

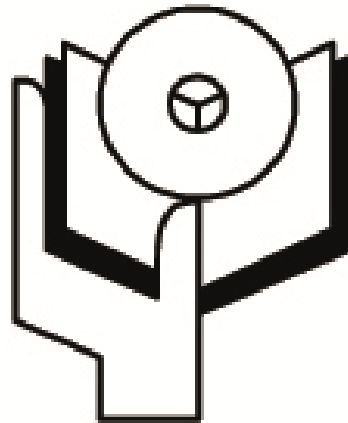


Page Improver

Manuel Utilisateur

Documentation version : 3.0

Page Improver v 4.2.4990



4DigitalBooks™

Table des matières

1. VERSION 3, NOUVELLES FONCTIONS	5
1.1. TOUS LES MODULES	5
1.1.1. NAVIGATEUR LOCAL.....	5
1.1.2. TRAITEMENT AUTOMATIQUE (HANDLE FILES).....	7
2. INTRODUCTION	8
2.1. LE BESOIN.....	8
2.2. LA SOLUTION.....	8
3. MODES OPÉRATOIRES.....	9
3.1.1. SINGLE PAGES (PAGES INDIVIDUELLES)	9
3.1.2. LEFT & RIGHT ON ONE IMAGE (GAUCHE & DROITE SUR UNE IMAGE)	9
3.1.3. LEFT & RIGHT ON TWO IMAGES (GAUCHE & DROITE SUR DEUX IMAGES).....	9
3.2. MARCHE À SUIVRE	10
3.2.1. UTILISATION TYPIQUE.....	10
3.2.2. TRAITEMENT DES EXCEPTIONS ET DÉRIVES:	10
3.2.3. A. TRAITEMENT AUTOMATIQUE PAR LOT	10
3.2.4. B. TRAITEMENT SEMI-AUTOMATIQUE	10
4. LEFT & RIGHT ON TWO IMAGES (GAUCHE & DROITE SUR DEUX IMAGES).....	11
4.1. FENÊTRE PRINCIPALE	11
4.2. COMMANDES	13
4.2.1. SELECT FILES (SÉLECTION DES FICHIERS À TRAITER).....	13
4.2.4. HANDLE FILES, LANCER LE TRAITEMENT AUTOMATIQUE.....	14
4.3. MANIPULATION DES FICHIERS	16
4.3.1. NAVIGATEUR LOCAL.....	16
4.3.2. OPÉRATIONS À LA SOURIS ET AU CLAVIER POUR LA SÉLECTION DE FICHIERS	17
4.3.3. SOURIS	17
4.3.4. CLAVIER	17
4.3.5. SÉLECTION DE FICHIERS POUR LE TRAITEMENT DU LOT.....	17
4.3.6. AFFICHAGE DES IMAGES	17
4.3.7. SÉLECTION CLIC DROIT.....	17

4.4. DOSSIER DE SORTIE	20
OUTPUT FOLDER	20
4.5. OUTPUT FORMATS (FORMAT DE SORTIE).....	21
4.5.1. TABLEAU DES FONCTIONS	21
4.5.2. TABLEAU DES FORMATS.....	22
4.6. COMPORTEMENT DE RESIZE.....	22
4.7. BORDERS (RECHERCHE AUTOMATIQUE DES BORDS DE PAGE).....	23
4.7.1. ADJUST (DÉTECTION DU "TALUS" DU LIVRE).....	25
4.8. DESKEW (REDRESSEMENT).....	26
4.8.1. REDRESSEMENT MODE DE BASE (REGULAR DESKEW).....	26
4.8.2. REDRESSEMENT MODE COMPONENT DESKEW (REDRESSEMENT PAR COMPOSANTS) ..	28
4.8.3. REDRESSEMENT MANUEL	30
4.9. SHOULDER SEARCHING (RECHERCHE DU PLI DE LA RELIURE).....	31
4.9.1. PRINCIPE DE POSITIONNEMENT DES ZONES DE RECHERCHE	32
4.9.2. CALAGE DU "SHOULDER"	33
4.9.3. DIMENSIONS DES ZONES DE RECHERCHE	34
4.9.4. MAX VARIATION	34
4.9.5. SHOULDER BAND	34
4.9.6. PLACEMENT MANUEL DU "SHOULDER"	35
4.9.7. PLACEMENT VERTICAL DES ZONES DE RECHERCHE DE SHOULDER	36
4.10. CROP (DÉCOUPE)	38
4.10.1. OPÉRATIONS AU CLAVIER :	39
4.10.2. OPÉRATIONS À LA SOURIS	39
4.10.3. V CENTER (CENTRAGE VERTICAL)	40
4.10.4. !BORDER! (AUTO DÉCOUPE)	40
4.10.5. AUTO ENLARGE.....	41
4.11. GAMMA (CORRECTION DES NIVEAUX ET DU GAMMA).....	42
4.11.1. OPÉRATIONS À LA SOURIS	42
4.11.2. OPÉRATIONS AU CLAVIER	42
4.11.3. UTILISATION DU MODE AUTO	43



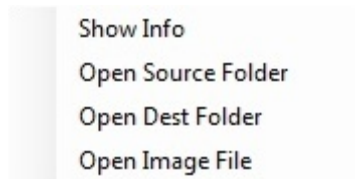
4.12. BATCH.....	43
4.12.1. UTILISATION.....	43
4.13. FENÊTRES DE VISUALISATION.....	45
5. MANIPULATION DES FENÊTRES DE PRÉVISUALISATION	46
6. MANIPULATION DE LA LOUPE	47
7. MODULE SINGLE PAGES (PAGES INDIVIDUELLES).....	48
8. MODULE LEFT & RIGHT ON ONE IMAGE	49
8.1. FENÊTRES.....	49
8.2. FENÊTRE DE PLACEMENT DE L'AXE DE L'IMAGE	49
8.3. FENÊTRE DE PRÉVISUALISATION DE L'IMAGE BRUTE.	50
8.4. FENÊTRE DE PRÉVISUALISATION DES PAGES TRAITÉES.....	51
9. INSTALLATION.....	51

1. Version 3, nouvelles fonctions

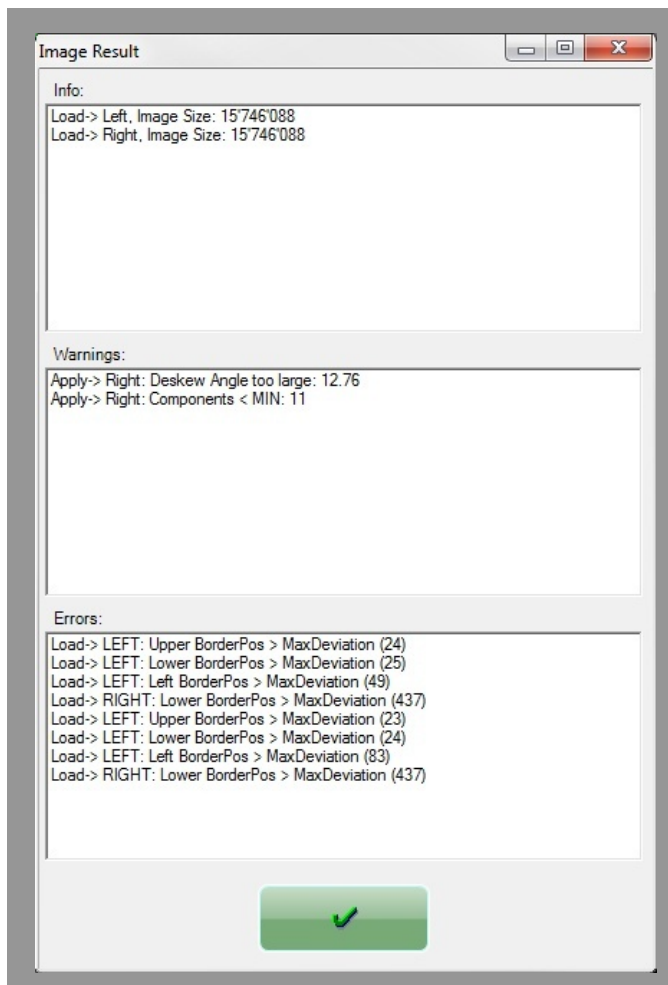
1.1. Tous les modules

1.1.1. Navigateur local

Par un clic droit sur une ligne, vous obtenez les informations et fonctions suivantes:



Show info, ouvre la fenêtre ci-dessous:



Info, informations générales:

Ici, les tailles des images chargées

Warnings, avertissements:

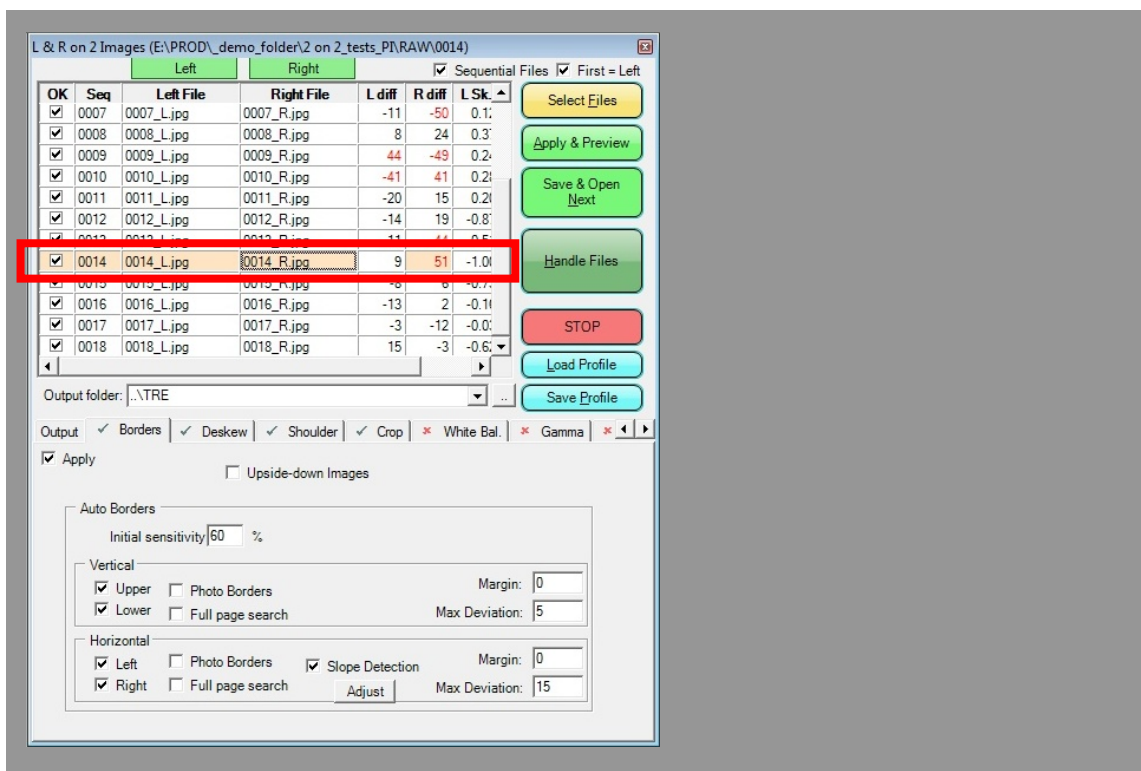
Indique les écarts par rapport aux minimas ou maximas que vous indiquez dans vos réglages.

Ici, pour la fonction deskew, le nombre de component est trop bas et l'angle de redressement calculé excède les 5 degrés fixés comme maximum

Errors, erreurs détectées:

Ici, toutes les valeurs fixées comme dérives maximales sont dépassées. Il y a échec de traitement pour ces deux pages.

Suite au traitement automatique, les pages comportant des avertissements ou des erreurs sont mises en évidence (ligne saumon) dans la liste des fichiers. Cela vous permet de repérer aisément les pages à retoucher avant de les inspecter (ill. ci-dessous).



Open Source Folder

Ouverture du dossier dans lequel les images source sont contenues

Open Dest Folder

Ouverture du dossier de destination des images traitées

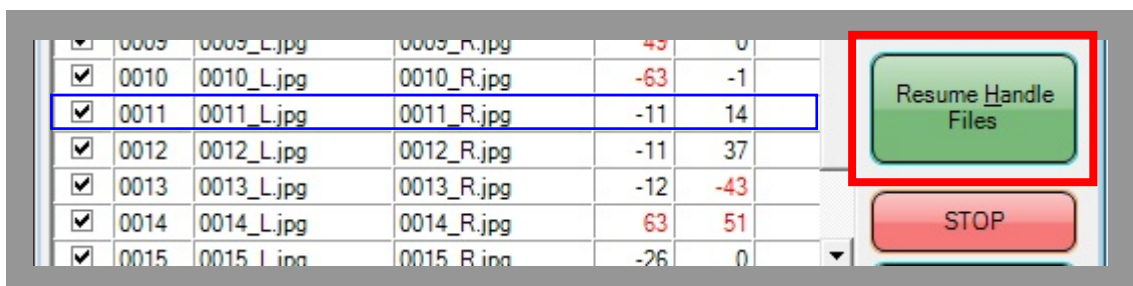
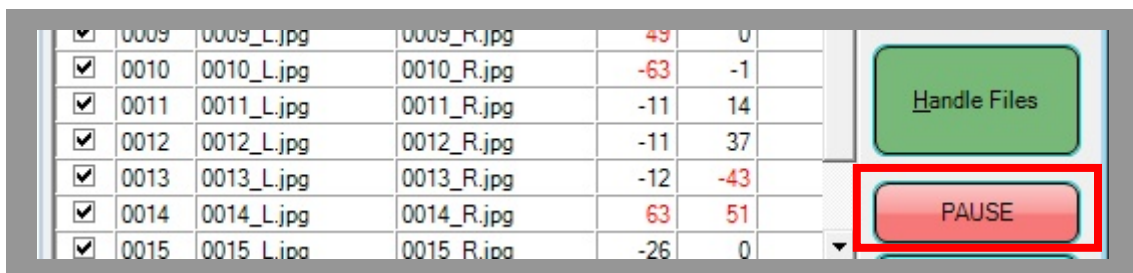
Open Image File

Ouverture de l'image source (donc: brute, avant traitement)

1.1.2. Traitement automatique (Handle Files)

La possibilité de stopper temporairement le traitement automatique en cours est offerte.

