

Réseau A.D.O.C.

*Amélioration Des Outils de Connaissance
pour la gestion urbaine dans les pays en développement*

Document de travail n° 2

**OUTILS DE TRAITEMENT
DES DONNEES URBAINES**

LOGICIELS

Françoise PELLETIER, ORSTOM

Février 1991

ORSTOM

Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération

SOMMAIRE

	Page
AVANT-PROPOS	2
1. SYSTEMES DE TRAITEMENT D'IMAGES	8
2. SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE	22
ANNEXES	72
Annexe 1 . STRUCTURE DE LA BASE D'INFORMATION	73
Annexe 2 . DESCRIPTION DU FICHER LOGICIELS	75
Annexe 3. ADRESSES DES SOCIETES	77
Annexe 4. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	82
Annexe 5. TABLEAUX RECAPITULATIFS	84
Annexe 6. INDEX DES LOGICIELS	89

Avant-propos

Le réseau A.D.O.C. ayant un rôle important à jouer en matière d'information, il a paru essentiel de se doter de moyens performants de gestion de l'information ; nous avons ainsi décidé de constituer une **base informatisée** permettant de gérer l'information relative à la bibliographie, aux logiciels, aux opérations et aux équipes relatifs aux domaines des nouveaux outils de production, de gestion et d'analyse de l'information urbaine.

Ce deuxième document de travail du réseau A.D.O.C. rend compte de l'état actuel du fichier **LOGICIELS** de la base d'information.

1.

Le réseau A.D.O.C.

Créé fin 89 dans le cadre du programme " Gestion urbaine dans les pays en développement " du Ministère de la recherche et de la Technologie, le réseau A.D.O.C. s'intéresse au développement et à l'utilisation de deux grands types d'outils ayant fait l'objet ces dernières années d'innovations importantes :

- les outils de **production** d'information urbaine

Avec l'apparition des satellites SPOT et TM, la télédétection spatiale apparaît comme une nouvelle source d'information sur le milieu urbain. Outre les recherches en télédétection, se développent depuis quelques années des travaux visant à mettre au point des méthodes de production rapide d'information plus particulièrement destinées aux villes qui conjuguent des taux de croissance élevés et une absence des éléments de connaissance habituels (notamment cartographiques).

- les outils de **gestion** et d'analyse de l'information urbaine

Après la cartographie assistée par ordinateur éventuellement associée à l'analyse statistique informatisée, voient le jour depuis les années soixante-dix des outils de gestion et d'analyse de l'information localisée : les Systèmes d'Information Géographiques, qui permettent la mise en correspondance d'informations localisées de sources et de caractéristiques diverses.

Le réseau rassemble maintenant environ cent cinquante personnes, travaillant en France ou dans les pays en développement, dans le domaine de la recherche, dans l'enseignement ou dans des structures opérationnelles (bureaux d'études et collectivités locales), qui développent ou utilisent de nouveaux outils de connaissance des villes.

Le schéma d'animation retenu pour le fonctionnement du réseau vise à favoriser une dynamique de **communication** et de **réflexion**. Il s'agit :

- d'enrichir un acquis de recherches et d'expériences par une information réciproque et une réflexion collective sur des questions-clefs du développement et de l'utilisation de nouveaux outils de connaissance des villes ;
- de communiquer les résultats de ces travaux par le biais de publications.

Cette dynamique passe par des actions de circulation permanente de l'information au sein du réseau, de valorisation des travaux des membres du réseau, de création de conditions favorisant le débat scientifique (réunions trimestrielles à thème, diffusion d'une Lettre d'information trimestrielle, publication d'une série de documents de travail) et de réalisation de quelques travaux spécifiques correspondant à des thèmes prioritaires .

Objectifs

La base d'information sous Macintosh répond à deux objectifs :

- au sein du réseau : diffuser l'information produite ou recueillie par chacun des membres du réseau, favoriser l'établissement de synthèses rapides sur des questions-clefs ;
- à l'extérieur du réseau : satisfaire les demandes de personnes ou institutions désireuses d'information sur les thèmes couverts par le réseau.

Structure

Il s'agit d'une base de données relationnelles gérée par le logiciel 4ème DIMENSION, sur Macintosh.

La base d'information comprend quatre fichiers :

- BIBLIOGRAPHIE : références bibliographiques;
- INSTITUTIONS : nom, coordonnées et activités des institutions et personnes participant au réseau et/ou travaillant dans le domaine d'intérêt du réseau ;
- LOGICIELS : brève description des logiciels de cartographie automatique, S.I.G., ou systèmes de traitement d'image ;
- ACTIONS : brève description des opérations et programmes de recherche en cours.

L'annexe 1 de ce document présente la structure de la base de données. L'annexe 2 précise le contenu du fichier LOGICIELS.

Fonctionnement

Pour que les fonctions de recueil, archivage et diffusion de l'information soient correctement assurées par la base d'information, nous avons retenu le mode de fonctionnement suivant :

- **constitution et actualisation de la base informatisée sur Macintosh** : si l'équipe d'animation de l'ORSTOM se charge des travaux de création et maintenance de la base, l'actualisation et l'enrichissement de la base initiale, qui conditionnent fortement son intérêt, reposent sur la documentation envoyée par les différents membres du réseau ;
- **diffusion de l'information de la base** : plusieurs modes de diffusion sont possibles : interrogation directe sur Macintosh, diffusion des différents fichiers sous forme de listes publiées dans les "Document de travail du réseau A.D.O.C." avec actualisation dans la Lettre d'information du réseau (rubrique "Mise à jour bibliographique" ;
- **centralisation à Bondy de la documentation, consultable sur place, ou sous forme de prêt par courrier** : la recherche bibliographique a été conçue dès le départ pour déboucher sur un outil au service du réseau. Les documents, rassemblés à l'ORSTOM Bondy, sont à la disposition de toute personne désirant les consulter ; pour les personnes qui ne peuvent venir consulter sur place, les documents seront prêtés pour une courte période.

Moyens utilisés

Lors du démarrage de la recherche sur les logiciels en septembre 1989, nous avons bénéficié d'un certain acquis dans le domaine des systèmes pouvant traiter de l'information à caractère géographique :

- l'étude sur les logiciels effectuée par Patrice BOURSIER (Université d'Orsay) : cette étude, présentée sous forme de tableaux, répertoriait des informations relatives au matériel, au coût et une indication sur l'orientation générale du logiciel;
- les fiches transmises par Salwa FATHALLAH (Institut Français d'Urbanisme) : chargée d'une recherche similaire dans le domaine de l'urbain, elle nous a transmis des informations, en particulier sur la bibliographie, ainsi que des références d'articles ou de publications relatives aux logiciels examinés.

La démarche pour rechercher la documentation a été la suivante.

Dans le domaine des **systèmes d'information géographique**, la documentation provient en partie du livre écrit par Henri PORNON, "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" (voir références bibliographiques en annexe 4). Ce document, qui a fait l'objet d'une mise à jour en 1990, présente les fonctionnalités des différents modules de chaque logiciel, l'environnement matériel nécessaire à son fonctionnement, des remarques sur son utilisation, ainsi que des références d'utilisateurs.

Ma participation aux 5^{èmes} Journées Informatique et Collectivités Locales, outre les sessions de travail, a été l'occasion de rencontrer des intervenants dans le domaine urbain et en particulier les distributeurs de logiciels.

Le Service Technique de l'Urbanisme a publié fin 1989 un document intitulé "Mise en oeuvre de systèmes urbains". Son annexe 2, consacrée aux logiciels, précise les orientations et l'environnement matériel des logiciels retenus.

Dans le cadre du réseau ADOC, nous avons pu assister à plusieurs démonstrations de logiciels :

- GEOCITY : société CLEMESSY, novembre 1989
- APIC : société EURECART, janvier 1990
- OCAPI : société FLEXIMAGE, décembre 1990 (voir compte-rendu dans la Lettre d'information du réseau ADOC n° 4)
- MAGELLAN : société MS2i, décembre 1990 (voir compte-rendu dans la Lettre d'information du réseau ADOC n° 4)

La recherche des logiciels de **téledétection** s'est faite à partir des informations contenues dans le "Guide de la téledétection" de 1989. Après vérifications, cette liste s'est révélée ne plus correspondre aux offres actuelles du marché ; en particulier, les logiciels développés par des laboratoires universitaires ou de centres de recherche soit n'étaient plus maintenus par leurs auteurs, soit étaient actuellement commercialisés par des sociétés privées. La collaboration de Monsieur DARTEYRE (GDTA) a permis la mise à jour de la liste initiale. Après avoir pris contact avec les différents distributeurs, nous disposons donc des brochures de présentation des logiciels de téledétection cités dans ce document.

Limites de l'information recueillie

Notre recherche d'information nous a permis d'identifier et recueillir l'information relative à 13 systèmes de traitement d'image et 44 systèmes d'information géographique.

Il est possible que quelques logiciels aient échappé à notre recherche et ne figurent donc pas dans la liste présentée dans le présent document. C'est notamment le cas de trois systèmes, cités dans la "Revue Internationale de CFAO et d'Infographie - Volume 5", publiée aux éditions HERMES, que nous venons de recevoir. Il s'agit de :

- ATLAS distribué par CEGI,
- APPLIGRAPH commercialisé par DATAID TECHNOLOGIES,
- GENOGRAPH commercialisé par GENERATION DIGITALE.

D'autre part, l'information relative à certains logiciels est demeurée incomplète, en dépit de nos demandes de renseignements auprès des distributeurs.

Toute correction ou complément d'information que les lecteurs nous feront parvenir sera intégrée dans les fichiers de la base de données sur Macintosh et sera communiquée aux membres du réseau ADOC à travers une rubrique spécifique des prochains numéros de la Lettre d'information trimestrielle du réseau ADOC.

Caractéristiques générales de l'information recueillie

Plusieurs remarques peuvent être faites sur les logiciels étudiés :

- en ce qui concerne les logiciels de traitement d'image, nous avons limité notre recherche aux logiciels dits "de télédétection" sans étudier les logiciels de traitement d'images plus généraux.
- dans la série des logiciels d'information géographique, on remarquera la proportion importante de logiciels orientés vers le dessin ou la cartographie. Les autres systèmes sont des gestionnaires de base de données qui incluent la composante de localisation et donc autorisent le traitement cartographique des résultats. Certains logiciels toutefois ont été développés dans une perspective d'application dans le domaine urbain ; c'est le cas par exemple de APIC, CARINE II, DEMETER ou de GEOCITY.
- il faut noter le manque d'informations sur les fonctionnalités précises des différents modules des systèmes de traitement de l'information géographique dans les brochures de présentation. Par ailleurs, au niveau expérimentation, seuls quelques textes décrivent les objectifs poursuivis et les choix techniques, sans entrer dans le détail des applications possibles.
- la tendance actuelle des logiciels est de permettre l'interfaçage avec d'autres systèmes, en particulier avec les systèmes de gestion de bases de données les plus répandus. Certains logiciels offrent la possibilité d'obtenir des résultats dans des formats compatibles avec d'autres systèmes.

