

***MANUEL DES  
COMMANDES  
DE BASE  
ARC/INFO 7.0.4  
(ESRI Corp.)***

**Antoine Guisan  
&  
Nicolas Wyler**

**Genève, octobre 1997**

# COMMANDES ARC/INFO:

Version au 15.10.1996, pour station DEC-Alpha, DEC-UNIX

CJB, Antoine Guisan & Nicolas WYLER

## CONTENU

1.	<b>ARC</b> .....	<b>X</b>
2.	<b>ARCEDIT</b> .....	<b>X</b>
3.	<b>INFO</b> .....	<b>X</b>
4.	<b>TABLE</b> .....	<b>X</b>
5.	<b>GRID</b> .....	<b>X</b>
6.	<b>ARC PLOT</b> .....	<b>X</b>
7.	<b>ARCSCAN</b> .....	<b>X</b>
8.	<b>AML</b> .....	<b>X</b>
9.	<b>ARCEXPRESS</b> .....	<b>X</b>
10.	<b>ARCSTORM</b> .....	<b>X</b>
11.	<b>COGO</b> .....	<b>X</b>

Dans le texte:

*AIM* = livre de référence 'The Arc/Info method'

*OCR* = Online Command Reference for Arc

*Attention, ceci est un document de travail. Il n'est pas garanti sans erreurs.  
Prière de transmettre toutes les corrections directement à A. Guisan.*

# 1. ARC

*Pour lancer le logiciel ArcInfo*

CJBGIS.UNIGE.CH USER-X> **arc**

*Possibilité de sortir d'un module de ARC avec: CTRL - C*

Arc: **restorearcedit** (permet d'essayer de restaurer un session arcedit lors d'une interruption)

*Pour lancer le help On-line:*

Arc: **help**

Arc: **commands**

(liste toutes les commandes disponibles du module, peut être utilisée dans tous les modules, possibilité de spécifier en ajoutant des initiales. Ex: commands id)

## **Spécification de l'environnement de travail:**

Arc: **&station <nom stationfile>** (dans notre cas: &station 9999)  
*Spécifie l'environnement de travail: mode de display, mode terminal, table à digitaliser, etc)*

## **Spécification du répertoire de travail (workspace):**

*Note : Il est indispensable de travailler dans une répertoire de travail (workspace) spécifié dans arc. Cela permet au logiciel de gérer les tables dans un répertoire à part du workspace appelé info.*

Arc: **createworkspace <path/name\_workspace>** (cree un repertoire de travail)

Arc: **&workspace <path/name\_workspace>** (defini le repertoire de travail)

*Note: A spécifier avant toute manipulation, pour accéder au répertoire où sont les données. Cette commande est également utilisée pour changer de répertoire de travail au cours d'une session. Elle peut être lancée à partir de tous les modules d'Arc/Info*

Arc: **deleteworkspace <path/name\_workspace>** (suppression d'un répertoire de travail)

## **Visualisation de mapcomposition (ArcPlot):**

Arc: **draw <file.map>** (permet d'afficher une mapcomposition)

## **Manipulation de fichiers géographiques:**

*Note : Spécifier d'abord l'espace de travail (workspace) dans lequel se trouve le fichier à manipuler (voir precedemment).*

Arc: **copy** <nom fichier> </path/nom fichier> (copie/déplace un cover)

Arc: **kill** </path/nom fichier> {option} (détruit un cover)

Arc: **rename** <old\_file> <new\_file> (copie ou renomme un cover)

Arc: **ls** , **ou** (liste de tous les fichiers)

Arc: **directory** <options> (liste de tous les fichiers d'un type géogr.)

Arc: **listcoverage** ou **lc** (indique le workspace et liste ses 'coverages')

Arc: **listgrid** ou **lg** (liste des grids)

Arc: **describe** <cover> (donne les spécificités d'une couverture: mapex, tics, etc...)

Arc: **dissolve** <in\_cover> <out-cover> <item | all> {options}  
(dissout une couverture de polygone en fonction d'un attribut de la .PAT)

Arc: **densifyarc** <incover> {outcover} <interval> {vertex|arc}  
(permet de spliter les arcs en plus petits, normalement au vertex)

Arc: **eliminate** <in\_cover> <out\_cover> {options}  
(permet d'éliminer des objets en fonction d'expression logique, par exemple pour les slivers)

Arc: **intersecterr** <cover> (liste toutes les erreurs d'intersections entre des arcs)

Arc: **nodeerrors** <cover> {all | dangle | pseudo}  
(liste toutes les erreurs concernant les noeuds d'un cover)

Arc: **labelerrors** <cover> (liste les erreurs concernant les labels d'un cover)

Arc: **createlabels** <cover> {id\_base}  
(labélise une couverture de polygone, possibilité de spécifier l'id de départ)

Arc: **centroidlabel** <cover> (permet de centrer les labels d'un cover de polygones)

Arc: **renodes** <cover> (renumérote les noeuds d'un cover et met à jour l'AAT)

Arc: **generate** <cover> (lance une procédure pour ajouter des objets dans une couverture)  
*Possibilité par exemple de créer une grille de coordonnées. Taper **grid**, puis les coordonnées du coin en bas à gauche, les coordonnées de l'axe y, le nombre de colonnes et de lignes et finalement la largeur et la hauteur des cellules.*

Arc: **clip** <in\_cover> <clip\_cover> <out\_cover> {options}  
(permet d'extraire des objets d'une couverture en fonction d'une couverture clip)

Arc: **transform** <in\_cover> <out\_cover> {affine | projective | similarity}

(change les coordonnées d'une couverture utilisant des transformation basée sur des points de contrôle (tics). L'out\_cover doit posséder au moins trois tics avec des Id correspond à l'in\_cover)

Arc: **projectdefine** <cover> (permet de spécifier les paramètres du système de projection )

Arc: **projectcopy** <cover | grid | file | tin> <source> <cover | grid | file | tin> <target>(permet de copier les

Arc: **project** <cover | grid | file> <input> <output> {options}  
(convertit un setde donnée géographique d'un système de projection à un autre)

Arc: **joinitem** <in\_info\_file> <join\_info\_file> <out\_info\_file> <related\_item>  
<start\_item> (joint deux fichiers table ou info)

Arc: **idedit** <cover> {options} (met à jour les modifications faites dans Table ou Info)

Arc: **visibility** <in\_lattice> <in\_cover> <point | line> <out\_cover | out\_grid> {poly | grid}  
{frequency | observers} (réalise une analyse de visibilité sur un lattice)

Arc: **surfacelength** <in\_tin | in\_lattice> <in\_cover> {z\_factor} {sample\_distance}  
{surface\_ length\_distance}  
(calcule la longueur des arcs en fonction du d nivell  d'une surface)

Arc: **filter** <in\_lattice> <out\_lattice> {options}  
(permet de filtrer un grid automatiquement ou grâce à un fichier filtre)

Le filtre HIGH met en évidence les ruptures de pentes, le filtre LOW fait la moyenne sur une carré de 3x3. La somme des pondérations utilisées dans le fichier filtre doit être égal à 1.

