cartographique, Montpellier, GIP Reclus. Pour l'ensemble des méthodes de discrétisation et l'indice de Jenks.
- CHADULE (Groupe), 1994, collection géographique, Masson, Paris,. Initiation aux pratiques statistiques en géographie, 203 p. Les données statistiques/La description d'un caractère/L'échantillonnage/relation entre caractères/Techniques d'analyse des données multivariée.
- CHADULE (Groupe), 1986, Initiation aux pratiques statistiques en géographie, Paris, Masson, 190 p. Un des rares ouvrages liant les statistiques et la géographie qui contient un recensement de tous les types de traitement statistiques utilisables pour la cartographie et permettant des interprétations spatiales intéressantes.
- GELLER (S.), Statistique. Masson.
- JOLY (F.), 1976, La cartographie. Paris, Magellan-PUF, 276 p. Purement cartographique d'un bout à l'autre, ce livre donne un aperçu de tous les types de cartographie existant, allant de la carte topographique à la cartographie thématique.
- MONMONNIER (F.), 1993, Comment faire mentir les cartes. Du mauvais usage de la cartographie. Paris, Flammarion, 293 p.
- MULLER (J-C), LAGRANGE (J-P), WEIBEL (R.), 1995, Taylor & Francis. Gis and generalization, 257 p. Methodology and practice.
- POIDEVIN (D.), 1999, La carte moyen d'action. Guide pratique pour la conception & la réalisation de cartes. Tours, Ellipses, 200 p.
- SANDERS (L.), 1990, Reclus. L'analyse statistique des données en géographie. Dif. : La Documentation Française. 268 p. L'analyse en composantes principales/L'analyse factorielle des correspondances/La classification ascendante hiérarchique.

- SANDRE (A.), 1980, L'expression graphique : cartes et diagrammes. Paris, Masson, 240 p. Pour l'explication des différentes méthodes cartographiques à disposition de l'utilisateur.
- SCHEIBLING (J.), 1994, Hachette, Paris. Qu'est ce que la géographie ?, 197 p. L' état des connaissances sur les grandes questions de la géographie.
- SCHWEIZER (Ph.), 1987, Presses polytechniques romandes. INFOGRAPHIE II, 848 p. Transformations et découpage, courbes et surfaces, normes, visibilité, rendu réaliste. Présente les équipements et les algorithmes spécifiques au graphique.
- STEINBERG (J.), 1996, Paris, Sedes, 130 p. Cartographie. Pratique pour la géographie et l'aménagement.
- WANIEZ (P.), L'analyse exploratoire des données. Montpellier Reclus 1991, 160 p , Collection Reclus Mode d'emploi. Pour les résumés numériques et l'approche exploratoire des données.
- WANIEZ (P.), (Brésil ?). Reclus. Pour les méthodes d'analyse spatiale (non encore implémentées).
- Ainsi que l'ensemble des documents qui nous été aimablement transmis par Colette Cauvin, concernant la cartographie des flux migratoires, et notamment les travaux du professeur Tobler, de l'Université de Santa Barbara.

# Glossaire Cartes & Données

## Glossaire Cartes & Données

### - Bibliothèques

Les bibliothèques sont les fenêtres apparaissant au démarrage de Cartes & Données. Elle permettent d'insérer des modules de traitement cartographique dans les documents (organigrammes).

### - "Boîte et moustaches"

Ce terme désigne une représentation graphique qui donne des informations statistiques par un résumé numérique et une représentation graphique très riche représentant la variable étudiée, sa dispersion, les valeurs extrêmes.... Ainsi, on peut se rendre compte de sa distribution (homogène, dispersée... ) et mettre en relief certains phénomènes, ainsi que mieux choisir ses classes. Voir la description du module de Boîte et moustaches dans le manuel de référence.

### - Choroplèthe

Une carte choroplèthe est une carte où les données sont représentées par des plages de couleurs (se reporter au manuel de cartographie imprimé).

### - Code Commune Insee

Le Code Commune Insee correspond au seul identifiant unique d'une commune en France, à ne pas confondre avec le code postal. Il se présente sous la forme de 5 chiffres, dont les 2 premiers sont le code du département et les 3 autres sont spécifiques à la commune. C'est l'identifiant utilisé par les fonds de cartes communaux du Cd Rom Articque ou encore celui qu'utilise l'Insee pour fournir les données de population, par exemple.

### - Discrétisation

Une discrétisation donne la possibilité de déterminer des seuils aux séries statistiques afin que celles-ci puissent être visualisées par trames ou par couleurs. La discrétisation permet de diviser des séries statistiques en classes en fonction du traitement voulu : quantiles, moyennes emboîtées, égales étendues... Voir la description du module de Discrétisation dans le manuel de référence.

### - Donnée continue

Une donnée continue représente une valeur (par exemple, la population des départements français). Sa représentation cartographique classique peut être un symbole proportionnel.

### - Donnée discrète

Une donnée discrète représente une classe (par exemple, 1 pour une population faible, 2 pour une population moyenne, 3 pour une population forte). Sa représentation cartographique classique correspond aux plages de couleurs. Pour représenter une donnée continue en plages de couleurs, il faut la "discrétiser", c'est-à-dire la rendre discrète, donc créer des classes. Le procédé de discrétisation est indispensable techniquement pour relier une donnée à un module remplissage et également très important pour l'interprétation d'un phénomène (cf manuel de cartographie).