Ce document de travail présente les logiciels référencés à ce jour dans le fichier LOGICIELS de la base d'information ; la mise en forme du document a été réalisée avec la collaboration de C. BERNARD (ORSTOM, Laboratoire d'Informatique Appliquée) .

Chacun des logiciels fait l'objet d'une fiche, présentée de la façon suivante :

- la "**carte de visite**" : nom du logiciel, nom du distributeur, nom de l'auteur, l'état et le coût ; on distingue dans la rubrique "état" trois possibilités qui définissent la position du logiciel vis-à-vis du marché ; le coût, s'il est présent, correspond généralement à l'ensemble des modules et n'a qu'une valeur indicative ;
- **l'orientation du logiciel et les modules d'application** : voir en annexe 2 la structure du fichier et les rubriques possibles ;
- **l'environnement matériel et logiciel** : unité centrale et terminaux, systèmes d'exploitation et systèmes de gestion de bases de données interfaçable ;
- **les caractéristiques**, complément d'informations sur le logiciel ou mise en évidence d'une spécificité ;
- **les utilisateurs et les sources de l'information.**

Les logiciels sont classés en deux chapitres, selon leur vocation :

- le chapitre 1 est consacré aux **Systemes de traitement d'images** ;
- le chapitre 2 rassemble les **Systemes d'information géographique.**

En annexe 5, figurent deux tableaux récapitulatifs :

- logiciels distribués par chacune des sociétés dont il est fait état dans les fiches, classées par ordre alphabétique ;
- unité centrale, orientation et modules d'application de chacun des logiciels présentés dans les fiches, classés par orientation, type d'unité centrale et ordre alphabétique.

Systemes de traitement d'images

BIGMAGEAUTEUR
DISTRIBUTEUR

ETAT et COUT

AUTOMATISME ET A VENIR
INFORMATIQUE

ORIENTATION

MODULES D'APPLICATION

Traitement d'image

UNITE CENTRALE

TERMINAUX

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

MACINTOSH

Autre

CARACTERISTIQUES

- logiciel de traitement d'images développé sur MacintoshII
- bibliothèque de fonctions permettant de développer ses propres applications
- fonctions : histogrammes, filtrage, recalage géométrique sur points d'amer, opérations arithmétiques, logiques et morphologiques

SOURCES

- "BIGMAGE", brochure de présentation du logiciel - 6 p.
 - "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
-

DIDACTIM

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	AESIMAGE commercialisé 30 000 Frs
ORIENTATION MODULES D'APPLICATION	Traitement d'image
UNITE CENTRALE TERMINAUX	IBM PC/compatible Ecran graphique Table à numériser Disque optique Imprimante graphique Scanner
SYSTEME D'EXPLOITATION SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- didacticiel de traitement d'images orienté télédétection
- le coût n'inclut pas les modules d'interfaçage avec les périphériques

SOURCES

- "DIDACTIM Logiciel de traitement d'images" - brochure de présentation du logiciel - 6 p.
- "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
- Revillion Y., "Télédétection satellitaire en urbanisme et aménagement" in revue STU - pp. 53-57

ERDAS

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

| commercialisé

ORIENTATION

| Traitement d'image

MODULES D'APPLICATION

UNITE CENTRALE

| IBM PC /compatible

TERMINAUX

| Ecran graphique Imprimante graphique

SYSTEME D'EXPLOITATION

| MS DOS

SGBD INTERFACES

MAGELLAN

AUTEUR	MS2i
DISTRIBUTEUR	MS2i
ETAT et COUT	commercialisé 500 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G. Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique M.N.T.
UNITE CENTRALE	Autre mini
TERMINAUX	Ecran graphique Table à numériser Table traçante Scanner
SYSTEME D'EXPLOITATION	Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- 6 modules :

GEOCOR : correction géométrique de précision

STEREOSPOT : production de MNT

GEOPIX : analyse et traitement d'image

GEOGRAPH : interprétation d'images et production de cartes

GEOTRACE : édition de résultats

GEOBAGS : système de gestion de base de données géoréférencées

- transfert en cours vers station de travail SUN

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 1 p.

MULTIMAGE

AUTEUR		AUTOMATISME ET AVENIR
DISTRIBUTEUR		INFORMATIQUE
ETAT et COUT		commercialisé
ORIENTATION		Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION		
UNITE CENTRALE		Station de travail
TERMINAUX		Disque optique
		Station de travail
SYSTEME D'EXPLOITATION		UNIX
SGBD INTERFACES		

CARACTERISTIQUES

- "Multimage-Manager", extension de MULTIMAGE est une application interactive sous forme de menus et de commandes
- modules : histogrammes, vectorisation de contours, filtrage spatial, recalage à l'aide de points d'amer, opérations arithmétiques et logiques

SOURCES

- "MULTIMAGE" - brochure de présentation du logiciel et des ses fonctionnalités - 6 p.
 - "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
-

MULTISCOPE

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	CAP SESA REGIONS commercialisé 80 000 Frs
ORIENTATION MODULES D'APPLICATION	Traitement d'image
UNITE CENTRALE TERMINAUX	IBM PC/compatible Ecran graphique Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION SGBD INTERFACES	MS DOS

CARACTERISTIQUES

- la version 2.0 (nov. 1990), fonctionne sous WINDOWS 3.0, accepte un plus grand nombre de scanners pour l'introduction de données, dispose d'une sortie standard PostScript et d'une inter-activité améliorée. Cette version permet d'importer et d'exporter des données au format d'ARC-INFO.
- possibilité de convertir des images en format VIZIR
- intégration de Modèles Numériques de Terrain
- croisement de plans thématiques
- le coût indiqué est celui de la version de base; coût de l'interface ARC-INFO : 4 000 Frs; coût de la boîte à outils : 20 000 Frs

UTILISATEURS

- CEMAGREF, CEA, IFREMER et TAFF, Université Pierre et Marie Curie
- Belgique (Tractebel), Unesco au Nigéria, IGN-FI en Mozambique, Ait à Bangkok, l'ORMVAG au Maroc

SOURCES

- documentation sur le logiciel : brochure de présentation (10 p.), "Multiscope Guide Technique" (36 p.), "Multiscope les applications" (28 p.)
 - "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
 - Coutton D., "Télédétection satellitaire en urbanisme et aménagement" in revue STU- pp. 50-52
-

OCAPI

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

FLEXIMAGE
FLEXIMAGE
commercialisé 2 500 000 Frs

ORIENTATION

Traitement d'image

MODULES D'APPLICATION

UNITE CENTRALE

Station de travail

TERMINAUX

Table traçante

SYSTEME D'EXPLOITATION

UNIX

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- restitution d'images sur imprimante thermique couleur, sur VIZIR
- le coût indiqué correspond à la configuration VINIX 1000
- logiciel OCAPI pour configuration SUN SPARC : 500 000 Frs

UTILISATEUR

- CEPIA Centre Expérimental de Photo-Interprétation des Armées

SOURCE

- brochure de présentation de FLEXIMAGE, 1990 - 18 p.
-

PCIMAGE

AUTEUR		GM-IMAGES commercialisé 32 500 Frs
DISTRIBUTEUR		
ETAT et COUT		
ORIENTATION		Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION		
UNITE CENTRALE		IBM PC/compatible
TERMINAUX		
SYSTEME D'EXPLOITATION		
SGBD INTERFACES		

CARACTERISTIQUES

- fonctionnalités : statistiques sur les images, combinaisons des images et filtrages, classification supervisée et non supervisée, corrections géométriques, numérisation cartographique et vidéo
- disponible prochainement sur ordinateurs Unix 32 bits
- le coût est celui de l'ensemble des modules disponibles

UTILISATEURS

- universités, Agence Française pour la maîtrise d'énergie
- Institut Suisse de Météorologie à Zurich, université de Gênes, Musée Royal de l'Afrique Centrale

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 4 p.
-

PLANETES

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	ORSTOM ORSTOM fini non commercialisé
ORIENTATION	Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Recopie d'écran Disque optique Table traçante Imprimante graphique Scanner
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- possibilité de convertir des images en format VIZIR
- multiples possibilités d'importation et d'exportation de données : PostScript, TIFF; importation de données de SAVANE
- analyse multivariée, analyse et classification multivariée

UTILISATEURS

- laboratoires de l'ORSTOM, laboratoire du CNRS à Strasbourg

SOURCE

- documentation ORSTOM - 100 p.
-

TIMOR

AUTEUR	ORSTOM
DISTRIBUTEUR	ORSTOM
ETAT et COUT	commercialisé 30 000 Frs
ORIENTATION	Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible
TERMINAUX	Imprimante graphique Ecran graphique Imprimante
SYSTEME D'EXPLOITATION	MS DOS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- importation et exportation de données au format MULTISCOPE

UTILISATEURS

- laboratoires de l'ORSTOM
- Brésil, Maroc

SOURCE

- documentation ORSTOM

TRIDYN

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT	INFOROP
ORIENTATION	Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	Station de travail Autre micro
TERMINAUX	Disque optique Imprimante graphique Scanner Table à numériser
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

UTILISATEURS

- AEROSPATIALE, CCETT, CNRS, EDF, ENSA de Rennes, IFREMER, FRANCE TELECOM, Universités de Paris et d'Orsay, INRA, INRIA, INSA, SPHAIR
- Centre National de Télédétection à Tunis

SOURCE

- dossier de présentation d'INFOROP et des logiciels TRIDYN et VINCI
-

VINCI

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	INFOROP commercialisé
ORIENTATION	Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	Station de travail Autre micro
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- logiciel orienté pour la manipulation d'objets
- parmi les modules : détection des contours, morphologie mathématique, classifications
- en option : MAPSAT 2D (mosaïques) et MAPSAT 3D (MNT)

