

Carto Fauna-Flora 1.2

Cartographie des données biologiques Cartography of biological data



Nouveautés de la version 1.2 et utilitaires

Changes in version 1.2 and tools

Yvan Barbier & Pierre Rasmont 1996 Edition: Yvan Barbier & Pierre Rasmont Laboratoire de Zoologie Université de Mons-Hainaut Avenue Maistriau, 19 B-7000 Mons (Belgium) novembre 1996

> fax: +32 65 37 30 79 e-mail: Yvan.Barbier@umh.ac.be Pierre.Rasmont@umh.ac.be http://panoramix.umh.ac.be/zoologie

Dépôt légal:D/1996/970/2

ISBN:2-930158-01-8

PostScript et Adobe Illustrator sont des marques déposées de Adobe Systems Inc. GoScript est une marque déposée de LaserGo Inc. CorelDraw est une marque déposée de Corel Systems Corporation. IBM est une marque déposée de International Business Machines Corporation. GhostScript est une marque déposée de Aladin Enterprises. Microsoft, MS, MS-DOS, Windows, Miscrosoft Access, Microsoft Access, FoxPro et Microsoft Word sont des marques déposées de Microsoft Corporation. dBase est une marque déposée de Borland International Inc. Paradox est une marque déposée de Ansa Software (Borland). PkZip et PkUnzip sont des marques déposées de PKWARE, Inc. Vmap est un copyright de Charles H. Culberson. Times, Helvetica, Palatino et New Century Schoolbook sont des marques déposées de Allied Corporation. Bookman, ZapfChancery, ZapfDingbats et AvantGarde Gothic sont des marques déposées de International Typeface Corporation.

PostScript and Adobe Illustrator are registered trademarks of Adobe Systems Inc. GoScript is a registered trademark of LaserGo Inc. CoreIDraw is a registered trademark of Corel Systems Corporation. IBM is a tradamark of International Business Machines CorporationGhostScript is a registered trademark of de Aladdin Enterprises. Microsoft, MS, MS-DOS, Windows, Miscrosoft Access, Microsoft Access, FoxPro et Microsoft Word are registered trademarks of Microsoft Corporation. dBase is a registered trademark of Borland International Inc. Paradox is a registered trademark of Ansa Software (Borland). PkZip et PkUnzip are registered trademarks of PKWARE, Inc. Vmap is a copyright of Charles H. Culberson. Times, Helvetica, Palatino et New Century Schoolbook are registered trademarks of Allied Corporation. Bookman, ZapfChancery, ZapfDingbats et AvantGarde Gothic are registered trademarks of International Typeface Corporation.

Table des matières

Introduction
1. CFFedit
1.1. Introduction
1.2. Matériel requis
1.3. Installation
1.4. Créer et charger des fichiers de distribution
1.5. Ajustement des coordonnées
1.6. Visualisation
1.7. Exportation
1.8. Importation
2. CFFmenu
3. Nouveautés de CFF 1.2
4. CFFgri
5. CFFconv
6. CFFtabl
7. CFFsimpl
8. GHOSTSCRIPT

Table of contents

Introduction
1. CFFedit
1.1. Introduction
1.2. Equipment requirements
1.3. Installation
1.4. Creating or loading a distribution file
1.5. Adjusting coordinates
1.6. Viewing and digitizing data
1.7. Exportation
1.8. Importation
2. CFFmenu
3. CFF 1.2 new features
4. CFFgri
5. CFFconv
6. CFFtabl
7. CFFsimpl
8. GHOSTSCRIPT

Introduction

Depuis la sortie de la version 1.0 en novembre 1995, CFF a beaucoup évolué. Il est maintenant accompagné de deux nouveaux programmes qui tournent sous Ms-Windows: CFFedit, un éditeur de fichiers de distributions, et CFFmenu qui permet de lancer tous les programmes de CFF directement à partir de Windows.

Le présent manuel fait la description des nouveautés apportées dans la version 1.2. Les fichiers "LISEZMOI.TXT" des différents utilitaires, déjà distribués dans la version 1.0, sont imprimés dans ce manuel.

L'évolution de CFF c'est notamment faite grâce aux nombreux commentaires venus de toutes parts. Nous avons essayé d'en tenir compte au mieux dans cette version. Nous tenons particulièrement à remercier les personnes qui, par leurs suggestions et commentaires, ont permis à CFF d'évoluer. Ces personnes sont: Dr. D. Drugmand (I.R.S.N.B., Bruxelles), M. J.-M. Sibert (Société Entomologique du Limousin, Limoges), Dr. M. Speight (E.I.S. Dublin), Dr. E. van Nieukerken (E.I.S. Nederland, Leiden), Dr. R. Constantin (St-Lô), Prof. Dr. J. Klein (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), Dr. F. Löwenberg (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), M. B. Bouchez (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), M. D. Flagothier (Mons), Dr. E. Bonnet (Limoges).

1. CFFedit et CFFmenu

1.1. Introduction

CFFedit est un logiciel MS-Windows qui permet d'éditer ou de créer des fichiers de distributions compatibles avec Carto Fauna-Flora (fichier *.DEG). Les coordonnées géographiques peuvent être rentrées dans un des formats suivants:

- Degrés décimaux / Greenwich
- Degrés-minutes-secondes / Greenwich
- UTM numérique
- UTM alphanumérique (MGRS Military Grid Reference System)
- Grades / Paris
- British National Grid
- Irish TM Grid
- Lambert belge (1972)

CFFedit donne aussi le choix de l'ellipsoïde. Les ellipsoïdes disponibles sont:

- Clarke 1866
- Clarke 1880
- Airy 1830
- Airy modifié
- Bessel 1841
- Everest (India 1830)
- Everest modifié (1948)
- Australian National
- Hayford 1924 (International)
- WGS 1972 et WGS 1984

L'ellipsoïde est, en quelque sorte, le modèle utilisé pour représenter au mieux le globe terrestre. Le choix de l'ellipsoïde dépend de la zone géographique dans laquelle vous travaillez. Le tableau suivant vous guidera dans le choix de l'ellipsoïde. En cas de doute, nous conseillons l'ellipsoïde d'Hayford ou le WGS 84.

Ellipsoïde	Utilisé pour
Clarke 1866	Amérique du Nord, Amérique Centrale, Caraïbes, Hawaii, Philippines, Mariannes
Clarke 1880	Afrique sauf Libye, Egypte, Madagascar
Airy 1830	Royaume-Uni
Airy modifié	Irlande
Bessel 1841	Kouriles, Japon, Corée du Sud, Bornéo, Célèbes, Indonesie
Everest (India 1830)	Pakistan, Inde, Sri Lanka, Bangladesh, Birmanie, Thaïlande, Laos, Vietnam, Cambodge
Everest modifié (1948)	Ouest Malaisie et Singapour
Australian National	Australie, Papouasie, Bismarck
Hayford 1924 (= International)	W-Europe (sauf Iles Britanniques, Irlande), Europe Centrale, ex- Yougoslavie, Balkans, Turquie, Syrie, Irak, Iran, Afghanistan, Libye, Egypte, Socotora, Madagascar, Taïwan, Nouvelle-Zélande, S-Groenland, Islande, Amérique du Sud
WGS 1972 et WGS 1984 (World Geodetic System)	Autres pays, océans, navigation, GPS

CFFmenu est un petit programme MS-Windows qui permet de lancer n'importe quel programme CFF à partir de Windows. On choisi d'abord un répertoire de travail et ensuite on lance le programme désiré.

1.2. Matériel requis

- ordinateur de type PC avec processeur 80x86
- 4 Mb RAM
- carte graphique VGA ou supérieure (SVGA recommandé)
- MS-Windows 3.x ou MS-Windows 95

Un processeur 486DX ou supérieur avec un minimum de 8 Mb RAM sont vivement recommandés. Un processeur 386DX peut convenir à condition d'être accompagné d'un coprosseur mathématique (80387).

1.3. Installation

Windows 3.x

Dans le menu "Fichier", choisissez "Exécuter". Tapez alors "A:\SETUP.EXE" et suivez les instructions jusqu'à l'installation du programme.

Windows 95

Cliquez sur le bouton "Démarrer". Choisissez "Exécuter" et taper "A:\SETUP.EXE". Suivez les instructions jusqu'à l'installation du programme.

Important!

Une fois l'installation terminée, pour que CFFmenu fonctionne correctement, vous <u>devez</u> veiller à mettre à jour vous-même le PATH. Vous pouvez faire cela en éditant le fichier AUTOEXEC.BAT et en y ajoutant ";C:\BANQUE\MICROBAN" à la fin de la ligne qui commence par "PATH". Par exemple, vous pourriez avoir la ligne suivante dans le fichier autoexec.bat:

PATH=C:\;C:\WINDOWS;C:\WORD;C:\BANQUE\MICROBAN;C:\GS

1.4. Créer et charger des fichiers de distribution

Dans le menu "Fichier", choisissez "Nouveau" pour créer un nouveau fichier de distribution. Entrez le nombre de lignes désirées et cliquez sur "Ok". Dans la fenêtre suivante, indiquez le nombre de période(s) que vous voulez distinguer (au maximum 3 périodes). Si vous choisissez plus qu'une période, vous devez précisez une ou deux année(s) pivot. Une grille vide est alors affichée.

Choisissez "Ouvrir" pour ouvrir un fichier DEG existant.

Vous pouvez contrôler la largeur de chaque colonne de la grille avec la souris comme vous le feriez dans MS-Excel ou MS-Access. Pour ce faire, placez le pointeur de la souris entre deux colonnes au niveau des entêtes de colonne. Le curseur de la souris change alors de forme et vous permet de déplacer la ligne séparatrice. Tous ces réglages sont conservés dans le fichier CFFEDIT.INI qui est automatiquement sauvegardé dans le répertoire Windows.