Arc: **save** , ou (sauve sous le nom du cover spécifié par *editc* ou *createc*)

Arc: **save** <cover> (sauve le cover sous un nouveau nom)

### **Conversion de formats géographiques externes vers ArcInfo (Import)**

*Conversion d'un fichier shapefile d'ArcView vers un cover ArcInfo*

Arc: **shapearc** <in-shapefile> <out-cover> (shapefile vers cover)

*Conversion de format de BDD externes vers INFO*

Arc: **dbaseinfo** <fichier\_dbase> <fichier\_info> (copie fichier DBASE --> INFO)

*Conversion de format AutoCad*

Arc: **dxinfo** <in-fichier.dxf> (permet de lire les infos relatives à un fichier dxf)

Arc: **dxfar** <in-file.dxf> <out-cover> (conversion du dessin)

*Conversion de format ascii en grille*

Arc: **asciigrd** <in-ascii-file> <out-grid> (conversion (texte) ascii vers grid)

*Conversion de formats d'images*

Arc: **convertimage** <in-image> <out-image> (e.g. formats TIFF, Imagine, Erdas, etc)

### **Conversion de formats géographiques d'ArcInfo vers d'autres formats (export):**

Arc: **gridascii** <in-grid> <out-ascii-file> (format grid vers fichier ascii)

Arc: **infodbase** <fichier info> <fichier dbase> (INFO vers DBASE)

Arc: **ungenerate** {feature} <in-cover> <out-fichier gen>  
(crée un fichier ascii de coordonnées x,y à partir cover)

Arc: **export** <option> <input> <interchange\_file> {full | partial | none}  
(crée un fichier .e00, fichier d'export AI entre différents OS par exemple)

### **Conversion entre types de fichiers géographiques dans ArcInfo:**

*Env. toutes les combinaisons entre types. Nom de commande construit de manière logique en collant bout-à-bout le nom du type géographique à convertir au nom du type d'arrivée (ex: polygrid, gridpoly, etc). Pour les options de chaque commande, voir le 'On Line' Commands help d'ArcInfo.*

Arc: **arcpoint** <in-cover> <out-cover> (cover de points et lignes vers points)

Arc: **gridimage** <in-grid ou in-stack> <out-image> (grid ou un stack (=n grids) vers image)

Arc: **gridline** <in-grid> <out-cover> (grid vers cover de lignes)

Arc: **gridpoint** <in-grid> <out-cover> (grid vers cover de points)

Arc: **gridpoly** <in-grid> <out-cover> (grid vers cover de polygone)

Arc: **imagegrid** <in-image> <out-grid> {options}  
(image vers grid, possibilité de sauver la palette d'origine (out\_colormap\_file) et de l'utiliser pour le display, ou pour une transformation inverse gridimage)

Arc: **convertimage** <in\_image> <out\_image> (image x vers image y)

Arc: **latticpoly** <in-lattice> <out-cover> (lattice vers poly)

Arc: **linegrid** <in-cover> <out-grid> (cover de lignes vers grid)

Arc: **nodepoint** <in-cover> <out-cover> (cover de lignes et noeuds vers cover de noeuds)

Arc: **pointgrid** <in-cover> <out-grid> (cover de points vers grid)

Arc: **polygrid** <in-cover> <out-grid> (cover de polygones vers grid)

Arc: **tinarc** <in-tin> <out-cover> {options} (tin vers cover de points, lignes ou poly)

Arc: **tinlattice** <in-tin> <out-lattice> (tin vers lattice)

### **Création d'un fichier de géoréférencage (d'une couverture):**

*=couverture vide ne contenant que les 'tics' de géoréférencage*

Arc: **create** <nom du cover à créer> <couverture contenant les 'tics'>

Ex: *create georef01 landat05*

### **Vérification des coordonnées des 'tics':**

Arc: **list** <nom fichier géoréférencage>.tic

Ex: *list georef01.tic*

### **Opérations sur des fichiers géographiques:**

*Génération d'un nouveau cover avec des mises en évidence*

Arc: **dropline** <in\_cover> <drop\_item> {lookup-table} {out\_graphic\_file}  
{scale\_denominator}

*Crée un fichier graphique (.gra) montrant uniquement les limites entre les polygones qui ont des valeurs d'attribut différentes.*

*Création d'un zone tampon:*

Arc: **buffer** <in\_cover> <out-cover> {buffer\_item} {buffer\_table} {buffer\_distance}  
{options} {...}

*Permet de créer une zone tampon autour de différents features (point, ligne, polygone) d'après un item, une table ou une valeur fixe.*

*Cette procédure crée une .PAT avec un item INSIDE. Si INSIDE = 1, on est en dehors de la zone tampon, si INSIDE = 100, on se trouve à l'intérieur de la zone tampon.*

*Changement du système de coordonnées d'un cover*

Arc: **transform** <in-cover> <out-cover>

*Note: l' out-cover contient déjà les tics de géoréférencage avec ID correspondants.*

*Définition ou consultation des tolérances d'un cover*

Arc: **tolerance** <cover> {valeur de tolérance}

*Ajout d'objets géogr. à un cover*

Arc: **generate** <cover> {sous-commande}

*Les nouveaux objets sont ajoutés au cover au moyen d'un grand nombre de sous-commandes; voir On Line Arc Commands help.*

*Extractions des points ou pixels à l'intérieur de polygones*

Arc: **latticeclip** <in-lattice ou in-grid> <clip-cover> <out-lattice>

*Clip-cover = couverture de polygones contenant un ou plusieurs "clipping" polygones*

*Conversion d'une grille régulière de points (LATTICE) en un cover de courbes de niveau*

Arc: **latticecontour** <in-lattice> <out-cover> {z\_value}

*Conversion d'une grille irrégulière de points (TIN) en un cover de courbes de niveau*

Arc: **tincontour** <in-tin> <out-cover> {z-value}

*Conversion d'une grille régulière de points en un modèle d'altitude*

Arc: **latticedem** <in-lattice> <out-dem>

*Combinaison de lattices (jusqu'à 50)*

Arc: **latticemerge** <out-lattice>

*Conversion d'un lattice en une couverture de point avec attribut dans la .PAT sur la signification du point (min, max, convexité, concavité, ...)*

Arc: **vip** <in\_lattice> <out\_cover | histogram> {options}

Arc: **highlow** <in\_lattice> <out\_cover> {options}

(idem vip, mais ne conserve que les minimum et les maximum)

### **Géoreferencage d'une image (gén. scannée):**

Arc: **register** <image> (géoreferencage image à partir points contrôle ou cover de réf.)  
*Cela ouvre un menu avec 3 fenêtres:*

> *fenêtre de droite: image en entier pour placer la fenêtre de zoom avec la souris (bouton de gauche: déplace la fenêtre, bouton du milieu: redimensionne la fenêtre, bouton de droite: affiche la fenêtre zoom dans la fenêtre de gauche.*

> *fenêtre de gauche: affiche le zoom et permet de placer le curseur sur un point dont on connaît les coordonnées géographiques réelles.*

> *fenêtre du haut: permet de rentrer les coordonnées réelles du point sélectionné.*

*Ensuite cliquer sur REGISTER. Cela affiche les points de contrôle avec l'erreur en unités réelles. Ceci permet d'effacer un point de contrôle mal placé.*

*A la fin SAVE REGISTRATION et QUIT.*

Arc: **rectify** <image> (ev., rotation de l'image pour la rectifier Nord/Sud)

*Cela permet de rectifier une image en coordonnées réelles et ce de manière permanente. Avec la commande register, on ne crée qu'un world\_file utilisé pour le display.*

### **Création de Modèle numérique de terrain (format grid):**

Il existe une possibilité de créer un MNT à partir de différentes sources (cover):

> un cover de courbes de niveaux (lignes)



- > un cover de **points** (x, y, z)
- > **un cover avec l'hydrologie** (lignes)
- > **un cover avec les dépressions** (points)

Arc: **topogrid** <out\_grid> <cell\_size>

Topogrid: **commands** {prefix} (liste les commandes disponibles)

Topogrid: **list** (donne l'état des différentes variables)

Topogrid: **boundary** <cover1>  
(cover avec un polygone donnant les limites d'interpolation du mnt)

Topogrid: **iterations** <value> (nombre d'itérations à chaque résolution)

Topogrid: **datatype** <spot | contour> (indique le type de données primaires utilisées)

Topogrid: **streams** <cover2> (cover avec l'hydrologie, lignes uniquement)

Topogrid: **contour** <cover3> <elev\_item>  
(cover avec les courbes de niveaux et nom de l'attribut de l'altitude)

Topogrid: **points** <cover4> <elev\_item> (cover avec les points et l'attribut de l'altitude)

Topogrid: **margin** <value>  
(distance in map unit au delà des limites xyz de l'extension sur laquelle se fait l'interpolation)