SOURCE

- dossier de présentation d'INFOROP et des logiciels TRIDYN et VINCI
-

VISILOG

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	NOESIS commercialisé
ORIENTATION	Traitement d'image
MODULES D'APPLICATION	.
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Autre micro Station de travail Gros système
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- fusion d'un logiciel développé par l'INRIA et du logiciel MORPHOLOG
- outils de base du traitement d'image
- interpréteur de commandes
- modules optionnels : morphologie rapide, reconnaissance des formes, segmentation de l'image, vision 3D, reconstruction 3D, traitement d'images couleurs, reconnaissance de caractères, morphologie en 3 dimensions
- VISISPHINX, logiciel de télédétection incorporant les fonctionnalités de SPHINX (logiciel développé par le LOA, Laboratoire d'Optique Atmosphérique Université des Sciences et Techniques de Lille) et de VISILOG

UTILISATEURS

- INRA, INSERM, Institut Pasteur, CNRS, CRPG de Nancy, ENSTA et autres établissements d'enseignement, laboratoires de recherche

SOURCE

- dossier de présentation de la société NOESIS et des logiciels VISILOG et VISISPHINX

Systemes d'information géographique

ACDS

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	ACDS Inc. (Montréal) URBIMAP commercialisé
ORIENTATION	Cartographie S.I.U.
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique Voirie Réseaux Planification urbaine
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Table à numériser Scanner Recopie d'écran Carnet électronique Disque optique Table traçante
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- gestion de petites et moyennes bases de données
- système topographique de base de données orienté objet
- langage de macro-commandes et langage de programmation de 4ème génération
- interfaçage avec logiciels externes pour MNT, voiries et réseaux divers

UTILISATEURS

- CANADA (Ministères des Transports, des Travaux publics, ...) et CAMEROUN (Lavalin)

SOURCES

- URBACLUB n° 12, Nov./Déc. 1988, p. 11
- Pomon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.

APIC

Atlas Permanent Informatique Communal

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	POLILOG EURECART commercialisé 800 000 Frs
ORIENTATION MODULES D'APPLICATION	S.I.G. Voirie Réseaux Statistique Cartographie thématique Calcul topométrique M.N.T. Planification urbaine
UNITE CENTRALE	Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- générateur d'application
- données : pas de scanner, de photogrammétrie
- macro-commandes permettant procédures et programmes externes
- interface avec logiciel externe pour calculs topométriques, MNT, planification urbaine
- licence APIC : 300.000 Frs sur station de travail mono-utilisateur

UTILISATEURS

- Ivry-sur-Seine, Sté parisienne des Eaux, C.U. de Lyon, de Bordeaux, Saint-Nazaire, Valbonne/Cannes
- ITALIE (Rome, Venise); gestionnaires de réseaux d'eau; ESPAGNE (Barcelone), MAROC, MACAO

SOURCES

- "Eurecart : la bonne intelligence de votre territoire" - brochure de présentation - 13 p.
- Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 13 p.
- Service Technique de l'Urbanisme : "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 - pp. 93-94
- Marchand B., "L'implantation d'un système informatisé géographique à Ivry-Sur-Seine : APIC de SIDAU-POLILOG. Evaluation du système et ses extensions", IFU, PARIS VII, Juillet 1988, 43 p.
- Ministère de l'Intérieur, "Catalogue de progiciels destinés aux communes, 1987-1988", Paris 1988, p. 372

- URBACLUB n° 12, Novembre/Décembre 1988, p. 3
 - Verluise F., "De l'information urbaine séquestrée à l'information généralisée", in ISTED - Gestion Urbaine et Développement - 1988, pp. 375-380
-

ARC/INFO

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	Environmental Systems Research Institut ESRI FRANCE commercialisé 180 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Irrigation/drainage Planification urbaine Statistique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table à numériser Scanner Recopie d'écran Disque optique Table traçante
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMCMS MS DOS VMS Autre
SGBD INTERFACES	DBASE ORACLE INGRES DB2 Autre SQL IBM

CARACTERISTIQUES

- interface utilisateur ergonomique
- saisie : graphique (accepte scanner, photogrammétrie, images satellite) et descriptive
- mise à jour (en particulier, mise à jour des tables associées si mise à jour des données spatiales)
- interrogation de la base et gestion de la mise en forme des résultats (graphiques, tableaux, fichiers, etc)
- langage procédural de programmation; langage de macro-commandes
- interfaces spécialisées : AUTOCAD; SAS; SPSSX; UNIRAS
- certains modules ne sont pas disponibles dans la version PC
- coût sur PC : de 20 000 à 95 000 frs

UTILISATEURS

- SCET AGRI/BPPA; INRA; Conseil Général de l'Hérault; Parc National du Mercantour; INSEE; EDF; IGN; DDA de la Sarthe; EPA Marne-la-Vallée; etc...

SOURCES

- "ARC/INFO : fonctions et possibilités" - brochure technique - 69 p.
 - Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 - pp. 95-96
 - "Esri-France", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 18
 - Pornon H., "Systèmes et Logiciels - cartographie assistée par ordinateur" - 13 p.
 - Morehouse S. "The architecture of ARC/INFO" in AUTO-CARTO 9 - 9th International Symposium on Computer-Assisted Cartography, Baltimore, Maryland, April 2-7 1989 - pp. 266-277
 - URBA CLUB n° 12 Novembre/Décembre 1988, p. 3
-

ARGIS 4GE

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	UNISYS commercialisé
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	ORACLE

CARACTERISTIQUES

- 1er niveau : ORACLE + modules de gestion des données et de saisie/édition
- 2ème niveau 4GE : langage de requête; macro-commandes; niveau d'application en shell
- passage raster/vecteur

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 4 p.
-

ASCODES

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	JS-INFO JS-INFO commercialisé 200 000 Frs
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Irrigation/drainage Statistique
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- interface utilisateur peu ergonomique
- pas de données issues de scanner ou d'images satellite
- langage de macro-commandes
- interfaces spécialisées vers INTERGRAPH, COMPUTERVISION

UTILISATEURS

- mairies de Rennes, Brive, Aurillac, Carcassonne, Boulogne-Billancourt, Chabris
- ESPAGNE, ITALIE, MAROC, ALGERIE

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre des systèmes d'information urbains", Novembre 1989 - pp.97-98
 - Pornon H., "Systèmes et logiciels - cartographie assistée par ordinateur" - 13 p.
-

AUTOCAD

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	AUTODESK AG SETAM commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	M.N.T. Calcul topométrique Voirie Réseaux Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail Gros système MACINTOSH
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Scanner Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX MS DOS VMS Autre
SGBD INTERFACES	DBASE Autre

CARACTERISTIQUES

- logiciel de CAO
- logiciels externes interfacés pour calculs topométriques, codification et génération automatique de dessin, MNT et voirie et réseaux divers
- pas de données photogrammétriques ou d'images satellite
- langage de macro-commandes et de programmation
- interface UTILISATEUR bonne ergonomie

UTILISATEURS

- géomètres

SOURCE

- Pornon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
-

CADDS

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	PRIME-COMPUTERVISION FRANCE PRIME-FRANCE commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran Scanner
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	ORACLE

CARACTERISTIQUES

- pour l'acquisition de petites et moyennes bases de données
- langage de macro-commandes
- bonne ergonomie

UTILISATEURS

- CERENE, villes de Nancy, Dijon, Paris, EDF-GDF Villejuif

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989
- pp. 98-99
- Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 4

CARINE 2

AUTEUR	ICOREM
DISTRIBUTEUR	ICOREM
ETAT et COUT	commercialisé 200 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique
UNITE CENTRALE	Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION	VMS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- constitution et gestion de banques de données
- pas de données issues de scanner, d'images satellite ou de données photogrammétriques
- en cours de développement sur station VAX
- coût de la première station de travail

UTILISATEURS

- villes de Marseille, Antibes, Toulouse, Blagnac, Salon de Provence
- département du Vaucluse; EDF-GDF de Toulouse

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989
 - pp. 101-102
 - "Icorem", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 24
 - Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
 - Gaubert J., "Marseille, une base de données conçue dès 1972", in Génie Urbain, n° 4, 1988, pp. 14-17
 - Ministère de l'Intérieur, "Catalogue de progiciels destinés aux communes, 1987-1988", Paris, 1987, p. 373
 - URBACLUB n° 12, Novembre/Décembre 1988, p. 5
-

CARTO 2D

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

ARGO INFOGRAPHIE
commercialisé 2 500 Frs

ORIENTATION

Cartographie

MODULES D'APPLICATION

Statistique
Cartographie thématique

UNITE CENTRALE

MACINTOSH

TERMINAUX

Scanner
Table à numériser

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- cartographie des données statistiques
- saisie graphique et descriptive
- cartographie et habillage de cartes

SOURCE

- WANIEZ P., "Cartographie sur MACINTOSH" -142 p.
-

DEMETER

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	DATA-CONSULTANT DATA-CONSULTANT commercialisé
ORIENTATION	S.I.U.
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique M.N.T. Voirie Réseaux Statistique
UNITE CENTRALE	Station de travail Gros système
TERMINAUX	Ecran graphique Table à numériser Table traçante Carnet électronique Recopie d'écran Scanner
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- SGBD relationnel; bonne ergonomie
- sources d'acquisition de données diverses (en particulier photogrammétrie, calcul de points topographiques)
- acquisition de données (DEMETER/FM) et gestionnaire de base de données (DEMETER/DB)
- langage de requête pour développement de modules applicatifs
- langage de macro-commandes puissant dans l'environnement non graphique

UTILISATEURS

- villes d'Aubagne, Martigues, Melun-Senard; IGN, Ministère de l'Equipement, Ministère de l'Agriculture
- PEROU (ville de Lima), MALTE

SOURCES

- "DEMETER" - brochure de présentation du logiciel
- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989
- pp. 130-104

- Pornon H., "Systèmes et logiciels - cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.- Masala B. "Etablissement d'une banque de données urbaines à l'aide du logiciel DEMETER-PH", in Bulletin S.F.P.T, n° 108, Décembre 1984, pp. 25-32
 - Seize R. "DEMETER en R.F.A : de l'étude de marché à la stratégie de vente", rapport de stage, INSEEC, Avril 1988
 - URBACLUB n° 12, Novembre/Décembre 1988, p. 5
-

DIGICAD/INFOCAD

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	DIGITAL MATRIX SERVICES INC ON-X (GDI) commercialisé
ORIENTATION	S.I.U. Gestion interne
MODULES D'APPLICATION	M.N.T. Calcul topométrique Irrigation/drainage Planification urbaine Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail
TERMINAUX	Table à numériser Table traçante Ecran graphique Imprimante Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX MS DOS
SGBD INTERFACES	DB2 ORACLE