Les lignes de la grille peuvent être éditées en appuyant sur "Enter" ou en double-cliquant sur une cellule. CFFedit affiche alors la fenêtre d'édition. Il n'est pas possible d'éditer directement dans la grille.

Les coordonnées sont entrées dans les champs supérieurs de la fenêtre d'édition. Vous pouvez changer le système des coordonnées originales en cliquant sur le bouton "Préférences".

Dans la fenêtre d'édition, tapez les coordonnées dans chaque champs. Appuyez sur la touche "Tab" pour avancer d'un champ à l'autre et la combinaison "Shift+Tab" pour revenir en arrière. Quand le curseur quitte le dernier des champs coordonnées, CFFedit convertit celles-ci en degrés décimaux / Greenwich. Ce dernier système est celui utilisé par CFF pour ses calculs. De plus, CFFedit calcule les coordonnées dans les systèmes suivants: degrés-minutes-secondes / Greenwich, UTM numérique, UTM alphanumérique et le système de coordonnées que vous avez choisi dans le fenêtre "préférences". Ces 4 dernières coordonnées sont uniquement calculées pour vous permettre un contrôle.

Quand les coordonnées sont entrées et vérifiées, vous pouvez compléter les autres champs: période, nombre 1, nombre 2, date et texte libre. Nombre 1 et Nombre 2 sont en général le nombre de spécimens et de données (voir fenêtre "préférences"). La date doit être entrée dans le format suivant: "AAAA/MM/JJ". Appuyez sur la touche "Enter" pour quitter la fenêtre d'édition. La ligne est maintenant mise à jour avec les informations que vous venez de rentrer.

Vous pouvez ainsi éditer n'importe quelle ligne de la grille en appuyant sur la touche "Enter" ou en double-cliquant sur une cellule. Lorsque la fenêtre d'édition s'ouvre, le champs actif est toujours celui sur lequel le curseur se trouvait dans la grille.

Il est possible d'ajouter des nouvelles lignes en appuyant sur la flèche de droite quand le curseur est sur la cellule inférieure droite de la grille. Vous pouvez aussi utiliser le menu "Edition/Ajouter des lignes".

1.5. Ajustement des coordonnées

Les coordonnées originales ne sont pas forcément alignées dans le système de grille géographique que vous utilisez. Utilisez "Ajuster les coordonnées" du menu "Edition" pour ajuster les coordonnées à une des grilles suivantes:

- UTM
- British National Grid
- Irish TM Grid

Choisissez la résolution et le type de grille. Les coordonnées sont ajustées de manière à ce qu'elles s'alignent correctement dans les carrés de la grille choisie. Les coordonnées sont ajustées à partir de la colonne "coordonnées originales". Ceci permet de revenir à la précision originale à tout moment.

Vous pouvez aussi ajuster une fraction des coordonnées de la grille en sélectionnant celles-ci.

Les coordonnées originales ne sont jamais modifiées en dehors de la fonction d'édition. Vous pouvez donc faire divers essais en toute confiance.

CFF 1.2 - page 8



1.6. Visualisation et numérisation des données

Vous pouvez visualiser les données en utilisant le menu "Visualiser".

Les coordonnées géographiques pointées par le curseur de la souris sont affichées dans la barre supérieure de la fenêtre. Pour les lles Britanniques, les coordonnées du British National Grid et de l'Irish TM Grid sont affichées. Pour la France, les coordonnées en Grades / Paris sont affichées. Pour la Belgique, les coordonnées en Lambert belge sont affichées.

Vous pouvez entrer des nouvelles coordonnées en cliquant sur la carte avec le bouton gauche de la souris. Vous pouvez annuler

avec le bouton droit. Vous pouvez également préciser une période ou une date pour chaque nouveau point.

1.7. Exportation

CFFedit permet l'exportation des données dans un des formats suivants: ASCII, Microsoft Access, Microsoft Fox-Pro, Borland Paradox et Borland dBase. Vous pouvez exporter vos données via le menu "Fichier/Exporter".

1.8. Importation

Vous pouvez Importer des données uniquement à partir de fichiers ASCII. Les coordonnées peuvent être exprimées dans un des systèmes suivants: Latitude/Longitude décimaux / Greenwich; Degrés-minutes-secondes / Greenwich, UTM numérique, UTM alphanumérique, Grades / Paris, British National Grid, Irish TM Grid, Lambert belge.

Les fichiers d'importation DOIVENT avoir le format suivant:

Periode, <coordonnées>, Nombre 1, Nombre 2, Date, "Commentaire"

Le tableau suivant montre comment organiser le fichier d'importation.

Système de coordonnées	Format <coordonnées></coordonnées>	exemple			
Degrés décimaux / Greenwich	Latitude, Longitude (<i>décimal</i>)	1,52.36589,-1.25633, 2, 2, 1996/08/12, "commentaire"			
Degrés-minutes- secondes / Greenwich	Latitude, Longitude	1,52.30,-2.3020, 1, 1, 1996/08/12, "commentaire"			
UTM numérique	Fuseau,Easting, Northing	1,31,345000,4567000,1,1,1996/08/12, "commentaire"			
UTM alphanumerique (MGRS)	Fuseau + Zone + Lettres + Easting + Northing	1,31UFR163458,2,1,1996/08/12, "commentaire"			
Grades Paris	Latitude, Longitude (<i>decimal</i>)	1,45.23423,1.34534,1,1,1996/08/12, "commentaire"			
British National Grid	Lettre, X, Y (en km)	1,SM,45,67,2,1,1996/08/12, "commentaire"			
Irish TM Grid	Lettre, X, Y (en km)	1,IL,17,74,1,1,1996/08/12,"commentaire"			
Lambert belge	X,Y (en m)	1,118650,158963,1,1,1996/08/12, "commentaire"			

Il est facile d'exporter ses données dans un de ces formats à partir d'un tableur ou d'une base de données. Dans les options d'exportation, vous devez choisir "pas de délimiteur de champs" et "," comme caractère séparateur de champs.

2. CFFmenu

CFFmenu vous permet de lancer CFF ou un des programmes CFF directement à partir de MS-Windows.

Avant de cliquer sur le bouton du programme que vous désirez lancer, vous devez choisir un répertoire de travail. Ce répertoire

de travail est sauvegardé dans le fichier CFFMENU.INI (dans le répertoire Windows).

Si le lancement du programme ne fonctionne pas, vérifiez le PATH et mettez le éventuellement à jour (voir 1.3).

3. Nouveautés de CFF 1.2

Impression en mode batch

Il est possible, à l'aide d'un fichier de configuration, d'imprimer des cartes de distribution en série. Voici un exemple de fichier de configuration: *map.txt*

```
Ligne 1: commentaire
"BELGIQUE.DSC","CROCET.DEG",1,5000,"CROCET.EPS",1,1,0,0
"BELGIQUE.DSC","CROVAR.DEG",1,5000,"C:\MAPS\CROVAR.EPS",1,1,0,0
"FRANCE.DSC","CROGUI.DEG",2,10000,"CROGUI.EPS",1,1,0.5,1
```

Première ligne du fichier: commentaire

Lignes suivantes: description de la carte à réaliser:

- Nom du fichier de fond de carte (entre guillemets; extension DSC)
- Nom du fichier de distribution (entre guillemets; extension DEG)
- Mode d'affichage de la distribution (1=par périodes; 2=simple présence)
- Diamètre des symboles en mètres
- Nom du fichier EPS à générer (entre guillemets)
- Type de fichier EPS (1=noir et blanc; 2=couleur)
- Type de symboles (1=noir et blanc; 2=couleur)
- Pas de la maille (0=aucune maille)
- Affichage des valeurs de la maille (0=non et 1=oui)

Il faut écrire soi-même ce fichier à l'aide d'un éditeur ou d'un traitement de texte (dans ce dernier cas, il faut sauver le fichier en mode "texte seulement"). Ce fichier doit se trouver dans le répertoire courant.

Pour générer les cartes décrites dans ce fichier, il faut choisir le menu "Imprimer", puis "Impression batch" et donner le nom du fichier de configuration (ici, *map.txt*). CFF crée alors automatiquement l'ensemble des fichiers EPS.

Projection orthographique

La projection orthographique a été ajoutée. Elle permet d'obtenir une vue en perspective de la terre, comme si celle-ci était vue depuis un satellite. Quatre aspects de la projection sont disponibles: oblique, équatorial, pôle nord et pôle sud (les 3 derniers sont des cas particuliers du premier). La projection orthographique appartient à la famille des projections azimuthales.







Numérisation de contours

Il est possible de créer des fichiers au format PRN en cliquant sur une carte affichée à l'écran. Pour numériser des contours de cette façon, choisissez "Numériser des contours" dans le menu "Edition".

Il faut d'abord donner un nom de fichier PRN (il n'est pas obligatoire de préciser l'extension du fichier). Le fichier sera sauvé dans le répertoire courant. Si ce fichier existe déjà, CFF vous demande s'il faut le compléter ou l'écraser. CFF vous demande ensuite le nom du premier contour qui sera numérisé puis son type (frontière, rivière, canal, lac ou grille) et enfin son niveau (1 à 5). Vous pouvez ensuite numériser le premier contour. Cliquez sur le bouton gauche de la souris pour créer un point. Celui-ci est automatiquement relié au précédent. Appuyez sur la touche "F1" pour terminer le contour. Vous pouvez alors décider de le fermer ou non. Appuyez sur la touche "Esc" pour mettre fin à la numérisation.

CFF propose alors la compilation du fichier PRN en fichier CFF. Choisissez "Oui" pour exécuter cette transformation. Dans ce cas, CFF ajoute automatiquement le fichier numérisé à la liste des fichiers qui composent la carte.

Numérisation de distributions

Il est possible de créer des fichiers de distribution au format DEG en cliquant sur une carte affichée à l'écran grâce au menu "Edition" puis "Numériser une distribution".