Lorsque la séquence est lancée, le bouton **STOP** change d'état. Il passe à **PAUSE**.



Si vous interrompez le traitement, vous pouvez désormais:

- charger n'importe quelle page
- modifier les réglages
- prévisualiser
- relancer la séquence de traitement depuis n'importe quelle position

Il vous suffit de mettre en surbrillance la ligne à partir de laquelle vous désirez reprendre, puis de cliquer sur le bouton **Resume Handle Files**.

Astuce: lorsque vous passez la souris sur le bouton **Handle File**, l'espace libre de votre disque dur s'affiche dans une fenêtre pop up.

2. Introduction

2.1. Le besoin

Page Improver est une application conçue pour le traitement en séquence d'une suite de fichiers image issus de la numérisation de livres et documents reliés. C'est un outil essentiel pour le traitement d'images dans un atelier de numérisation en masse.

La problématique particulière en numérisation de livres c'est qu'une image brute comporte généralement une vue des deux pages d'un livre ouvert. Le mouvement du livre lors de la numérisation fait que les pages se déplacent à l'image ce qui rend difficile leur repérage automatique et leur détournement.

Le défi technique est le repérage précis de la fente de reliure entre les deux pages. Pour des livres qui sont reliés avec des marges très étroites ou sans marges, il faut pouvoir séparer les pages, sans éliminer de l'information utile. Pour des livres qui ont des marges suffisantes, il est possible de détourner à distance afin d'éliminer la zone de la reliure, qui généralement apparaît en plus sombre.

2.2. La solution

La contribution essentielle de Page Improver c'est de détecter avec précision la séparation entre la page gauche et droite puis de suivre l'évolution de son déplacement d'une image à l'autre.

Page Improver sépare la page gauche de la page droite et de détourne chacune des pages pour en faire deux images distinctes. Il permet également de faire des traitements usuels tels que le redressement du texte (deskew), la suppression d'impression qui apparaît par transparence (unbleed), la mise en page sur un format choisi (canevas), la conversion en binaire (threshold).

L'opérateur pilote Page Improver en 4 étapes :

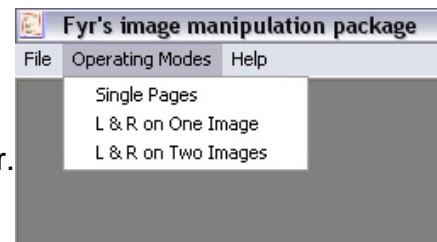
- ouverture de la séquence d'images du livre (généralement un dossier)
- calibrage des paramètres de séparation (split) et de détournement (crop) sur quelques pages typiques : au début, au centre et à la fin du livre.
- réglage des autres paramètres de traitement d'image
- lancement du processus de traitement en séquence, qui produit des pages traitées.

Pour un opérateur entraîné, le réglage des paramètres se limite à quelques minutes. Le reste du temps Page Improver exécute automatiquement le travail sur toutes les pages du livre.

3. Modes Opérateires

Le menu Operating Modes (modes opératoires)

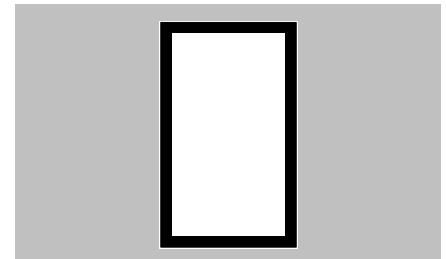
Permet de choisir le type de fichiers image à traiter.



3.1.1. Single Pages (Pages Individuelles)

Pour la découpe et le traitement d'images simples. Une image comporte une page.

(Instructions - voir 4.14)



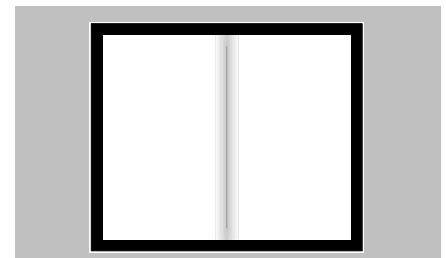
3.1.2. Left & Right on One Image (Gauche & Droite sur Une Image)

Pour la découpe et le traitement de livres scannés en double page. Une image comporte les deux pages du livre.

Pour images issues de scanner à 1 caméra.

Dans ce mode opératoire, le navigateur local affiche les fichiers image en une colonne.

(Instructions - voir 4 - par analogie)



3.1.3. Left & Right on Two Images (Gauche & Droite sur Deux Images)

Pour la découpe et le traitement de livres scannés en page gauche - page droite. Une image comporte la page gauche et une autre comporte la page droite.

Pour images issues de scanner à 2 caméras.

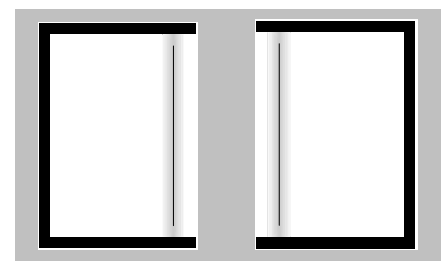
Dans ce mode opératoire, le navigateur local affiche les fichiers image en deux colonnes.

(Instructions - voir 4)

Séquence des fichiers image :

Les lots d'images peuvent être soit de type L & R (source Digitizing Line ou PageImprover L&R on 1 image), soit séquentiels (numérotation simple).

Dans le cas d'un lot séquentiel, cochez la case « Sequential »



3.2. Marche à suivre

3.2.1. Utilisation typique

1. Ouverture du mode opératoire choisi
2. Sélection du dossier source (Input Folder)
3. Sélection du dossier de sortie (Output Folder)
4. Affichage d'une image de la liste (elle apparaît non traitée)
5. Choix des traitements à appliquer et paramétrages
6. Prévisualisation du résultat, bouton **APPLY & PREVIEW**
7. Si nécessaire, répétition à partir du point 5 pour ajuster les réglages
8. Traitement de quelques images au moyen du bouton **SAVE & OPEN NEXT** afin de s'assurer de la qualité du résultat. Si nécessaire, répétition à partir du point 5 pour ajuster les réglages.
9. Sélectionner (cocher) tous les fichiers à traiter (constituer un lot)
10. Lancer le traitement du lot avec le bouton **START BATCH**
11. Une fois le traitement terminé, vérifier la dernière image traitée

3.2.2. Traitement des exceptions et dérives:

3.2.3. A. Traitement automatique par lot

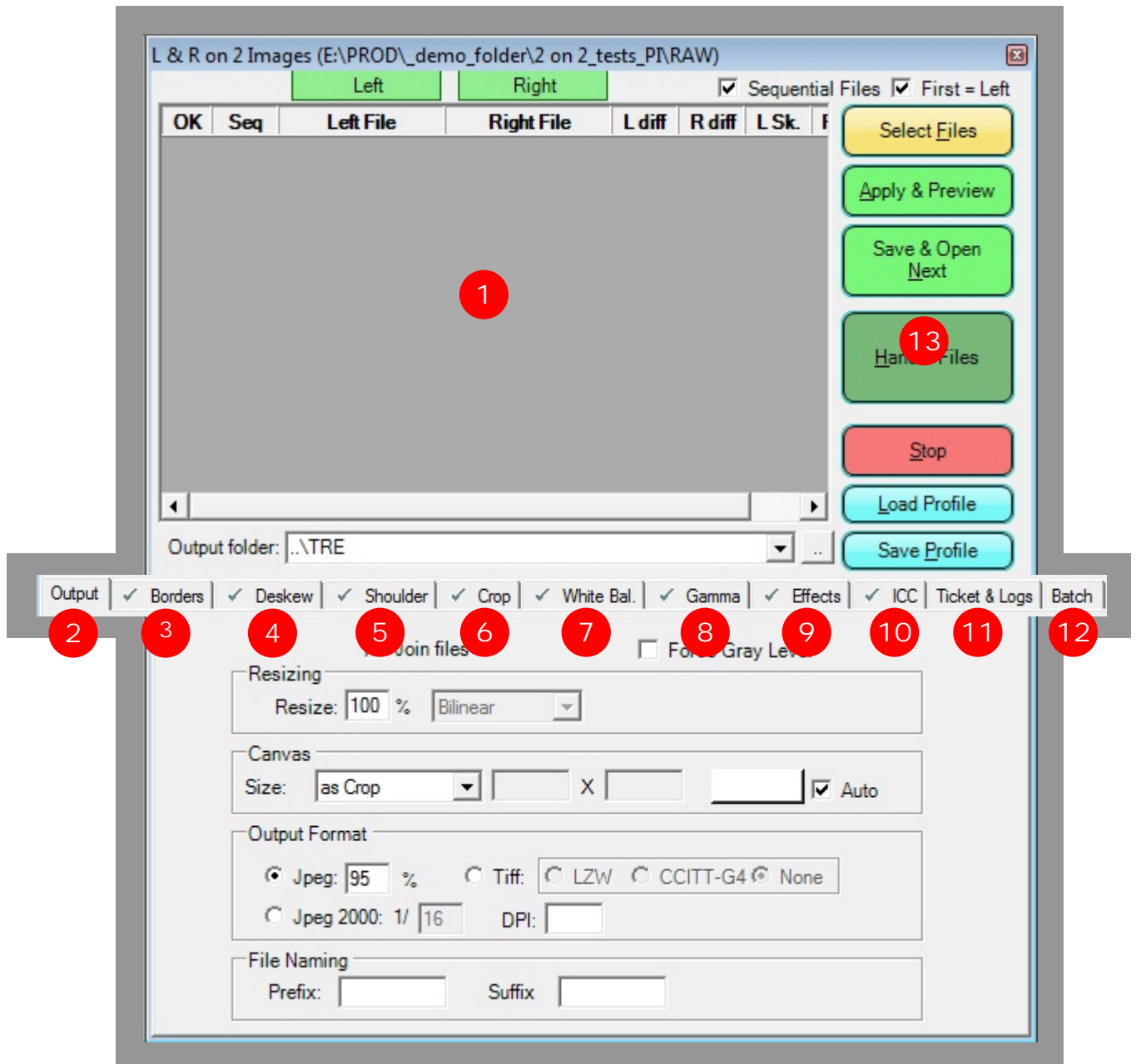
1. Repérer puis sélectionner (cocher) dans la liste les pages défectueuses
2. Modifier les réglages jusqu'à l'obtention du résultat désiré
3. Relancer le traitement du lot avec le bouton **START BATCH**

3.2.4. B. Traitement semi-automatique

1. Repérer puis sélectionner (cocher) dans la liste les pages défectueuses
2. Modifier les réglages jusqu'à l'obtention du résultat désiré
3. Traiter les pages l'une après l'autre avec séquence de touches **APPLY & PREVIEW** suivi de **SAVE & OPEN NEXT**
4. Vous pouvez ainsi modifier les réglages à chaque page si cela s'avère nécessaire.

4. Left & Right on Two Images (Gauche & Droite sur Deux Images)

4.1. Fenêtre principale

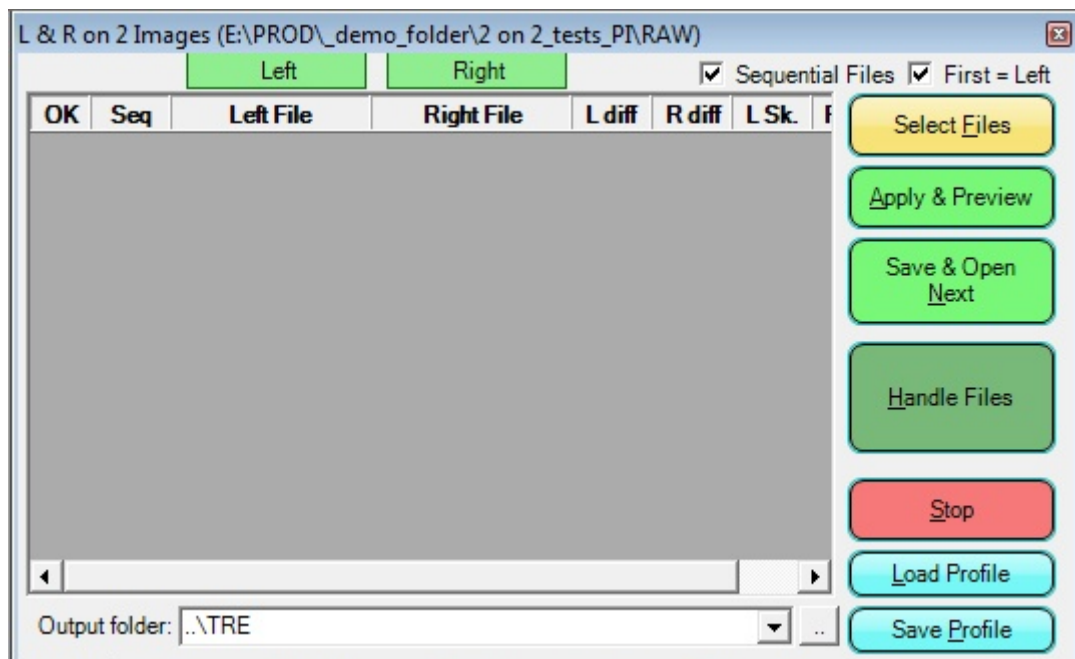


1. Navigateur local pour la sélection et la manipulation des fichiers image source
2. Output Format. Formats et options pour l'enregistrement des fichiers image traités
3. Borders pour le réglage de la détection automatique des bords de page
4. Deskew (redresser). Pour le redressement des pages afin que les lignes de texte soient horizontales

5. Shoulder (recherche du pli de la reliure). Pour régler les outils de détection de la reliure
6. Crop (séparation et découpe des pages gauche et droite). Pour le réglage des zones de détourage de page
7. White Bal (balance des blancs). Réglage des couleurs
8. Gamma (réglage des niveaux de noir, de blanc et du gamma). Pour supprimer l'impression qui apparaît par transparence
9. Effects (filtres). Filtres d'amélioration de l'image
10. ICC. Gestion de la colorimétrie à l'aide des profils ICC
11. Ticket & Logs. Pour générer un fichier xml contenant la liste des fichiers contenus dans le dossier output (destiné à un traitement ultérieur, tel que la reconnaissance optique de caractères) ou activer la création d'un fichier « log » (journal des événements)
12. Batch. Pour traiter des séquences d'images en série
13. Commandes

Lorsqu'un traitement est actif, il est accompagné du symbole ✓ dans l'onglet et la case "apply" est cochée. Si un traitement est inactif il est accompagné du symbole ✗ et la case "apply" est décochée.

