

### Rédaction de la carte au 1: 25 000 à partir de la base de données topographiques

M. Thierry Mercier  
IGN SIT  
2 avenue Pasteur BP 68  
94160 Saint-Mandé  
FRANCE  
fax (33) 1 43 98 85 70

L'Institut Géographique National a entrepris depuis 1987 la réalisation de la base de données topographiques (BDTopo) sur l'ensemble du territoire français. Cette base de données, qui doit être achevée en 2008, doit satisfaire les besoins en informations topographiques jusqu'à l'échelle du 1: 5 000 et permettre la réalisation de la carte de base du territoire au 1: 25 000.

Un premier projet de 1989 à 1993 a mis au point la légende et réalisé 2 prototypes de carte au 1: 25 000 à partir de la BDTopo. Un second projet, lancé fin 93, est chargé de mettre en place une nouvelle filière de production devant produire à terme entre 150 et 200 cartes par an.

Le processus de rédaction en cours d'industrialisation est le suivant :

Les données de la BDTopo sont extraites du serveur général de l'IGN puis chargées sur le SIG destiné à la réalisation des opérations cartographiques. Le système choisi par l'IGN est le logiciel MacMap de la société Klik Développement fonctionnant sur PowerMacintosh.

Après différentes opérations de préparation comme le filtrage de la géométrie, le découpage ou l'assemblage des données pour s'ajuster à la zone couverte par la carte, il est procédé aux traitements cartographiques proprement dits. La majeure partie de ceux-ci consiste à régler les différents conflits entre les éléments de base après leur symbolisation en fonction de la légende. La détection de ces conflits et leur résolution par des décalages sont effectués par des procédures automatiques mises au point à l'IGN. Des contrôles sont effectués et suivis le cas échéant par des corrections interactives.

Quand l'image cartographique est au point, nous réalisons le positionnement des différentes écritures :

Les chiffrisons des courbes de niveau sont disposées et orientées automatiquement suivant le sens de la pente. Les écritures à disposition ou situées le long des linéaires sont disposées en interactif avec les outils du logiciel MacMap. Les écritures horizontales sont placées automatiquement à l'aide d'un programme développé par un de nos laboratoires de recherche. Nous considérons que ce logiciel place correctement 80% des écritures, les corrections sont ensuite réalisées en interactif.

L'estompage est calculé automatiquement à partir d'un MNT.

Le cadre et les différents éléments d'habillage de la carte sont réalisés sur le système d'édition numérique de l'IGN (Mercator de la société Barco Graphics. C'est sur Mercator qu'est réalisé la symbolisation définitive, que sont assemblés tous les éléments de la carte et que sont générés les films nécessaires à l'impression en quadrichromie.