CFF vous laisse le choix dans le titre de la distribution, le nombre de périodes, les années pivot, le nombre de spécimens et d'occurences (en cours de numérisation, appuyez sur F1 pour modifier ces réglages). Cliquez sur le bouton droit de la souris pour mettre fin à la numérisation.

Position de la légende

La légende peut être placée dans un des 4 coins intérieurs de la carte ou sous celle-ci à gauche ou à droite. Pour positionner la légende, utilisez le menu "Edition" puis "Position de la légende".



Définition du méridien d'origine

Le méridien d'origine peut être défini. Cela permet de créer des cartes qui ne sont plus limitées par les longitudes -180° à l'ouest et +180° à l'est. Un exemple d'une telle carte est donné ci-dessous. Pour définir le méridien d'origine, utilisez le menu "Options", "Méridien d'origine".



Souplesse dans les légendes de distribution

Si une ou les deux unités ne sont pas définies (voir menu "Options / Unités", les chiffres correspondants ne sont pas affichés dans la légende. Par exemple, si la première colonne de chiffre du fichier DEG correspond au nombre de spécimens et la deuxième colonne au nombre de données; si on ne veut pas voir apparaître le nombre de données dans la légende, il suffit d'effacer la définition de la deuxième unité en passant par le menu "Options / Unités".

Symboles variables étendus

Les symboles de taille variable peuvent être remplacés par le jeux de symboles numérotés de 1 à 5. Cela donne des cartes plus lisibles mais limite le nombre de classes à 4 (+ 1 pour la simple présence).

Fichiers EPS insérables dans les applications Windows

Les fichiers EPS de la version 1.0 ne pouvaient être insérés dans MS-Word pour Windows. C'est désormais possible. L'insertion a également été testée avec succès dans CorelDraw. Pour rappel, les fichiers EPS insérés dans ces applications ne sont pas directement visibles. Seul un cadre matérialise l'espace occupé par l'image. Ce n'est que lors de l'impression sur une imprimante PostScript ou sur un fichier EPS que l'image est imprimée. Pour pouvoir insérer un fichier EPS, il faut que l'imprimante par défaut soit une imprimante PostScript (par exemple "IBM LaserPrinter 4029 PS39").

Signature de la carte

Il est désormais possible de "signer" la carte au moyen d'un petit texte situé au-dessus de la ligne "CFF 1.2 - 1996". Pour insérer une signature, utilisez le menu "Edition / Signature de la carte".

Gestion des types de contours dans les fichiers MFMWDB*.ALL

Les limites côtières ont le code B1, les limites de pays le code B2 et les limites des états américains le code B3. Le code C1 (canal 1) pour les côtes est donc abandonné.

Alignement correct des symboles dans la légende

Dans la version 1.0, les symboles de la légende s'alignaient un peu en dehors du cadre. Ce problème est maintenant réglé.

Affichage des limites de projection

Le cadre dans lequel est représentée la carte est souvent plus large que le cadre géographique défini par les coordonnées du zoom. Il est possible de visualiser les limites du cadre géographique avec le menu "Affichage" puis "Limites de la projection"

Caractères accentués en PostScript

Certains caractères accentués n'étaient pas supportés lors de l'impression PostScript. Ceci est réglé.

Proposition du diamètre des points

En mode de distribution "simple présence", CFF propose, comme diamètre de symbole, le même diamètre que celui de la distribution précédente.

British National Grid et Irish TM Grid

Les fichiers BNGRID.CFF et EIREGRID.CFF représentent respectivement la "British National Grid" et l'"Irish Transverse Mercator Grid". Pour un affichage esthétique de ces grilles, vous devez adopter la <u>Projection Lambert</u> avec <u>calcul automatique des latitudes de références</u> (menu "Options / Projections"). Ensuite, via le menu "Option / Méridien central", il faut choisir "<u>Laissé au choix de l'utilisateur</u>". Lors de l'affichage d'une carte, choisissez les méridiens de référence suivants: <u>-2°</u> pour la British National Grid et <u>-8°</u> pour l'Irish TM Grid. Sans ces réglages, les grilles seront inclinées. Il est bien-sûr impossible d'avoir les 2 grilles droites sur la même carte!

Structure des fichiers

Ajout de 4 variables dans le fichier CFF.INI:

- Méridien d'origine (également dans les fichiers DSC)
- Position de la légende (1=sous la carte à gauche; 2=sous la carte à droite; 3=coin supérieur gauche de la carte; 4=coin supérieur droit de la carte; 5=coin inférieur gauche de la carte; 6=coin inférieur droit de la carte et 7=aucune légende).
- Port de l'imprimante (LPT1, LPT2 ou LPT3)
- Signature de la carte

Divers

- Abandon du format RAD pour les fichiers de distribution
- La ligne "fin de fichier" des fichiers de distribution DEG est ignorée et n'est plus indispensable
- la sauvegarde d'un fond préalablement chargé se déroule à présent correctement (le fichier PS associé n'est plus écrasé par les nouveaux éléments de la carte)
- Lorsque le répertoire de travail contient un très grand nombre de fichiers, la sélection d'un fichier de distribution devient laborieuse du fait de la lenteur de l'accès à la FAT du DOS. Pour afficher une distribution sans passer par le menu, appuyez sur CTRL+D puis tapez directement le nom du fichier contenant la distribution.
- Il est possible de choisir le port de l'imprimante grâce au menu "Options / Port imprimante". Les choix possibles sont "LPT1", "LPT2" et "LPT3".
- Les cartes sont automatiquement centrées horizontalement sur la page.
- La touche "F4" efface le contenu du champ d'édition courant.
- La touche "F10" transforme le texte du champ d'édition courant en minuscules (sauf la première lettre). "Shift"+"F10" transforme le texte en majuscules.

4. CFFgri - générateur de grilles géographiques

CFFgri est un outil destiné à créer des grilles géographiques.

La version actuelle est capable de produire des grilles degrés / Greenwich, grades / Paris et UTM.

Le fichier produit est au format ASCII et conforme aux conventions des fichiers *.PRN. Ceux-ci peuvent être utilisés tel quels dans VERSAMAP et Carto Fauna-flora. Toutefois, pour augmenter la vitesse dans CFF, il vaut mieux convertir les fichiers ASCII *.PRN en fichiers binaires *.CFF. Il faut pour cela utiliser l'utilitaire CFFconv.

Vous pouvez générer des grilles hiérarchiques avec 5 niveaux. Pour cela, nous suggérons les opérations suivantes:

- 1) créer un nouveau fichier .PRN (ex. EXEMPLE.PRN)
- générer d'abord le niveau le plus bas (par ex. avec une maille de 0,1° au niveau 3)
- 3) exécuter à nouveau CFFgri en ajoutant au même fichier
- générer le(s) niveau(x) intermédiaire(s) (par ex. avec une maille de 1° au niveau 2)
- 5) exécuter une dernière fois CFFgri en ajoutant au même fichier
- générer le plus haut niveau (par ex. avec une maille de 10° au niveau 1)
- 7) utiliser CFFconv pour convertir le fichier .PRN généré en fichier binaire .CFF (ex. EXEMPLE.CFF).

Les grilles en degrés hexadécimaux peuvent être produites en donnant des intervalles fractionnaires ad hoc en degrés décimaux.

Pour une grille 1', utilisez une maille de 0,01666666°.

Pour une grille 10', utilisez une maille de 0,16666666°.

Pour une grille 15', utilisez une maille de 0,25°.

Pour une grille UTM, nous suggérons les niveaux suivants:

- niveau 4 pour la maille de 1km
- niveau 3 pour la maille de 10km
- niveau 2 pour la maille de 100km
- niveau 1 pour les limites de fuseaux et zones.

Pour la grille UTM, les différents modèles d'ellipsoïdes génèrent des grilles légèrement différentes. En général, les différences sont inférieures à 1km entre les différents modèles d'ellipsoïdes. Toutefois, ces légères différences sont fort apparentes, même pour des cartes à l'échelle continentale.

Dans la présente version, vous pouvez utiliser les ellipsoïdes suivants.

- International (Hayford, 1924);
- Clarke (1866);
- Clarke (1880);
- World Geodetic System (1984).

Pour des grilles mondiales, nous vous suggérons d'utiliser le W.G.S.

Dans les grilles UTM, il est impossible de générer des fractions de grilles plus étroites qu'un fuseau (6°). De ce fait, les limites ouest et est des grilles UTM DOIVENT être des multiples de 6°. Dans la présente version, nous n'avons pas figuré les zones UTM "hors standard" (Spitzberg et côte ouest de la Norvège près de Bergen). Si vous avez besoin d'une grille corrigée pour ces régions, veuillez contactez les auteurs. Si vous être très pressés, vous pouvez éditer vous-même les fichiers .PRN avec un éditeur ASCII.

L'exécution peut être très longue. Nous ne pouvons pas précisez le temps requis pour générer le type de grille que VOUS désirez. De ce fait, nous vous recommandons de générer d'abord des grilles restreintes pour de petites régions, à titre d'exercice et de manière à tester les vitesses de calcul de votre système.

N'oubliez pas que les grilles détaillées demandent beaucoup de temps à l'affichage et à l'impression. Nous vous suggérons de ne pas générer de grille hectométrique ou kilométrique $(0,001^{\circ} a 0,01^{\circ})$ pour des aires plus étendues qu'une province ou un département. A un niveau national, des grilles à maille de 100km ou 10km $(1^{\circ} a 0,1^{\circ})$ sont en général les mieux adaptées.

Pour des cartes à échelle continentale, les limites de fuseaux et zones UTM ou une maille de 5 à 10° sont les mieux adaptées.