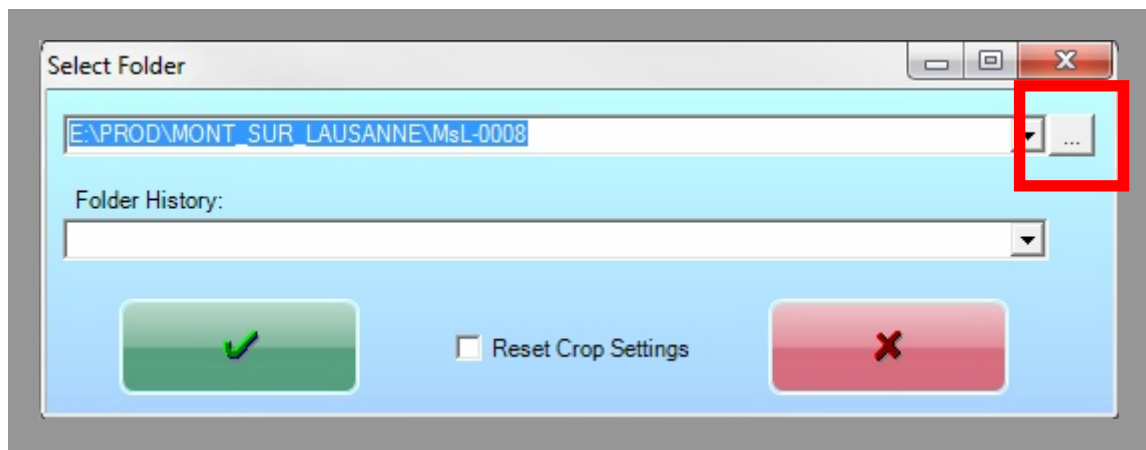
4.2. Commandes



1. **Select Files** (sélection des fichiers à traiter)
Désignation du dossier contenant les fichiers image des pages à traiter. Par défaut, c'est également à cet emplacement que sera créé le dossier de destination (voir également 4.4)
2. **Apply & Preview** (applique et pré-visualise)
Applique l'ensemble des traitements sélectionnés et configurés puis affiche une pré-visualisation du résultat. Le résultat n'est PAS enregistré
3. **Apply - Save & Open Next** (applique, sauvegarde et ouvre l'image suivante)
Applique l'ensemble des traitements, sauve le résultat et ouvre l'image suivante dans la liste des images cochées (mode semi-automatique). Il faut qu'une image au minimum soit cochée pour que la sauvegarde ait lieu
4. **Handle Files** (lancer le traitement automatique)
Traite le lot de pages cochées dans la liste et sauvegarde le résultats
5. **Load Profile / Save Profile** (charge / sauve le jeu de paramètres)
Permet de charger un fichier de paramètres, respectivement de sauvegarder le jeu de paramètres courant dans un fichier. Les fichiers de paramètres ont l'extension *.FYR

4.2.1. **Select Files** (sélection des fichiers à traiter)

L'accès au dossier de fichiers en vue de leur chargement dans le navigateur local se fait par le bouton **Select Files**.



Vous pouvez soit introduire directement le chemin d'accès au dossier d'images, soit naviguer de façon classique en sélectionnant le bouton de navigation.

Si vous introduisez un chemin partiel, la navigation partira de ce point.

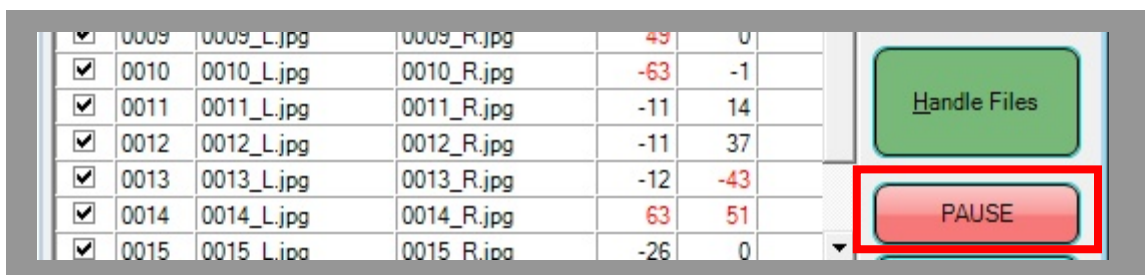
Folder History (historique des dossiers)

Vous permet de visualiser et sélectionner les dossiers sur lesquels vous avez travaillé précédemment.

4.2.4. Handle Files (lancer le traitement automatique)

La possibilité de stopper temporairement le traitement automatique en cours est offerte.

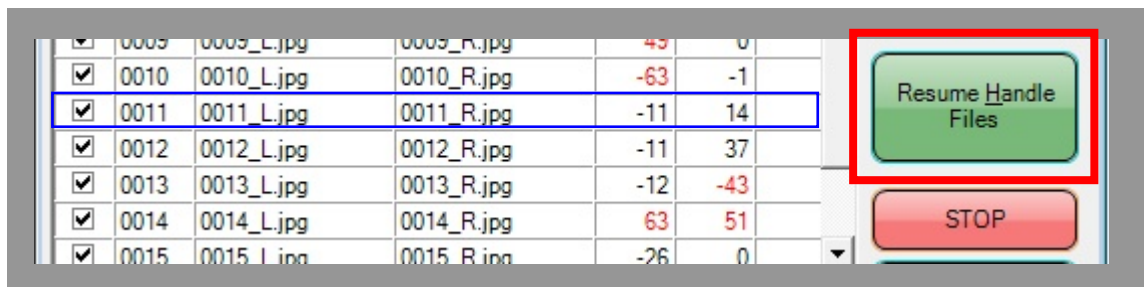
Lorsque la séquence est lancée, le bouton **STOP** change d'état. Il passe à **PAUSE**.



Si vous interrompez le traitement, vous pouvez désormais:

- charger n'importe quelle page
- modifier les réglages
- prévisualiser le résultat
- relancer la séquence depuis n'importe quelle position

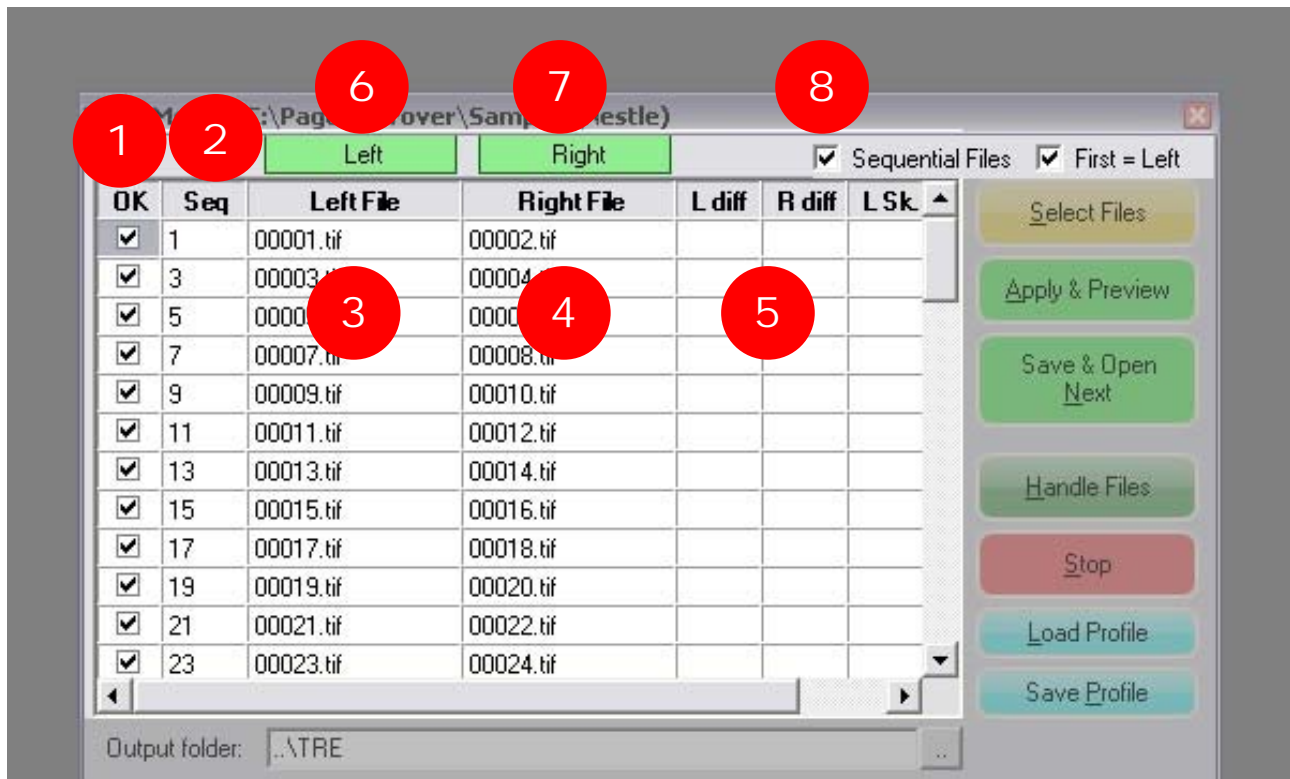
Il vous suffit de mettre en surbrillance la ligne à partir de laquelle vous désirez reprendre, puis de cliquer sur le bouton **Resume Handle Files**.



Astuce: lorsque vous passez la souris sur le bouton **Handle File**, l'espace libre de votre disque dur s'affiche dans une fenêtre pop up.

4.3. Manipulation des fichiers

4.3.1. Navigateur local



1. Colonne des pages à inclure (coché) /exclure (blanc) du traitement
2. Séquence de traitement des images
3. Fichiers d'images de pages gauches
4. Fichiers d'images de pages droites
5. Indications de variations trouvées par l'outil de détection de reliure (Shoulder searching) ainsi que l'angle de redressement appliqué à l'image
6. Bouton d'activation / désactivation du traitement des pages gauches
7. Bouton d'activation / désactivation du traitement des pages droites
8. Sélection de fichiers numérotés séquentiellement (1, 2, 3, etc). Le premier fichier est une page gauche. Cocher cette option avant de sélectionner un dossier (NB: les fichiers issus de la Digitizing Line peuvent comporter un suffixe permettant à Page Improver de déterminer automatiquement quelles sont les pages gauche et droite. _L pour left [pages gauche] et _R pour right [pages droite]).

4.3.2. Opérations à la souris et au clavier pour la sélection de fichiers

4.3.3. Souris

Clic gauche et tirer en maintenant le clic pour mettre en surbrillance une série de fichiers.

Plus on s'éloigne du point source, plus le défilement s'accélère.

4.3.4. Clavier

shift + flèche haut ou bas	mettre en surbrillance une série
ctrl + shift + end	mettre en surbrillance jusqu'à la fin de la liste
ctrl + shift + home	mettre en surbrillance jusqu'au début de la liste
enter ou barre espace	cocher les fichiers mis en surbrillance
flèche haut ou bas	déplace le curseur d'une case (si aucune n'est préalablement sélectionnée)
flèche haut ou bas	Suite à une sélection multiple (ou à une désélection multiple) va au début ou à la fin de la série

4.3.5. Sélection de fichiers pour le traitement du lot

Par défaut, tous les fichiers sont sélectionnés pour le traitement.

Pour entrer ou sortir des fichiers du lot à traiter :

1. Mettre en surbrillance le ou les fichiers concernés.
2. Clic gauche sur une case à cocher (aussi barre espace ou enter)

4.3.6. Affichage des images

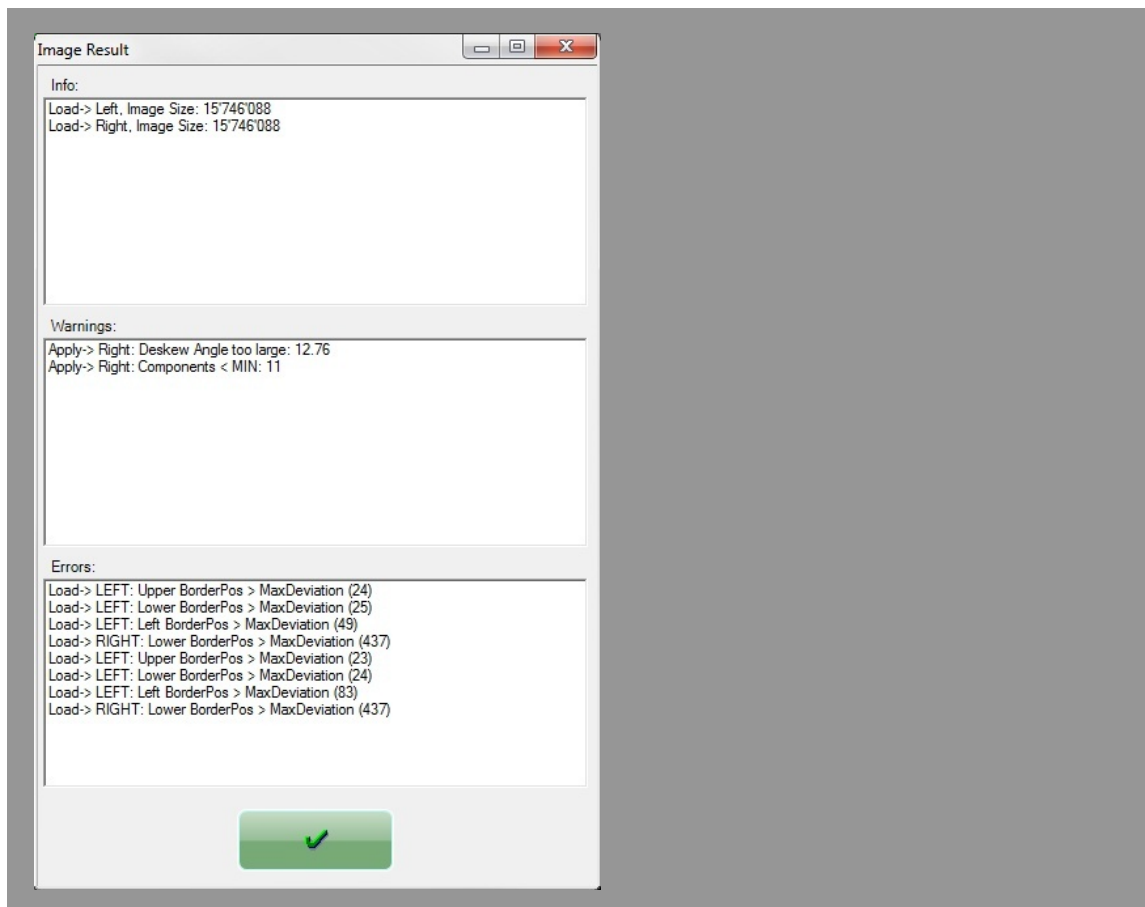
Double clic sur le nom de fichier image de la page gauche ou droite. Charge les deux pages dans la fenêtre de prévisualisation. Le redressement (deskew) est effectué lors du chargement pour permettre un réglage aisé des cadres de découpe.

