

UN LOGICIEL PROFESSIONNEL DE CARTOGRAPHIE : DRY 2.0

Par Julien SANDRIN - Société LORIK

HISTORIQUE

IKEN Cartographie a été créée en 1988 par MM SANDRIN et OGERET, deux cartographes de formation.

IKEN est une société prestataire de services cartographiques assistés par ordinateur. Ses clients sont essentiellement des éditeurs de cartes routières, de plans de ville et de cartes marines. Citons parmi les plus importants, les Editions l'Indispensable, Michelin, Blay Foldex, La Livre de Bord et Linéale.

Jusqu'en 1992, IKEN réalisait ses travaux sur Adobe Illustrator.

Or, les nouveaux enjeux de la cartographie numérique ont conduit IKEN; non seulement à travailler en étroite collaboration avec la société LORIENTINE (société de développement informatique) afin de développer ses propres logiciels de création et de retouche cartographiques Nuages et Dry, mais encore à s'équiper de scanners SGI capables de scanner des films au format 119x155cm (supérieur au format A0) en noir et blanc dans une résolution pouvant aller jusqu'à 1200 dpi avec un maximum de précision.

Devant l'intérêt manifesté à l'égard de ces logiciels, les deux sociétés prirent le parti de les commercialiser en France et en Europe dès 1994.

Face au nombre croissant de commandes, la mise en place d'une structure adaptée s'avérait nécessaire. IKEN et LORIENTINE poursuivirent leur collaboration en créant un Groupement d'Intérêt Économique du nom de LORIK en juillet 1996, dont le but est d'assurer l'évolution, la maintenance et la commercialisation des logiciels de cartographie Nuages et Dry.

RÉFÉRENCES CLIENTS

Les clients qui ont fait confiance à notre système de production cartographique :

En France :

- Michelin
- Blay Foldex
- IGN (site de Saint-Mandé)
- District Urbain de Nancy

En Europe :

- IGN de Belgique
- Port de Rotterdam (Pays-Bas)
- Pietruska Verlag (Allemagne)
- Tacke (Allemagne)
- Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein (Allemagne)
- Landesvermessungsamt Sachsen-Anhalt (Allemagne)
- Estate Publications (Grande-Bretagne)
- Office Fédéral de Topographie (Suisse).

CONCEPT DES LOGICIELS

Ce sont des logiciels qui ont été créés par des cartographes pour des cartographes.

Ils permettent d'améliorer la qualité des productions cartographiques tout en réalisant des gains de productivité.

Ce sont des outils conviviaux et simples d'utilisation qui permettent au cartographe de retrouver l'esprit de son univers de travail traditionnel avec la puissance et la convivialité de l'informatique moderne.

Ces logiciels sont construits autour d'un outil de dessin assisté par ordinateur (DAO), simple, puissant, rapide et véritablement WYSIWYG (What You See Is What You Get) qui utilise le langage Postscript (fig.1)

LES TROIS FONCTIONS ESSENTIELLES

1. Nuages est un outil de création cartographique en mode vecteur (courbes de Bézier) sur une préparation disponible sous la forme d'un ensemble d'images de fond. Au final, il écrit des fichiers Postscript (EPS et PS).

2. Dry comprend le logiciel Nuages ainsi que la capacité de reprendre en informatique et de modifier des cartes faites manuellement.

Il permet la reprise des films scannés en haute résolution puis de recomposer l'image raster (qui servira de base de travail) à partir de ces films.

Le cartographe peut alors effectuer des retouches vectorielles pour mettre à jour l'ancienne carte.