L'intervalle entre points est proportionnel à la maille de la grille. Nous avons ajouté un certain nombre de points intermédiaires (entre les noeuds) pour éviter un aspect "polygonal" de la grille à toutes les échelles. Avec les mailles les plus petites (inférieures à 10km ou 0,1°), il n'y a pas de point intermédiaire entre les mailles.

5. CFFconv - Conversion de fichiers PRN en CFF

CFFconv est un outil destiné à convertir un fichier ASCII PRN en un fichier CFF. Les fichiers PRN sont produits par CFFgri (générateur de grilles) ou par CFFtabl (numérisation de contours sur tablette à numériser). Les avantages que procurent cette conversion sont les suivants:

 rapidité: les fichiers CFF sont affichés et imprimés nettement plus rapidement que les PRN;

- exploitation de la hierarchie: les niveaux de contours (de 1 à 5) ne peuvent être exploités avec les fichiers *.PRN alors qu'ils le sont pour les fichiers *.CFF;
- économie d'espace disque dur: les fichiers CFF sont plus petits que les PRN.

Utilisation

- Une fois lancé, CFFconv demande le nom du fichier d'entrée. Tapez le nom du fichier PRN à convertir (inutile de préciser l'extension)
- Tapez le nom du fichier de sortie (inutile de préciser l'extension; ".CFF" est ajouté automatiquement). Ce fichier sera automatiquement placé dans le répertoire de référence (c:\banque\cartog si vous avez suivi la procédure d'installation standard).
- 3) CFFconv demande alors où trouver le code de controle dans la ligne de commentaire. Si CHAQUE ligne de commentaire est accompagnée d'un code de controle AU MEME NUMERO DE COLONE, vous pouvez donner ce numéro à CFFconv. Par exemple, si vous avez des commentaires structurés comme l'exemple qui suit:
 - -1 53.43563 1.34211:CeciEstUnExempleB5

vous devez taper "17" comme position du code de controle car "B5" commence à la colone 17 de la ligne de commentaire. Si les lignes de commentaires ne sont PAS structurées comme ci-dessus, vous devez donner le même code de controle à TOUT le fichier CFF. Tapez 0 et choisissez d'abord le type de contour et ensuite le niveau à attribuer.

4) Un nouveau fichier CFF est créé dans le répertoire de référence et devient disponible pour CFF.

6. CFFtabl - Numérisation de cartes sur tablette à numériser

CFFtabl est un outil destiné à numériser des contours géographiques sous la forme de coordonnées sphériques (Latitude/Longitude). Ce programme a été mis au point sur une tablette GENIUS DIGITIZER mais doit normalement pouvoir être adapté à n'importe quelle autre tablette correctement configurée.

Pour utiliser CFFtabl, vous devez bien-sûr disposer d'une tablette à numériser mais vous devez avant tout disposer de bonnes cartes. Une bonne carte doit être référencée géographiquement. Cela signifie que vous devez pouvoir trouver ou calculer les coordonnées de certains points de la carte avant de commencer.

Pour fonctionner correctement, CFFtabl a besoin du programme TABLEUTM.EXE ce fichier doit donc être installé sur votre ordinateur (ceci est automatiquement fait lors de l'installation).

Avant de commencer, vous devez savoir que CFFtabl ne permet de travailler qu'à l'intérieur d'un même fuseau UTM au cours d'une session de travail. Si des contours dépassent le fuseau principal, vous devez les numériser au cours d'une autre session. Cependant, sur les cartes à grande échelle, on peut dépasser ces limites sans que des altérations importantes ne soient causées dans le calcul des coordonnées.

Operation

1) Si vous utilisez CFFtabl pour la première fois, vous devez le configurer. Les paramètres de configuration se trouvent dans le fichier CFFtabl.INI qui se trouve, si vous avez choisi la procédure d'installation standard, dans le répertoire C:\BANQUE\CARTOG. Ce fichier est commenté. Si vous modifiez certains paramètres, ne bouleversez pas la structure du fichier!

Le premier paramètre est le vecteur d'initialisation. Ce vecteur est utilisé pour "ouvrir" la tablette comme un fichier normal. En Basic, cela donne: OPEN "COM1:9600,O,7,1" FOR INPUT AS 1. Consultez la documentation de votre tablette pour plus d'information sur son initialisation.

Les autres paramètres sont utilisés pour préciser comment les coordonnées sont retournées par la tablette. On considère que les coordonnées sont retournées en mode ASCII. Un exemple de retour de coordonnées pourrait être: "4536,1234,2" où x=4356; y=1234 et le bouton appuyé=2.

2) Si votre table est configurée, vous pouvez commencer la saisie des coordonnées. CFFtabl demande d'abord le numéro du port série utilisé. Si votre souris est connectée au port n°1, il est probable que vous utilisez le port n°2.

3) L'étape suivante consiste à tester la table. CFFtabl vous demande de cliquer sur chaque bouton du pointeur. Si rien de se passe, la table est soit mal configurée, soit mal raccordée au port série, soit encore l'instrument de pointage est défectueux.

4) Entrer le numéro de fuseau UTM (0 si cela n'apparaît pas sur la carte)

5) Vous devez alors tourner légèrement la carte dans le sens horlogique (quelques degrés d'inclinaison suffisent).

6) Cliquez sur un point du coin supérieur gauche de la carte dont vous connaissez les coordonnées. CFFtabl vous demande les

coordonnées de ce point. Si vous les connaissez, entrer directement les coordonnées UTM (Northing et Easting). Si vous ne connaissez pas les coordonnées UTM de ce point, entrer "?". CFFtabl passe alors au mode sphérique. Il vous demande les unités et l'ellipsoïde utilisés. Après cela, entrez les coordonnées sphériques du point.

7) Même opération mais avec un point du coin inférieur droit de la carte.

8) La carte est à présent référencée. Pendant la session de travail, ne déplacer pas la carte sans quoi les paramètres deviendraient erronés.

9) Vous êtes maintenant prêt à numériser les contours. Pour commencer un nouveau contour, cliquez sur le bouton n°2 (le bleu sur la tablette GENIUS). CFFtabl vous demande un nom de contour. Tapez un nom de votre choix. CFFtabl vous demande alors un code de contrôle pour ce contour (voir la doc CFFconv pour l'explication des codes de contrôle). Par exemple, pour une rivière de niveau 3, entrer "R3" comme code de controle. Ce code sera placé au début de la ligne de commentaire dans le fichier TABLET.PRN.

10) Répétez l'étape 9 à volonté. Sortez de CFFtabl en cliquant sur le bouton n°3 (le vert sur la tablette GENIUS).

11) Les nouveaux contours ont été ajoutés au fichier TABLET.PRN. Renommez-le de manière opportune en utilisant la commande "rename" du DOS ou le "Gestionnaire de Fichiers" de Windows. Utilisez CFFconv pour le convertir en fichier CFF (plus rapide) qui pourra être utilisé dans CFF.

7. CFFsimpl - Simplification d'un fichier PRN

Dans certains cas, les contours numérisés contiennent tellement de points que l'affichage et l'impression des cartes deviennent extrêmement lents. CFFsimpl permet de réduire le nombre de points d'un fichier PRN. L'utilisateur peut maîtriser l'intensité de la simplification en choisissant l'échantillonnage qui est établi dans le fichier PRN source.

Le choix de l'intensité de la simplification dépend de la qualité du fichier source. Il faut essayer plusieurs intensités et tester chaque fois le résultat jusqu'au moment ou on obtient le meilleur compromis entre rapidité d'affichage et précision des courbes.

Dans tous les cas, CFFsimpl conserve le premier, le deuxième, l'avant-dernier et le dernier point de chaque segment. Cela permet de respecter la fermeture des courbes.

8. GHOSTSCRIPT - Impression des fichiers PostScript

Ces lignes décrivent comment installer et utiliser GhostScript dans le but d'imprimer vos fichiers PostScript ou de produire des fichiers compatibles Adobe Illustrator.

Si vous êtes un utilisateur de GOSCRIPT, vous n'aurez pas besoin de GHOSTSCRIPT, sauf si vous désirez produire des fichiers compatibles Adobe Illustrator.

1. Qu'est ce que GhostScript?

GhostScript est un interpréteur PostScript. Cela signifie qu'il lit des fichiers PostScript et qu'il les imprime sur n'importe quelle type d'imprimante. GhostScript est normalement accompagné de GSVIEW. Ce dernier est un "viewer" de fichiers PostScript pour MS-Windows.

GhostScript est un outil essentiel pour pouvoir tirer parti de toutes les capacités de CFF! Sans GhostScript, vous pourrez uniquement consulter vos cartes à l'écran ou les imprimer en mode brouillon (copies d'écran).

2. Où trouver GhostScript?

GhostScript est disponible sur le réseau Internet aux adresses ftp:

ftp.cs.wisc.edu/ghost/aladdin

ou

panoramix.umh.ac.be/pub/navigation tools/viewers

3. Installation

L'installation complète de GhostScript demande 11 Mb d'espace disque dur. Il faut 2.9 Mb en plus pour Gsview! (Pour gagner 1 Mb, les fichiers sources de Gsview - *.C et *.H - peuvent être effacés du répertoire C:\GS\GSVIEW)

Suivez les étapes ci-après pour installer GhostScript et GsView:

 a. Insérez la disquette 1 dans le lecteur de disquette et tapez ensuite INSTALL. Le programme d'installation copie les fichiers GhostScript sur votre disque dur. Il crée, si nécessaire, les répertoires C:\GS et C:\GS\GSVIEW. Nous recommandons vivement de ne pas modifier les noms de ces répertoires par la suite; cela peut rendre le logiciel inutilisable.