4.3.7. Sélection clic droit

Par un clic droit sur une ligne, vous obtenez les informations et fonctions suivantes:



- **Show Info**



Info, informations générales:

Ici, les tailles des images chargées

Warnings, avertissements:

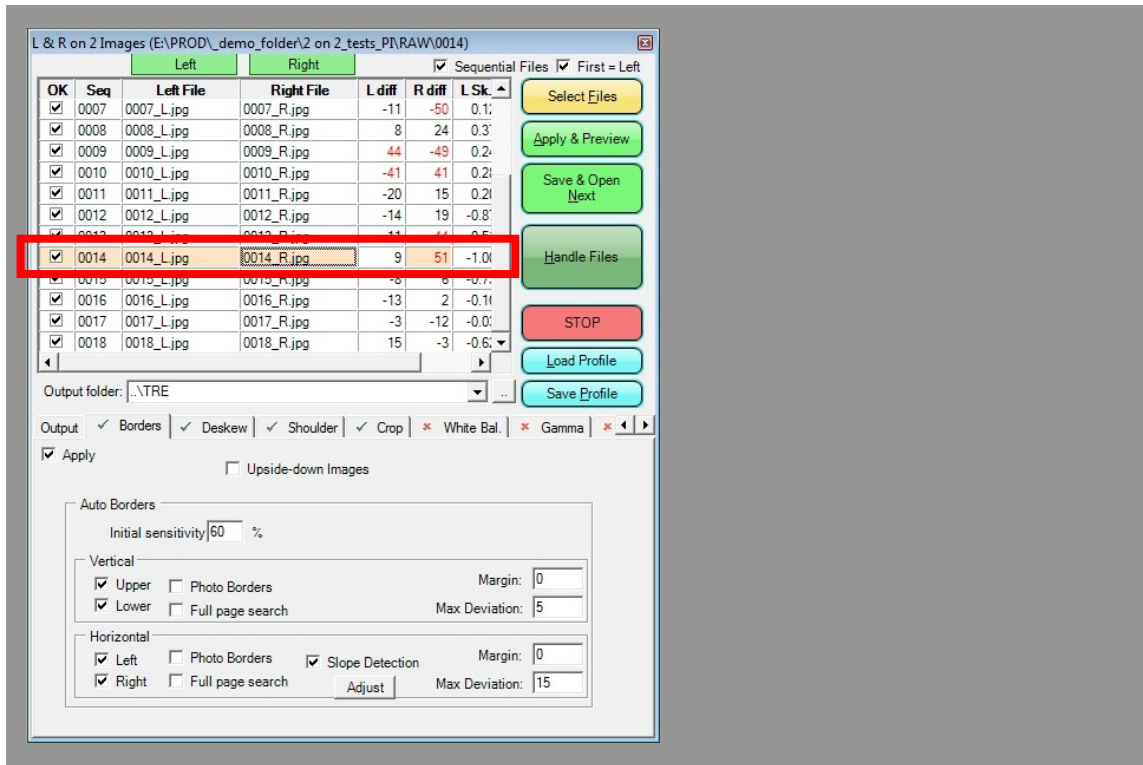
Indique les écarts par rapport aux minimas ou maximas que vous indiquez dans vos réglages.

Ici, pour la fonction deskew, le nombre de component est trop bas et l'angle de redressement calculé excède les 5 degrés fixés comme maximum

Errors, erreurs détectées:

Ici, toutes les valeurs fixées comme dérives maximales sont dépassées. Il y a échec de traitement pour ces deux pages.

Suite au traitement automatique, les pages comportant des avertissements ou des erreurs sont mises en évidence (ligne saumon) dans la liste des fichiers. Cela vous permet de repérer aisément les pages à retoucher avant de les inspecter.



- **Open Source Folder**

Ouverture du dossier dans lequel les images source sont contenues

- **Open Dest Folder**

Ouverture du dossier de destination des images traitées

- **Open Image File**

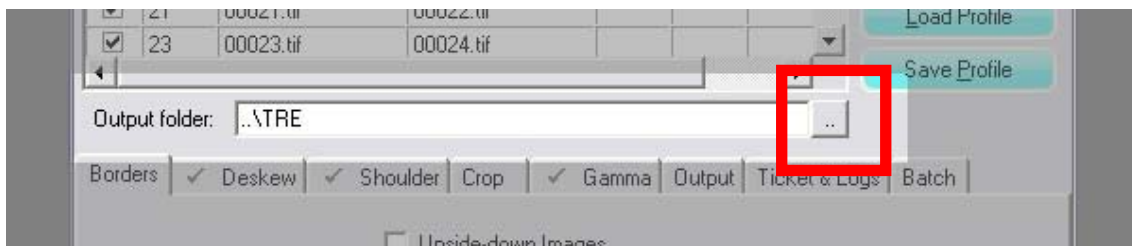
Ouverture de l'image source (donc: brute, avant traitement)

4.4. Dossier de sortie

Output Folder (dossier de destination des pages traitées)

Par défaut, ce dossier est créé dans le dossier source.

En sélectionnant le bouton de navigation, vous avez la possibilité de déterminer l'emplacement grâce à un navigateur classique.



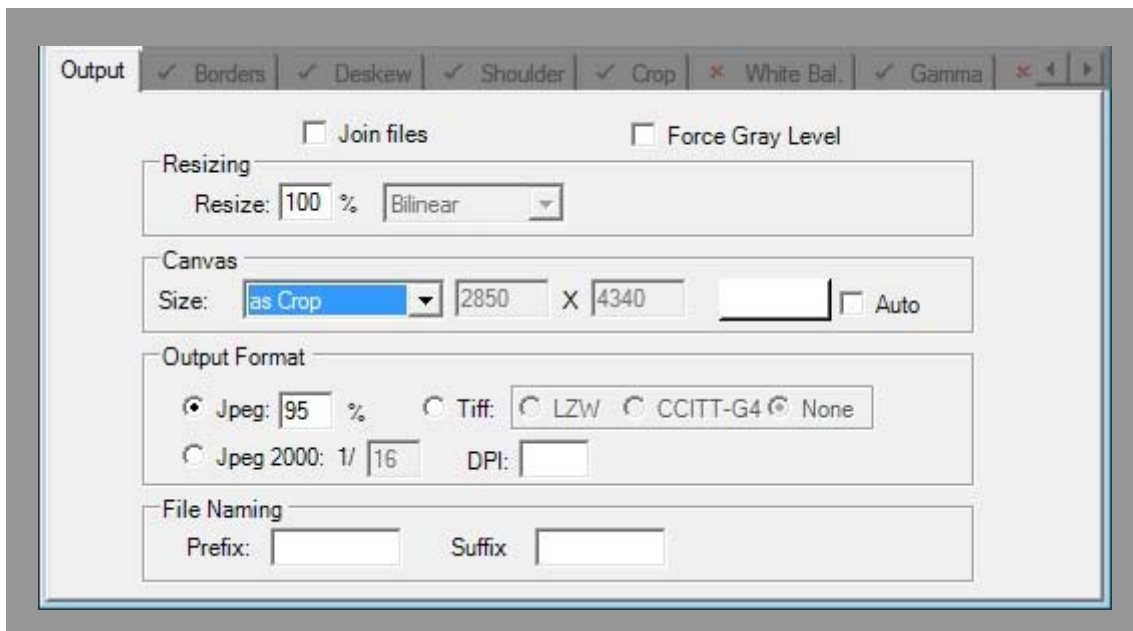
Le champ de saisie supporte l'inscription directe d'un chemin d'accès.

Par exemple : ..\Output_Files créera ce dossier un rang au dessus dans l'arborescence, soit dans le cas illustré ci-dessus, à côté de votre dossier source.

Le dossier de sortie est automatiquement créé au moment de l'exécution du premier traitement.

4.5. Output Formats (format de sortie)

Cet onglet détermine les Formats et les Fonctions de sauvegarde.



4.5.1. Tableau des fonctions

FONCTION	OPTION	DESCRIPTIF
Join files		Fusionne les pages gauche et droite pour former une seule image de double page
Resize	taux	Ré échantillonne l'image pour changer sa taille (voir point 5.6)
Prefix	caractères alphanumériques	Ajoute un préfixe au nom de fichier
Postfix	caractères alphanumériques	Ajoute un suffixe au nom de fichier
Canvas size (taille du canevas)	A6, A5, A4, A3, A2 (taille fixe) Pixels (valeur en pixels) mm (valeur en mm) P pour portrait L pour landscape (paysage)	Permet de spécifier une taille finale de sortie pour les pages. La page résultante est toujours centrée au canevas. Si la taille est plus petite que l'original un découpage aura lieu)
	As Crop (identique à la découpe)	La taille est celle déterminée dans le volet "Crop"
	Couleur du fond	La couleur de fond du canevas est celle sélectionnée dans le volet Deskew (voir point 9)

4.5.2. Tableau des formats

FORMAT	OPTION	DESCRIPTIF
TIFF (Tagged Image File Format)	LZW	Compression sans perte
	CCITT G4	Compression en format binaire (images 2 bits). Un seuillage noir/blanc est appliqué d'office. Les réglages de "Levels & Gamma" sont appliqués avant la conversion N/B
	None	Sans compression
JPEG (Joint Photographic Expert Group)	Coefficient de qualité pour la compression exprimé en pour cent 100 = qualité maximale 10 = qualité minimale	Compression avec perte. Enregistre par défaut en mode RGB (Rouge-Vert-Bleu)
	Force Graylevel	Force l'enregistrement en 256 niveaux de gris pour tous les formats sauf CCITT
JPEG 2000	Expérimental, en développement	

4.6. Comportement de Resize

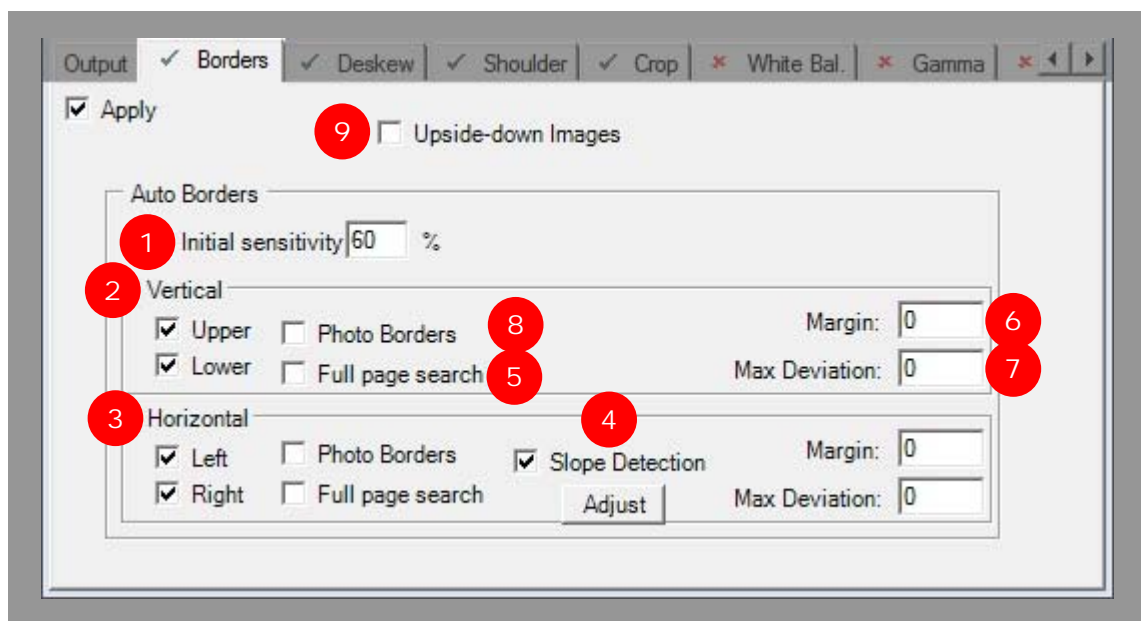
Le nombre de pixels de l'image en X et en Y est multiplié par le taux.

La résolution en [dpi] demeure identique.

exemple : pour un fichier original (100%) 1200x800 pixels en 200 dpi.