Au final, ces données vectorielles viendront en surim-

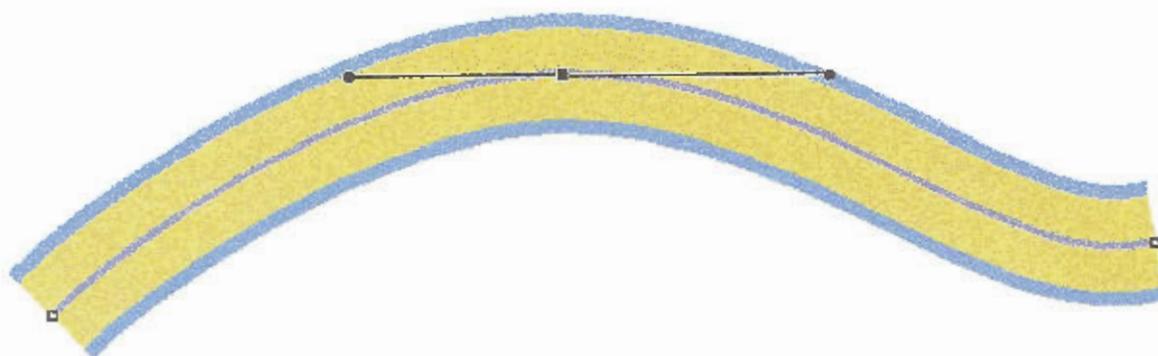


Figure 2 : L'habillage de la courbe a été prédéfini : couleurs, largeur et position de chaque couleur.
La courbe se trace alors en une seule fois à l'écran.



Figure 3 : Texte sur courbe.

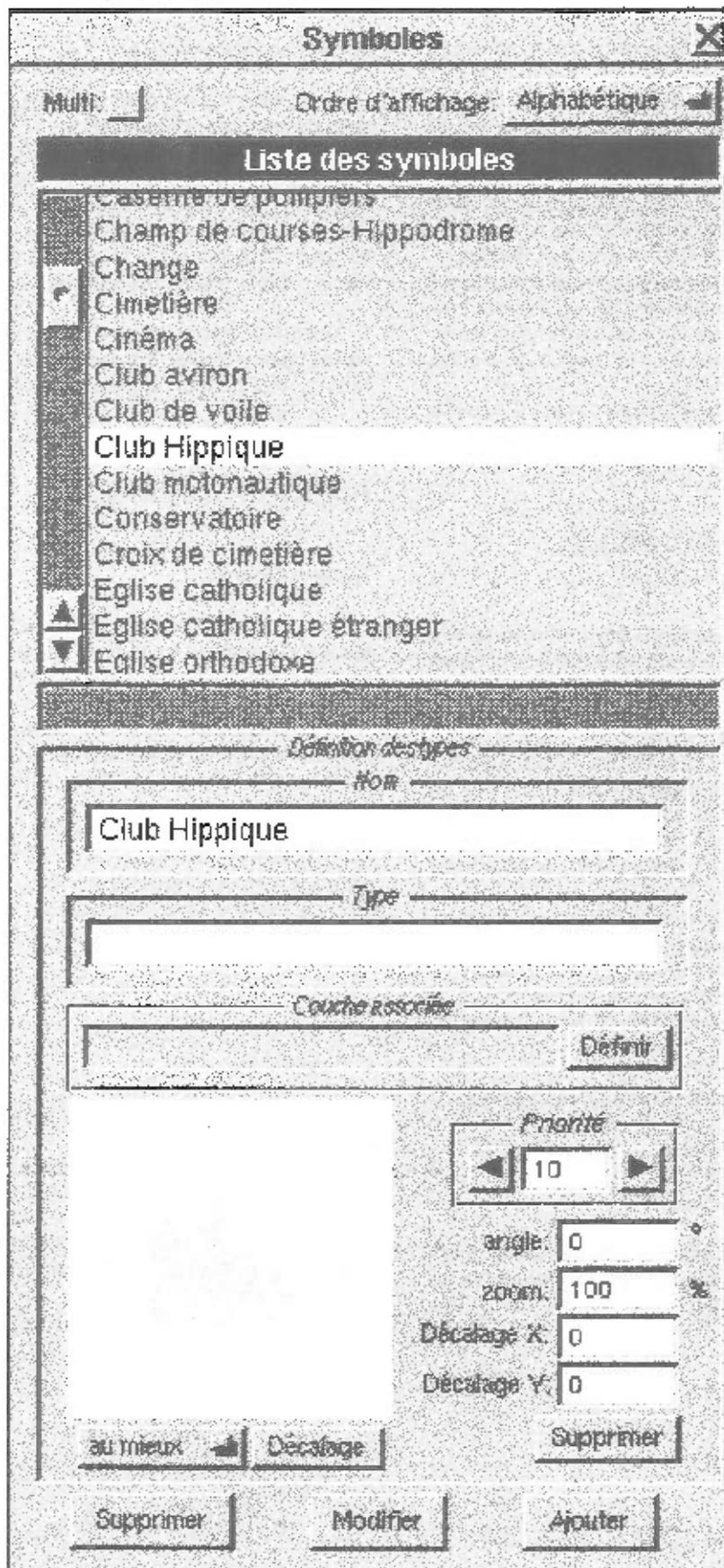


Figure 4 : Panneau des symboles.