- b. lisez les fichiers suivants dans le répertoire C:\GS. README. (donne des informations générales sur GhostScript); USE.DOC (donne des informations sur l'utilisation de GhostScript).
- c. ajoutez C:\GS à votre PATH (vous pouvez le faire directement dans AUTOEXEC.BAT en ajoutant ";c:\gs" à la fin de la ligne qui commence par "PATH=")

4. Utilisation de GhostScript avec CFF

La première étape consiste bien-sûr à produire une carte dans CFF. Quand vous obtenez la carte désirée à l'écran, choisissez "Fichier EPS noir et blanc" ou "Fichier EPS couleur" dans le menu "Impression". Donnez un nom de fichier (essai.eps par exemple) et quittez ensuite CFF.

4.1. Impression

Pour une imprimante LaserJet, tapez "LJET essai.eps"; pour une DeskJet, "DESKJET essai.eps"; pour une DeskJet 500, "DJ500 essai.eps"; pour une DeskJet 550C, "DJ550C essai.eps"; pour une Cannon BJ, "BJ essai.ps"

Pour tout autre type d'imprimante, tapez PRINTGHO "nom du driver d'imprimante" "essai.eps".

Pour avoir des informations sur les drivers, voyez le fichier DEVICES.DOC dans le répertoire GS. Les drivers disponibles sont:

vga	djet500	cdjcolor
ega	laserjet	cdjmono
svga16	ljetplus	cdj550 pj
atiw	ljet2p	pjxl
tseng	ljet3	pjxl300
tvga	ljet4	epson
deskjet	cdeskjet	eps9high

ibmpro bj200 bj10e bjc600

Pour créer un fichier bitmap, tapez FILEGHO "Nom du DEVICE" "essai.eps" "Nom du fichier bitmap".

Les "devices" disponibles sont:

pcxmono	tiffg3	psmono
pcxgray	tiffg32d	bit
pcx16	tiffg4	bitrgb
pcx256	tifflzw	bitcmyk
pcx24b	tiffpack	nullpage
tiffcrle	tiff24nc	

4.2 Produire des fichiers Adobe Illustrator(TM)

En produisant des fichier Adobe Illustrator(TM), vous pouvez importer vos cartes dans des logiciels tels que CorelDraw. Vous pourrez alors retoucher vos carte en ajoutant du texte, du graphisme, ...

Pour exporter un fichier PostScript en format AI, tapez "CFFAI essai.eps essai.ai" où essai.eps est votre carte produite par CFF et essai.ai le nouveau fichier AI qui sera produit.

Dans CorelDraw, choisissez IMPORTER dans le menu FICHIER pour importer votre carte.

RESTRICTIONS dans la production de fichiers Al

- a. Avant de générer vos cartes, choisissez "Symboles" dans le menu "Options", puis "Mode d'impression des symboles" et enfin "Symboles dessinés". Si vous ne choisissez pas "Symboles dessinés", certains d'entre eux ne seront pas exportés correctement dans le fichier Al (car les symboles ZapfDingbats ne résistent pas bien à l'exportation).
- b. Certains fichiers de fonds de cartes ne sont pas exportés correctement (quand il y a des surfaces grisées). Nous n'avons pas encore de solution à cela pour le moment!

c. Des contours qui normalement tombent en-dehors de la fenêtre et ne doivent donc pas être imprimés le sont quand-même dans les fichiers AI. Il semble que la conversion ne fonctionne pas pour l'instruction "clip" du PostScript. Cette instruction est utilisée fréquemment dans les cartes CFF.

5. Utiliser GSVIEW

Si vous êtes un utilisateur de MS-Windows, GSVIEW sera un excellent outil pour vous! Il vous permet de prévisualiser vos cartes à l'écran et de les imprimer facilement en utilisant des menus.

Si ce n'est pas encore fait, installer GSVIEW dans Windows:

choisissez "Nouveau" dans le menu "Fichier". Tapez "GsView" dans le champ "Nom". Tapez "C:\GS\GSVIEW\GSVIEW.EXE" dans le champ programme cliquez sur "Ok".

Lors de sa première exécution, GSVIEW vous demandera le chemin d'accès à GhostScript (GSVIEW ne peut fonctionner sans GhostScript). Cette information est essentielle. Vous pourrez la modifier plus tard via le menu "Option" de GSVIEW. Pour plus de détails, voyez le fichier README.GV dans le répertoire C:\GS\GSVIEW.

Dans GSVIEW, choisissez "Open" dans le menu "File" et sélectionnez votre fichier PostScript (essai.eps). Le fichier s'affiche à l'écran. Vous pouvez modifier la résolution via le menu "Option".

Pour imprimer le fichier, choisissez "Print" dans le menu "File" et sélectionnez l'imprimante appropriée.

Introduction

Since its first release in november 1995, CFF has considerably advanced. CFF is now delivered with 2 new MS-Windows programs: CFFedit, a distribution files editor and CFFmenu that allows you to launch all CFF programs from Windows.

This manual offers a list of all the new features of version 1.2. The "README.TXT" files already distributed along with version 1.0 are printed here.

Comments from a large number of people made possible the update version of CFF. We gracefully thank the following people for their precious help: Dr. D. Drugmand (I.R.S.N.B., Bruxelles), M. Jean-Marie Sibert (Société Entomologique du Limousin, Limoges), Dr. M. Speight (E.I.S. Dublin), Dr. E. van Nieukerken (E.I.S. Nederland, Leiden), Dr. R. Constantin (St-Lô), Prof. Dr. J. Klein (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), Dr. F. Löwenberg (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), M. B. Bouchez (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), M. B. Bouchez (Ecole d'Interprètes Internationaux, Mons), M. D. Flagothier (Mons), Dr. E. Bonnet (Limoges).

1. CFFedit and CFFmenu

1.1. Introduction

CFFedit is a MS-Windows software designed to edit or create Carto Fauna-Flora distribution files (*.DEG files). The program allows the user to enter coordinates in any of the following formats:

- Decimal degrees / Greenwich
- Degrees-minutes-seconds / Greenwich

- Numeric UTM
- Alphanumeric UTM (MGRS Military Grid Reference System)
- Grades / Paris
- British National Grid
- Irish TM Grid
- Belgian Lambert (1972)

CFFedit also gives the choice among the following ellipsoid formats:

- Clarke 1866
- Clarke 1880
- Airy 1830
- Modified Airy
- Bessel 1841
- Everest (India 1830)
- Modified Everest (1948)
- Australian National
- Hayford 1924 (International)
- WGS 1972 and WGS 1984

The ellipsoid represents the model of the Earth. The choice of the ellipsoid depends on the geographic region you work on. The following table will help you to select the right ellipsoid. In case of doubt, we recommend the Hayford or the WGS 84 ellipsoid.

Ellipsoid	Used for
Clarke 1866	North America, Central America, The Caribbean, Hawaii, Philippines, Marianas
Clarke 1880	Africa excepting Libya, Egypt, Madagascar
Airy 1830	United-Kingdom
Modified Airy	Ireland
Bessel 1841	Kuril Islands, Japan, South Korea, Borneo, Celebes, Indonesia
Everest (India 1830)	Pakistan, India, Sri Lanka, Bangladesh, Burma, Thailand, Laos, Vietnam, Cambodia
Modified Everest (1948)	West Malaysia and Singapore
Australian National	Australia, Papoua, Bismarck
Hayford 1924 (=International)	W-Europe (excepting British Isles, Ireland), Central Europe, ex- Yougoslavia, Balkans, Turkey, Syria, Iraq, Iran, Afghanistan, Libya, Egypt, Socotra, Madagascar, Taiwan, New Zealand, S-Greenland, Iceland, South America
WGS 1972 and WGS 1984 (World Geodetic System)	Remaining areas, oceans, navigation, GPS

CFFmenu is a small MS-Windows program that allows the user to launch all the CFF programs from Windows. In CFFmenu, you first select a working directory and then launch the selected CFF program (even those running under MS-DOS).

1.2. Equipment requirements

- PC computer with a 80x86 processor
- 4 Mb RAM
- VGA card or higher
- MS-Windows 3.x or MS-Windows 95

A 486DX processor or higher with 8 Mb RAM or more is highly recommended. A 386DX processor suits if accompanied by a 80387 co-processor.

1.3. Installation

Windows 3.x

In the "File" menu, choose "Run". Then type in "A:\SETUP.EXE". Follow the instructions until the program is installed.

Windows 95

Click the "start" button. Then choose "Run" and type in "A:\SETUP.EXE". Follow the instructions until the program is installed.

Important!

After the intallation, if you want to launch CFF or a CFF tool program from MS-Windows with the CFFmenu program, you have to update the PATH environment variable. You can do it by editing the AUTOEXEC.BAT file and adding to it "C:\BANQUE\MICROBAN" at the end of the line that begins with "PATH". For exemple, you could have the following line in your AUTOEXEC.BAT file:

PATH=C:\;C:\WINDOWS;C:\WORD;C:\BANQUE\MICROBAN;C:\GS

1.4. Creating or loading a distribution file

In the "File" menu, select "New" to create a new distribution file. Enter the number of lines you want and then click "Ok". In the next window, select the number of period(s) you want to use in the distribution file (up to 3 periods). If you choose more than 1 period, you have to precise one or two switch year(s). An empty grid is then displayed.

Select "Open" in order to open an existing DEG file saved on your hard disk.

You can control columns width of the grid with the mouse as you would do for MS-Excel or MS-Access. In order to change a column width put the mouse pointer on a line between two headings at the table's top. The mouse pointer shape then changes and allows you to move the selected line. All settings will be kept in the file CFFEDIT.INI wich is saved in the Windows directory.

Coordinates can be added or edited by pressing the Enter key or by double clicking in an empty cell of the table. CFFedit will then display the coordinates edition window. It is not possible to edit directly into the grid.

Coordinates are entered in the top fields of the edition window. You can change the original coordinates system by clicking on "Preferences". The preferences window will be displayed.