- un taux 200% produit : 2400x1600 pixels à 200 dpi
- un taux 50% produit : 600x400 pixels à 200 dpi

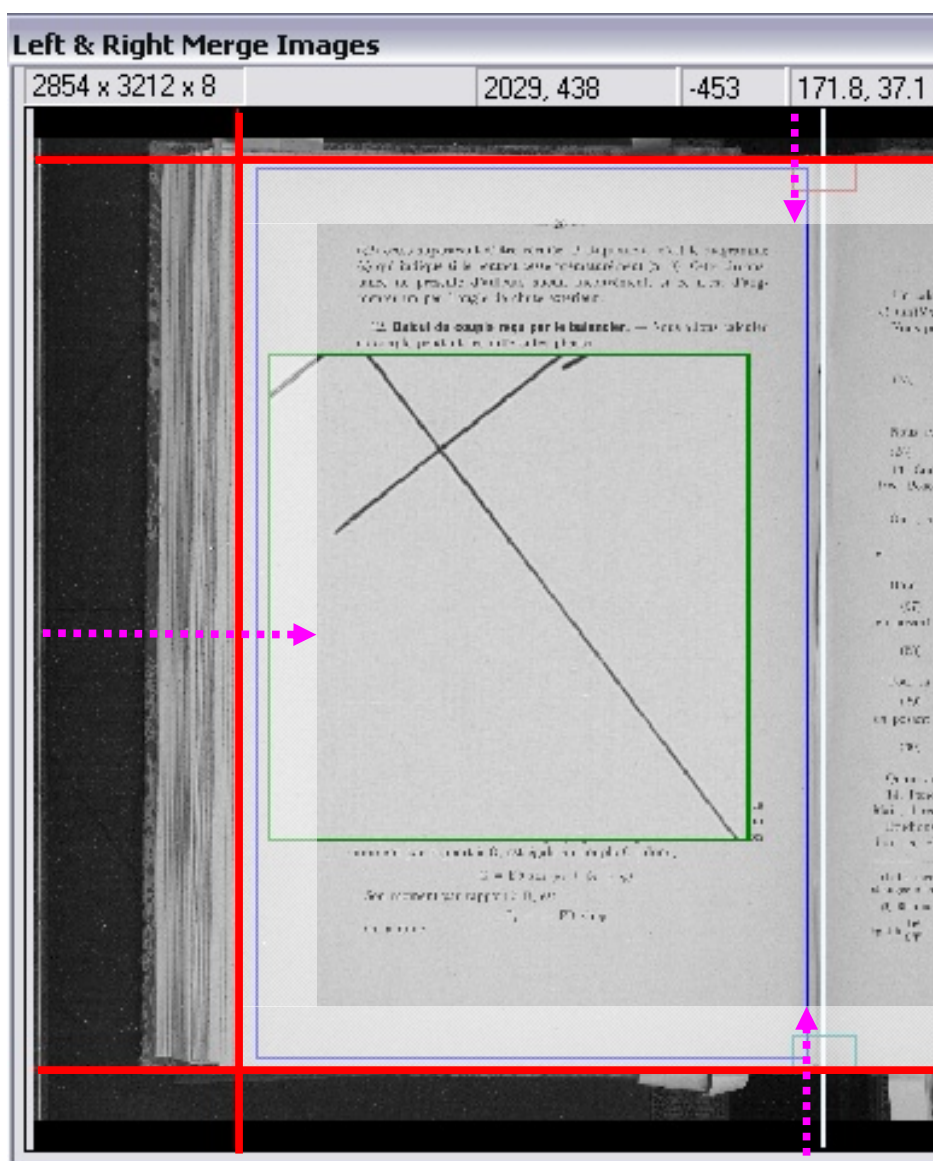
4.7. Borders (Recherche automatique des bords de page)



1. **Initial sensivity** (sensibilité de base de l'outil).
Définit la sensibilité de détection de pixels clairs.
99% = le plus sensible. Le repère rouge se place aux premiers pixels clairs détectés.
1%= le moins sensible. Le repère se place une fois un grand nombre de pixels clairs détectés.
Une valeur de 60 donne en général de bon résultats.
2. **Détection verticale** (Upper/Haut; Lower/Bas)
3. **Détection horizontale** (Left/Gauche; Right/Droite)
4. **Slope Detection** (Détection du bord du talus du livre)
Ajust: réglage de la fonction "Détection du bord du talus du livre"
Activation et ajustage (Adjust) de la détection horizontale du "talus" (**Slope**) du livre (voir illustration plus loin)
5. **Full page search**. Dans le mode de base, une recherche de bord s'effectue à l'axe de l'image pour le bord vertical et près du shoulder pour les bords horizontaux haut et bas (flèches pointillées de couleur magenta). Avec l'activation du mode full page, la détection s'effectue sur la totalité des bords horizontaux et verticaux. Ce mode détecte et affiche les dimensions maximales de l'image
6. **Horizontal and Vertical margin**. (marge horizontale et verticale)
Par défaut, la détection de bord de page nécessite que les bords de l'image soient très sombres, comme illustré ci-dessous. Si vos images ne présentent pas une telle caractéristique (elle a des bords gris clair ou blancs), vous pouvez fixer une distance exprimée en pixels où la détection doit débuter. Ainsi, les bords clairs de votre image ne seront pas pris en compte

7. **Max Deviation.** Vous pouvez définir une valeur de dérive maximale entre deux pages qui se suivent. Si la valeur détectée excède celle que vous fixez, ce sera la valeur de la page précédente qui sera appliquée
8. **Photo Border.** Cette fonction doit être associée avec la fonction "Use border" de l'onglet "Deskew". Elle permet de redresser les pages par rapport au fond noir de l'image brute. Ce ne sont pas les objets contenus dans la page qui seront utilisés pour le redressement, mais la page (ou la photo) elle même
9. **Upside-down Images :** effectue une rotation de 180° de l'image

4.8. Mode de détection de base.



En magenta, les zones de détection.

En rouge, les bord détectés.

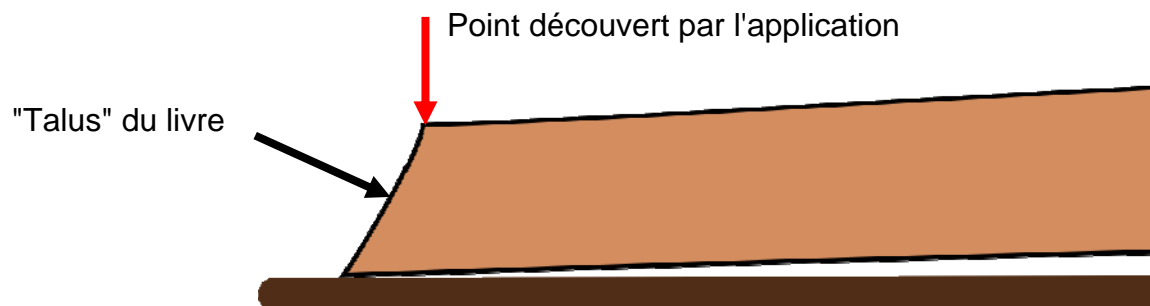
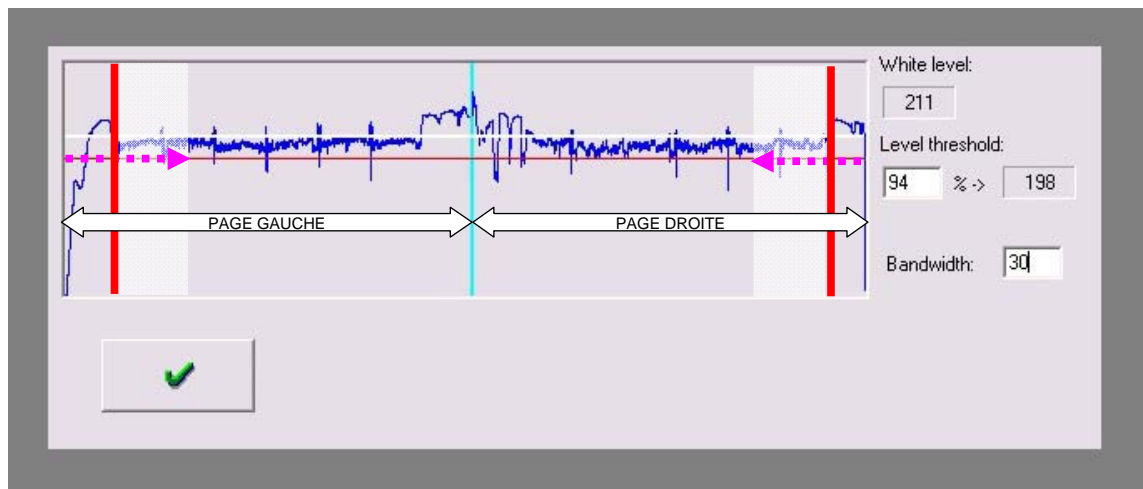
4.8.1. Adjust (détection du "talus" du livre)

Principe de fonctionnement
(voir les illustrations ci-dessous)

Le logiciel détermine le niveau de gris du fond de la page. White level (niveau de gris du papier ou « blanc papier ») : 211 dans notre exemple)

A partir du bord de l'image, il recherche une bande de pixels correspondant à cette valeur. Bandwidth (largeur de bande) : 30 pixels dans notre exemple).

Dès qu'il trouve une bande de pixels correspondant à cette valeur, il affiche une ligne rouge qui figure le bord de page découvert.



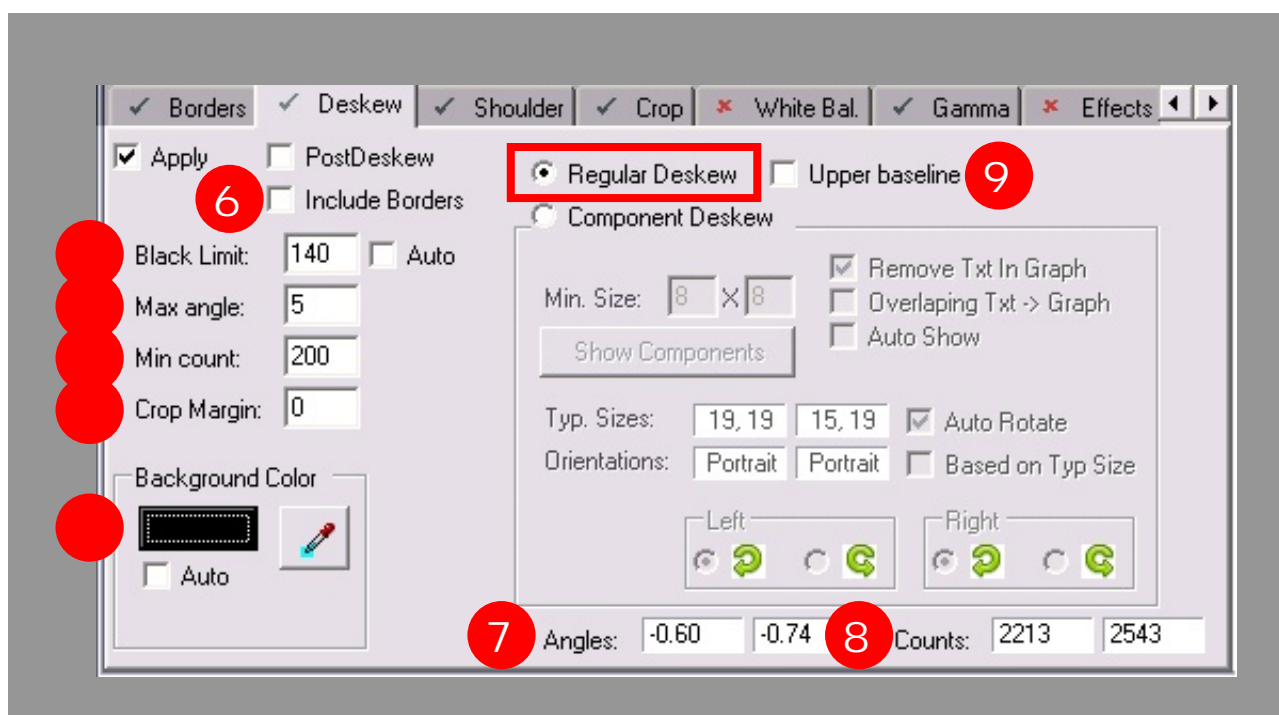
4.9. Deskew (Redressement)

Redresse l'orientation de la page afin que les lignes de textes deviennent horizontales.

La zone prise en compte pour les calculs est celle délimitée par le cadre bleu.

4.9.1. Redressement mode de base (Regular Deskew)

Select Files (sélection des fichiers à traiter) Dans ce mode le logiciel cherche des alignements horizontaux d'objets. Il n'y a pas de distinction faite entre les illustrations et les textes. Les pages contenant de grandes illustrations devront peut-être faire l'objet d'un traitement manuel ultérieur.



