Des clés pour utiliser des appareils à numériser!

Julie Bouchard

Responsable du Centre de numérisation ministériel du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

13 novembre 2006

Plan de la présentation

- Qu’est-ce que la numérisation?
- Analyse des besoins
- Le processus complet de numérisation
- Quelle solution adopter?
- Des questions?

Qu'est ce que la numérisation?

- La numérisation est un processus de transformation d'informations analogiques en informations numériques. À l'aide de différents appareils, il est possible de rendre numériques des originaux de toutes les catégories et de tous les formats : textes, documents iconographiques, cartographiques, microformes, diapositives, films négatifs et audiovisuels. Elle favorise :
  - la préservation;
  - la protection;
  - la diffusion;
  - la reproduction;
  - la recherche;
  - les transactions;

Des Numériseurs…

Analyse des besoins

- Pourquoi je numérise?
- Qu’est-ce que je numérise?
- Quand je numérise?
- Quelles sont mes ressources?
- Où je numérise?
- Comment je numérise?

Analyse des besoins

Pourquoi je numérise?

- Pour la diffusion :
  - ✓ le Web;
- Pour la reproduction :
  - ✓ Impression et édition;
- Pour la recherche et la consultation :
  - ✓ diffusion et/ou impression;
- Pour archivage :
  - ✓ sans conserver les originaux;
- Pour effectuer des transactions
  - ✓ échange d ’informations par courriel

Analyse des besoins

Qu 'est-ce que je numérise?

- Tout en une seule phase
- Tout mais en plusieurs phases
- Seulement une partie de ma collection :
  - ✓ ceux qui se rapportent à la mission de mon organisme;
  - ✓ les plus abîmés;
  - ✓ les plus consultés;
  - ✓ les plus prestigieux que je veux préserver;
  - ✓ les collections complètes, les mieux organisées;
  - ✓ par obligation

Analyse des besoins

Quand je numérise?

- Pour déterminer les délais, il faut tenir compte de tous les points discutés dans l'analyse des besoins :
  - ✓les quantités;
  - ✓les besoins (urgents);
  - ✓les budgets;
  - ✓les ressources disponibles

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

- Les ressources reliées au parc technologique
- Les ressources humaines
- Les ressources matérielles et immobilières
- Les ressources financières

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

- Les ressources reliées au parc technologique :
  - ✓ numériseurs;
  - ✓ ordinateurs;
  - ✓ logiciels;
  - ✓ réseautique et serveurs;
  - ✓ support informatique

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

Numériseurs

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

Serveurs

Analyse des besoins
Quelles sont mes ressources?

- Les ressources humaines
  - Personnel disponible pour le projet:
    - ✓ préparation matérielle;
    - ✓ préparation documentaire;
    - ✓ personnel affecté à la numérisation(opérateur, traiteur, contrôleur)
  - Chargé de projet :
    - ✓ responsable de tout le dossier de la numérisation et de la coordination des opérations
  - Formation et expertise

Analyse des besoins
Quelles sont mes ressources?

- Les ressources matérielles et immobilières :
  - ✓ local (contrôle de la température et de l'humidité, électricité adéquate, éclairage adéquat, plancher antistatique, tapis ergonomique…);
  - ✓ ameublement ergonomique;
  - ✓ matériel pour la préparation matérielle (feuilles séparatrices, dégraffeuses, boîtes d'archives…);

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

Station ergonomique

Analyse des besoins

Quelles sont mes ressources?

- Ressources financières
  - Budget total alloué au projet de numérisation :
    - ✓ quantité;
    - ✓ numérisation totale ou en plusieurs phases;
    - ✓ à l’interne ou à l’externe

Le processus de numérisation

- La préparation matérielle et documentaire
- La numérisation
- Le traitement de l’image
- Le contrôle de la qualité
- La livraison des données numériques
- L’archivage des données

Le processus de numérisation
La préparation

- La préparation matérielle
- La préparation documentaire
- La livraison des originaux pour la numérisation

Le processus de numérisation
La préparation matérielle

La préparation matérielle des documents est l'opération qui consiste à rendre le document prêt à la numérisation, pour optimiser la production dans la chaîne de numérisation :