In the coordinates edition window, enter the coordinates in each field. Press the [TAB] key to move from one field to the other and ALT+TAB keys to go back. When the cursor leaves the last field, CFFedit computes coordinates in decimal degrees / Greenwich which are the coordinates used by CFF. Moreover, CFFedit computes coordinates in other systems: degrees-minutes-seconds / Greenwich, numeric UTM, alphanumeric UTM and the system you selected in the preference window. These last coordinates are computed from the decimal degrees coordinates only as a control of the original coordinates.

When your coordinates are entered and verified, you can fill in the other fields: period, number 1, number 2, date and free text. In general, "number 1" and "number 2" represent respectively the number of specimens and the number of data (see the "preferences" window). Date must be entered in the following format: "YYYY/MM/DD". Press the "Enter" key to exit the Edition window. The grid line is now updated with all the pieces of information you entered in the Edition window.

You can edit any line of the grid by pressing the "Enter" key or by double clicking in a grid cell. When it is opened, the first active field of the Edition window is always the one that you clicked in the grid.

It is possible to add new lines by pressing the right arrow key when you are on the right most bottom cell of the table. You can also add new lines with the "Edit" menu (add new line(s)).

1.5. Adjusting coordinates

Original coordinates don't always fit in grids squares. Use "Adjust coordinates" to adjust the coordinates to any of the following grids:

- UTM
- British National Grid
- Irish TM Grid

Select the resolution and the grid you want for the adjustment. Coordinates are now adjusted in order they fit in the grid you selected. Coordinates are adjusted from the "Original coordinates" column. So the original coordinates precision is never lost when you adjust them.

You can also adjust a portion of the coordinates by selecting them with the mouse.

Original coordinates are never modified exept in the edition window. So you can try different ajustments with no risk.



1.6. Viewing and digitizing data

You can plot your data on maps by using the "View" menu.

Geographic coordinates of the mouse pointer are displayed at the top of the window. For the British Isles map, British National Grid and Irish TM coordinates are as well displayed.

You can enter new coordinates directly by clicking the left-hand mouse button. You can cancel last plot by clicking the right-hand mouse button. You can also precise a period or a date for each point digitized on the map.

1.7. Exportation

CFFedit allows you to export your data in the following formats: ASCII, Microsoft Access, Microsoft Fox-Pro, Borland Paradox and Borland dBase. You can do it by using the "File/Export" menu.

1.8. Importation

You can import data only from ASCII files. Coordinates can be expressed in one of the following systems: Decimal Latitude - Longitude / Greenwich; Degrees-minutes-seconds / Greenwich, numeric UTM, alphanumeric UTM, Grades / Paris, British National Grid, Irish TM Grid, Lambert belge.

Imported files must have the following format:

Period, <coordinates>, Number 1, Number 2, Date, Comment

The following table shows the way you have to organize the imported file:

Coordinates system	<coordinates> format</coordinates>	exemple
Decimal degrees / Greenwich	Latitude, Longitude (<i>decimal</i>)	1,52.36589,-1.25633, 2, 2, 1996/08/12, "comment"
Degrees- minutes- seconds / Greenwich	Latitude, Longitude	1,52.30,-2.3020, 1, 1, 1996/08/12, "comment"
Numeric UTM	Vertical Zone, Easting, Northing	1,31,345000,4567000,1,1,1996/08/12, "comment"
Alphanumeric UTM (MGRS)	Grid Zone + Letters + Easting + Northing	1,31UFR163458,2,1,1996/08/12, "comment"
Grades Paris	Latitude, Longitude (<i>decimal</i>)	1,45.23423,1.34534,1,1,1996/08/12, "comment"
British National Grid	Letter, X, Y (km)	1,SM,45,67,2,1,1996/08/12,"comment"
Irish TM Grid	Letter, X, Y (km)	1,IL,17,74,1,1,1996/08/12,"comment"
Lambert belge	X,Y (m)	1,118650,158963,1,1,1996/08/12, "comment"

It is easy to export in this format from your spreadsheet or database program. In the exportation option of your program, select "no field delimitation" and "," as field separator.

2. CFFmenu

CFFmenu allows you to launch CFF or CFF tools programs directly from MS-Windows.

Before clicking the program you want to launch you have to select a working directory. This working directory is saved in CFFMENU.INI (in the windows directory).

If programs launch doesn't not work you have to check the PATH environment variable (see installation in 1.3).

3. CFF 1.2 new features

Batch printing

With a configuration file created by the user, it is now possible to create PostScript files in batch mode. Here is an example of such a configuration file: *map.txt*

```
Line 1: comment
"BELGIQUE.DSC","CROCET.DEG",1,5000,"CROCET.EPS",1,1,0,0
"BELGIQUE.DSC","C:\MAPS\CROVAR.DEG",1,5000,"CROVAR.EPS",1,1,0,0
"FRANCE.DSC","CROGUI.DEG",2,10000,"CROGUI.EPS",1,1,0.5,1
```

File's first line of the file: comment

Following lines: description of the maps to be made:

- Background file's name (in quotation marks; extension DSC)
- Distribution file's name (in quotation marks; extension DEG)
- Distribution's display Mode (1=per periods; 2=single presence)
- Symbols diameter in meters
- EPS file's name which will be generated (in quotation marks)
- EPS file's type (1=black and withe; 2=color)
- Symbols type (1=black and withe; 2=color)
- Graticule step (0=no graticule)

 Display the values of the graticule into the right margin (0=no and 1=yes)

You have to write this file on your own with an editor or a word processor (in this case, don't forget to save your file in "text only"). This file must be saved in the current directory.

In order to generate the maps described in this file, you have to select "batch printing" in the "Print" menu. Then you have to give the name of the description file (here *map.txt*). CFF then creates all the maps.

Orthographic projection

Orthographic projection is now available. With this kind of projection, you can get a "satelite like" view of the Earth. Four aspects of this projection are available: oblic, equatorial, north polar perspective and south polar perspective. The orthographic projection is ranged in the "azimuthal projections" family.





Digitizing boundaries

You can now create PRN boundaries files directly from CFF by clicking a map displayed on the screen. For this, select "Digitizing boundaries" in the "Edition" menu.

First, you have to give a PRN file name (you have not to precise the PRN extension). The file will be saved in the current directory. If the file already exists, you will have the choice to complete or overwrite it. Then you have to give the name of the first boundary to be digitized, its type (frontier, river, canal, lake or grid) and its level (1 - 5). You can now digitize you first boundary by clicking the left-hand mouse button. Press "F1" to end the first boundary. You can close the boundary or not. Press the "Esc" key to end the digitizing process.

It is then possible to compile the PRN file into a CFF file. Select "Yes" in order to execute the transformation process. In this case, CFF adds the digitized file to the files list of the current map.

Digitizing distributions

Thanks to the "Edition Digitize distribution" you can now create distribution DEG files by clicking directly a map displayed on the screen.

CFF leaves you the choice of the distribution title, the number of periods, the switch years, the number of specimen and data (press F1 to change these settings during the digitizing process). Click the right-hand mouse button to end.

Legend position

You can now place the legend into a frame and place the frame into one of the four corners of the map. The legend can also be placed under the map. For this purpose, use the "Edition" and "Legend position" menu.



Defining a new origin meridian

The origin meridian can be redefined. This allows you to create maps which are not limited by the -180° and +180° meridians. Use the

"Options", "Origin meridian" menu to define the new origin meridian. Here is an example:



Distributions legends more flexible

If you don't define a unit (see the "Options / Units" menu), the legend corresponding to that unit is not displayed.

Variable symbols extended

Variable size symbols can be replaced by the classic set of symbols (1 to 5). It offers maps which are easier to read but the number of classes is limited to 4 (+1 for single presence).

EPS files can be imported into Windows applications

The EPS files of version 1.0 couldn't be imported in MS-Word for Windows. It is now possible. We have also successfully tested the importation into CorelDraw. Don't forget that the EPS files imported in any application are not directly visible. You will only see a frame corresponding to the limits of the printed picture. However, you can control the size and the position of this frame on your page. It's only

when printing by means of a PostScript printer or an EPS file that the picture is visible. In order to import an EPS file, the default printer must be a PostScript printer (for example: "IBM LaserPrinter 4029 PS39").

Map signature

It is now possible to "sign" the map thanks to a text placed just above the line "CFF 1.2 - 1996". In order to insert a signature, use the "Edition / Map signature" menu.

Managment of the boundaries types in the MFMWDB*.ALL files

Coastlines limits are interperted as B1; countries borderlines as B2 and American states as B3. The C1 code for coastlines limits is thus abandoned.

Symbols correct alignment into the legend

In version 1.0, the legend's symbols were not correctly aligned. The problem is now solved.

Display of the projection limits

The frame used to represent the map is often wider than the geographical frame defined by the zoom coordinates. It is now possible to vizualise the geographical frame limits using the "Display" menu and then "Projection limits".

Accented characters in PostScript

Some accented characters were not available on PS printings. This problem is now solved.

Symbols diameter automaticly proposed

If "single presence" mode is selected when displaying distributions maps, CFF suggests always the diameter you entered for the precedent distribution.

British National Grid and Irish TM Grid

The files BNGRID.CFF and EIREGRID.CFF represent respectively the "British National Grid" and the "Irish Transverse Mercator Grid". For a correct display of these grids, you have to select the <u>Lambert</u> <u>projection</u> with <u>Automatic calculation of the references</u> parallels (menu Options / Projection). Then select "<u>Up to the user</u>" in the menu "Option / Central Meridian". Before a map is displayed, select the correct central meridian: <u>-2°</u> for the British National Grid and <u>-8°</u> for the Irish TM Grid. Without these settings, the grids will always be leaning. It is, of course, impossible to have both grids straight on the same map!

Files structure

Four variables are added in CFF.INI:

- Origin meridian (also in DSC files)
- Legend position (1=under the map on the left; 2=under the map on the right; 3=top left corner of the map; 4:top right corner of the map; 5=bottom left corner of the map; 6=bottom right corner of the map; 7=no legend).