Topogrid: **enforce** {on | off} (enclenchera procédure de bassin versant)

Topogrid: **output** <sink\_cover> <drainage\_cover> <diagnostic\_file>  
(spécifie le nom de fichier pour évaluer la qualité du modèle produit:  
> sink\_cover: Cover de points des dépressions résiduelles  
> drainage\_cover: Cover de lignes de drainage  
> diagnostic\_file: fichier texte de diagnostique)

Topogrid: **xyzlimits** {x\_min} {ymin} {xmax} {ymax} {zmin} {zmax}  
(définit les limites d'interpolation)

Topogrid: **tolerance** {rms} {tol1} {tol2}  
(indique des seuils de tolérance, voir OCR)

Topogrid: **quit** (quitte topogrid sans créer de MNT)

Topogrid: **end** (lance la création du MNT)

*Pour les autres commandes possibles et les arguments, voir OCR.*

## 2. ARCEDIT

### Quelques définitions:

TIC:	Point de géoréférencage, permet de caler les covers dans un système de coordonnées (points où les coordonnées réelles sont connues).
ARC:	portion de courbe ou de droite composée de vertex.
VERTEX:	segments (vecteurs) composant un arc.
NODE:	deux extrémités d'un arc.
POLYGON:	Aire entourée par des arcs.
LABEL:	valeur identificatrice d'un polygone.
COVERAGE:	répertoire contenant l'ensemble des fichiers caractérisant l'objet digitalisé.

Arc: **arcedit**

Arcedit: **display 9999 {options}**

Arcedit: **reset** (annule la session en cours et relance ae)

Arcedit: **status** (donne des informations sur les settings et l'environnement de la session)

Arcedit: **oops** (supprime la dernière modification faite au cours de la session = undo)

*pour changer les caractéristiques d'affichage à l'écran (couleur fond, taille fenêtre, etc), voir OCR 'Drawing and symbolizing features'/Graphic windows/setting the display device.*

### Procédure pour la digitalisation avec ArcInfo:

1. *Allumer la table et l'écran de la station de travail*
2. username: Nom d'utilisateur  
password: Mot de passe
3. `cjbgis.unige.ch > arc` (lance ArcInfo)
4. `arc: &workspace /usr/users/jimenez/carte` (par exemple)  
(spécifie le répertoire de travail)
5. `arc: ae` (lance Arcedit)
6. `arc: digitizer 33000 /dev/tty01:9600:8bit:none` (spécifie la table à digitaliser)
7. `arc: display 9999 3` (ouvre une fenêtre de display)
8. `arc: coor key` (pour donner les coordonnées au clavier)
9. `arc: createcover <nom_de_cover>` (crée une couverture)

create cover /usr/users/jimenez/carte/nom\_de\_cover  
signal end of...

Tic\_ID: 1 *(rentre les points de calage)*

Enter X,Y: **530000,123000** *(par exemple)*

Tic\_ID: 2

...

Tic\_ID: 0 *(signale la fin)*

Enter initial boundary *(spécifie la taille de la fenêtre de digitalisation)*

Define the box

Enter X,Y: **495000,113000** *(par exemple)* *(coordonnées du coin bas-gauche carte)*

Enter X,Y: **520000,127000** *(par exemple)* *(coordonnées du coin haut-droite carte)*

10. Arcedit: **coor dig <nom\_de\_cover>** *(spécifie que l'on va digitaliser les tics)*

Tic-ID: **1\*** *(Taper la touche 1, puis enter (A), se positionner sur le tic et taper enter (A))*

Tic-ID: **2\*** *(idem)*

...

Tic-ID: **0\*** *(Signal la fin de la digitalisation de tics, taper 0 puis enter (A))*

*Vérifier que l'erreur RMS est inférieure à 0,01 (carte) et inférieur à 1 (world)*

*Si l'erreur est supérieur, taper:*

arc: **coor dig nom\_de\_cover** *(et recommencer la digitalisation des tics)*

11. Arcedit: **draw arc tic ids** *(spécifie que l'on veut afficher les arcs et les tics)*

Arcedit: **draw** *(donne l'ordre de dessiner à l'ordinateur)*

Arcedit: **ef arc** ou **ef label** *(spécifie que l'on travail sur des arcs ou des points (label))*

Arcedit: **setdraws 1** *(spécifie que l'on va travailler en noir)*

Arcedit: **coor dig** *(spécifie que l'on va travailler avec la table à digitaliser)*

Arcedit: **add** *(spécifie que l'on va ajouter des arcs)*

12. Début de la digitalisation des arcs ou des points avec la souris de la table à digitaliser.

*touche 0 souris = (indique à l'écran où se trouve le curseur de la table)*

*touche 2 souris = **node** (1 fois; initialise l'arc par un **node**)*

*touche 1 souris = **vertex** (autant de fois qu'il le faut)*

*touche 2 (1 fois; termine l'arc par **2ème node**)*

*touche 3 (tapé entre deux noeuds, crée un cercle entre ces derniers)*

*touche 6 (spline un arc, il suffit de rentrer les sommets et les points d'inflexion)*

*touche 7 (vérifie que deux arcs sont à angle droit ou 180°)*

*etc ... (pour tous les arcs à digitaliser)*

*touche 8 souris = **options** (permet de personnaliser la saisie)*

*touche 9 souris = **quit** (quitte procédure de digitalisation depuis la table)*

Arcedit: **save**

Arcedit: **quit**

13. Pour reprendre une carte déjà commencée que l'on veut terminer un autre jour:

*Faire les étapes: 1 à 8*

*Taper:*

Arccedit: **edit nom\_de\_cover**

*Faire les étapes 10 à 12*

### **Spécification de l'entrée des données géographiques (à digitaliser):**

(pour les tics de référencement)

#### **A. Depuis le clavier:**

Arccedit: **coor key**

(par défaut)

#### **B. Depuis la souris + écran:**

Arccedit: **coor curs**

*Possibilité d'utiliser les flèches du clavier pour déplacer le curseur. Possibilité également d'utiliser les touches numériques:*

*7 = NO      8 = N      9 = NE*

*4 = O                      6 = E*

*1 = SO      2 = S      3 = SE*

*touche - = diminution du pas*

*touche + = augmentation du pas*

#### **C. Depuis la table à digitaliser:**

Arccedit: **coor dig**

### **Création d'une nouvelle couverture (cover):**

Arccedit: **createcoverage <nom du cover>**

(taper **createc** suffit)

*pour modifier un coverage existant, voir plus loin **editcoverage***

### **Spécification du type de donnée géographique (feature; voir en début de section) avec lequel on travaillera par la suite:**

Arccedit: **editf arc**

, ou (taper **ef <item>** suffit)

Arccedit: **editf node** , ou

Arccedit: **editf label** , ou

Arccedit: **editf tic** , ou

Arccedit: **ef poly** , ou

Arccedit: **ef annotation**

### **Visualisation des données (du type géographique sélectionné):**

Arccedit: **drawenvironment** <feature type> {options} ( taper **drawe** suffit)

les options sont normalement les suivantes:

- > on (dessine l'objet)
- > off (ne dessine plus l'objet)
- > ids (dessine l'objet avec son identificateur)

Il existe des options supplémentaires pour certain objet:

Pour les arcs:

- > intersect (dessine une carré rouge où deux arcs se croisent sans noeud)
- > arrow (dessine les arcs avec une flèche indiquant la distance FromNode ToNode)

Pour les polygones:

- > fill (dessine les polygones en «plein»)

Pour les noeuds:

- > error (indique par un losange les pseudo noeuds et par un carré les noeuds pendants)
- > pseudo (ne dessine que les pseudo noeuds)
- > dangle (ne dessine que les noeuds pendants)

*Autres Options, voir OCR.*

*donc, respectivement:*

Arccedit: **drawe arc**

Arccedit: **drawe node**

Arccedit: **drawe label**

Arccedit: **drawe tic**

Arccedit: **drawe polygon**

Arccedit: **drawe ...** (*voir OCR*)

Arccedit: **draws** (dessine uniquement les objets selectionnés)

Arccedit: **annosymbol** <n> (spécifie le symbole pour le dessin des annotations)

Arccedit: **annosize** <n> (spécifie la taille pour le dessin des annotations)

Arccedit: **annotype** <n> (spécifie la façon dont l'annotation est écrite, 3 possibilités:  
> point 1: spécifie le point de départ et écriture de gauche à droite.  
> point 2: spécifie les points de départ et d'arrivée de l'écriture.  
> line: spécifie une ligne le long de laquelle se fait l'écriture.)