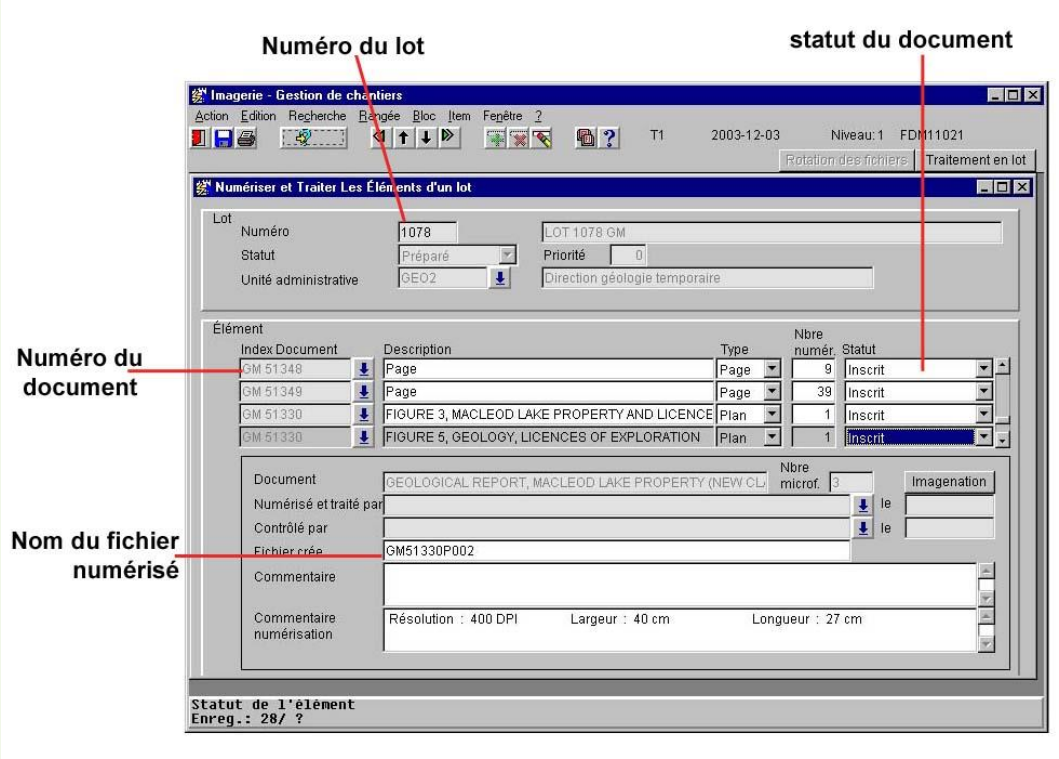
- ✓ libérer les documents de toutes attaches (broches, trombones, pinces, boudins…);
- ✓ organiser les originaux selon la structure numérique (pages séparatrices, codes à barres…);
- ✓ évaluer l'état du document pour s'assurer qu'il peut être numérisé et le restaurer s'il y a lieu

Le processus de numérisation
La préparation documentaire

La préparation documentaire des documents est une étape essentielle dans le processus de numérisation :

- ✓ identification des documents;
- ✓ suivi du processus de numérisation;
- ✓ repérage des documents;
- ✓ fichier XML ; méta données par OCR ou par saisies de mots clés

Le processus de numérisation
La préparation documentaire



Le processus de numérisation
La livraison des originaux

- Tenir à jour un registre de circulation des documents
- Utiliser des contenants adéquats
- Identification des contenants
- À la réception, acheminer les types de documents vers les bonnes chaînes de numérisation

Le processus de numérisation
La numérisation

- Les paramètres de numérisation
- Les numériseurs selon le type de documents

Le processus de numérisation
La numérisation

Les paramètres de numérisation :

- ✓la résolution;
- ✓les modes de numérisation : couleur, ton de gris et noir et blanc;
- ✓les types de fichiers