CARACTERISTIQUES

- DIGICAD sur IBM-PC pour l'acquisition et la gestion de petites bases de données
- INFOCAD dans un environnement multi-utilisateurs pour la gestion de bases de données plus importantes
- import/export de données avec les logiciels interfacés
- saisie : vectorisation d'un plan raster, pas d'images satellite
- langage de macro-commandes permettant d'accéder à des programmes externes

UTILISATEURS

- mairie de Gerge-les-Gonesses (INFOCAD)
- USA (Miami)

SOURCE

- Pomon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 13 p.
-

DIGITOP

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	SIRAP SIRAP commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique Cartographie thématique Voirie Réseaux
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail
TERMINAUX	Table à numériser Carnet électronique Table traçante Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	MS DOS UNIX
SGBD INTERFACES	DBASE

CARACTERISTIQUES

- pour dessin automatique et conception de projets de remembrement ou d'aménagement urbain
- interface avec des logiciels externes pour les calculs topo., la planification urbaine et la voirie/réseaux
- interfaces spécialisées avec INTERGRAPH et APIC

UTILISATEURS

- villes de Valence, de Cannes; géomètres-experts

SOURCE

- Pornon H., "Système et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
-

DOGS

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	PAFEC Limited PAFEC commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Statistique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Recopie d'écran Scanner Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMS Autre
SGBD INTERFACES	ORACLE INGRES

CARACTERISTIQUES

- saisie : pas de données photogrammétriques ou d'images satellite; pas de codification
- macro-commandes
- interfaces avec TOPOJIS et ASCODES
- interfaçage avec logiciels externes pour calculs topo. et MNT

UTILISATEURS

- CARDIUM SA, Blanchet- Locatop

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme : "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 - pp. 105-106
- Pomon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
- "Pafec Engineering Consulting", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 30
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 6

EDICART

AUTEUR	Laboratoire de Micro-Infographie de l'Université de Rouen
DISTRIBUTEUR	Association des Géographes de Haute-Normandie
ETAT et COUT	commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible
TERMINAUX	Table à numériser Table traçante Imprimante
SYSTEME D'EXPLOITATION	Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- saisie graphique et descriptive
- module de traitement
- module de traitement des résultats
- ouvert à des applications spécialisées

SOURCE

- Manuel de présentation de EDICART - 12 p.
-

ESPACE

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	INNOVAL UNISYS commercialisé 300 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail
TERMINAUX	Imprimante Table traçante Table à numériser Carnet électronique Ecran graphique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMS
SGBD INTERFACES	ORACLE

CARACTERISTIQUES

- architecture : base de données graphiques et base de données alpha.
- gestion des accès
- données graphiques (issues en particulier de scanner, photogrammétrie)
- données alpha. : saisie en temps réel; procédure de requête
- introduction, mise à jour, interrogation, manipulation pour restitution sur traceur
- coût : logiciels ESPACE et LILIAN + matériel

UTILISATEURS

- EPSHOM, SNCF, C.U. de Dunkerque, BETURE SESAME, BRGM, SINORG

SOURCES

- brochure de présentation d'UNISYS - 8 p.
 - Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbain", Novembre 1989 pp. 107-108
 - Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - (LILIAN/ESPACE), 13 p.
 - URBA CLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 6
-

GEOCITY

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	CLEMESSY CLEMESSY commercialisé 230 000 Frs
ORIENTATION	S.I.U.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Recopie d'écran Table à numériser Table traçante Carnet électronique Imprimante graphique
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- gestion de bases de données cartographiques
- 3 niveaux d'utilisation : les menus déroulants, le macro-langage, des modules d'interfaçage
- modules de saisie de plans, de saisie de données topo., de gestion de la base, de consultation, de tracés, de créations d'applications
- coût de la version sur station SPARC

UTILISATEURS

- Mulhouse, Colmar et le département du Haut-Rhin
- SUISSE

SOURCES

- Pornon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
 - brochure de présentation de CLEMESSY et du logiciel - 66 p.
-

GEOGRAPH

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	GEOMESURE SA GEOMESURE SA commercialisé 150 000 Frs
ORIENTATION	Cartographie S.I.U.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique Cartographie thématique M.N.T.
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX MS DOS VMS
SGBD INTERFACES	ORACLE DBASE

CARACTERISTIQUES

- gestion de petites bases de données
- saisie : pas de données issues de scanner ou d'images satellite; codification possible
- interfaçage possible avec DELTA, OMNIS, avec tableurs et traitements de texte
- coût : facturation par module

UTILISATEURS

- villes de Saint-Mandé, de Cachan; EDF-GDF de Metz, Port Autonome de Rouen, Agence Foncière et Technique de la Région Parisienne

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, " Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 - pp. 111-112
- Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
- "Info-T.P.", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 26
- Joannet D., " Les systèmes de gestion de bases de données associées", in GEOMETRE n° 6, Juin 1988, pp. 49-50
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 7

GPG

Graphic Program Generator

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	IBM URBIMAP commercialisé
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Cartographie thématique Planification urbaine
UNITE CENTRALE	Gros système Station de travail IBM PC/compatible
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Recopie d'écran Scanner Disque optique
SYSTEME D'EXPLOITATION	VMCMS UNIX VMS Autre
SGBD INTERFACES	DB2 Autre relationnel

CARACTERISTIQUES

- sur gros systèmes : INFOTER-XB (extraction de valeurs de la base) + INFOTER-XA et INFOTER-GR (consultation, mise à jour, production de cartes) + GPG (consultation, mise à jour) + DB2 ou SQL-DS
- sur matériels moins importants : SQL 400 + INFOGIS (extraction de données)
- GEODIS : produit ACDS
- sur PS/2, GEOMIP-XA et GEOMIP-GR pour consultation et mise en forme des documents
- saisie : vectorisation de plan scanné, interfaçage avec restituteurs photogrammétriques, codification, possibilité d'intégrer des images de synthèse

UTILISATEURS

- villes de Chambéry, Nîmes, Béziers, Nice, Montpellier, C.U de Strasbourg, Perpignan, Valenciennes, Cluses

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp. 113-114
 - Pornon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 14 p.
 - Ministère de l'Intérieur, "Catalogue de progiciels destinés aux communes, 1987-1988", Paris 1987, p. 374
 - URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 8
-

GPMC
Graphique pour Petites et Moyennes Communes

AUTEUR		CEGI Annecy	
DISTRIBUTEUR		INFORGA	
ETAT et COUT		commercialisé	120 000 Frs
ORIENTATION		Cartographie	
MODULES D'APPLICATION			
UNITE CENTRALE		IBM PC/compatible	
TERMINAUX		Table à numériser	
		Table traçante	
SYSTEME D'EXPLOITATION		MS DOS	
SGBD INTERFACES			

CARACTERISTIQUES

- système destiné aux communes
- modules de digitalisation, consultation et gestion, d'extraction d'informations et de gestion de réseaux
- coût : facturation par module

UTILISATEUR

- Syndicat d'Electricité de Haute-Savoie

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp. 115-116
 - URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 8
-

IMAP

Intergraph Map Modeling System

AUTEUR		INTERGRAPH Corporation
DISTRIBUTEUR		INTERGRAPH Corporation
ETAT et COUT		commercialisé
ORIENTATION		Cartographie
MODULES D'APPLICATION		Cartographie thématique
UNITE CENTRALE		Station de travail
TERMINAUX		Table à numériser Table traçante
SYSTEME D'EXPLOITATION		UNIX VMS MS DOS
SGBD INTERFACES		

CARACTERISTIQUES

- système intégré comprenant le matériel, le logiciel et la technologie de communication, la formation et l'assistance

UTILISATEURS

- villes de Saint-Nazaire, Grenoble, Valence

SOURCES

- Ministère de l'Intérieur, "Catalogue de progiciels destinés aux communes, 1987-1988", p. 375
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 7

INFOCAM

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

WILD KERN
WILD LEITZ FRANCE
commercialisé

ORIENTATION

Cartographie

MODULES D'APPLICATION

Calcul topométrique
M.N.T.
Cartographie thématique

UNITE CENTRALE

Station de travail

TERMINAUX

Table traçante
Table à numériser
Carnet électronique
Recopie d'écran

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

ORACLE

CARACTERISTIQUES

- gestion de petites et moyennes bases de données
- saisie : vectorisation à partir d'images scannérisées
- langage de macro-commandes

UTILISATEURS

- FRANCE à Meylan
- AUTRICHE, SUISSE, CHYPRE, RFA, etc

SOURCE

- Pomon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
-

LILIAN

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

INNOVAL
UNISYS
commercialisé

ORIENTATION

Cartographie

MODULES D'APPLICATION

Calcul topométrique
M.N.T.
Voirie Réseaux

UNITE CENTRALE

IBM PC ou compatible
Station de travail

TERMINAUX

Disque optique
Table traçante
Table à numériser
Carnet électronique
Recopie d'écran
Scanner

SYSTEME D'EXPLOITATION

UNIX

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- système de base de données cartographiques
- saisie : issue en particulier de scanner, de calculs de points, de photogrammétrie.
- traitement : primitives graphiques d'habillage du plan; traitements interactifs sur l'image.
- restitution : tableaux sur imprimante; plans sur table à tracer.
- interfaçage avec systèmes externes.
- pas de langage de macro-commandes.

UTILISATEURS

- EPSHOM, SNCF, C.U. de Dunkerque, BETURE SETAME, BRGM

SOURCES

- brochure de présentation d'UNISYS - 18 p.
- Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - (LILIAN/ESPACE) - 13 p.
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 6

MACMAP

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

KLIK DEVELOPPEMENT
commercialisé

ORIENTATION

Cartographie

MODULES D'APPLICATION

Voirie Réseaux
Planification urbaine
Statistique
Cartographie thématique

UNITE CENTRALE

MACINTOSH

TERMINAUX

Table traçante
Recopie d'écran
Scanner
Disque optique

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- gestionnaire de petites bases de données cartographiques
- échange les données avec les logiciels de l'environnement MACINTOSH
- interface utilisateur par menus sur écrans et touches de fonctions
- langage de macro-commandes

SOURCE

- Pornon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur " - 12 p.
-

MARICA

AUTEUR		2AI - AUTOMATISME ET AVENIR INFORMATIQUE commercialisé
DISTRIBUTEUR		
ETAT et COUT		
ORIENTATION		S.I.G.
MODULES D'APPLICATION		
UNITE CENTRALE		Station de travail Table traçante Imprimante graphique
TERMINAUX		
SYSTEME D'EXPLOITATION		
SGBD INTERFACES		UNIX VMS
		ORACLE Autre

CARACTERISTIQUES

- développé par le BRGM
- combinaison d'informations thématiques et de télédétection
- issu de SYNERGIE et de MULTIMAGE
- traitement de données vectorielles, matricielles
- échange les données avec INTERGRAPH, I2S, Didactim, Oracle

SOURCES

- "Marica", brochure de présentation du logiciel - 10 p.
 - "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
-

MICROSTATION/TIGRIS

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

INTERGRAPH CORPORATION
INTERGRAPH
commercialisé

ORIENTATION

Cartographie
S.I.G.