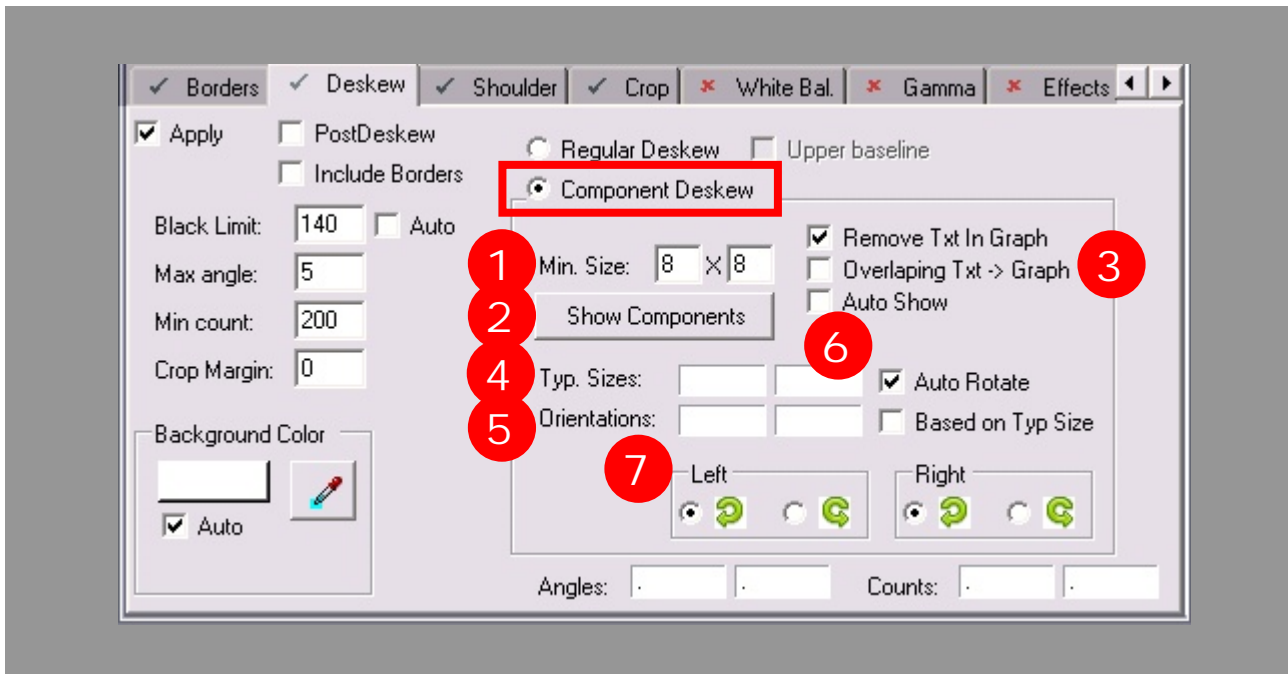
1. **Black Limit** (seuillage) fixe la valeur du contraste entre la teinte de l'arrière plan et celle des caractères (une valeur de 140 produit de bons résultats en général)
2. **Max angle** désigne l'angle maximal de correction à appliquer aux images. Si la mesure découvre un angle supérieur alors il n'y aura pas de rotation de l'image. C'est le cas lorsque la méthode de mesure échoue
3. **Min count** indique le nombre minimal d'éléments devant être pris en compte pour le redressement. Si le nombre de d'éléments n'atteint pas le quota indiqué, aucun redressement n'est effectué. (une valeur basse permet d'éviter le traitement des pages vierges ou ne contenant que de l'image). Le compteur "counts" (8) vous indique le nombre d'éléments trouvés
4. **Crop Margin**. Définit un espace dans lequel aucun élément n'est utilisé pour le redressement. La distance est donnée depuis le cadre de découpe bleu

5. **Background Color** permet d'indiquer la couleur à appliquer sur l'arrière plan qui apparaît suite à la rotation de l'image (à l'image ci-dessous la couleur de fond figure en rouge). En mode auto, la couleur sera celle de la couleur moyenne du fond de page
La pipette permet de sélectionner dans l'image une couleur à appliquer à l'arrière plan. Cliquer sur le bouton "pipette" et pointer à l'aide d'un clic gauche sur une zone de votre choix dans la fenêtre de visualisation. Typiquement on pointerait sur une zone blanche de la page. Le prélèvement s'effectue en prenant la moyenne sur plusieurs pixels adjacents
6. **Include Borders.** S'utilise en association avec la fonction "Photo Borders" de l'onglet "Borders". Elle permet de redresser les pages par rapport au fond noir de l'image brute. Ce ne sont pas les objets contenus dans la page qui seront utilisés pour le redressement, mais la page (ou la photo) elle-même. Pour que ce mode fonctionne, il faut insérer une valeur inférieure à 50 dans le champ "Black Limit"
7. **Angles** indique l'angle de rotation appliqué à la page en cours.
8. **Counts** indique le nombre de points que le système a découvert et utilisé pour le calcul du redressement
9. **Upperbaseline** permet le redressement de textes en caractères orientaux. Ce mode est à utiliser en conjonction avec la fonction "upside down" de l'onglet "Borders"

Pour avoir un **aperçu du résultat** de vos réglages, **rechargez** les fichiers image (double clic sur le nom du fichier de page dans la liste)

Si le Deskew (redressement) est activé, **l'image est redressée au moment de son chargement** dans la fenêtre de visualisation. Ce que vous voyez est donc ce que vous obtiendrez en sortie.

4.9.2. Redressement mode **Component Deskew** (redressement par composants)



Ce mode est basé sur la découverte et l'utilisation des différents éléments composant la page (voir illustration plus bas). Les composants cible sont les caractères minuscules sans jambages (encadrés en bleu). Plus le nombre de ces composants est élevé, plus le redressement sera précis.

1. **Min. Size** : taille minimale des composants devant être pris en compte (en pixels)
2. **Show Components** : commande de l'affichage des composants (voir illustration ci-dessous)
3. Options de sélection des composants :
 - i. **Remove Txt in Graph** : ne pas sélectionner de composants inclus dans une zone graphique
 - ii. **Overlapping Txt -> Graph** : sélectionner des composants à cheval sur une zone graphique
 - iii. **Auto show** : affichage en continu des composants lors du déroulement du traitement par lots
4. **Typ. Sizes** : taille majoritaire des composants découverts et utilisés pour le redressement (en pixels)
5. **Orientations** : le mode détermine l'orientation de la page (portrait ou paysage) pour effectuer le meilleur redressement possible
6. **Auto Rotate**. Pivote l'image lorsqu'elle est détectée comme étant en format paysage.
Typical size va utiliser les valeurs découvertes et indiquées dans le champ "Typ. Size" pour déterminer l'orientation de la page. A utiliser en particulier

avec des originaux utilisant une police "Courier" (documents dactylographiés)

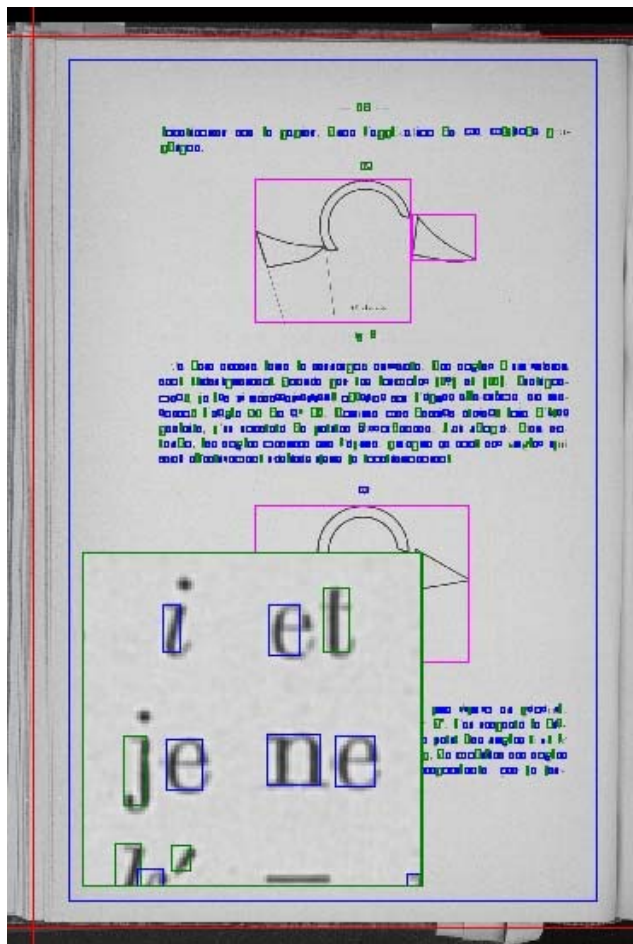
7. Lorsqu'une pages en format paysage est détectée et doit être pivotée: force le sens de rotation. La commande est individuelle pour les pages de droite et de gauche

En modifiant les valeurs "Black Limit" et "Min Size" vous pouvez optimiser le nombre de composants découverts par l'application.

Une valeur "Black Limit" située entre 90 et 180 permet d'obtenir les meilleurs résultats.

Pour fixer la valeur de "Min. Size" de façon optimale, insérez des valeurs inférieures de 2 pixels à celles indiquées dans le champ "Typ. Sizes".

Illustration : page affichant les composants découverts

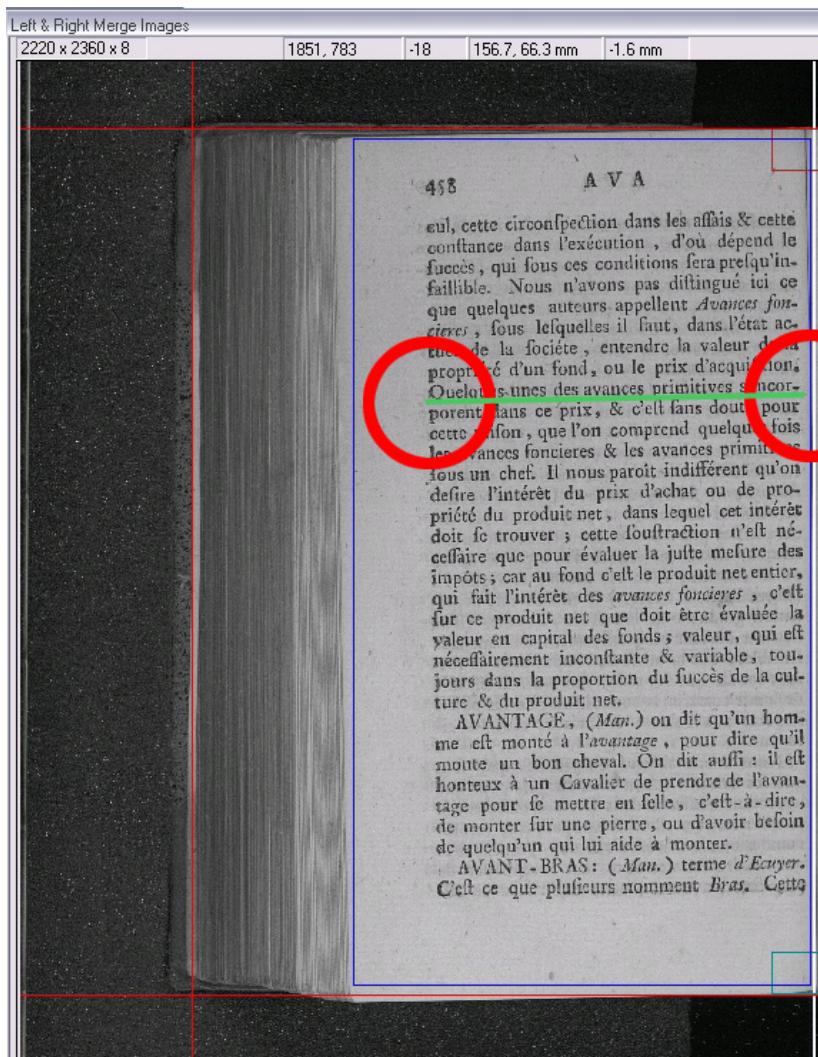


Avec un liseré **bleu**: composants retenus pour le redressement


Avec un liseré **vert**: composants non retenus pour le redressement

Avec un liseré **magenta**: zones graphiques

4.9.3. Redressement manuel



Tracez une ligne au moyen de la souris (**Shift + Clic**) sur un objet que vous désirez redresser. La ligne apparaît en couleur. Lorsque vous relâchez la souris, la page est redressée en fonction de la ligne tracée.

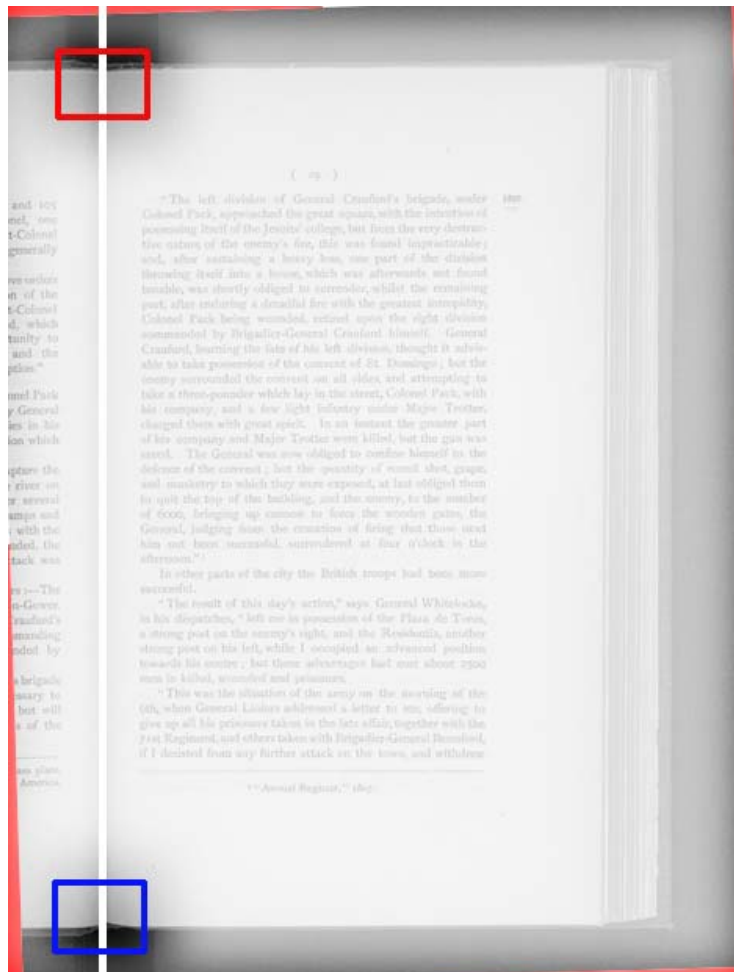
-  Pour éviter de saisir par erreur la zone de découpe (cadre bleu), **avant** de commencer toute opération de redressement, **cliquez une fois dans la fenêtre**, ensuite seulement, vous pourrez utiliser la fonction "Shift+Clic" pour effectuer un redressement. Vous pourrez alors même tracer une ligne superposée à une des lignes du cadre de découpe bleu.