La numérisation

Les paramètres : la résolution

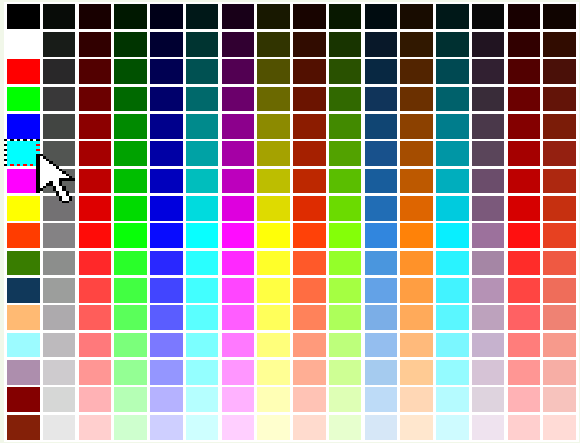
La résolution est le nombre de pixels par pouce

- Unité de mesure : PPP ou DPI
- Il faut choisir la résolution en fonction de nos besoins :
  - ✓pour impression : 300 dpi ou plus;
  - ✓pour diffusion à l'écran : 72 à 200 dpi

Plus la résolution est élevée, plus le poids du fichier est élevé et plus la qualité de l'image est bonne

La numérisation
Les paramètres : les modes

- Noir et blanc :
  - ✓ documents ne contenant que du texte
- Tons de gris



La numérisation
les paramètres : types de fichiers

- TIFF (tagged image file format) :
  - ✓ fichier de très grande qualité;
  - ✓ documents juridiques, archivage, impression et reproduction de qualité égale ou supérieure
- JPEG (joint photographic experts group) :
  - ✓ fichier de diffusion;
  - ✓ transaction, transport par le web ou le courriel
- PDF (portable document format) :
  - ✓ fichier de diffusion;
  - ✓ fichier d ’édition;
  - ✓ fichier texte et possibilité de reconnaissance de caractères
- Compression

La numérisation
Les types de Numériseurs

- Numériseurs pour les pages non reliées :
  - ✓ haut débit;
  - ✓ moyen débit
- Numériseurs pour les livres
- Numériseurs pour les plans
- Numériseurs pour les microfilms (bobines)
- Numériseurs pour les microfiches
- Numériseurs planéitaires (pour les archives trop abîmées ou fragiles

La numérisation

Numériseur pour les pages

<u>Production à moyen débit</u>

- Pages non-reliées, photographies
- Format maximum 11 X 17
- 200 à 300 pages à l ’heure dans le rouleau d ’alimentation
- 60 à 120 pages à l ’heure sur la vitre

La numérisation

Numériseur pour les pages

Production à haut débit

- Pour les pages non reliées homogènes
- Format maximum : 11 X 17
- 800 à 2000 pages à l ’heure

La numérisation

Numériseur pour les pages

Production Moyen débit

- Pour les livres reliés
- 200 à 500 pages à l ’heure

La numérisation

Numériseur pour les plans

Production Faible débit

- Largeur maximum : 54 pouces
- 20 à 30 plans à l ’heure
- Technologie avec vitre pour plans fragiles

La numérisation

Numériseur pour les plans

Production Faible débit

- Largeur maximum : 54 pouces
- 20 à 30 plans à l ’heure
- Technologie sans vitre

La numérisation

Numériseur pour microfilms

<u>Production haut débit</u>

- bobines de 16 ou 35 mm
- 5000 à 6000 images à l ’heure

La numérisation

Numériseur pour microfiches

Production moyen débit

- Plans et pages microfilmés
- Production selon facteur de réduction

La numérisation
Numériseur planéitaire

Production faible débit

- Plans et pages abîmés, fragiles
- Journaux
- Photographies
- Disposition des originaux variée

Le processus de numérisation
Le traitement de l'image

- Traitement automatisé à la numérisation
- Le traitement sur chaque image

Le processus de numérisation
Le traitement de l'image

Traitement automatisé pendant la numérisation :

- ✓ application VRS;
- ✓ redressement automatique;
- ✓ détection de la couleur;
- ✓ élimination du bruit, des trous;
- ✓ nettoyage du fond;
- ✓ application de l 'OCR