MODULES D'APPLICATION

Calcul topométrique
M.N.T.
Voirie Réseaux
Irrigation/drainage

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible
Station de travail
MACINTOSH

TERMINAUX

Table traçante
Table à numériser
Carnet électronique
Recopie d'écran
Scanner
Disque optique

SYSTEME D'EXPLOITATION

Autre
UNIX
MS DOS

SGBD INTERFACES

ORACLE
INGRES
INFORMIX
DBASE

CARACTERISTIQUES

- bonne ergonomie
- langage de macro-commandes
- interfaçage avec les restituteurs numériques
- affichage possible d'images satellite et de synthèse
- interfaçage avec logiciels externes pour MNT, voirie/réseaux et irrigation

SOURCE

- Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 14 p.
-

MIKE 11

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	DANISH HYDRAULIC INSTITUTE SAFEGE commercialisé
ORIENTATION	Modélisation
MODULES D'APPLICATION	Voirie Réseaux
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Autre micro
TERMINAUX	Imprimante Table traçante
SYSTEME D'EXPLOITATION	MS DOS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUE

- modéliser les écoulements, les transports des systèmes hydrauliques à surface libre

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 22 p.

MOUSE

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

DANISH HYDRAULIC INSTITUTE
SAFEGE
commercialisé

ORIENTATION

Modélisation

MODULES D'APPLICATION

Voirie Réseaux

UNITE CENTRALE

Autre micro
IBM PC/compatible

TERMINAUX

Imprimante

SYSTEME D'EXPLOITATION

MS DOS

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- modélisation des réseaux d'assainissement: modules de calcul de ruissellement de surface, des écoulements dans les conduites, de charge polluante.

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 26 p

PICCOLO

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

SAFEGE
commercialisé

ORIENTATION

Gestion interne
Modélisation

MODULES D'APPLICATION

Voirie Réseaux

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible
Station de travail

TERMINAUX

Ecran graphique

SYSTEME D'EXPLOITATION

VMS

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- langage de commande de 4ème génération
- possibilités de procédures de commandes
- module de manipulation des données et de visualisation des résultats

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 13 p.
-

PREFIX

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	COFET INFORMATIQUE COFET commercialisé 500 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Voirie Réseaux Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail Autre micro
TERMINAUX	Table à numériser Table traçante
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- base de données de type relationnel
- langage interactif de commande et langage procédural
- possibilités de développement d'applications

UTILISATEURS

- Conseil Général du Val de Marne, Ministère de la Défense, Polynésie Française
- ARABIE SAOUDITE, GABON

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp. 117-118
- "Cofet Informatique", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 14
- Liard J., "Les banques de données urbaines et le système PREFIX", in GEOMETRE n° 15, 1987, pp. 66-69
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 9
- brochure de présentation de COFET et du logiciel - ? p

RESOCAD

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

SAFEGE
commercialisé

ORIENTATION

Modélisation

MODULES D'APPLICATION

Voirie Réseaux

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible

TERMINAUX

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- conception de projets
- connaissance des réseaux
- gestion et entretien des réseaux

SOURCE

- brochure de présentation de SAFEGE - 20 p.
-

RICARDO

AUTEUR		CERMA
DISTRIBUTEUR		Centre de Rech.Métho.d'Archi.et d'Aménagement
ETAT et COUT		fini non commercialisé
ORIENTATION		Cartographie
MODULES D'APPLICATION		Statistique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE		IBM PC/compatible
TERMINAUX		Table traçante Table à numériser
SYSTEME D'EXPLOITATION		MS DOS
SGBD INTERFACES		

CARACTERISTIQUE

- système de gestion et de traitement graphique de données urbaines

UTILISATEURS

- villes de Saint-Herblain et de Nantes
- Iles Canaries; CONGO (Brazzaville)

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp.119-120
 - CERMA, "Ajustement d'un système de traitement de données urbaines et de cartographie thématique à usage des villes moyennes, ville de Saint-Herblain, rapport final d'expérimentation", Plan Urbain, Juin 1989, 38 p.
 - URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 9
-

SAVANE

AUTEUR	ORSTOM
DISTRIBUTEUR	ORSTOM
ETAT et COUT	fini non commercialisé
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	M.N.T. Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Table à numériser Table traçante Imprimante Imprimante graphique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- saisie graphique (par digitalisation sur PC) et descriptive
- interrogation interactive par menus déroulants
- gestion de base de données relationnelle pour le graphique et le descriptif
- double structure vectorielle et matricielle pour les données graphiques
- interface spécialisée : SAS
- possibilités de sorties graphiques PostScript

UTILISATEURS

- ORSTOM Bondy, ORSTOM Quito, ORSTOM Puebla, ORSTOM Mexico

SOURCES

- Souris M., "A geografic information system with relational architecture : principles and exemple of use of the TIGER system.", Communication à la Primera Conferencia sobre informatica en geografia, San José, Costa Rica, 5-9 octobre 1987.
 - revue "ORSTOM actualités", Novembre 1990.
-

SEUIL

Système d'Exploitation pour l'Urbanisme d'Informations Localisées

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	IAURIF IAURIF commercialisé 17 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique Planification urbaine
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Autre mini
TERMINAUX	Ecran graphique Table à numériser Table traçante Imprimante
SYSTEME D'EXPLOITATION	MS DOS
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- modules de saisie d'informations graphiques et/ou descriptives et de gestion de la base
- modules d'interrogation de la base
- modules d'édition de cartes
- deux versions : PC ou gros système
- coût moyen d'un module 17 000 Frs

UTILISATEURS

- IAURIF, RATP
- COTE D'IVOIRE, LIBAN, MALI, BRESIL

SOURCES

- note de l'IAURIF sur le SIGR, 13 p.
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p.10

SICAD

Siemens Computer Aided Design

AUTEUR	SIEMENS
DISTRIBUTEUR	SIEMENS
ETAT et COUT	commercialisé 200 000 Frs
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail Autre micro
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- logiciel de CAO
- modules de saisie des données, d'interrogation, d'édition
- données vecteur ou rasteur

UTILISATEURS

- villes de Toulon et Padoue

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp.123-124
- Vogel H.G., "GIS. Related education and training at Siemens", in AUTOCARTO 9 - 9th International Symposium on Computer-Assisted Cartography, Baltimore, Maryland, April 2-7 1989, pp. 47-55
- URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p.11

SPANS

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	URBIMAP commercialisé
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	
UNITE CENTRALE	Autre micro IBM PC/compatible Station de travail
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX MS DOS Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- pour résoudre des problèmes complexes d'analyses spatiales
- manipule des données en mode rasteur ou facteur
- module d'acquisition des données par digitalisation; affichage en 3D
- modélisation et simulation de la diffusion de phénomène en mode vecteur
- calcul de zones d'influence

SOURCE

- "La Gisette de CASSINI", présentation du logiciel dans la rubrique PRODUITS. Bulletin trimestriel n°2 du réseau - 2 p.
-

STAR CARTOGRAPHIE CX

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

STAR TECHNOLOGIE
STAR INFORMATIC
commercialisé 125 000 Frs

ORIENTATION

Cartographie

MODULES D'APPLICATION

Calcul topométrique
M.N.T.
Voirie Réseaux
Planification urbaine
Cartographie thématique

UNITE CENTRALE

Station de travail

TERMINAUX

Table traçante
Table à numériser
Carnet électronique
Recopie d'écran
Scanner
Disque optique

SYSTEME D'EXPLOITATION

UNIX

SGBD INTERFACES

ORACLE
INFORMIX

CARACTERISQUES

- gestion et interrogation de petites et moyennes bases de données
- données graphiques : sources diverses (en particulier photogrammétrie, scanner, orthophotoplans, images satellite). Les images scannérisées peuvent être vectorisées ou affichées
- création de base de donnée spécifique à un traitement
- production de cartes thématiques
- utilisables avec autres progiciels STAR en particulier STAR TOPOGRAPHIE (acquisition de données et conception de projets)
- interfaçage avec logiciels externes pour calculs topo. et planification urbaine

UTILISATEURS

- villes de Saint-Quentin-en-Yvelines, Tours; INIEX EAUX ET FORETS; Port Autonome de Paris
- Bruxelles, Liège, Anvers

SOURCES

- brochure de présentation du logiciel - 14 p.
 - Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp.127-128
 - Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
 - "Star Informatique France", in Revue Internationale de CFAO et d'Infographie, vol. 5, Novembre 1990, pp. 36
-

STRINGS

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	GEOBASED SYSTEMS INC URBICA SA commercialisé 160 000 Frs
ORIENTATION	Cartographie
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Planification urbaine Irrigation/drainage Cartographie thématique Statistique
UNITE CENTRALE	IBM PC/compatible Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Scanner Disque optique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	MS DOS VMS UNIX VMCMS
SGBD INTERFACES	INGRES Autre

CARACTERISTIQUES

- création, mise à jour, affichage, tracé de plans et cartes
- saisie : toutes sources, directement ou avec interface
- interfaçage avec logiciel externe pour calculs topométriques, irrigation et drainage, pour MNT et avec AUTOCAD, INTERGRAPH

UTILISATEURS

- COREF, Fort-de France et SEVP, Mairie de Paris et SIP-APUR
- ARABIE SAOUDITE, USA

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp. 129-130
 - Pomon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
 - URBACLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p.12
-

SYNERGIS

AUTEUR	BRGM	
DISTRIBUTEUR	BRGM	
ETAT et COUT	commercialisé	250 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.	
MODULES D'APPLICATION		
UNITE CENTRALE		
TERMINAUX	Recopie d'écran Station de travail	
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX VMS	
SGBD INTERFACES		

CARACTERISTIQUES

- peut traiter simultanément des données vectorielles et pixels
- échange les données avec INTERGRAPH, I2S, DIDACTIM, ORACLE, ARC-INFO

UTILISATEUR

- BRGM

SOURCES

- brochure de présentation du logiciel - 13 p.
 - "Guide de la Télédétection Spatiale en France" - 1989 - Editions Johanet
-

SYSTEME 9

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	WILD HEERBRUGG S.A PRIME FRANCE commercialisé 150 000 Frs
ORIENTATION	S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Planification urbaine Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- adapté à la gestion des réseaux
- interface utilisateur facile
- saisie : pas de données issues de scanner ou d'images satellite; photogrammétrie
- interfaçage avec logiciel externe pour voiries/réseaux

UTILISATEURS

- CGI, EPA Cergy-Pontoise, IGN

SOURCES

- Service Technique de l'Urbanisme, "Mise en oeuvre de systèmes d'information urbains", Novembre 1989 pp. 131-132
 - Pornon H., "Systèmes et Logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 12 p.
 - "L'organisation des données dans le SYSTEME 9", in GEOMETRE n° 6, Juin 1988
 - URBA CLUB n°12, Novembre/Décembre 1988, p. 12
-

THEMAP

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

SCE-SNEDA
commercialisé

ORIENTATION

Cartographie
S.I.G.