- Printer port (LPT1, LPT2 or LPT3)
- Map signature

General addings

- The RAD format for distribution files is no longer used;
- The line "fin de fichier" of the distribution files is now ignored and no longer used to delimit the end of file;
- Background files are now saved correctly (the associated PS file is not overwritten).
- You can directly select a distribution file by pressing the keys "CTRL+D". This technique is very useful when you have a large amount of DEG files in your directory.
- You can select the printer port with the "Options / Printer port" menu. The available options are "LPT1", "LPT2" and "LPT3".
- Maps are automatically horizontally centered on the page.
- The "F4" key deletes the content of the edition field.
- The "F10" key converts the text of the current edition field into lower case. "Shift"+"F10" converts the text into upper case.

4. CFFgri - Geographical grids generator

CFFgri is a tool designed for creating geographical grids. The present version is able to produce Degrees / Greenwich grids, Grades / Paris grids and UTM grids. Hexadecimal degrees grids can be produced by asking an ad hoc interval of decimal degrees.

The file produced is in ASCII format and conform to the *.PRN conventions. They can thus be used in VERSAMAP and in Carto Fauna-flora. However, to improve speed using CFF, it is better to

convert *.PRN ASCII files in *.CFF binary files, using the CFFconv tool.

You can generate hierarchical grids, with 5 levels. Therefore, we suggest:

- 1) to create a new .PRN file (e.g. EXAMPLE.PRN)
- 2) generate the lowest level first (e.g. with 0.1 degree step, at the level 3)
- 3) execute CFFgri once more, appending it to the same file
- 4) generate the intermediate level(s) (e.g. with 1 degree step, at the level 2)
- 5) execute one more time CFFgri, appending to the same file
- 6) generate the highest level (e.g. with 10 degrees step, at the level 1).
- 7) use CFFconv to generate a .CFF file (e.g. EXAMPLE.CFF).

For a 1 minute grid, use a 0.01666666 degree step.

For a 10 minutes grid, use a 0.1666666 degree step.

For a 15 minutes grid, use a 0.25 degree step.

For a UTM grid, we suggest to use

- level 4 for km grid
- level 3 for 10km grid
- level 2 for 100km grid
- 1 for zones grid.

In UTM grid, different Ellipsoids will give slightly different grids. Generally, the differences are lower than 1 km between the different ellipsoid models. However, these slight differences are conspicuous, even for maps at continental level. In the present version, you can use the next ellipsoids:

• International or Hayford (1924);

- Clarke (1866);
- Clarke (1880);
- World Geodetic System (1984).

If you need a world grid, we suggest to use W.G.S.

In UTM grid, it is impossible to generate grids smaller than a vertical zone (6°). Therefore, the western and eastern limits of UTM grids MUST be multiples of 6°. In the present version, we have not figured the "out of standard UTM zones" (Spitzberg and West-Norway Bergen regions). If you need corrected grid for these regions, please contact the authors. If you can't wait, you can edit the .PRN file on your own with any ASCII editor.

The execution can be very time consuming. We cannot give you a precise idea of the time required to produce the kind of grid YOU need. We suggest to generate first grids on small areas, as training example and then to test the computing speed of your own system.

Do not forget that detailed grids take a long time to be displayed and printed. We suggest not to produce hectometric grids nor kilometric grids (0.001 or 0.01 degree) for areas larger than a small province or county. At national level, 100km or 10km grids (1 or 0.1 degree) are general best suited.

For continental maps, UTM zones grid, 10 or 5 degrees grids generally suit better.

The interval between points is proportionnal to the grid step. We tried to use extra point interval, in order to avoid "polygonal" aspect of the grid at all scales. With the smaller grid-steps (smaller than 10km or 0.1 degree), there is no extra point between the grid nodes.

5. CFFconv - PRN to CFF file converter

CFFconv is a tool designed to transform a PRN ASCII file into a CFF fast binary file. PRN files are produced by CFFgri (Grid Generator) or by CFFtabl (maps capture on digitalizing table). The advantages in using CFF files instead of PRN files are the following:

- quickness: CFF files are quite quicker displayed than PRN files;
- exploitation of hierarchy: boundaries levels (1 to 5) cannot be exploited in PRN files whereas they can be in CFF files;
- space on hard disk: CFF files are smaller than PRN files.

Operation

1) After it is launched, CFFconv asks for an input file name. Type in the name of the PRN file you want to convert (with or without extension).

2) Type in an output file name. If you don't define an extension, ".CFF" will be the extension given in default. The file will be automatically ranged in the reference directory (c:\banque\cartog if you haved followed the standard installation)

3) CFFconv asks you where the boundary control code in the comment line is to be found. If EACH comment line is accompanied by a control code WITH THE SAME COLUMN NUMBER, you can give that column number to CFFconv. For example, if you have comments structured as follow:

-1 53.43563 1.34211:ThisIsAnExampleB5

you have to give "16" as position of the control code because "B5" begins at column 16 of the comment line.

If comment lines are NOT structured as above, another way is to give the same control code to the whole file. Type in "0" in order to give the same code. Than choose the boundary type and finaly the level.

4) A new CFF file is created in the reference directory and will be available in CFF.

6. CFFtabl - Map capture on a digitizing table

CFFtabl is a tool designed to capture boundaries coordinates (Latitude/ Longitude) on a digitalizing table. This program was made for a GENIUS DIGITIZER but could normally be adapted to any digitalizing table correctly configured.

In order to use CFFtabl, you will need, of course, a digitalizing table, but first of all you will need good maps. A good map must be geographically referenced. It means that you must be able to find or calculate coordinates of some points of the map before starting the operation.

During its execution CFFtabl needs the TABLEUTM.EXE program. This file must be installed on your computer (it is automatically made by the standard installation program).

Before starting, you have to keep in mind that CFFtabl allows to work in only one UTM zone at a time. If the boundaries you want to digitalize cover more than one UTM zone, you will have to capture boundaries from each UTM zone afterwards. However, on large scale maps, it is possible to jut out over the UTM zone limits without causing important alterations in map coordinates.

Operation

1) If you use your digitalizing table for the first time with CFFtabl, it has to be configured. Configuration parameters are placed in the configuration file CFFtabl.INI. If you have followed standard installation, this file is saved in C:\BANQUE\CARTOG. CFFtabl.INI is self commented. If you change one of the parameters, don't change the file's structure!

First parameter is the initialization vector. This vector is used to "open" the digitalizing table as a file. In Basic, it is used as follow: OPEN "COM1:9600,0,7,1" FOR INPUT AS 1. Consult your digitalizing table user's guide for more information about its initialization vector.

Other parameters are used to precise how coordinates are returned by the table. It is assumed that coordinates are returned in ASCII mode. An output example could be: "4356,1234,2" where x=4356; y=1234 and button pressed=2.

2) If your table is configured, you are ready to capture boundaries with it. When it is launched, CFFtabl first asks for the serial port number used. If your mouse is connected on serial port 1, you probably use serial port n°2 with the table.

3) The next step is a test of the digitalizing table. CFFtabl asks you to click each button of the pointer on the table. If nothing happens, your table is probably not well configured or not well plugged in or your pointer device is defective.

4) Enter the UTM zone number (0 if don't use a UTM referenced map)

5) CFFtabl asks you to turn slightly the map clockwise. In other words, top left corner of the map has to be higher on the table than top right corner (a few degrees are enough).

6) Click on a point at the top left corner on the map. CFFtabl asks you the geographic coordinates of this point. If you know UTM coordinates of this point (Northing and Easting), enter directly those coordinates. If you only have spherical coordinates, enter "?". CFFtabl switches to spherical mode. It asks you the units and the ellipsoid you want to use. After that, you can enter spherical coordinates of the first point.

7) Same operation but with a point in the bottom right corner of the map.

8) Your map is now referenced. While you are working, don't move the map otherwise the reference parameters will be lost.

9) You are now ready to digitalize the map. In order to begin a new boundary, click button n°2 (the blue one on the GENIUS TABLET). CFFtabl asks you a boundary name. Type in a name of your choice. CFFtabl asks you then a control code (see CFFconv documentation for a control code explanation). For example, for a level 3 river, type in "R3". This code will be placed at the begining of the comment line in TABLET.PRN.

10) Repeat step 9 as long as map boundaries have to be captured. Exit CFFtabl by clicking button n°3 (the green one on the GENIUS TABLET).

11) The new boundary/ies are now added to the TABLET.PRN file. You can rename this file with the DOS "rename" command or with the Windows "File Manager". Use CFFconv to convert this file into a CFF file format. You can now use the new file into CFF.

7. CFFsimpl - Simplification of a PRN file

In some cases, digitized boundaries have so many points that it considerably slowers the displaying and printing fonction. With CFFsimpl, you can reduce the number of points in a PRN file. You can control the intensity of the simplification by selecting the sampling rate on the PRN source file.

Selecting the sampling rate depends on the quality of the source file. You have to try different rates and test them before finding the good one. Usually, you stop when you have found the best compromise between quickness of display and boundaries precision.

In any case, CFFsimpl keeps the first, second, penultimate and last point of each segment. It allows to keep the boundaries closed.

8. GHOSTSCRIPT - Printing PostScript files

These lines describe how to install and use GhostScript in order to print your PostScript files or to produce Adobe Illustrator compatible files. If you are a GoScript user, you will don't need GhostScript unless you want to produce Adobe Illustrator compatible files.

1. What is GhostScript?

GhostScript is a PostScript interpretor software. It means that it reads PostScript files and print them on any kind of printer. GhostScript is often accompanied by GSVIEW which is a PostScript viewer for Windows.

GhostScript is an essential tool for a complete and correct use of CFF! Without GhostScript, you will only be able to see your distribution maps on the screen or printing them only in screencopy mode.