Le processus de numérisation
Le traitement de l'image

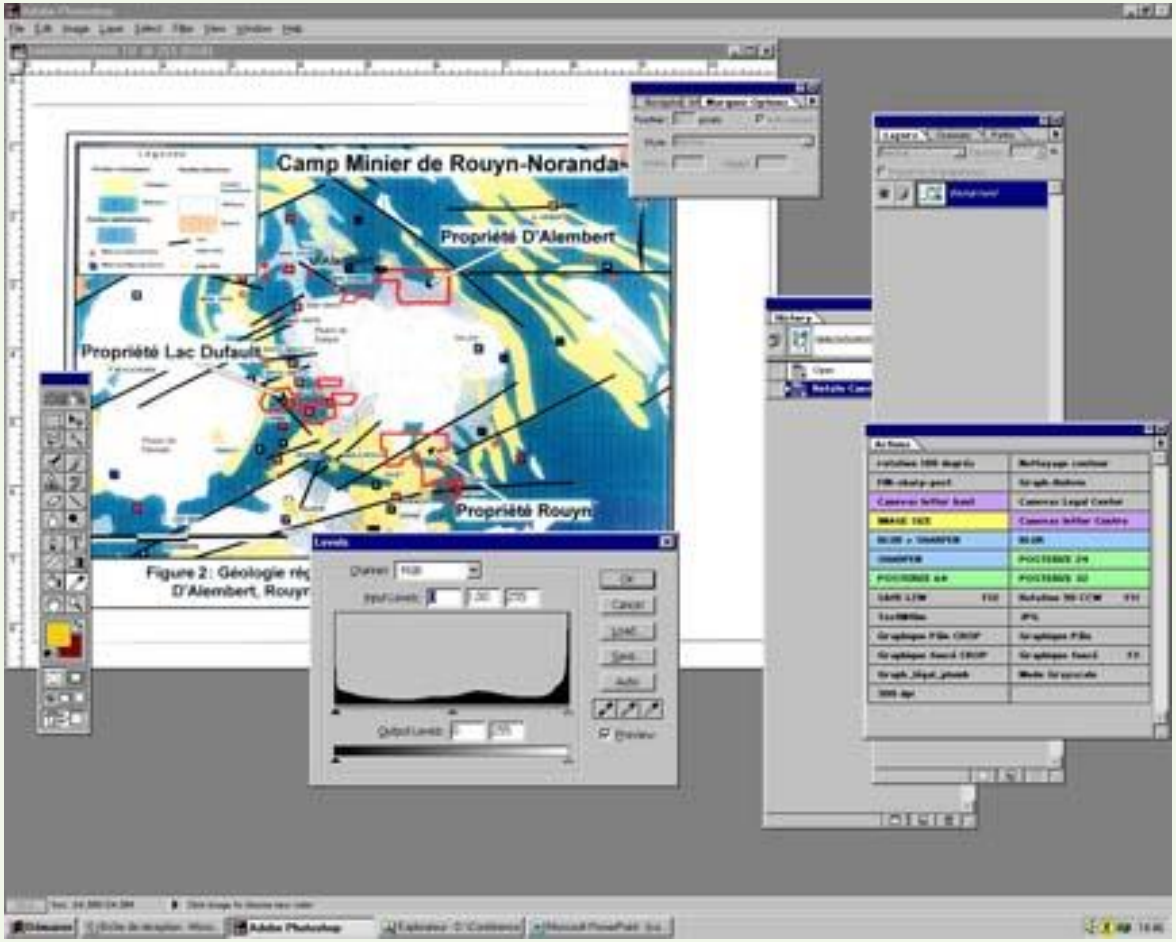
Traitement effectué par l'humain :

- Plans, photographies, documents de qualité médiocre
- Logiciel Photoshop :
  - ✓Redressement;
  - ✓dimension du document;
  - ✓Nettoyage;
  - ✓application de filtres pour accentuer l'information;
  - ✓sauvegarde dans le format désiré