MODULES D'APPLICATION

Statistique
Cartographie thématique

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible

TERMINAUX

Ecran graphique
Table à numériser
Table traçante

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- constitution et gestion de bases de données
- interrogation de la base avec productions de plans ou cartes

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - 6 p.
-

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	MICRO-LOGIC d'Applications SIGEF commercialisé 300 000 Frs
ORIENTATION	
MODULES D'APPLICATION	M.N.T.
UNITE CENTRALE	Station de travail Autre micro
TERMINAUX	
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX Autre
SGBD INTERFACES	

CARACTERISTIQUES

- coût de la configuration logiciel + matériel, monoposte

UTILISATEURS

- USA, CANADA

SOURCE

- brochure de présentation du logiciel - ? p.

URBACAD

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

SAFEGE
commercialisé

ORIENTATION

Gestion interne

MODULES D'APPLICATION

Planification urbaine

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible

TERMINAUX

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- conception de projets
- gestion du POS
- gestion des documents d'urbanisme

SOURCE

- brochure de présentation de SAFEGE - 22 p.
-

VIACAD

AUTEUR
DISTRIBUTEUR
ETAT et COUT

SAFEGE
commercialisé

ORIENTATION

Gestion interne

MODULES D'APPLICATION

Voirie Réseaux

UNITE CENTRALE

IBM PC/compatible

TERMINAUX

SYSTEME D'EXPLOITATION

SGBD INTERFACES

CARACTERISTIQUES

- conception de projets
- connaissance de la voirie
- gestion de l'entretien de la voirie

SOURCE

- brochure de présentation de SAFEGE - 22 p.
-

X-GEO

AUTEUR DISTRIBUTEUR ETAT et COUT	SPACIA commercialisé
ORIENTATION	Cartographie S.I.G.
MODULES D'APPLICATION	Statistique Cartographie thématique
UNITE CENTRALE	Station de travail Gros système
TERMINAUX	Table traçante Table à numériser Carnet électronique Recopie d'écran
SYSTEME D'EXPLOITATION	UNIX
SGBD INTERFACES	INFORMIX

CARACTERISTIQUES

- gestion de petites et de moyennes bases de données. A terme, générateur d'applications
- saisie : uniquement digitalisation
- interfaçage avec SYNTHESE pour la cartographie statistique

SOURCE

- Pornon H., "Systèmes et logiciels - Cartographie assistée par ordinateur" - 11 p.
-

Annexes

Annexe 1

Structure de la base d'information

La base d'information, gérée par le logiciel 4ème DIMENSION sur Macintosh, comprend quatre fichiers : BIBLIOGRAPHIE, INSTITUTIONS, LOGICIELS, ACTIONS. Le schéma de la page suivante présente la structure de cette base de données relationnelles.

Chaque rectangle correspond à un fichier. Les différentes lignes d'un rectangle correspondent aux rubriques ; pour chaque variable, sont indiqués son nom, et son type¹. La signification des types est la suivante :

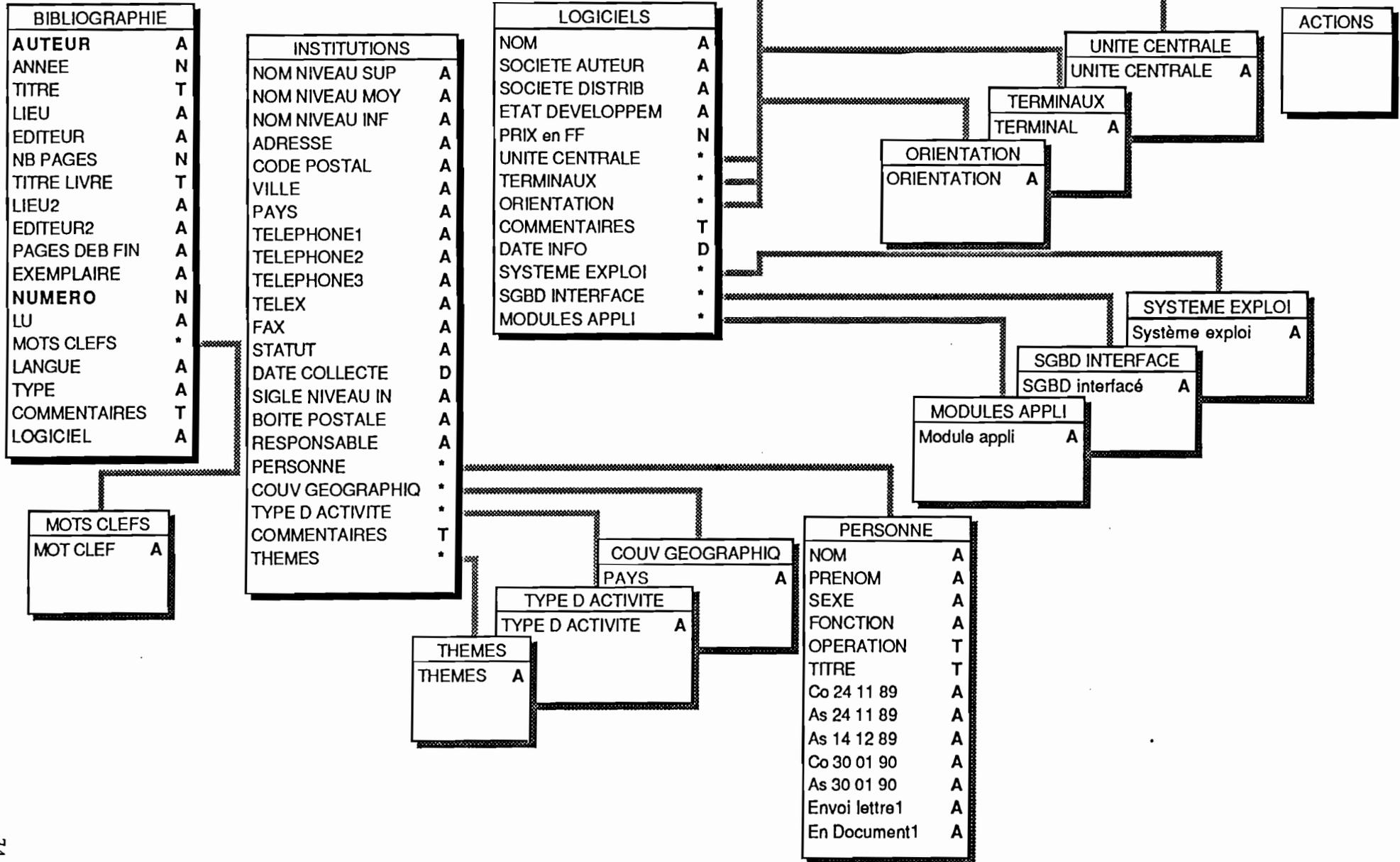
- A : Alphanumérique,
- N : Numérique,
- T : Texte,
- * : Racine d'une sous-structure.

Les fichiers reliés aux fichiers principaux correspondent à des "sous-structures".
Exemple : le fichier PERSONNE est une sous-structure du fichier INSTITUTIONS. Ce qui signifie qu'à chaque personne sont automatiquement associées toutes les informations relatives à l'institution à laquelle elle appartient ; cette organisation permet de ne pas avoir à répéter pour chaque personne les données relatives à son institution.

Le passage d'un fichier à n'importe quel autre des quatre fichiers peut se faire par des "procédures", ou par l'établissement de "liens" entre fichiers.
On peut ainsi, à partir d'une référence bibliographique du fichier BIBLIOGRAPHIE où est citée un logiciel, rechercher automatiquement :

- dans le fichier LOGICIELS, la description de ce logiciel,
- dans le fichier INSTITUTIONS, les coordonnées de la société distribuant le logiciel,
- dans le fichier ACTIONS, les opérations ou programmes de recherche où ce logiciel a été utilisé.

¹ La structure du fichier ACTIONS n'étant pas encore saisie, aucune information n'apparaît concernant l'organisation interne de ce fichier.



Annexe 2

Description du fichier LOGICIELS

Ci-après sont présentées :

- la liste des variables du fichier LOGICIELS,
- les énumérations correspondant aux variables Unité centrale, Terminal, Orientation, Système exploi., SGBD interfacé, Module appli.