pression des films initiaux. Le logiciel Dry permet ainsi de fusionner du vecteur au raster et de régénérer de nouveaux films.

3. Cet ensemble logiciel peut fonctionner en mode dit «multiple»

Plusieurs personnes sur plusieurs machines différentes peuvent travailler sur le même fichier simultanément mais sur des zones distinctes.

Cette fonctionnalité permet de gérer des fichiers importants en poids et en taille. De plus, à partir de ce fichier général, il est possible d'effectuer des découpages ou extractions et de traiter individuellement l'habillage, les cadres ou autres surcharges de chaque extraction.

Ce système permet au cartographe de produire plusieurs cartes dans différents formats à partir d'un fichier général unique (notamment pour la production d'atlas, de plans de communes...)

Le fonctionnement en mode «multiple» est possible aussi bien en phase de création qu'en phase de retouche cartographique.

LA GESTION DES DONNÉES

1. Possibilité de définir une carte graphique avec des notions de priorité d'affichage entre différents types de courbes

La charte permet :

- de tracer en une seule fois les routes, autoroutes, courbes et/ou asymétriques comme des voies en construction par exemple et autres courbes complexes. (fig.2).
- de calculer automatiquement les intersections des courbes tracées,
- de modifier d'une seule manipulation la représentation d'un type de courbes et d'un type de texte;
- d'associer un symbole à un type de courbes,
- d'associer un motif à un type de courbes,
- d'associer un type de texte de un type de courbes.

2. Possibilité de définir une charte typographique

Cet ensemble logiciel propose deux types de textes :

- Texte sur courbe (fig.3),
- Texte «à plat» (texte normal).

3. Possibilité de créer et stocker des symboles dans un fichier spécial, donc de définir une mini base de données graphiques (fig.4)

Dans les trois cas, ces bases de données sont enregistrées dans des fichiers séparés réutilisables pour d'autres productions cartographiques.

4. Gestion des couches

L'ensemble logiciel propose un moyen simple et efficace de structurer l'information.

Tous les éléments graphiques et typographiques peuvent être rangés dans des couches hiérarchisées constituant ainsi une mini base de données. Il est ainsi possible à partir des mêmes données de générer plusieurs cartes en jouant à la fois sur la charte graphique et sur les niveaux d'information que l'on souhaite utiliser.

5. Création automatique de différents types de carroyages (régulier, Lambert, UTM, Bonne et Gauss-Krüger) ainsi que de l'index référencé.

ASPECTS TECHNIQUES

1. Import/Export

- Lecture de fichiers TIFF et scitex handshake de grande dimension (A0 et plus) comme images de fond en noir et blanc, et en couleur (pour la production cartographique),
- Lecture de films TIFF et scitex handshake de haute résolution (1200 dpi et plus) et de grande taille (A0 et plus) pour la reprise des anciens films (retouche cartographique),
- Lecture et interprétation de fichiers DXF,
- Lecture et interprétation de fichiers EPS générés par Freehand 3 et Illustrator 6.0,
- Lecture sans interprétation de fichiers EPS et TIFF pour être inclus en tant qu'image dans les travaux réalisés,
- Écriture de fichiers POSTSCRIPT (EPS et PS).

2. Plate-forme

Operating -System ; Nextstep et prochainement sur Windows NT avec Openstep.

- Tourne sur P.C. Pentium ou Pentium Pro,
- Tourne sur station de travail SUN SPARC 5, 10, 20,
- Tourne sur station de travail H.P. série 9000,
- Nécessite au minimum 32 Mo de RAM,
- Nécessite au minimum 1 Go de disque dur,
- Écran couleur 1024 x 768.