### **Visualisation des données en arrière plan:**

Arccedit: **backc** <cover> (spécifie le nom de la couverture à afficher en arrière plan)

Arccedit: **backe** <features> {options} (spécifie la visualisation des données en arrière plan)

### **Pour visualiser les erreurs de digitalisation:**

Arccedit: **drawe** <feature> errors

*Ex: drawe arc node errors*

Arccedit: **draw** (dessine)

Arccedit: **draw noclear** (dessine sans tout effacer l'écran, permet de corriger l'info drawe)

## Statistiques sur la digitalisation des données:

Arcedit: **stat**

*qui donne les informations:*

EDITDIST: [dist. max. du point ou de l'arc à sélectionner]

SNAPDIST: [dist. max. entre deux noeuds destinés à être attachés]

WEED: [longueur min. d'un vertex]

GRAIN: [longueur des vertex en cas de 'spline']

*ces valeurs dépendent de l'échelle de digitalisation et de la précision avec laquelle on peut (espérer) digitaliser*

## Pour modifier ces paramètres:

Arcedit: **editdist** {valeur} (spécifie la valeur de selection)

Arcedit: **nodesnap** <first|closest|...> {valeur} (spécifie le type de snap)

Arcedit: **weed** {valeur}

Arcedit: **grain** {valeur}

## Reprise d'une couverture existante (cover):

Arcedit: **editc** <cover> (spécifie la couverture)

*Plusieurs couverture sont ouvrables à la fois, mais une seule est éditable.*

Arcedit: **removeedit** <cover> (enlève une couverture de la session)

## Pour spécifier la fenêtre de travail:

Arcedit: **mapex** <cover> (prend l'extend spécifié lors de la digitalisation)

Arcedit: **mapex def** (prend un extend par défaut, la cover occupe tout l'écran)

Arcedit: **mapex \*** (permet de définir un extend avec la souris, zoom)

Arcedit: **showmapex** (affiche le cadre de la fenêtre et indique les coordonnées min et max)

*Possibilité de « zoomer » et de « panner » lorsque le curseur est dans la fenêtre arcedit:*

- > *ctrl + w:* ouvre une nouvelle fenêtre
- > *ctrl + 0:* zoom arrière centré
- > *ctrl + i:* Zoom avant centré
- > *ctrl + v:* zoom avant
- > *ctrl + x:* zoom arrière
- > *ctrl + a:* pan (déplacement de la vue)
- > *ctrl + e:* équivalent de mapex \* (zoom fenêtre)
- > *ctrl + f:* équivalent de mapex def (full view)
- > *ctrl + r:* redisplay

## Pour identifier la couverture sélectionnée:

Arcedit: **status edit** ou,

Arcedit: **show edit**

### Liste des classes de 'features' dans un coverage:

Arcedit: **show feature class** <nom cover> ou,

Arcedit: **directory feature class** <nom cover>

### Correction des noeuds et des arcs:

Arcedit: **drawe arc node errors** (dessine les erreurs dues aux noeuds)

Arcedit: **draw**

Arcedit: **nodecolors {node|pseudo|dangle} <color>** (permet de spécifier des couleurs pour les pseudo-noeuds ou les noeuds pendants)

Arcedit: **coor curs** (spécifie que l'on travail avec la souris)

Arcedit: **editf node**, etc

Arcedit: **move** (déplace un arc, polygone, noeud,...)

Arcedit: **editf arc**

Arcedit: **arcsnap on {\* | distance}**  
(spécifie que l'extrémités des arcs ajoutés doivent snaper avec les existant, et ce en fonction d'une distance) (permet de snaper les noeuds under- et over-shoot)

Arcedit: **arcsnap off** (supprime l'option précédente)

Arcedit: **intersectarc {off | add | all }**  
(permet de créer un noeud si un arc ajouté traverse un arc existant)

Arcedit: **extend {both | from | to } {\* | distance}**  
(étend un arc pendant en fonction de la distance spécifiée, afin qu'il intercepte un arc existant)

*Avec toutes les commandes de selection, il y a possibilité d'utiliser des expressions logiques (voir OCR).*

Arcedit: **sel {options}** (sélectionne un arc)

Arcedit: **sel one** (selectionne un et un seul arc)

Arcedit: **sel many** (selectionne plusieurs arcs)

Arcedit: **sel all** (selectionne tous les objets d'une classe)

Arcedit: **sel screen** (selectionne tous les objets entièrement dessinés à l'écran)

Arcedit: **sel box**  
(selectionne les objets compris entièrement dans une boite dessinée à l'écran avec la souris)

Arcedit: **sel outline**(selectionne tous les arcs formant le polygone dont on a selectionné un arc)

Arcedit: **asel {options}** (ajoute des objets à la selection)

Arcedit: **nset**  
(inverse la selection: ce qui était sélectionné, ne l'est plus, ce qui n'était pas sélectionné, le devient)

Arcedit: **resel {options}** (selectionne un subset d'une selection existante)

Arcedit: **clearsel** ("clarifie" la selection)

Arcedit: **unset all** (désélectionne tout)

Arcedit: **who** (quel arc, polygone, noeud,... est sélectionné)

Arcedit: **setdraws <n>** (spécifie la couleur pour dessiner la selection)

Arcedit: **split** (coupe un arc et crée un noeud)

Arcedit: **unsplit** (enlève un pseudo-noeuds entre 2 arcs ayant le même identificateur)

Arcedit: **vertex draw** (dessine les vertex d'UN arc selectionné)

Arcedit: **generalize** (simplifie les arcs selectionnés en fonction du weed)

Arcedit: **spline** (lisse les arc selectionnés en fonction du grain)

Arcedit: **densify** (ajoute des vertex aux arcs selectionnés en fonction du grain)

Arcedit: **put <cover>** (met les objets selectionnés dans la cover spécifiée)

Arcedit: **calc \$id = n** (calcul un nouvel indentificateur pour l'objet selectionné)

### **Pour joindre deux covers:**

Arc: **edgmatch** (lance une macro pour la jonction de deux covers)

### **Consolidation d'une couverture:**

*Cette opération (obligatoire) permet au logiciel de mettre à jour les fichiers contenus dans le répertoire de travail (la couverture = coverage). En particulier, les arcs et les polygones sont labellés dans des tables correspondantes (fichiers AAT et PAT respectivement). La topologie est construite.*

*Correction automatique des erreurs:*

Arcedit: **clean**

*génère la topologie de polygones en corrigeant et en éditant les erreurs de coordonnées géométriques, en fermant les arcs en polygones et en mettant à jour la table des attributs (PAT).*



*place des noeuds à l'intersection, si il n'existe pas déjà.*

*Possibilité d'utiliser ces commande depuis le prompt arc: (avec options).*

*Consolidation d'un polygone:*

Arccedit: **build**

*Génère ou met à jour la topologie d'un polygone et sa table d'attribut (PAT). Ne corrige pas les erreurs de coordonnées. **build** ajoute aussi les 'labels' (points de définition du polygone) s'ils n'existent pas encore.*

*n'ajoute pas de noeuds à l'intersection de deux arcs (même s'il y en a pas déjà un). arrête la procédure et indique le lieu de l'intersection (x,y).*