### - Organigramme

L'organigramme est le "document" de Cartes & Données. Il contient toutes les icônes permettant le traitement cartographique, avec leurs paramètres et leurs connexions. C'est ce document que Cartes & Données Vision va pouvoir lire et afficher.

### - PAO

Publication assistée par ordinateur. Les logiciels de PAO les plus courants sont XPress, Illustrator, PageMaker...

## - Projection, généralisation

Un fond de carte est défini par son système de coordonnées (latitude/longitude, Lambert ...) qui dépend de la projection utilisée du globe sur un plan. D'autre part, il est également caractérisé par sa généralisation, c'est-à-dire le nombre de points utilisés pour décrire un segment ou un polygone.

## - Raster/Vectorel

Ces noms caractérisent différents types de fichiers de cartes. Une carte Raster, ou Bitmap, est une image, une matrice de points colorés. Il n'y a donc pas d'information sur les coordonnées, les identifiants, les surfaces... Ces cartes sont utilisées dans la numérisation comme fond.

En revanche, une carte vectorielle est décrite par un ensemble de polygones ou autres objets comme des cercles, des courbes, avec toutes les coordonnées, positions, tailles, identifiants, noms, couleurs... et même parfois le système de projection utilisé, l'échelle et l'unité.

Un traitement de cartographie thématique dans Cartes & Données ne peut se faire que sur un fond de carte vectoriel contenant des points, des poly-lignes, ou des polygones, repérés par un identifiant et éventuellement un nom.

L'export de vos cartes finales, en WMF, PICT ou Postscript produit une carte vectorielle, mais il s'agit d'une carte finale, et non d'un fond de carte. Le fichier contient des cercles, des couleurs, des textes... mais ne contient pas d'identifiants. Cartes & Données ne peut donc pas le réutiliser comme fond de carte. En revanche, les logiciels de mise en page ou de dessin vectoriel peuvent le lire, pour modifier chaque entité de manière indépendante, retirer des éléments, ajouter des commentaires... (Voir les formats d'import/export dans le manuel de référence).

## - Régression Linéaire

La régression linéaire permet l'étude des relations entre deux caractères quantitatifs en résumant l'information obtenue dans la distribution statistique.

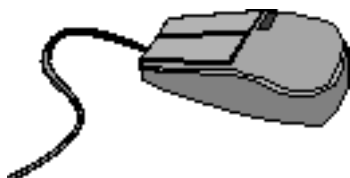
Soient A et B deux séries statistiques : l'utilisation d'une régression va permettre de donner une expression de la liaison éventuelle entre ces deux caractères sous la forme d'une fonction mathématique. Voir la description du module de Régression dans le manuel de référence.

## - SGBD

Système de Gestion de Base de Données qui permet d'organiser vos données par thème, de les trier et d'effectuer des requêtes (par exemple Access, DBase, 4D...).

# Conventions pour l'usage de la souris et du clavier

## Conventions pour l'usage de la souris et du clavier



Dans l'organigramme (voir guide d'utilisateur ou glossaire), la souris peut avoir plusieurs comportements :

- **Double-cliquer** sur une icône provoque l'apparition de son panneau de paramétrage. C'est aussi vrai dans une librairie personnalisée (voir les règles de base).
- "**Glisser/Déplacer**" est l'opération qui consiste à placer la souris sur une icône, cliquer sans relâcher le bouton, déplacer la souris (l'icône se déplace aussi), puis relâcher le bouton de la souris. Cette opération permet de :
  - Déplacer une icône dans un organigramme.
  - Prendre une icône de la librairie de modules ou de votre librairie personnalisée, pour la déposer sur un organigramme.
  - Sélectionner plusieurs icônes pour les déplacer ensemble ou les détruire d'un coup.
- "**Glisser/Déplacer**" avec le **bouton droit** sur PC = "**Glisser/Déplacer**" avec la touche **Pomme** enfoncée sur Mac. Cela permet de connecter des icônes. Sur PC, on peut aussi utiliser la touche contrôle pour obtenir le même effet.



Les touches spéciales du clavier qui sont utilisées par Cartes & Données sont les suivantes :

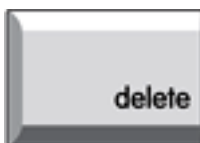


**Pomme/**  
**Commande** (utilisée uniquement sur Mac), permet d'altérer le comportement de la souris. Les raccourcis clavier tels que pomme + X (couper), pomme + C (coller) et pomme + V (copier) vous permettent de manipuler les modules comme

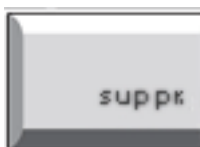
vous le souhaitez.



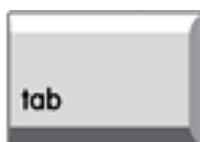
**Contrôle** (utilisée uniquement sur PC), permet d'altérer le comportement de la souris. Les raccourcis clavier tels que CTRL + X (couper), CTRL + C (copier) et CTRL + V (coller) vous permettent de manipuler les modules comme vous le souhaitez.



**Backspace**, ou **Retour arrière**, permet la destruction des icônes, à ne pas confondre avec la flèche vers la gauche.



**Supprimer**, permet la destruction des icônes.



**Tabulation**, permet de changer de champ de saisie dans les fenêtres de paramétrage.



**Flèches** (toutes directions), pour les

déplacements dans  
les tableaux de  
données.



**Entrée**, pour valider  
les informations dans  
le panneau de  
paramétrage. Les  
deux touches **Entrée**  
ont le même effet.