Structure: LOGICIELS

NOM	Alpha 50	Saisissable; Modifiable
SOCIETE AUTEUR	Alpha 80	Saisissable; Modifiable
SOCIETE DISTRIB	Alpha 80	Saisissable; Modifiable
ETAT DEVELOPPEM	Alpha 20	Enumérée; Saisissable; Modifiable
PRIX en FF	Numérique	Saisissable; Modifiable
UNITE CENTRALE	Racine	
TERMINAUX	Racine	
ORIENTATION	Racine	
COMMENTAIRES	Texte	Saisissable; Modifiable
DATE INFO	Date	Saisissable; Modifiable
SYSTEME EXPLOI	Racine	
SGBD INTERFACE	Racine	
MODULES APPLI	Racine	
	Alpha 20	Saisissable; Modifiable

LISTES DES ENUMERATIONS

Enumérations	Valeurs
Etat du logiciel	En cours Fini, non commercialisé Commercialisé
Unité centrale	Autre micro Station de travail Autre mini MACINTOSH IBM PC/compatible Gros système
Terminal	MACINTOSH IBM PC ou compatible Autre micro-ordinateur Station de travail Carnet électronique Scanner Table à numériser Imprimante graphique Imprimante Recopie d'écran Table traçante Vidéodisque Disque optique Ecran graphique
Orientation logiciel	Cartographie Gestion interne Modélisation S.I.G. Traitement d'image S.I.U. Topographie
Système exploitation	UNIX MS DOS UMS UMCMS Autre
SGBD	DB2 ORACLE INGRES INFORMIX SQL IBM DBASE Autre relationnel Autre hiérarchique Autre
Module application	Calcul topométrique M.N.T. Voirie Réseaux Irrigation/drainage Planification urbaine Statistique Cartographie thématique

Annexe 3

Adresses des sociétés

ACDS
100 Edmonton Street - suite 210
J8Y6N2 Hull
CANADA

Tél : 819 770 9631
Télex :
Fax :

AEsImage
Miniparc - Innopole Voie 2
BP 302
31328 Labège Cedex
FRANCE

Tél : 61 39 10 38
Télex :
Fax : 61 39 22 16

ARGO INFOGRAPHIE
177a, rue du Général Gouraud
67210 Obernai
FRANCE

Tél : 88 95 40 73
Télex :
Fax :

**Association des Géographes de
Haute Normandie**
Université de Rouen - Institut de Géographie
BP 32
76130 Mont Saint-Aignan
FRANCE

Tél : 35 07 64 97
Tél : 35 98 69 30
Télex :
Fax :

AUTODESK AG
Dornacherstrasse 210
CH 4053 Basel
SUISSE

Tél : 061 35 77 11
Télex :
Fax :

Automatisme et Avenir Informatiques
2AI
6, rue de Champoreux
BP 63
91540 Menecy
FRANCE

Tél : 64 57 34 70
Télex : 600 326 F
Fax : 64 57 25 24

Bureau de Recherches Géologiques et
Minières
BRGM
Avenue de Concyr
BP 6009
45060 Orléans Cedex
FRANCE

Tél : 38 64 34 34
Télex : BRGM 780258 f
Fax : 38.64.35.18

CAP SESA REGIONS
8, rue Mesple
BP 1155
31036 Toulouse Cedex
FRANCE

Tél : 61 31 52 77
Télex :
Fax : 61 31 53 85

CLEMESSY
18, rue de Thann
BP 2499
68057 Mulhouse Cedex
FRANCE

Tél : 89 32 32 32
Télex : 881723
Fax : 89 32 32 03

COFET INFORMATIQUE
CP 3004, Atlanpole, Site de la Chantrerie
44087 Nantes Cedex 03
FRANCE

Tél :
Télex :
Fax :

DATA CONSULTANT
19, rue Albert Chabanon
13006 Marseille
FRANCE

Tél : 91 42 17 30
Télex :
Fax :

Digital Matrix Service Inc
DMS
3191 Coral Way, suite 900
33145 Miami, Florida
USA

Tél : 305 445 6100
Télex :
Fax :

Ecole d'Architecture de Nantes
Centre de Recherches Méthologiques
d'Architecture et d'Aménagement
CERMA
rue Massenet
44300 Nantes
FRANCE

Tél : 40 76 07 33
Télex :
Fax : 40 59 16 70

Environmental Systems Research Institute
ESRI
20, rue du Château
75640 Paris Cedex 16
FRANCE

Tél : 45 70 55 19
Télex :
Fax :

EURECART
9 - 15, avenue Paul Doumer
92500 Rueil-Malmaison
FRANCE

Tél : 47 08 24 99
Tél : 47 32 47 72
Télex : 631153
Fax : 47 32 47 72

FLEXIMAGE
43, rue de la Brèche-aux-loups
75012 Paris
FRANCE

Tél : 43 43 20 40
Télex :
Fax : 43 44 10 05

GEOBASED SYSTEMS INC
4800 Six Forks Road
(919) 783-8000 Raleigh - NC 27609

Tél :
Télex :
Fax :

GEOMESURE
73, avenue Carnot
BP 33
94234 Cachan Cedex
FRANCE

Tél : 46 65 28 30
Télex :
Fax :

GM-IMAGES
12, boulevard Montfleury
06400 Cannes
FRANCE

Tél : 93 39 49 69
Télex :
Fax :

IBM
Tour Septentrion Cedex 09
92081 La Défense
FRANCE

Tél : 42 96 14 75
Télex :
Fax :

ICOREM
117, avenue de Luminy
13900 Marseille
FRANCE

Tél : 91 41 01 21
Télex : 401302
Fax :

INFORGA
157, cours Berriat
38000 Grenoble
FRANCE

Tél : 16 76 48 13 10
Télex :
Fax :

INFOROP
6, rue Amédée Bollée
92508 Rueil-Malmaison Cedex
FRANCE

Tél : 47 51 14 41
Télex : 632 388 F
Fax : 47 49 78 72

INNOVAL
11, rue du Tanin
67383 Strasbourg-Lingolsheim
FRANCE

Tél : 88 77 27 70
Télex :
Fax :

Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de
la Région d'Ile de France
IAURIF
251, rue de Vaugirard
75740 Paris Cedex 15
FRANCE

Tél : 40 43 70 70
Tél : 40 43 76 30
Tél : 40 43 7771
Télex : 203987 IAURIF
Fax : 40 43 76 02

Institut français de recherche scientifique
pour le développement en coopération
ORSTOM
70 - 74, route d'Aulnay
93143 Bondy
FRANCE

Tél : 48 47 31 95
Télex : SSC BY 235453 F
Fax : 48 47 30 88

INTERGRAPH
101, rue des Solets, Silic 578
94653 Rungis Cedex
FRANCE

Tél : 45 60 30 00
Télex :
Fax :

JS-INFO
8, rue de la Maison Rouge, parc de Lognes
77185 Lognes
FRANCE

Tél : 60 17 34 21
Télex :
Fax :

KLIK DEVELOPPEMENT
6, rue Jean-Pierre Timbaud
78180 Montigny le Bretonneux
FRANCE

Tél : 34 60 61 82
Télex :
Fax :

Laboratoire de Micro-Informatique
de l'Université de Rouen
Université de Rouen - Institut de
Géographie
BP 32
76130 Mont Saint-Aignan
FRANCE

Tél : 35 07 64 97
Tél : 35 98 69 30
Télex :
Fax :

MS2i
38, boulevard Paul Cézanne
BP 235
78052 St-Quentin-en-Yvelines Cedex
FRANCE

Tél : 30 60 72 22
Télex : 699 039 F
Fax : 30 60 90 15

NOESIS
5bis, rue du Petit Robinson
78750 Jouy en Josas
FRANCE

Tél : 34 65 08 95
Télex : 689507 F
Fax : 34 65 99 14

ON-X (GDI)
15, quai de Dion Bouton
92800 Puteaux
FRANCE

Tél : 40 99 14 14
Télex :
Fax :

PAFEC
45bis, route des Gardes
92195 Meudon
FRANCE

Tél : 6 26 22 22
Télex :
Fax :

POLILOG
9 - 15, avenue Paul Doumer
92508 Rueil-Malmaison
FRANCE

Tél :
Télex :
Fax :

PRIME WILD GIS A.G.
Hohlstrasse, 192
8040 Munich
SUISSE

Tél : 41 1 242 11 44
Télex :
Fax :

PRIME-COMPUTERVISION
1bis, rue du Petit -Clamart
78140 Vélizy Villacoublay
FRANCE

Tél : 40 83 60 00
Télex :
Fax :

SCE-SNEDA
6, boulevard des Patureaux
44470 Sainte-Luce-sur-Loire
FRANCE

Tél : 40 30 31 49
Télex :
Fax :

SETAM
2, rue du square Jean Gilbert Cressely
78470 Saint Rémy les Chevreuses
FRANCE

Tél : 30 52 23 82
Télex :
Fax :

SIEMENS
39 - 47, boulevard d'Ornano
93527 St Denis Cedex 2
FRANCE

Tél : 49 22 42 72
Télex :
Fax :

SIRAP
57, rue Berthelot
26000 Valence
FRANCE

Tél : 75 56 15 21
Télex :
Fax :

Société Anonyme Française d'Etudes et de
Gestion
SAFEGE
76 - 78, rue des Suisses
BP 727
92007 Nanterre Cedex
FRANCE

Tél : 47 24 72 55
Télex : 612611 F
Fax : 47 24 77 88

Société Informatique des Géomètres-Experts
Fonciers
SIGEF
4 - 6, rue de Borromée
75015 Paris
FRANCE

Tél : 45 67 88 86
Télex :
Fax :

SPACIA
5, rue des Colonnes du Temple
75012 Paris
FRANCE

Tél : 43 07 03 90
Télex :
Fax :

STAR INFORMATIC
100, avenue du Président Kennedy
75016 Paris
FRANCE

Tél : 42 88 11 33
Télex :
Fax : 40 50 71 54

UNISYS FRANCE
Boulevard de l'Oise
95015 Cergy Pontoise Cedex
FRANCE

Tél : 30 73 37 37
Télex :
Fax :

URBICA
Les Mercuriales
93176 Bagnole Cedex
FRANCE

Tél : 43 62 22 33
Télex :
Fax :

URBIMAP
Strategy Center
21, avenue Saint Fiacre
78100 Saint Germain en Laye
FRANCE

Tél : 30 61 06 78
Télex :
Fax :

WILD KERN
CH 5001
Aarau
SUISSE

Tél : 064 26 44 44
Télex :
Fax :

Wild Leitz France
86, avenue du 18 juin 1940
92506 Rueil-Malmaison Cedex
FRANCE

Tél : 47 32 92 13
Télex :
Fax :

Annexe 4

Références bibliographiques

- CFPC, 1986.
Gestion des données urbaines par informatique graphique. Actes du colloque de Dijon, 25-27 novembre 1986.
Paris, C.F.P.C., 259 p.
- CFPC, AIVF, 1987
Rencontre nationale : "Mise en place d'un système informatique pour la gestion des données urbaines localisées", Lyon, 25-27 mars 1987.
Lyon, CFPC, Délégation Régionale, 70 p.
- Club AMI, 1987.
Les logiciels de cartographie thématique.
Aix, Bulletin de liaison de l'Association AMI (Aménagement et micro-informatique) n°7, 24 p.
- CNES, 1989.
Guide de la télédétection spatiale en France.
Paris, Ed. Johanet, 396 p.
- CNIG, 1989.
Les S.I.G. (Systèmes d'Informations géographiques), Actes du Séminaire CNIG-AFI3G.
Paris, Conseil National de l'Information Géographique, 255 p.
- DANGERMOND J., 1982.
Les systèmes d'informations géographiques. Classification des éléments des logiciels utilisés habituellement dans les systèmes d'informations géographiques.
in: Bulletin du CFC, n° 96. France, Comité Français de Cartographie, pp. 7-22.
- DGCL, 1986.
Catalogue des progiciels destinés aux communes.
Paris, La Documentation Française, Collection "Décentralisation", 360 p.
- HERMES, 1990
Guide de la cartographie 1990.
Revue internationale de CFAO et d'infographie, Vol. 5. Paris, Editions HERMES, 45 p.
- IGN, 1984.
Actes du Colloque National sur l'Instrumentation Géographique.
Saint Mandé, IGN.
- IGN, 1987.
Actes du colloque FI3G. Forum international de l'instrumentation et de l'information géographiques, Lyon, 10-13 juin 1987.
Saint-Mandé, IGN, 609 p.