*Possibilité d'utiliser ces commande depuis le prompt arc: (avec options).*

### **Visualisation des tables d'allocation d'attributs (BND, PAT, AAT):**

*Voir Section 4. TABLES*

### 3. INFO

**Ne fonctionne qu'en majuscule!**

*Pour rentrer dans Info taper:*

Arc: **info**

Enter username: **ARC**

#### **Création d'un nouveau fichier INFO:**

ENTER COMMAND> **DEFINE** <nom de fichier.dat | .pat | .aat | ...>

ITEM NAME> <nom du champs 1>

ITEM WIDTH> <largeur du champs> (nbre entier)

ITEM OUTPUT WIDTH> <largeur du champs à l'affichage>

(nbre entier)

ITEM TYPE> <C | I | B | N | F | D> (voir tableau)

ITEM NAME> <nom du champs 2>

etc... (pour tous les champs du fichier)

ITEM NAME> **ENTER** (pour teminer de définir la structure du fichier)

*Racourci:* (écrire tout à la suite)

ITEM NAME> <nom du champs 1>,<largeur champs>,<largeur champs à l'affichage>,<type>  
(ou séparé par un espace)

#### **Sélection d'un fichier INFO:**

ENTER COMMAND> **SELECT** <nom de fichier.dat | .aat | .pat | ...>

#### **Structure d'un fichier INFO (sélectionné):**

ENTER COMMAND> **ITEMS** (donne le nom des champs de la table selectionnée)

ENTER COMMAND> **LIST** (liste tous les enregistrements de la table selectionnée)

#### **Entrer des données dans un fichier INFO (vide):**

(le fichier doit avoir été sélectionné au préalable; voir ci-dessus)

#### **A. depuis le clavier:**

ENTER COMMAND> **ADD**

1

ITEM 1> {valeur 1} (attribut item 1 ligne 1; fonction du 'type' de l'item 1)

ITEM 2> {valeur 1} (attribut item 2 ligne 1; fonction du 'type' de l'item 2)

2

ITEM 1> {valeur 2} (attribut item 1 ligne 2)  
ITEM 2> {valeur 2} (attribut item 2 ligne 2)  
etc avec lignes 3, 4,...

ITEM N> **ENTER**

## **B. depuis un fichier texte:**

ENTER COMMAND> **ADD FROM** </path/filename>

### **Modification d'un fichier INFO:**

(le fichier doit avoir été sélectionné au préalable; voir ci-dessus)

ENTER COMMAND: **UPDATE**

RECNO?> <no de ligne (enregistrement) à modifier/ajouter>

les valeurs de l'enregistrement correspondant sont affichées:

ITEM 1> {valeur 2} (attribut item 1 ligne 2)

ITEM 2> {valeur 2} (attribut item 2 ligne 2)

?> [item name] = <valeur modifiée>

ex: *item 1 = 400*

etc avec tous les enregistrements à modifier/ajouter... à la fin:

?> **ENTER**

RECNO?> **ENTER**

*Exemple: modification du fichier BND (extents) d'un fichier géographique (pas recommandé!!)*

Arc: **info**

Enter user name: **ARC**

Enter command: **SELECT GEOLOGY.BND**

(sélection fichier info; majuscules !!!)

Enter command: **LIST**

(pour voir les 'extents' à modifier)

XMIN = 638450.875

XMAX = 136012.500

YMIN = 641825.500

YMAX = 139537.500

Enter command: **UPDATE**

(pour modifier le fichier sélectionné)

RecNo?> **1**

?>**XMIN = 637487.500**

?>**XMAX = 643012.500**

?>**YMIN = 130987.500**

?>**YMAX = 140012.500**

?>**ENTER**

RecNo?>**ENTER**

Enter command: **LIST**

(pour vérifier modifications)

Enter command: **Q STOP**

(pour quitter INFO)

**Jointure d'un fichier INFO avec une table d'attribut de polygones (fichier .PAT: Polygon Attribute Table):**

(joint 1:1 ou 1:n)

---> table unique

voir commande **joinitem** (=attribute join) dans Arc: (voir help Arc/Info, *AIM* p. 6-18)

**Liaison d'un fichier INFO avec une table d'attribut de polygones**

(relation 1:1 ou 1:n)

---> BDD relationnelle

voir commande **relate** (=attribute relation) dans Arc: (voir help Arc/Info, *AIM* p. 6-25, *OCR 'Working with Tables' & 'Managing Tabular Data'*)

**Suppression d'un fichier INFO:**

ENTER COMMAND> **ERASE** <nom de fichier.dat | .aat | .pat | ...>

**Liste des fichiers INFO:**

ENTER COMMAND> **DIR**

**Quitter INFO:**

ENTER COMMAND> **Q STOP**

## 4. TABLES

### Visualisation des tables d'allocation d'attributs (BND, PAT, AAT):

*rappels:*

*PAT: fichiers contenant les labels\_id , plus des attributs « machines »(aire, surface, ...), c.-à-d. les identificateurs des polygones ou des points.*

*AAT: fichiers contenant les labels\_id , plus des attributs « machine » (longueur, fromnode, tonode, ...), c.-à-d. les identificateurs des arcs.*

*BND: fichier contenant les limites de l'objet digitalisé (arc, polygone, ..): Xmin, Xmax, Ymin, Ymax.*

Arc: **tables** (permet la visualisation des fichiers d'un workspace)

Enter Command: **dir** (liste des fichiers associés au coverage; voir INFO)

Enter Command: **sel** <nom fichier.pat | .aat | .bnd | ...> (sélection d'un fichier)

Enter Command: **erase tables** (efface la table sélectionnée)

Enter Command: **li** (édite le fichier sélectionné)

Enter Command: **additem** <info\_files> <item\_name> <item\_width output\_width>  
<item\_type> {decimal\_place} {start\_item} (permet d'ajouter un champ)

Enter Command: **dropitem** <info\_file><item...item> (permet d'enlever un champ)

Enter Command: **join**(joint de façon temporaire deux tables, sans création d'une nouvelle table)

## 5. GRID

Arc: **grid** (lance le module GRID)

Grid: **lg** (liste des grids)

Grid: **describe <grid>** (décrit un grid)

### Affichage d'un grid :

Grid: **display 9999 {options}** (défini la fenêtre graphique)

Grid: **mapextent <grid>** (défini les limites géogr. d'un grid)

Grid: **gridshades <grid>** (affiche un grid de classes discrettes)

Grid: **shadeset <shadefile>** (defini une palette de couleur)

Grid: **gridshades <grid> # <table de reclassification>**

*Note : La table de reclassification ascii utilisee dans la commande ci-dessus (fichier.lut) met en relation les attributs (numeros de classe) du grid avec des numeros de couleur liste dans le « shadefile ». Le « shadefile » le plus couramment utilise est 'Colornames'. Un exemple de table de reclassification est donne ci-dessous :*

```
0 : 27
1 : 32
2 : 36
3 : 83
4 : 84
5 : 110
```

*Les nombres a droite indique la limite superieur des classes. Ce fichier coupe ici un gradient allant de 0 a 100 (predictions probabilistes multipliees par 100; le format 'entier' – integer – prend BEAUCOUP moins de place !) en 6 classes d'attribut 0, 1, 2, 3, 4 et 5.*

Grid: **gridpaint <grid> # # # gray** (affiche un grid selon un gradient de tons de gris)

Grid: **gridpaint <grid> {options} {nominal | gray | colormap\_file}**  
(affiche le grid avec la palette spécifiée)

Grid: **hillshades <grid>** (crée un relief grisé d'un grid vu depuis une certaine orientation)

Grid: **setwindow \*** (change la fenêtre graph. interactivement)

Grid: **setcell <grid>** ou **setcell <size>** (défini la taille du pixel de l'envir. de travail)

Grid: **cellvalue <grid>** (visualisation valeurs des cellules)

Grid: **buildvat <grid>** (construit la table VAT d'un grid)

Grid: **buildsta** <grid> (construit le fichier STA d'un grid)

### Operations / Transformations sur un grid :

Grid: **resample** <grid> {cell\_size} {méthode rééchantillonnage}  
(change la taille de pixel)

Grid: **out\_grid** = float (<in\_grid | scalar | number>  
(transforme les valeurs d'un grid d'integer à floating)

Grid: <outgrid> = select(<ingrid>, expression logique)  
(création d'un 'mask' pour une région)

*Note: cette opération transforme des valeurs (gén. zéro) en NODATA (hors zone)*

Grid: **setmask** <grid> (défini un grid comme 'mask')

Grid: **setmask off** (annule la définition du 'mask')

Grid: <outgrid> = isnull (<ingrid1>) ou, (NODATA ---> 1, autre ---> 0)

Grid: <outgrid> = isnull (combinaison de <ingrid1> + ev. d'autres grid)

Grid: <outgrid> = con (isnull(<ingrid1>), 0, <ingrid1>)  
(si valeur =isnull(<ingrid1>), ---> assigne valeur 0 au nouveau grid;  
si valeur ≠isnull(<ingrid1>), ---> assigne valeur ingrid1 " " .