Le processus de numérisation
Le traitement des plans

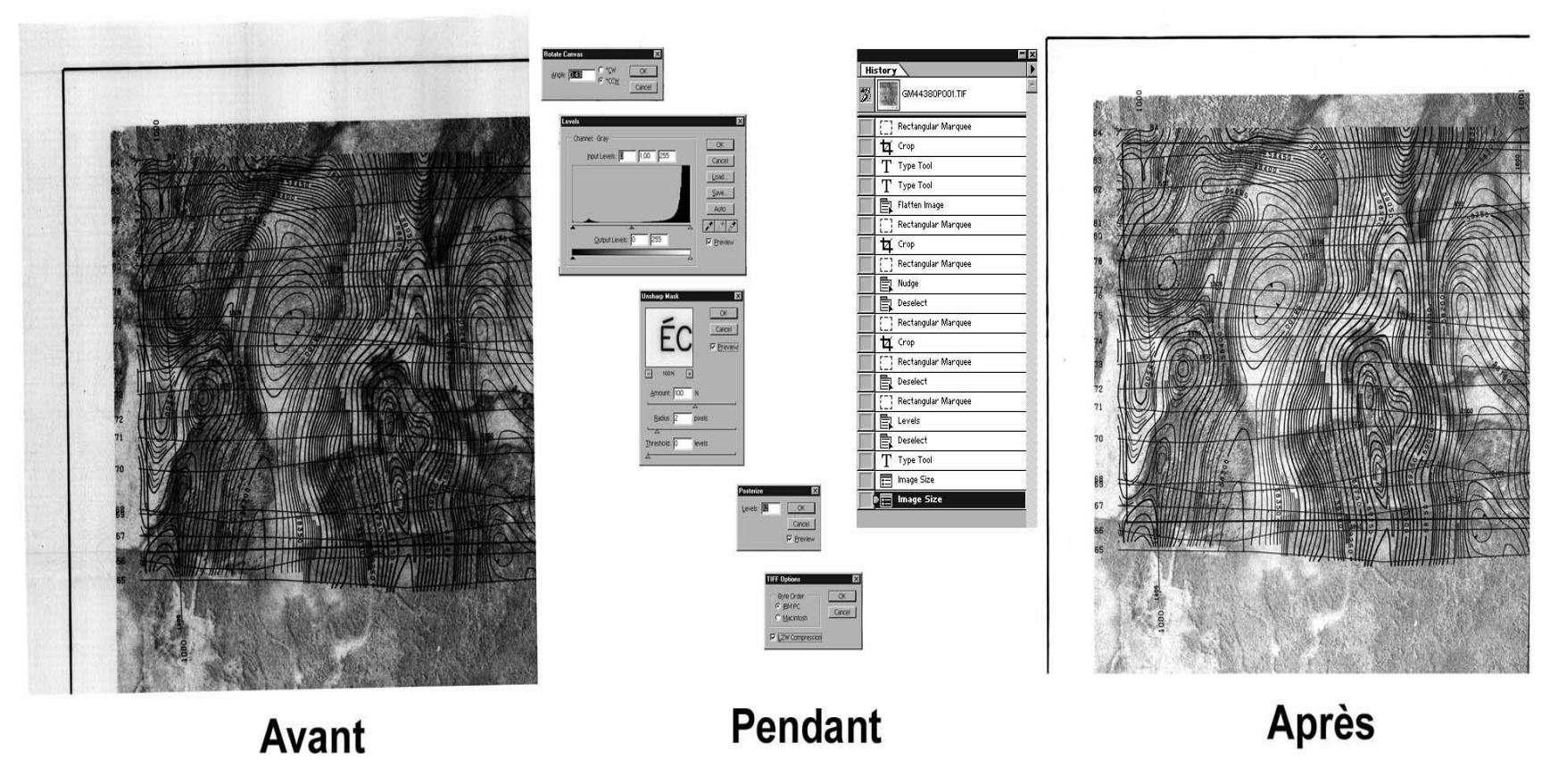
Îlot de traitement de plans

Le processus de numérisation
Le traitement des plans



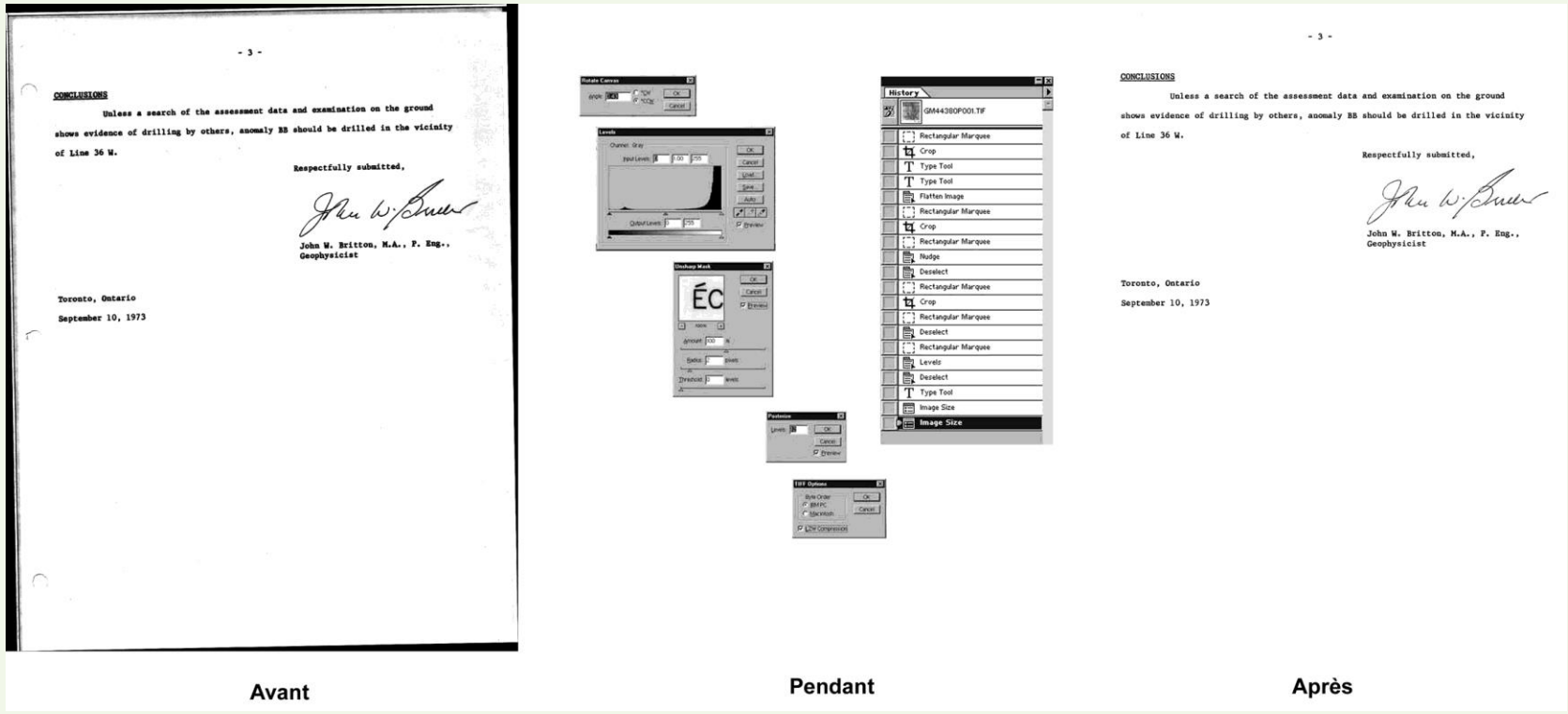
Traitement dans Photoshop

Le processus de numérisation
Le traitement des plans



Traitement dans Photoshop

Le processus de numérisation
Le traitement des pages



Traitement dans Photoshop

Le processus de numérisation
Le contrôle de la qualité

Vérification de chaque fichier numérisé avec les originaux :

- authentification (100% des images contrôlées, nom du contrôleur, date et heure, par élément numérisé);
- qualité conforme ou supérieure à l ’original;
- vérification :
  - ✓correspondance de l ’indexation;
  - ✓les paramètres déterminés avec le client (poids, compression, résolution et types de fichiers);
  - ✓la qualité de l ’image (lisibilité, correspondance des couleurs…)

Quelle solution adopter?

- Numérisation à l'interne :
  - ✓ mettre des chiffres aux résultats de l'analyse des besoins :
  - ✓ planifier à long terme
- Par un fournisseur externe :
  - ✓ rédaction de l'appel d'offre
  - ✓ visite des lieux
  - ✓ effectuer un projet pilote
  - ✓ l'analyse de l 'offre de service

Des questions?

- Des points à éclaircir?
- Des sujets non abordés?
- Vos expériences de numérisation?

Merci

À bientôt!

julie.bouchard@mrnf.gouv.qc.ca