

# Construction de cartes-guide de canot - Instructions

## Numérisation des cartes de base

- Par défaut, créer des bitmaps équivalents à 8po par 10.5po, soit une feuille de format lettre avec une marge de 0.25po autour.
- Suggestions de format:
  - Noir et Blanc 300dpi, donc 2400 par 3150 pixels
  - Grayscale 150dpi ou 300dpi
- Noir et Blanc :
  - Plus facile de faire des retouches à la main (ex : enlever des tâches en remplaçant les pixels par du blanc)
  - Pas possible d'ajuster ensuite brightness, contrast, gamma, etc
  - Fichiers de plus petite taille
  - Moins beau que le Grayscale
- Compromis intéressant :
  - Scanner en grayscale 300dpi, format 8.5 par 11 po;
  - Couper l'image pour obtenir 8 par 11po
  - Faire les ajustements de brightness, contrast, gamma
  - Abaisser le nombre de tons de gris à 32, 16, 8 ou 4 (minimum sans trop compromettre la qualité)
- Suggestion de logiciels d'images sous Windows :
  - Microsoft Paint : vient avec Windows par défaut (Start, Programs, Accessories, Paint)
    - Ctrl+R,R,1 pour rotation de 180 degrés
    - Ctrl+E pour couper-redimensionner
  - Microsoft Photo Editor : vient avec l'installation complète de Microsoft Office
  - Graphic Workshop (<http://www.mindworkshop.com/alchemy/alchemy.html>):
    - supporte de nombreux formats d'images, permet de réduire le nombre de couleurs, fait des « slide shows »
    - donne des infos sur les fichiers, conversion entre divers formats d'images, réglage de la qualité des JPEG 0 à 99

## Formats de fichiers

- travailler principalement avec des bitmaps (seul format supporté par Paint, aucune compression ni perte)
- sauvegarder les cartes finales en TIF ou GIF au moment de les archiver pour modifs ultérieures
- ne pas utiliser JPEG, la compression est bonne, mais il y a des pertes. Les options de PDF permettent de sauvegarder les images internes avec l'algorithme JPEG.

### Sommaire des différents types de fichiers d'images :

- BMP : stocke à l'interne les points un à un. Le moins compact, aucune perte. Permet noir et blanc, grayscale à 4,8,16,32,64,128 et 256 tons de gris, couleur à 4,8,16,32,...,256 ou 16 millions de couleurs.
- GIF : supporte jusqu'à 256 couleurs ou 256 tons de gris. La compression est basée sur la répétition des séquences de couleur. Donc moins il y a de couleurs, plus grandes sont les chances qu'une séquence se répète. Compression variable, aucune perte.
  - TIF : supporte couleurs, noir et blanc, grayscale. Pour le noir et blanc, la compression est basée sur le fait que des lignes de pixel subséquentes sont presque identiques. Donc au lieu de stocker chaque pixel, seuls les pixels qui ont changé depuis la dernière ligne sont stockés. Excellente compression, souvent la meilleure pour les images noir et blanc. Aucune perte.
  - JPEG : Avantage principal de permettre une compression impressionnante des images en 16 millions de couleurs (24bits). Afin d'obtenir une bonne compression, l'image est modifiée, donc dégradée. Comme l'œil humain perçoit davantage les différences de luminosité que les différences de couleur, l'algorithme modifie les couleurs en conservant autant que possible la luminosité. Probablement le meilleur compromis pour publier des photos couleur sur le web, mais un mauvais choix pour des cartes-guides de canot.

## Ajout des informations sur les cartes de base

- Après tout le travail de numérisation/découpage/ajustement, garder une copie vierge des cartes de base, afin de pouvoir par la suite enlever ou corriger des rapides ou autres éléments de la carte.