*Note: cette dernière opération est environ l'inverse de SELECT (voir ci-dessus)*

Grid: <out\_grid> = visibility (<in\_grid> <cover> {point | line} {frequency | observers}

*Note : calcule les surfaces visibles à partir d'un point ou d'une ligne pour un tin ou un lattice. Pour une ligne, le nombre de fois que le polygone est visible est stocké dans la .PAT). Avant de procéder a une analyse de visibilité, il y a possibilité de rajouter des éléments ayant une hauteur définie. Il faut pour cela utiliser les commandes :*

Grid: **latticeoperate** <add | subtract | multiply | divide | replace | ln | log10>  
<in\_lattice1> <in\_lattice2 / value / none> <out\_lattice> {logical\_expression}  
(mène une opération sur un lattice ou fait une opération mathématique entre deux lattices)

Grid: **latticereplace** <in\_lattice> <replace\_cover> <out\_lattice> {z\_factor} {replace\_item}  
{logical\_expression}  
(remplace la valeur z d'une grille d'un lattice avec la valeur contenue dans une couverture de polygone intersectée)

Grid: <outgrid> = merge <grid1> <grid2> <...> <gridn>  
(fusionne plusieurs grids dans l'ordre spécifié)

Grid: <outgrid> = mosaic <grid1> <grid2> <...> <gridn>  
(fusionne plusieurs grids en faisant un transition lissée dans les zones de recouvrement)

Grid: <outgrid> = test(<ingrid>, expression logique) (création d'un grid booléen ; 0/1)

Grid: **<outgrid> = select(<ingrid>, expression logique)**  
(sélectionne des cellules d'un grid)

Grid: **<outgrid> = test(<ingrid>,expression logique)**  
(crée un grid booléen sur la base d'une expr. logique)

Grid: **<outgrid> = sample(<fichier points>,<ingrid-1> ... <ingrid-n>)**  
(échantillonne un à n grids à partir d'un fichier points de coordonnées)

Grid: **<outgrid> = boundaryclean (<in\_ingrid> {options})**  
(lisse les frontières entre plusieurs zones d'un grid)  
*L'option DESCEND favorise les grandes surfaces. L'option ASCEND favorise les petites surfaces. L'option NOSORT est neutre (le mieux !)*

Grid: **<outgrid> = majorityfilter (<in\_grid> {options})**  
(filtre automatiquement un grid, avec soit les 4 cellules adjacentes, soit les 8)

Grid: **<outgrid> = combine (<grid1>,<grid...>,<gridn>)**  
(combine plusieurs grids pour créer un nouveau grid ou chaque combinaison unique égale une valeur unique)

### **Analyses statistiques simples sur un (ou plusieurs) GRID(s):**

Grid: **histogram <grid>** (histogramme d'un grid)

Grid: **scattergram <grid>** ('scattergramme' d'un grid)

Grid: **correlation <grid1> <grid2>**, ou (corrélation entre deux grids)

Grid: **correlation <grid1> <x-offset>**, ou (décalage de 1 ou plus cellule(s) sur l'axe x)

Grid: **correlation <grid1> <y-offset>** (décalage de 1 ou plus cellule(s) sur l'axe y)

Grid: **geary <grid>** (calcul de l'autocorrélation de Geary sur un grid)

Grid: **moran <grid>** (calcul de l'autocorrélation de Moran sur un grid)

Grid: **trend <point\_file> etc (autres options)** ('trend interpolation' sur un fichier points)

Grid: **<outgrid> = mlclassify (<stack>,<signature>,{options})**  
(permet de réaliser un nouveau grid selon une classification de probabilité maximum)

### **Reclassification d'un GRID:**

Grid: **remapgrid <grid>** (outil interactif pour la création d'une table de reclassification)

*Ou, dans le 'Notepad', créer un fichier texte du type:*

**# Remap table for GRID aspect reclassification** (Titre de la table de reclassification)

**lowest-input 0** (signifie que la valeur min du grid à reclasser est = 0)



**lowest-output 1** (signifie que la valeur min du nouveau grid sera = 1)  
**45** (défini limite sup. de classe 1: de 0 à 45)  
**90** (défini limite sup. de classe 2: de 46 à 90)  
**135** (etc...)  
**180**  
**225**  
**270**  
**315**  
**360**

Enregistrer le fichier sous [reclass\_table] (Ex: remapasp)

Grid: **<outgrid> = slice(<ingrid>,table,</path/reclass\_table>)**  
(permet de reclasser de valeur en valeur - range)

Grid: **<outgrid> = reclass (<ingrid>,<remap\_table>,{options})**  
(permet de reclasser des valeurs uniques)

### **Pour sélectionner une partie d'un grid à partir d'un masque de sélection (mask)**

*Voir comment créer un fichier mask*

Grid: **<outgrid> = selectmask (<ingrid>, </path/mask\_file>)**

### **Quelques modélisation simples sur un DEM:**

*Pente (slope):*

Grid: **<outgrid> = slope(<ingrid>, degree | percent)**

*Exposition (aspect):*

Grid: **<outgrid> = aspect(<ingrid>)**

*Courbure (curvature):*

Grid: **<outgrid> = curvature (<ingrid>)**

*Index Pente-Exposition:*

Grid: **<out\_grid> = sai (<ingrid>)**

### **Travail avec un stack:**

*Un stack est un ensemble de grids liés (superposés). Des analyses - statistiques ou autres - sont ensuite possibles sur l'ensemble des grids simultanément.*

Grid: **makestack <stack> list <grid1 grid2 grid3 ... gridn> , ou**

Grid: **makestack <stack> <grid\_list\_file>** (créé un stack)

Grid: **list <stack\_file.stk>** (liste les grids d'un stack)

Grid: **dropfromstack <stack> name <grid1 ...gridn>** (supprime 1 à n grids d'un stack)

Grid: **addtostack <stack> <grid1 ... gridn>** (ajoute 1 à n grids à un stack)

Grid: **describe <stack\_file.stk>** (décrit un stack)

Grid: **stackhistogram** <stack\_file.stk> (histogrammes simultanés de tous les grids du stack)

Grid: **stackscattergram** <stack\_file.stk> (scattergrammes entre tous les grids du stack)

Grid: **stackstats** <stack\_file.stk> # detail (statistiques de base sur le stack)

*Note: l'option detail rajoute la matrice de variance-covariance*

Grid: <outgrid> = **sample**(<points\_file>,listunik <stack>)  
(échantillonne dans un stack à partir d'un fichier points de coordonnées)

Grid: <outgrid> = **isocluster** (<instack>,<n\_classes>,{options})  
(fait une classification non-supervisée sur un stack)

### **Preparation de cartes avec l'option MAP :**

Grid: **map** <nom de carte> (creé une carte)

*Note : une fois la session MAP démarrée, toutes les autres fonctions d'affichage de GRID peuvent être utilisées pour ajouter des couches à la carte en cours (sélectionnée par défaut).*