- LAURINI R., 1987.
Actes du colloque Urban Data Management Symposium. Blois, 21-28 mai 1987.
 France, LAURINI, 445 p.
- MANGIN A., 1988.
Enquête sur les systèmes d'information géographique.
 Toulouse, SCOT Conseil, 100 p.
- MORAIS ARNAUD A., 1989.
Urban data management coming of age. Proceedings 13 th Urban Data Management Symposium, Lisbonne, 29 mai-2 juin 1989.
 Lisbonne, MORAIS ARANUD ed., 726 p.
- PORNON H., 1989.
La cartographie assistée par ordinateur.
 Paris, HERMES, Collection Technologies de pointe, n° 1, 63 p.
- PORNON H., 1989. S
Systèmes et logiciels cartographie assistée par ordinateur.
 Paris, Hermès, 100 p.
- PORNON H., 1990.
Systèmes d'information géographique, des concepts aux réalisations.
 Paris, Hermes, 108 p.
- STU, 1986.
Rencontres Diagonales: "Voyons la ville: systèmes d'informations localisées", Nantes, 9 décembre 1986.
 Paris, STU, 42 p.
- STU, 1987.
Banques de données urbaines. Etudes, expériences et développements récents.
 Paris, Service Technique de l'Urbanisme, 58 p.
- STU, 1988.
Gestion de la ville et nouvelles technologies (guide).
 Paris, STU, 27 p.
- STU, 1988.
Urbanisme et dessin : l'offre logicielle (guide).
 Paris, STU, 77 p.
- STU, 1989.
Mise en oeuvre des systèmes d'informations urbains.
 Paris, STU, 134 p.
- STU. CNES, 1989.
Télédétection satellitaire en urbanisme et aménagement.
 Paris, STU, 63 p.
- WANIEZ P., 1989.
Cartographie sur Macintosh.
 Paris, Eyrolles, 142 p.

Annexe 5

Tableaux récapitulatifs

SOCIETE DISTRIB	NOM
AEsImage	DIDACTIM
ARGO INFOGRAPHIE	CARTO 2D
Association des Géographes de Haute-Normandie	EDICART
AUTOMATISME ET AVENIR INFORMATIQUE	BIGMAGE MARICA MULTIMAGE
BRGM	SYNERGIS
CAP SESA REGIONS	MULTISCOPE
CERMA	RICARDO
CLEMESSY	GEOCITY
COFET	PREFIX
DATA-CONSULTANT	DEMETER
DIGITAL DESIGN	ERDAS
ESRI FRANCE	ARC/INFO
EURECART	APIC Atlas Permanent Informatique Communal
FLEXIMAGE	OCAPI
GEOMESURE SA	GEOGRAPH
GM-IMAGES	PCIMAGE
IAURIF	SEUIL Syst.d'Exploit. pourl'Urba.d'Info.Loc.
ICOREM	CARINE 2
INFORGA	GPMC Graphique pour Petites et Moyennes Communes
INFOROP	TRIDYN VINCI
INTERGRAPH	MICROSTATION/TIGRIS
INTERGRAPH	IMAP Intergraph Map Modeling System
JS-INFO	ASCODES
KLIK DEVELOPPEMENT	MACMAP
MS2i	MAGELLAN
NOESIS	VISILOG
ON-X (GDI)	DIGICAD/INFOCAD
ORSTOM	PLANETES SAVANE TIMOR
PAFEC	DOGS
PRIME FRANCE	CADDS SYSTEME 9
SAFEGE	MIKE 11

SOCIETE DISTRIB	NOM
SAFEGE	MOUSE PICCOLO RESOCAD URBACAD VIACAD
SCE-SNEDA	THEMAP
SETAM	AUTOCAD
SIEMENS	SICAD Siemens Computer Aided Design
SIGEF	TIM Territoire en Image
SIRAP	DIGITOP
SPACIA	X-GEO
STAR INFORMATIC	STAR CARTOGRAPHIE CX
UNISYS	ARGIS 4GE ESPACE LILIAN
URBICA SA	STRINGS
URBIMAP	ACDS GPG Graphic Program Generator SPANS
WILD LEITZ FRANCE	INFOCAM

Nom Logiciel	Unité centrale			Orientation					Modules d'application						
	Gros système	Mini /station	Micro	Traitement image	SIG/SIU	Cartographie	Gestion interne	Modélisation	Calcul topo.	MNT	Voirie réseaux	Irrigation drainage	Cartographie thématique	Statistiques	Planif. urbaine
VISILOG	•	•	•	•											
MAGELLAN		•		•	•					•			•		
MULTIMAGE		•		•											
OCAPI		•		•											
PLANETES		•		•											
TRIDYN		•	•	•											
VINCI		•	•	•											
BIGMAGE			•	•											
DIDACTIM			•	•											
ERDAS			•	•											
MULTISCOPE			•	•											
PC IMAGE			•	•											
TIMOR			•	•											
APIC	•	•			•				•	•	•		•	•	•
ARC INFO	•	•	•		•				•	•	•	•	•	•	•
AUTOCAD	•	•	•			•			•	•	•		•		
CARINE 2	•	•			•				•	•	•		•		
DEMETER	•	•			•				•	•	•		•	•	
DOGS	•	•				•			•	•	•		•	•	
GEOGRAPH	•	•	•		•	•			•	•	•		•		
GPG	•	•	•			•			•	•	•		•		•
STRINGS	•	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•
XGEO	•	•			•	•							•	•	

Nom Logiciel	Unité centrale			Orientation					Modules d'application						
	Gros système	Mini /station	Micro	Traitement image	SIG/SIU	Cartographie	Gestion interne	Moddi-sation	Calcul topo.	MNT	Voirie réseaux	Irrigation drainage	Cartographie thématique	Statistiques	Planif. urbaine
GPG	•	•	•			•			•	•	•		•		•
STRINGS	•	•	•			•			•	•	•	•	•	•	•
XGEO	•	•			•	•							•	•	
ACDS		•			•	•					•		•		•
ARGIS 4GE		•			•										
ASCODES		•				•			•	•	•	•	•	•	
CADDs		•	•			•			•	•	•		•		
DIGICAD		•	•		•		•		•	•		•	•		•
DIGITOP		•	•			•			•		•		•		
ESPACE		•	•		•				•				•		
GEOCITY		•			•				•				•		
IMAP		•				•			•				•		
INFOCAM		•				•			•	•			•		
LILIAN		•	•			•			•	•	•				
MARICA		•			•				•						
MICROSTATION		•	•		•	•			•	•	•	•			
MIKE 11			•								•				
PICCOLO		•	•				•				•				
PREFIX		•	•		•						•		•		
SAVANE		•			•					•			•		
SEUIL		•			•								•		•
SICAD		•	•			•							•		
SPANS		•	•		•										

Nom Logiciel	Unité centrale			Orientation					Modules d'application						
	Gros système	Mini /station	Micro	Traitement image	SIG/SIU	Cartographie	Gestion interne	Modélisation	Calcul topo.	MNT	Voirie réseaux	Irrigation drainage	Cartographie thématique	Statistiques	Planif. urbaine
STAR		•				•			•	•	•		•		•
SYNERGIS		•			•										
SYSTEME 9		•			•				•	•	•		•		•
TIM		•	•		•					•					
CARTO 2D			•			•							•	•	
EDICART			•			•							•		
GPMC			•			•									
MACMAP			•			•					•		•	•	•
MOUSE			•					•			•				
RESOCAD			•					•			•				
RICARDO			•			•							•	•	
THEMAP			•		•	•							•	•	
URBACAD			•				•								•
VIACAD			•				•				•				

Systèmes de traitement d'images	Page
BIGMAGE	9
DIDACTIM	10
ERDAS	11
MAGELLAN	12
MULTIMAGE	13
MULTISCOPE	14
OCAPI	15
PCIMAGE	16
PLANETES	17
TIMOR	18
TRIDYN	19
VINCI	20
VISILOG	21
 Systèmes d'information géographique	
ACDS	23
APIC Atlas Permanent Informatique Communal	24
ARC/INFO	26
ARGIS 4GE	28
ASCODES	29
AUTOCAD	30
CADDS	31
CARINE 2	32
CARTO 2D	33
DEMETER	34
DIGICAD/INFOCAD	36
DIGITOP	37
DOGS	38
EDICART	39
ESPACE	40
GEOCITY	41
GEOGRAPH	42

	Page
GPG Graphic Program Generator	43
GPMC Graphique pour Petites et Moyennes Communes	45
IMAP Intergraph Map Modeling System	46
INFOCAM	47
LILIAN	48
MACMAP	49
MARICA	50
MICROSTATION/TIGRIS	51
MIKE 11	52
MOUSE	53
PICCOLO	54
PREFIX	55
RESOCAD	56
RICARDO	57
SAVANE	58
SEUIL Syst.d'Exploit. pourl'Urba.d'Info.Loc.	59
SICAD Siemens Computer Aided Design	60
SPANS	61
STAR CARTOGRAPHIE CX	62
STRINGS	63
SYNERGIS	65
SYSTEME 9	66
THEMAP	67
TIM Territoire en Image	68
URBACAD	69
VIACAD	70
X-GEO	71

ORSTOM
Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération
72 route d'Aulnay - 93140 BONDY