### Rapides

- dans Microsoft Paint, utiliser les lignes de grosseur 2 (1=plus petit, 5=plus gros) pour indiquer les rapides.
- copier-coller les rapides à partir des cotes de rapides fournies

### Kilométrage

- copier-coller à partir des indicateurs de kilomètres fournis.
- un problème est qu'on veut avoir l'intérieur des ellipses sur fond blanc, mais pas de carré blanc hors des ellipses



non : courbes au fond de l'ellipse



non : carré blanc autour de l'ellipse



oui

L'image de gauche est obtenue en mettant l'option « Draw Opaque » à faux. L'image du centre est obtenue avec « Draw Opaque » à vrai. Pour obtenir l'image de droite, on « paste » l'ellipse avec un fond rouge en mode « transparent », puis on change la couleur du fond de rouge à blanc. Cela fonctionne seulement si on travaille sur un bitmap 24bits. Pour éviter de sauvegarder un fichier immense en 24bits (millions de couleurs), donc très gros, il est préférable de « cut & paster » la région où l'on travaille vers une nouvelle image séparée en 24 bits, faire le collage, puis ré-insérer la région de travail dans l'image complète en 2,16 ou 256 tons de gris.

### Symboles divers

La technique décrite pour les kilométrage s'applique à la plupart des symboles à coller sur la carte, sauf pour ceux qui sont de forme rectangulaire comme les cotes de rapides et les étiquettes des cartes.

## Insertion des images dans le fichier Word

Pour insérer les images dans le document Word fourni :

- se positionner à la bonne page;
- Alt+I, P, F (ou Insert, Picture, From File...), puis choisir la carte à insérer;
- right-cliquer sur l'image, « Format Picture », onglet « Size », ajuster la dimension à 10.5 po par 8po exactement. Cela va permettre d'avoir une carte vraiment à l'échelle, en plus de laisser une place pour mettre une bordure à l'image
- right-cliquer sur l'image, « Borders and shading », « Box »
- dans le document de base, les marges sont à 0.2 po. Donc avec une image de 8 po de large, il reste 0.1 po pour les bordures.
- si on avait laissé l'image à sa taille d'insertion, ou eu des marges de 0.25 po, on ne verrait pas les bordures.
- s'assurer que la carte soit centrée

## Ajout des informations dans le document Word

Évidemment, il est préférable de remplir les diverses sections du template Word avec de l'information concise et exacte. Le plus long n'est pas d'écrire le tout, mais de rassembler l'information (ex : kilométrage de la navette, numéros de téléphone, etc).

## Impression en PDF

Pour cette partie, il faut disposer de Acrobat PDF Writer ou de Acrobat Distiller, qui ne sont pas gratuits contrairement au Acrobat Reader. Il peut être intéressant d'imprimer d'abord en PostScript. Pour cela, cocher l'option « Print to File » au moment d'imprimer, et de nommer le fichier de sortie avec une extension .ps (et non .prn comme suggéré par défaut)

Les options d'écriture PDF ont une grande influence sur la qualité de l'image et sur la taille du fichier final.

Si vous avez une image monochrome (noir et blanc), prendre généralement 300dpi et CCITT Group 4 comme méthode de compression. Avec une image grayscale, essayer différentes combinaison de résolution (150 vs 300 dpi) et de méthode de compression (JPEG de différentes qualités vs ZIP). Attention : la qualité est dégradée avec JPEG, donc s'Assurer que le compromis taille-qualité vaut la peine).

Avec Acrobat Writer, il est possible de modifier les Propriétés du document afin de mettre un titre significatif, et le nom de l'auteur.

## Révision - Distribution

Distribuer une version préliminaire du document aux reviseurs. Même quand on croit le tout complet, il y a souvent des améliorations possibles, soit au niveau de la carte (ajout de légende, d'étiquettes sur les cartes, d'une flèche indiquant le nord, etc), soit des erreurs de langue, soit des informations fausses à propos des caractéristiques de la rivière (rapides, accès, etc).

Distribuer via un site web, un CD ou autre. Bien que Charles Leduc offre le service de distribution, tout autre mode de partage ne peut qu'être profitable. Évidemment, la distribution sera gratuite pour le plaisir de tous.

Bien archiver les fichiers intermédiaires (images, document Word, etc) en tenant compte des différentes versions, car il y aura inévitablement des modifications à apporter dans les versions futures.

Au plaisir d'utiliser vos cartes !!!

Charles Leduc  
Juin 2001