2. Where can you find GhostScript?

GhostScript is available on the Internet from anonymous ftp server:

ftp.cs.wisc.edu/ghost/aladdin

or

panoramix.umh.ac.be/pub/navigation tools/viewers

3. Installation

A full intallation of GhostScript needs 11 Mb of free disk space and 2.9 Mb for Gsview! To spare 1Mb, sources files of Gsview - *.C and *.H - can be deleted in C:\GS\GSVIEW directory)

Follow the steps hereafter to install GhostScript and Gsview on your computer:

- a. Run the install program from your disk drive (Install). The install program create the directories C:\GS and C:\GS\GSVIEW. Don't rename these directories otherwise you might encounter many problems when using GhostScript.
- read the following files in the C:\GS directory. README. (gives general informations on GhostScript); USE.DOC (gives informations on how to use GhostScript).
- add C:\GS to your PATH (you can do it in AUTOEXEC.BAT by adding ";c:\gs" at the end of the line beginning with "PATH=")

4. Using GhostScript with CFF

The first step is, of course, to produce a map into CFF. When you have your map on the screen as you expected, select "Black & white EPS file " or "coulour EPS file" from the "Printing" menu. Type in a file name (e.g. example.eps). Exit CFF

4.1. Printing maps

For a LaserJet printer, type in "LJET example.eps"; for a DeskJet, "DESKJET example.eps"; for a DeskJet 500, "DJ500 example.eps"; for a DeskJet 550C, "DJ550C example.eps"; for a Cannon BJ, "BJ example.eps"

For any other printer, type in: PRINTGHO "the name of your printer driver" "example.eps". For more information about printer drivers, see the DEVICES.DOC file in the GS directory. Available devices are:

vga	ljetplus	pjxl300
ega	ljet2p	epson
svga16	ljet3	eps9high
atiw	ljet4	ibmpro
tseng	cdeskjet	bj10e
tvga	cdjcolor	bj200
deskjet	cdjmono	bjc600
djet500	cdj550 pj	bjc800
laserjet	pjxl	-

To produce a bitmap file, type in: FILEGHO "DEVICE NAME" "example.eps" "DETINATION FILE"

Available devices are:

pcxmono	tiffcrle tiffc3	tiffpack tiff24nc
pcx16 pcx256	tiffg32d	psmono
pcx24b	tifflzw	bitrgb

bitcmyk

nullpage

4.2 Producing Adobe Illustrator(TM) files

In producing Adobe Illustrator(TM) files, you will be able to load your maps into CorelDraw or related softwares. It will then be possible to work directly on them (add text, ...).

In order to export your maps into AI format, type in "CFFAI example.eps example.ai" where example.eps is your map produced by CFF and example.ai the new AI file corresponding to your map. In CorelDraw, select IMPORT from the file menu to import your map.

RESTRICTIONS in producing AI files

- a. Before producing your maps, select "Symbols" in the "Options" menu, then select "Symbols printing mode" and then "Drawed symbols". If you don't select "drawed symbols", some symbols can be improperly exported into the AI file (because the ZapfDinbats symbols are not correctly exported).
- b. Some background maps (*.DSC with gray shade) are not exported correctly. We have no solution for the moment!
- c. Boundaries that must not appear outside the window are anyway printed on the AI image. It seems that the conversion does not run for the PostScript "clip" instruction which is used in that kind of map.

5. Using GSVIEW

If you are a Windows 3.x or Windows 95 user, GSVIEW will be an excellent tool for you! It will allow you to preview your maps before printing and, afterwards, to print them directly from a menu.

If it isn't done yet, install GSVIEW into Windows: select "new" from the "File" menu; type in "GsView" in the "name" field; type in "C:\GS\GSVIEW\GSVIEW.EXE" in the program field; click "Ok" When it is launched for the first time, GSVIEW will ask you the pathname for GhostScript (GSVIEW cannot run without GhostScript). This piece of information is essential. You can modify it later in the "Option" menu. For more information, read the README.GV file in the C:\GS\GSVIEW directory.

In GSVIEW, select "Open" from the "File" menu, then select your file (example.eps e.g.). Your file will be displayed on the screen. You can change the resolution in the "Options" menus.

To print your map file, select "Print" in the file menu and then select the appropriate driver.

Annexe - paramètres des ellipsoïdes Annex - ellipsoid parameters

Ellipsoïde Ellipsoid	Demi grand axe en m Major semi-axis in m	Applatissement Flattening
Clarke 1866	6378206.4	1 / 294.9786982
Clarke 1880	6378249.145	1 / 293.465
Airy	6377563.396	1 / 299.3249646
Airy modifié Modified Airy	6377340.189	1 / 299.3249646
Bessel 1841	6377397.155	1 / 299.1528128
Everest (India 1830)	6377276.345	1 / 300.8017
Everest modifié (1948) Modified Everest (1948)	6377304.063	1 / 300.8017
Australian national	6378160	1 / 298.25
Hayford (International)	6378388	1 / 297
WGS 72	6378135	1 / 298.26
WGS 84	6378137	1 / 298.257223563

Index français

Access Adobe III Airy 183 Airy moc Ajusteme ASCII . Australia Bessel 1 British N Caractèr CFFedit CFFgri. CFFrein CFFsimp CFFtabl Clarke 1 Convers	lustrato 0 lifié . ent des ent des 841 . ational es acco / 860 . 880 . 880 .		·	· · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		 		 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	. 9 .29 . 3 . 3 . 7 .9 .3 .3 .7 .9 .3 .7 .9 .3 .7 .17 .17 .21 .21 .23 .3 .3 . 3 . 3
CFF coordoni CorelDra dBase. Diamètre Ellipsoïd EPS. Everest Everest Exportat Fichiers Fox-Pro GHOSTS Grilles gy GSVIEW Hayford Importati Impressi Impressi	nées or a des p e des p es (par ion. EPS. SCRIP éograp / 1924. ion. on bato on des	igina oints amè (194 hique fichi	index alex intre i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		.21 .7 .29 .9 .17 .60 .16 .3 .9 .16 .9 .26 .30 .30 .30 .12
Impressi Irish TM Légende Légende Limites o Méridien MFMWD Numéris Numéris Numéris Numéris Options Paradox PATH Port de l' Position Projectio	on en r Grid . s de di de proje d'origi B*.ALL ation de ation de a	mode strib ection ne . e car e cor e dis es do tatio ante egen ograp	e bi ution rtes nto trik onr de ohio	ato			 		 · 7 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	.11 ,17 .14 .15 .17 .15 .16 .23 .13 .14 .10 .9 ,11 .18 .14 .12

Signature de la carte						.16
Simplification d'un fichier PR	RN				•	.26
Structure des fichiers						.18
Symboles variables						.15
Tablette		•			•	.23
Unités				•	•	.15
UTM					•	. 7
Visualisation	•	•	•	•	•	. 8
WGS 1972		•	•	•	•	. 3
WGS 1984	•	•	•	•	•	. 3

English index

Accented characters	•		•		•		.47
Access		•	•	•			.39
Adjusting coordinates							.37
Adobe Illustrator			•				.58
Airy 1830							.33
Airy modified							.33
							.39
Australian National			÷		Ì		.33
Batch printing		÷	÷		÷		41
British National Grid	•	•	•	•	•	37	47
CEEcony	•	•	·	•	•	01	' 5 1
CEEedit	•	•	•	•	•	•	31
	•	•	•	•	•	•	.01
	•	•	•	•	ı.	22	.40
	•	•	·	5	١,	55	, 40 EE
	•	•	•	•	•	•	.55
	•	٠	٠	٠	٠	٠	.52
Clarke 1866	•	•	•	•	•	•	.33
Clarke 1880	•		•	•		•	.33
CorelDraw			•	•			.58
Creating or loading a distri	bu	tio	n				
file							.35
dBase							.39
Digitizing boundaries	•	-	·	•	·	•	43
Digitizing distributions	•	•	•	·	•	•	44
Digitizing table	•	•	•	•	•	•	52
Distributions legends	•	•	·	•	•	•	.45
Ellipsoid parameters	•	•	•	•	•	•	.40
	•	•	•	•	•	•	.00
EF3 IIIes	·	•	٠	٠	٠	٠	.40
	•	•	٠	•	·	•	.33
Everest modified (1948) .	•	•	•	•	•	•	.33
	•	•	٠	•	•	•	.39
Fox-Pro	•		•	•		•	.39
Geographical grids							.48
GHOSTSCRIPT							.55
GSVIEW							.58
Hayford 1924							.33
Importation.							.39
Irish TM Grid			÷		÷	37	. 47
Legend position	•	•	·	•	Ċ	-	[′] 44
MEMWDB* ALL	•	•	•	•	•	•	46
Origin meridian	•	•	·	•	·	·	. 44
Original coordinates	•	•	•	•	•	•	.37
Orthographic projection	•	•	•	•	•	•	.37
	·	•	٠	٠	٠	·	.42
	•	•	٠	•	•	•	.39
	•	•	•	•	•	•	.35
PostScript files (printing).	•	•	٠	•	•	•	.55
PRN to CFF file converter	•		•	•		•	.51
Projection limits.			•				.46
Signature (of the map).							.46
Simplification of a PRN file							.55
Symbols alignment							.46
Symbols diameter.	-						47
UTM	·	·	•	·	•	•	37
Variable symbols	•	•	•	•	•	•	45
Viewing and digitizing data	•	•	•	•	•	•	.70
WCS 1072	••	•	·	·	·	·	.00
VVGG 1012	-						. 33

Yvan Barbier & Pierre Rasmont Université de Mons-Hainaut Laboratoire de Zoologie 19, avenue Maistriau B - 7000 Mons Belgique / Belgium Fax: +32 65 37 30 79 e-mail: Yvan.Barbier@umh.ac.be Pierre.Rasmont@umh.ac.be

Dépôt légal:D/1996/970/2

ISBN:2-930158-01-8