Grid: **map end** (termine la session de construction de carte)

Grid: **killmap** (supprime la carte en cours)

Grid: **minfo** (sans argument, liste toutes les couches incluses dans la carte)

Grid: **minfo \*** (info sur la couche sélectionnée)

Grid: **mselect** <position dans la liste minfo> (sélectionne l'une des couches de la carte)

Grid: **mdel** (supprime la couche sélectionnée par mselect)

Grid:

**Pour créer un modèle numérique de terrain à partir du fichier standard fourni par l'Office Fédérale de Topographie (OFT) :**

1. Importer le file.zip sur le PC SIG (avec AV).
2. Dezipper le fichier (on obtient un file.txt).
3. Importer le fichier sur un PC avec Word.
4. Lire le header et noter:
  - > Le nombre de lignes et de colonnes (L et C)
  - > Les coordonnées du coin en bas à gauche (X et Y)
  - > La largeur de la cellule (La)
5. Modifier le header du file.txt:  
ncols C  
nrows L  
xllcorner X  
yllcorner Y  
cellsize La  
373 376 375382 384 356 .... sans saut de ligne
6. Sauver avec l'option text.
7. Exporter vers la station CJBGIS avec l'option ASCII.
8. Lancer ArcInfo et spécifier le workspace.
9. Commande Grid: **asciigrid** <asciifile.txt> <outgrid> {options}
10. Pour créer un cover à partir du grid, avec l'altitude comme attribut:  
Grid: **gridpoint** <in\_grid> <out\_cover> <pat\_item>

## 6. ARC PLOT

Arc: **arcplot**

Arcplot: **&station <name>** (pour nous name = 9999)

### Création d'un watch-file:

*Permet d'enregistrer une suite de commandes et puis de les transformer en un AML.*

Arcplot: **&watch <file.wat>** (spécifie le début de l'écriture)

Arcplot: **linecolor 2** (commande 1)

Arcplot: **linesymbol 17** (commande 2)

Arcplot: **arcs coverxx** (commande 3)

Arcplot: **...** (commande n)

Arcplot: **&off** (spécifie la fin de l'écriture)

Arcplot: **&cwta** (convert watch\_file to AML, convertit le watch file en un AML)

### Définition des limites géographiques de la région:

Arcplot: **mapextent <filename | extents>**

**Et pour lister à l'écran ces limites (les 'extents'):**

Arcplot: **show mapextent**

### Display d'un fichier de polygones:

Arcplot: **polygons <cover>** (affiche les polygones du cover)

### Display des attributs (item) des polygones (dans les polygones):

Arcplot: **polygontext <fichier polygones> <item X>** (item: voir INFO)

Arcplot: **dropline <cover> <item> {lookup\_table} {no\_text}**

(affiche une cover en fonction d'un attribut de la .PAT)

*Cela permet de supprimer des arcs entre deux polygones qui ont la même valeur pour l'attribut choisi. (NE LE FAIT QUE VISUELLEMENT).*

### Display d'une couverture avec un même symbole (par défaut):

Arcplot: **linecolor xx** (défini couleur des prochain arcs affichés à l'écran)  
(xx: code couleur (un entier; ex: 1) ou nom de couleur; ex: yellow)

Arcplot: **linesymbol yy** (défini type de symbole des prochain arcs...)  
(yy: code symbole)

Arcplot: **arcs <nom d'une couverture>, ou**

Arcplot: **polygons** <nom d'une couverture>

### Affichage (display) de différents types de fichiers:

Arcplot: **arclines** <nom cover> <item value>  
*avec des symboles = fonction item value; Ex: arclines hydro 4*

Arcplot: **gridshades** <nom grid>

Arcplot: **polygonshades** <nom cover> <code> <fichier.lut>  
*fichier .lut = palette de couleur*

Arcplot: **mdelete** (efface le(s) dernier(s) objet(s) sélectionné(s))

Arcplot: **mfresh** (râfraichit l'écran)

Arcplot: **mfrit \*** (sélectionne une fenêtre de dessin avec la souris)

### Affichage 3D:

Arcplot: **display 9999 3**

Arcplot: **mapex** <surface\_name>

Arcplot: **surface** <tin | lattice> <surface\_name>

Arcplot: **surfacedefaults**

Arcplot: **surfacedrape mesh fishnet**

Arcplot: **surfaceshade** (permet de voir une grid ou un lattice ombré)

### Calcul de visibilité:

*Cette procédure permet de calculer si deux points sont inter-visibles.*

Arcplot: **surface** <tin> (spécifie la surface considérée)

Arcplot: **surfaceobservers** <...> (spécifie la position de l'observateur)

Arcplot: **surfacetarget** <...> (spécifie le point observé)

Arcplot: **surfaceextent** <...> (spécifie l'étendue de la surface considérée)

Arcplot: **surfaceresolution** <surface | distance>  
(spécifie la résolution du lattice temporairement créé)

Arcplot: **surfacesighting** <tin> (calcule l'intervisibilité entre deux points)

Arcplot: The target is visible from the observer (réponse possible, si il y a intervisibilité)

*Autre possibilité d'interrogation:*

Arcplot: **show surfacesighting**

Arcplot: .true (les deux points sont intervisibles)

Arcplot: **show surfacesighting**

Arcplot: .false (les deux points ne sont pas intervisibles)

Arcplot: **surfaceviewshed** <tin>

*Cette commande permet de calculer quelles parties d'un tin sont visibles à partir d'un point ou d'une ligne. Utilisé seulement pour le display.*

### **Identification d'un arc ou d'un polygone d'une couverture affichée à l'écran:**

Arcplot: **linecolor** <couleur> (définition de la couleur choisie pour visualiser le polygone ou l'arc à sélectionner)

Arcplot: **identify** <nom de couverture> **poly** \*, ou

Arcplot: **identify** <nom de couverture> **arc** \*

Puis lorsque le curseur en croix apparaît à l'écran, le déplacer (avec les flèches au clavier ou avec la souris) sur le polygone/arc à sélectionner. Cliquer ou Enter.

L'arc ou le polygone sélectionné est affiché dans la couleur définie ci-dessus et les attributs du polygone/arc.

Arcplot: **map end** (pour sauver une mapcomposition)

### **Pour obtenir un écran vide ou en partie:**

Arcplot: **clear**

Arcplot: **clearsel** (efface la dernière sélection)

### **Impressions:**

Arcplot: **display resolution** <dots\_per\_inch>  
(permet de spécifier la résolution d'une imprimante pour une mapcomposition. Evite d'avoir une résolution de 500 dpi pour une imprimante capable de 300 dpi).

### **Pour quitter Arcplot:**

Arcplot: **quit**

## 7. ARCSCAN

## 8. AML

(ArcInfo Macro Language)

**Les AML sont des fichiers de commandes ou des macros permettant:**

- la répétition de commandes dans AI (séries de commandes standards)
- d'appeler des commandes spécifiques à un module dans un autre module
- d'écrire un programme de commandes complet
- d'écrire de nouvelles fonctions
- de créer des menus personnalisés (lookup, etc...)

**Il existe deux types d'instructions pour construire une AML:**

- les **directives** (les vraies commandes)
- les **fonctions** (toujours écrites entre crochets [ ] )

### Définition de l'environnement du terminal:

*A faire avant de lancer toute AML*

Arc: **&workspace [path]**

Arc: **&terminal [nom/No terminal]** (dans notre cas: &terminal 9999)

### Help AML:

Arc: **&command {directives | fonctions}** (liste des commandes)

Arc: **&usage [nom commande ou fonction]** (ex: &usage &command)

### Exemple: création d'un simple fichier de commandes:

*Dans un éditeur texte (ascii), le Notepad dans notre cas:*

**Arcedit**

**editcoverage belhydro**

**editfeatures arc**

**drawenvironment arc**

**draw**

**&return** (marque la fin de l'AML)

*et enregistrer sous [nom de fichier].AML*

Enregistrement d'une série de commandes de puis le clavier:

Arc: **&watch [nom de fichier].WAT**

*puis suite de commandes en interactif, et terminer l'enregistrement par:*

Arc: **&watch &off**



Note: dans le fichier [nom fichier].WAT, les commandes 'input' sont encadrées par des |> et <|.