4.10. Shoulder Searching (recherche du pli de la reliure)

Cet outil permet de déterminer l'emplacement du pli central représentant l'axe du livre. Il donne la cote de référence pour le découpage de l'image afin de permettre sa division en deux parties (page gauche et page droite).

Le "shoulder" est la **ligne figurée en blanc** dans l'illustration ci-dessous.

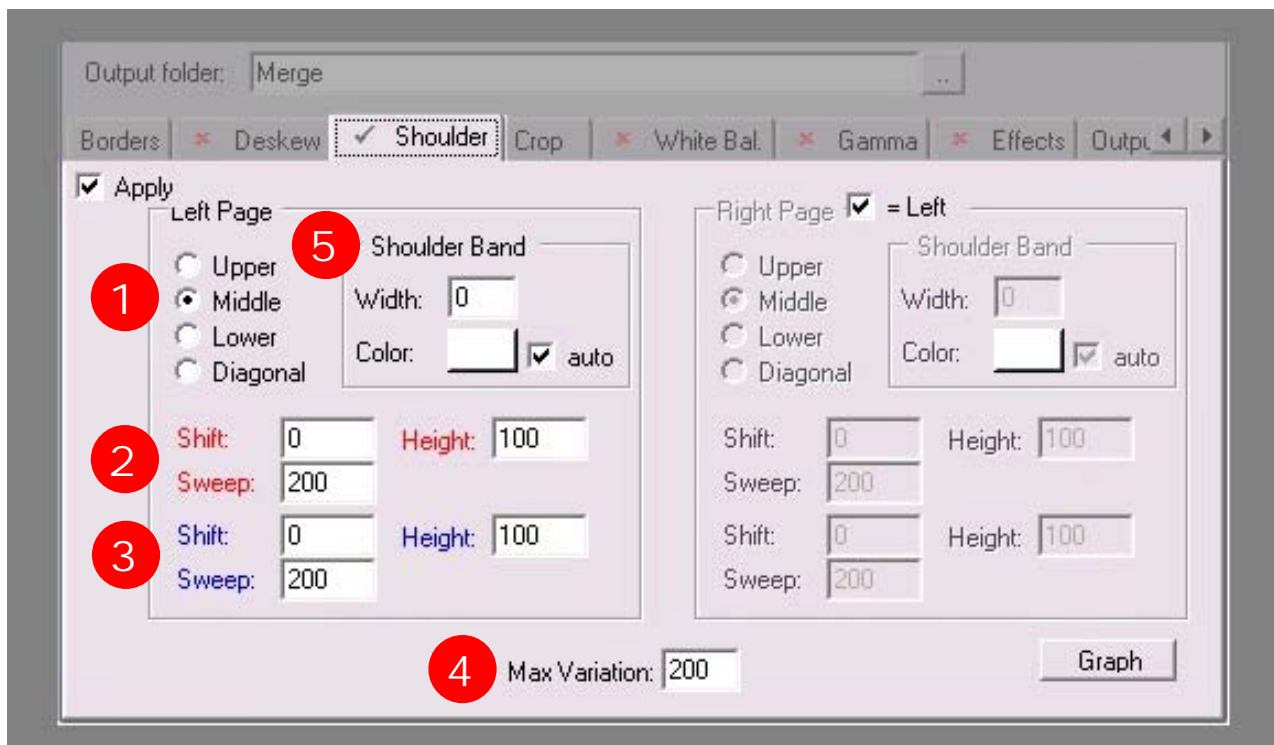
Cette ligne est déterminée à partir de **deux zones de recherche**, placées en haut et en bas de l'image, figurées en **rouge** et en **bleu** sur l'illustration ci-dessous.



4.10.1. Principe de positionnement des zones de recherche

- Ces zones doivent toujours recouvrir la fente de reliure.
- Leur dimension définit une zone de tolérance pour le déplacement horizontal et vertical du livre d'une image à l'autre.
- Il est souhaitable que ces zones dépassent légèrement en haut et en bas du livre.
- Il faut veiller à ce que les zones ne recouvrent pas des images avec des lignes verticales (parasites).

Les réglages possibles de ces zones figurent dans cet onglet:



Les réglages peuvent être faits soit individuellement, soit uniformément pour les deux pages (Gauche = Droite : cocher "Right Page = Left").

En **rouge**, les réglages pour la zone supérieure, en **bleu**, pour la zone inférieure.

1. Calage du shoulder
2. Dimensions et placement de la zone de détection haut de page
3. Dimensions et placement de la zone de détection bas de page
4. Max Variation : dérive maximale tolérée entre deux images consécutives (en pixels)
5. Shoulder Band: effacement de la ligne du shoulder

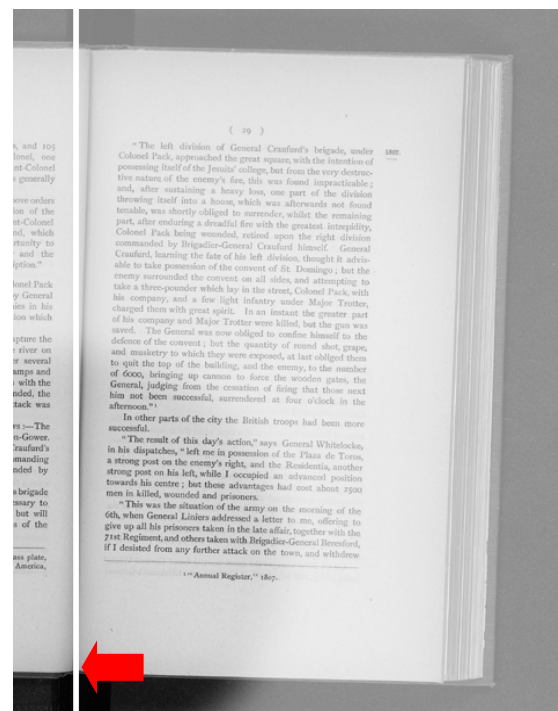
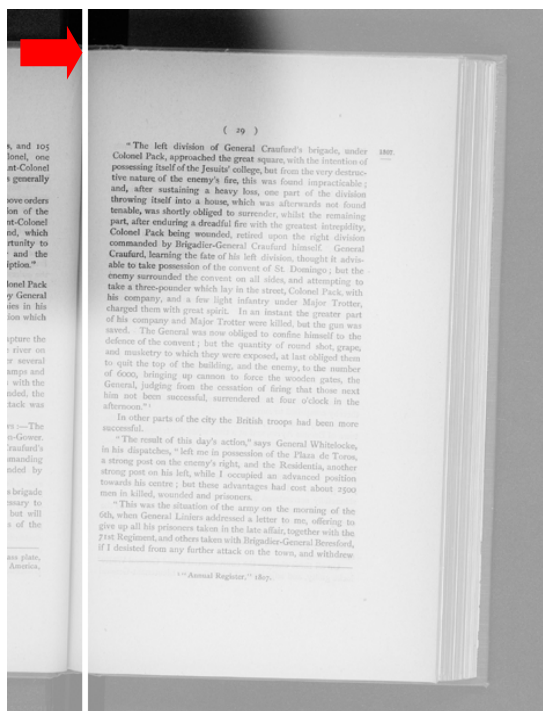
4.10.2. Calage du "shoulder"

Lorsque la reliure est inclinée à, les valeurs entre le haut et le bas du document présentent une différence. Le "shoulder" peut être placé comme suit :

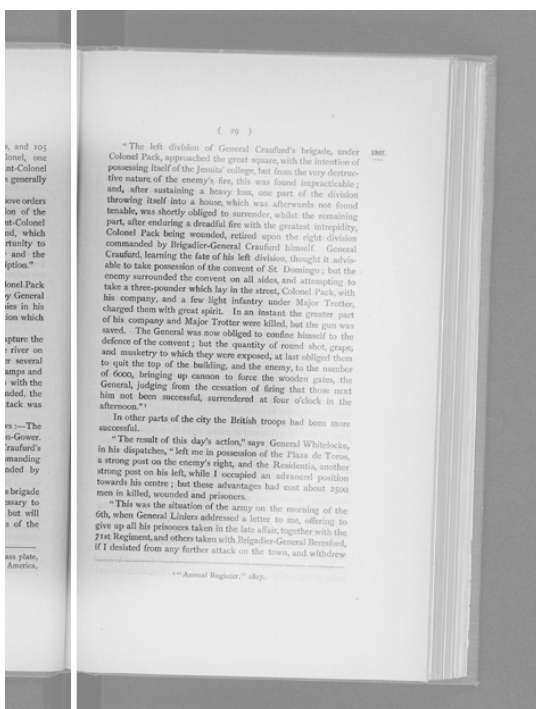
- A la valeur trouvée par la zone du haut si **Upper** (haut) est sélectionné.
- A la valeur moyenne trouvée par les zones du haut et du bas si **Middle** (milieu) est sélectionné.
- A la valeur trouvée par la zone du bas si **Lower** (bas) est sélectionné.
- A la valeur définissant la plus grande page possible si Diagonal est sélectionné. Si c'est le cas, un triangle (figuré en jaune dans la figure ci contre) recouvre la partie de la page opposée qui fait partie du cadre de découpe.

Upper (haut)

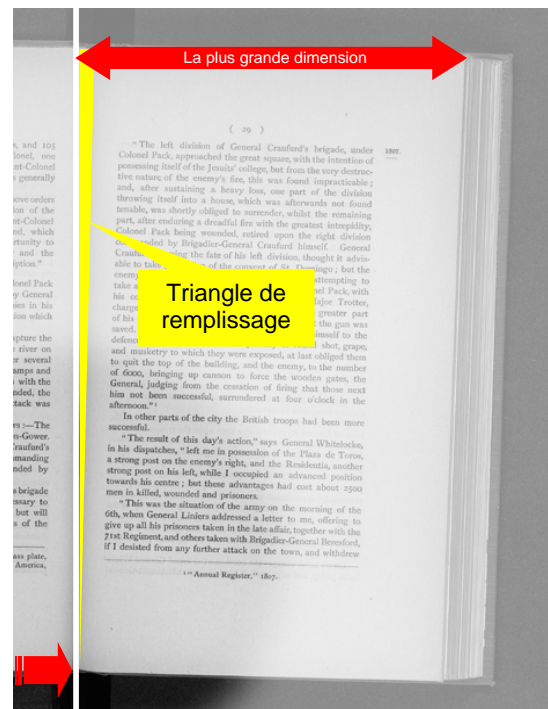
Lower (bas)



Middle (milieu)



Diagonal



4.10.3. Dimensions des zones de recherche

Shift emplacement vertical de la zone par rapport au haut, respectivement au bas de la page. Des cotes positives ou négatives peuvent être introduites.

Positive : vers l'intérieur de la page

Négative : vers l'extérieur de la page

Vous pouvez également déplacer les zones au moyen de la souris en cliquant sur le bord extérieur du cadre.

Sweep largeur de la zone

Height hauteur de la zone

4.10.4. Max Variation

dérive maximale pour le placement du shoulder d'une image à l'autre. Permet d'éviter les erreurs de placement si les zones de réglage sont parasitées par des images ou des fonds teintés. Si le calcul donne une valeur supérieure à celle fixée dans ce champ, c'est la valeur de l'image précédente qui est appliquée (en pixels).

4.10.5. Shoulder Band

Effacement de la ligne visible du pli de la reliure. S'exprime en pixels de part et d'autre de la ligne (figurée en blanc dans la fenêtre "Input Images"). Vous pouvez définir la couleur de la bande d'effacement. La bande d'effacement suit l'angle formé par le pli de la reliure.

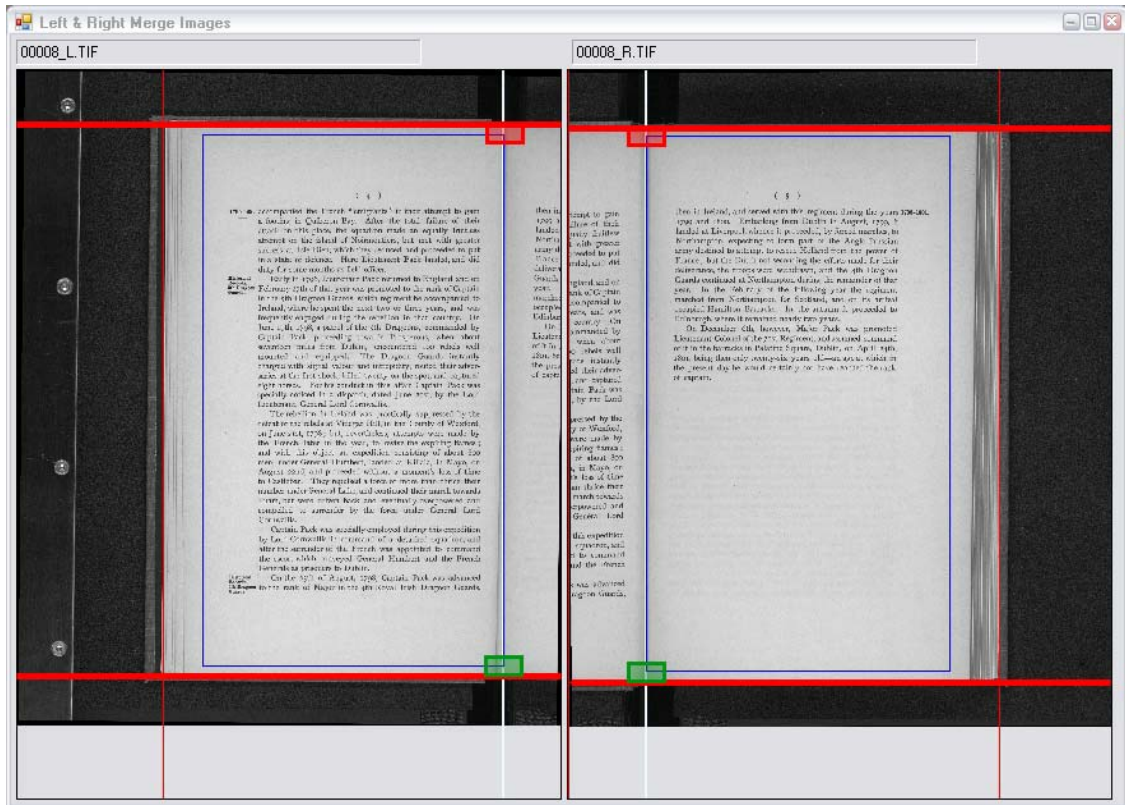
4.10.6. Placement manuel du "shoulder"

Il se fait sur la fenêtre de prévisualisation à l'aide du **clic droit** de la souris.