**Pour exécuter ensuite le fichier de commandes .WAT:**

Arc: &runwatch [nom de fichier].WAT

**Pour convertir un fichier .WAT en fichier AML:**

Arc: &cwta [nom fichier].WAT [nom fichier].AML

### **Exemple d'utilisation d'AML pour la création d'un menu 'pulldown':**

Dans un éditeurs de texte (ascii), dans notre cas, dans le Notepad:

1 Sample Pulldown Menu

Draw

Landuse	polygons	landuse code landuse.lut
Roads	arclines	roads rd-code roads.lut
... (etc)		...

'List attributes'

Landuse	list	landuse poly
Roads	list	roads arc
... (etc)		...

Clear

Quit

Enregistrer sous [nom de fichier].MENU

Le no 1 en début de fichier indique qu'il s'agit d'un menu de type pulldown (il en existe d'autres). List attributes doit être encadré par des crochets simples car constitué de deux mots séparés par un espace. Les différentes possibilités d'un titre du menu principal doivent être indiqués par un décalage vers la droite, et leur commande associée, écrite sur la même ligne à la suite (séparée par une tabulation). Clear et Quit sont des 'statements', soit des commandes directement exécutées.

### **Activation d'un menu 'pulldown'**

Arc: &menu [nom fichier].MENU &pulldown

### **Utilisation de variables dans les AML:**

Permet le stockage d'information dynamique. Les variables peuvent être:

- une ligne de caractères
- des nombres entiers ou réels
- une expression du type booléen
- une combinaison des types précédents (??)

### **Pour définir une variable:**

Arc: **&setvar [nom variable] [l'objet à assigner en variable]**

Ex: *&setvar incover landuse*

### **Pour utiliser une variable:**

Arc: **build %incover% poly**

### **Utilisation de fonctions dans les AMLs:**

- entre crochets dans l'AML
- une fonction n'est pas une véritable commande en elle-même
- une fonction AML retourne une valeur qui peut être:
  - une suite de caractère
  - un nombre
  - une valeur booléenne
- la valeur retournée est:
  - assignée à une variable
  - utilisée comme partie d'une commande

Exemple: [response]

Arcedit: **editcoverage [response 'Enter the coverage to edit']**

Enter the coverage to edit: **belhydro**

*Ce qui correspond à la commande habituelle:*

Arcedit: **editcoverage belhydro**

### **Utilisation de fonctions pour afficher des listes de choix:**

Exemples:

[getcover]

(il existe également getgrid, getimage, etc)

Arcedit: **editcoverage [getcover \* -all]**

*Cette commande active un menu pulldown donnant la liste des covers*

[exists]: *pour savoir si un objet existe dans un répertoire de travail donné*

[listitem]: *liste des 'items' d'un coverage (seulement les noms)*

Arc: **&setvar items := [listitem streets -line -char]**

Arc: **&type %items%**

NAME CLASS

[item info]: *~ identique (nom + description)*

Arc: **&type [iteminfo streets -line name -def]**

35, 35, C, 0

[show]: *retourne le (ou les) valeur(s) courante(s) du paramètre spécifié*

[extract]: *extrait un élément d'une liste d'éléments*

Notations:

~ En fin de ligne, permet de continuer ligne de commande à la ligne suivante  
En début de ligne, supprime la ligne

; séparateur de lignes

{! et !} étend la liste des caractères encadrés par ces symboles comme suit:

*Ex1: la commande Arcplot: **mapextent soil{! 1 2 3 4 !} geology***

*est équivalent à la commande: **mapextent soil1 soil2 soil3 soil4 geology***

*Ex2: la commande Arcplot: **mapextent {! a b c !}test***

*est équivalent à la commande: **mapextent atest btest ctest***

(! et !) étend la liste des caractères encadrés par ces symboles comme suit:

*Ex: la commande Arcplot: **arcs (! woods streams soils owner !) noids***

*est équivalent à la suite de commandes: **arcs woods noids***

**arcs streams noids**

**arcs soils noids**

**arcs owner noids**

/\* permet d'écrire des commentaires (cf # dans S-Plus)

' sert à encadrer toutes suite de caractère ne correspondant pas à une commande aml

*Ex: Arc: **&setvar fruits := 'apples; oranges; bananas'***

*Note: pour avoir l'équivalent d'une vraie ' dans le texte, mettre le signe à double = "*

## 1. Exemple de petite aml:

```
/* POLYBUILD AML - Building Polygon Topology
/*writte Jan 1994
&setvar cover := [getcover * -poly]
build %cover% poly /* execute the build command
&type Polygon topology created for %cover%
&return
```

Notes: lignes 1 et 2 ----> commentaires  
 ligne 3 ----> défini que var. 'cover' = la couverture à reconsolider, sélect. depuis un me  
 ligne 4 ----> execute la commande build sur la couverture sélectionnée  
 ligne 5 ----> écrit à l'écran 'Polygon topology created for [nom de la couv.]'  
 ligne 6 ----> fin d'aml

## 2. Exemple d'AML pour l'implementation d'un model regressif de distribution :

```
/*=====
/* ##### SPRING LBRM MODEL #####
/* ##### Predicting plant distribution through #####
/* ##### logistique binary regression modeling #####
/* ##### Model for abicon #####
/* ##### CCB Stanford, August 1997, Antoine Guisan #####
/*=====
/* Models calibrated in S-Plus with the GLM function
&sv vers = 9/9/97
&term 9999
&delvar
/* Make sure we are in Grid
&if %:program% <> GRID &then
    &return &error abicon01.aml must be run from Grid
/* Defining the variables in the AML
&setvar sp = abicon
&setvar bvar1 = -39.065
&setvar nvar2 = sdelev
&setvar bvar2 = 38.562
&setvar nvar3 = sdelev^2
&setvar bvar3 = -8.998
&setvar nvar4 = sdnness
&setvar bvar4 = 2.502
&setvar nvar5 = sdnness^2
&setvar bvar5 = 2.683
&setvar nvar6 = sdexp200
&setvar bvar6 = -0.751
&setvar nvar7 = sdnness * sdexp200
&setvar bvar7 = 0.92
/* Linear predictor calculation
verify off
setwindow srdem
%sp%01_lp = %bvar1% + %bvar2% * %nvar2% + %bvar3% * %nvar3% + %bvar4% * %nvar4% + %bvar5% *
%nvar5% + %bvar6% * %nvar6% + %bvar7% * %nvar7%
/* Calculation of predicted probability
%sp%01 = exp(%sp%01_lp) / (1 + exp(%sp%01_lp))
copy %sp%01 pred-sub/%sp%01
/* removing temporary grids
kill %sp%01 all
kill %sp%01_lp all
verify on
&delvar
/* Displaying the result (using a gray scale)
&works /ccb3/nv/srdem/pred-sub
display 9999
mapex %sp%01
gridpaint %sp%01 # linear # gray
```

## **9. ARCEXPRESS**

## **10. ARCTSORM**

## 11. COGO

(S'effectue dans Arc, ArcEdit et ArcPlot)

**Rôle:** Saisie et automation de données de terrain constituées essentiellement d'arcs.

### **1. Format collecteur -----> Format EGFF (de ESRI)**

Arc: **fdconvert**

*(voir Master Help pour plus de détails)*

### **2. Format collecteur <----- Format EGFF (de ESRI)**

Arc: **fielddata**

*(voir Master Help pour plus de détails)*

### **3. Format CAD -----> Format EGFF (de ESRI)**

Arc: **dxfarc**           ou,

Arc: **igdsarc**           ou,

Arc: **igesarc**

*(voir Master Help pour plus de détails)*