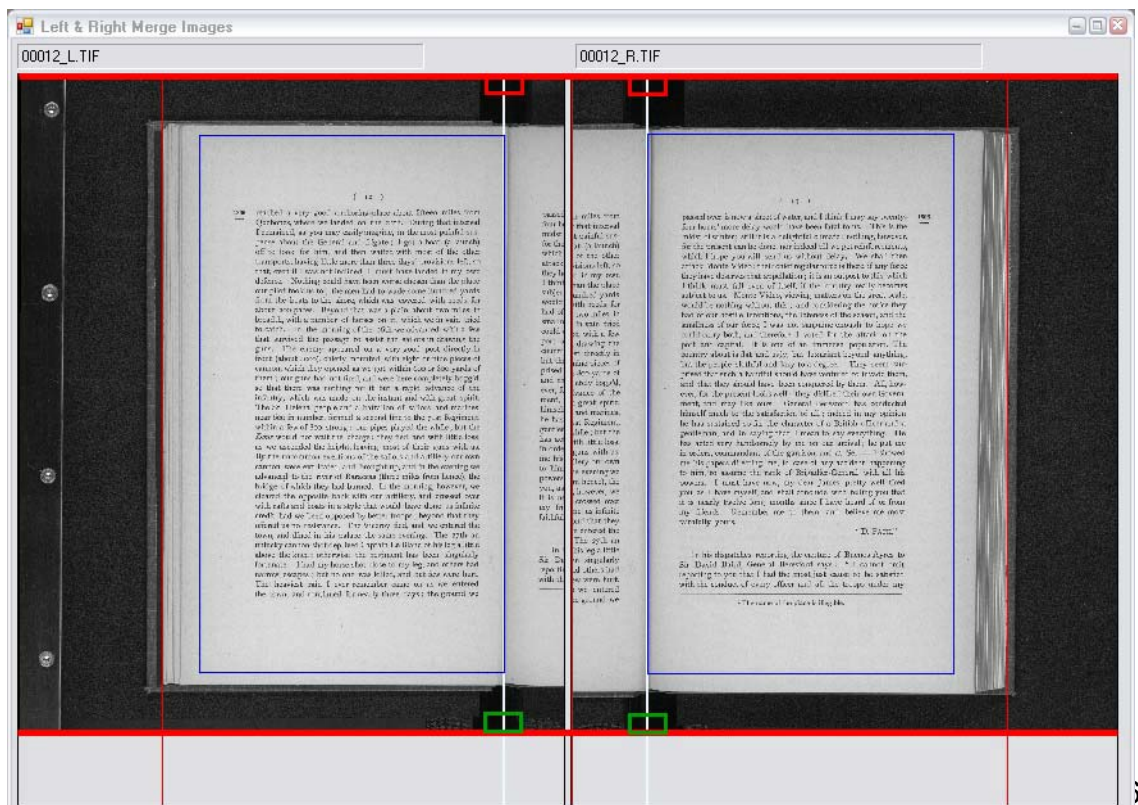
Cette fonctionnalité est utile pour **ajuster le point de départ** lors du chargement des fichiers images d'un nouveau livre.

- ✿ Pour un fonctionnement optimal, la fonction triangle de l'onglet "Crop" doit être activée. La couleur de ce remplissage peut être définie manuellement ou automatiquement (couleur moyenne du fond de la page)

4.10.7. Placement vertical des zones de recherche de shoulder



Lorsque vous désactivez "Auto Borders", les zones de recherche du "shoulder" suivent également les lignes rouges qui se placent au haut et au bas de l'image.

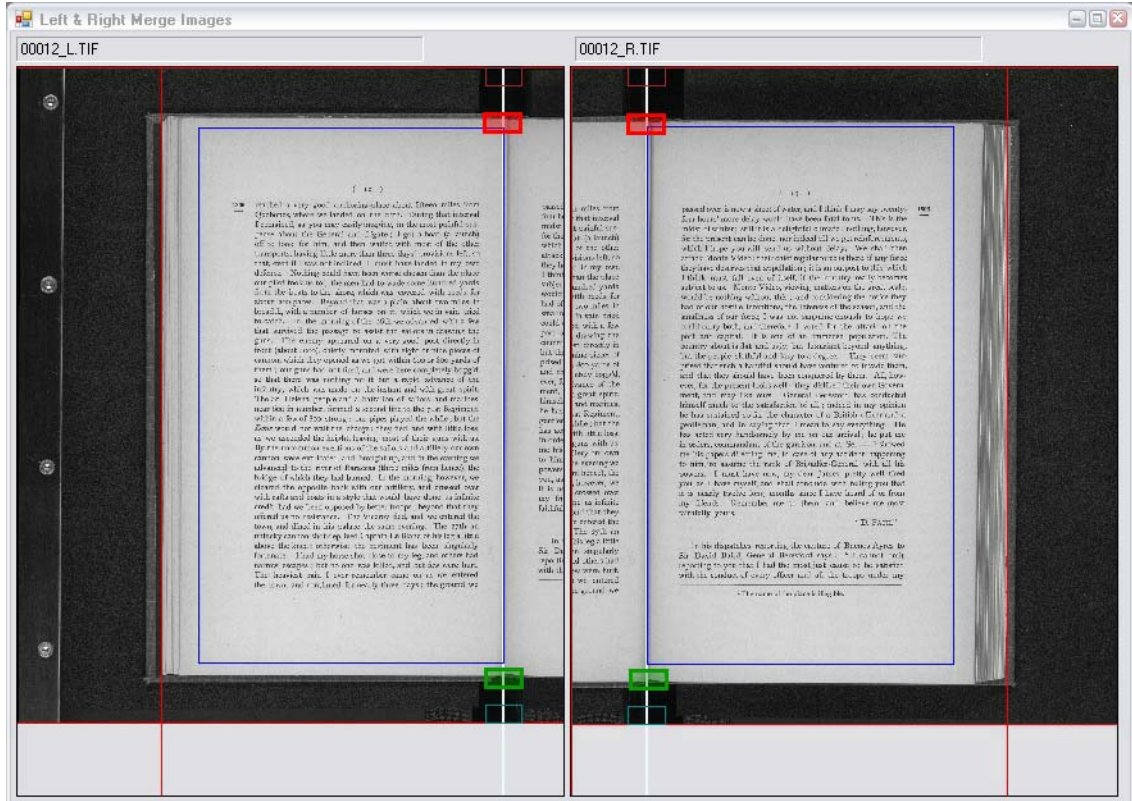




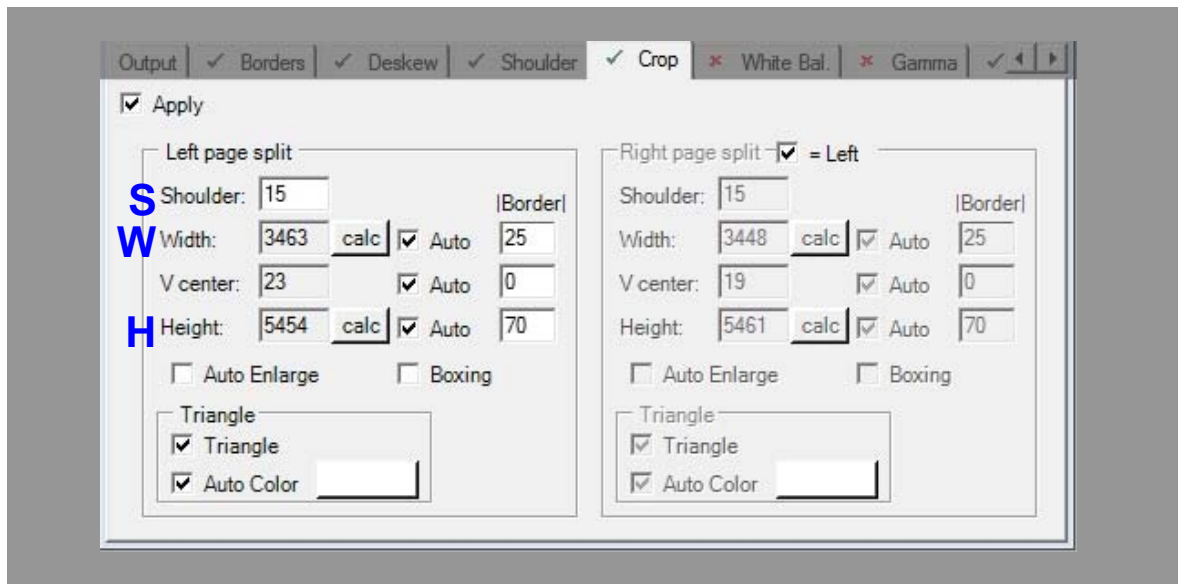
Vous devez alors **placer manuellement** les zones de recherche du "shoulder". Les valeurs permettant ce placement sont à introduire dans le champ **Shift**.

Vous pouvez également déplacer les zones au moyen de la souris en cliquant sur le bord extérieur du cadre.

Voici le résultat que vous devriez obtenir:



4.11. Crop (Découpe)



Les réglages peuvent être individuels ou coordonnés pour les deux images.

Pour un réglage coordonné mettre la coche dans "Right page split = Left".

Pour "V center" (centrage vertical) lorsque la case "Auto" est cochée, c'est le mode automatique qui prévaut sur la valeur du champ de saisie.

Les dimensions sont indiquées en PIXELS

Les valeurs peuvent soit être introduites au **clavier** dans les champs de saisie, soit être déterminées à l'aide de **la souris** dans la fenêtre de visualisation en déplaçant les lignes bleues une à une.


4.11.1. Opérations au clavier :

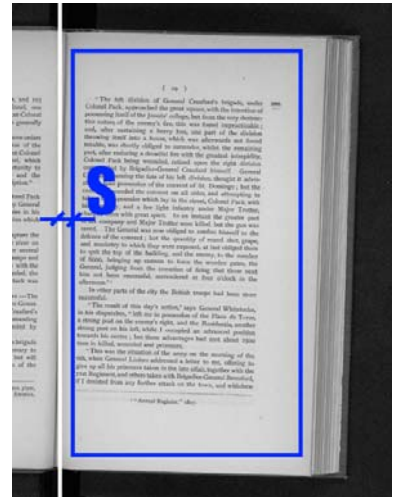
Shoulder (pli de la reliure) **S**

Détermine la distance séparant la ligne de "shoulder" (ligne blanche) du bord intérieur de découpe.

Une valeur positive permet d'éliminer la ligne de la reliure ainsi que la section d'ombre à proximité.

Une valeur négative permet d'inclure la ligne de la reliure et une partie de la page opposée.

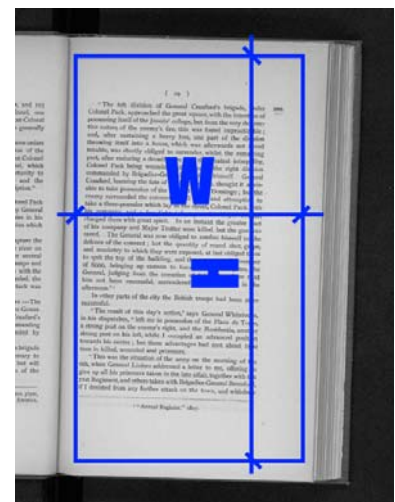
-  Au clavier, un changement de la valeur de Shoulder n'affecte pas la largeur (Width). C'est le cadre de découpe entier qui se déplace.



Width (largeur) **W**

Height (hauteur) **H**

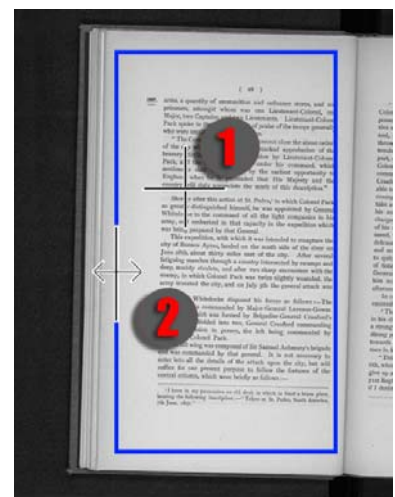
Ce sont les dimension du cadre de découpe.



4.11.2. Opérations à la souris

Pointez sur un des côtés du rectangle bleu. Lorsque le curseur change d'aspect (de 1 à 2) cliquez-tirez (clic gauche) pour déplacer la ligne à votre convenance.

A la souris, le déplacement de la ligne de cadre du côté "Shoulder" affecte la largeur (Width). Si vous désirez conserver une largeur identique, faites la modification au clavier dans le champ "Shoulder" ou opérez à l'aide de la fonction de déplacement de cadre (CTRL+CLIC+Drop)



Fonction déplacement de cadre

La combinaison de touches CTRL+Clic&Drop vous permet de déplacer le cadre de découpe sans en modifier les dimensions.

Le curseur change d'aspect 

- ✦ Pour pouvoir déplacer librement le cadre verticalement, vous devez au préalable décocher la case "V Center - Auto"



NB: un clic droit vous permet toujours de placer manuellement le trait vertical du "shoulder" (ligne blanche).

4.11.3. V Center (centrage vertical)

Le centrage vertical peut être déterminé:

- manuellement, en décochant l'automatisme et en introduisant une valeur dans le champ "V center".
- Valeur positive: abaisse la zone de découpe.
- Valeur négative: élève la zone de découpe.
- automatiquement, en cochant la case "Auto". Vous devez au préalable activer "Auto Border" dans l'onglet "Border" (voir point 8).

4.11.4. !Border! (Auto découpe)

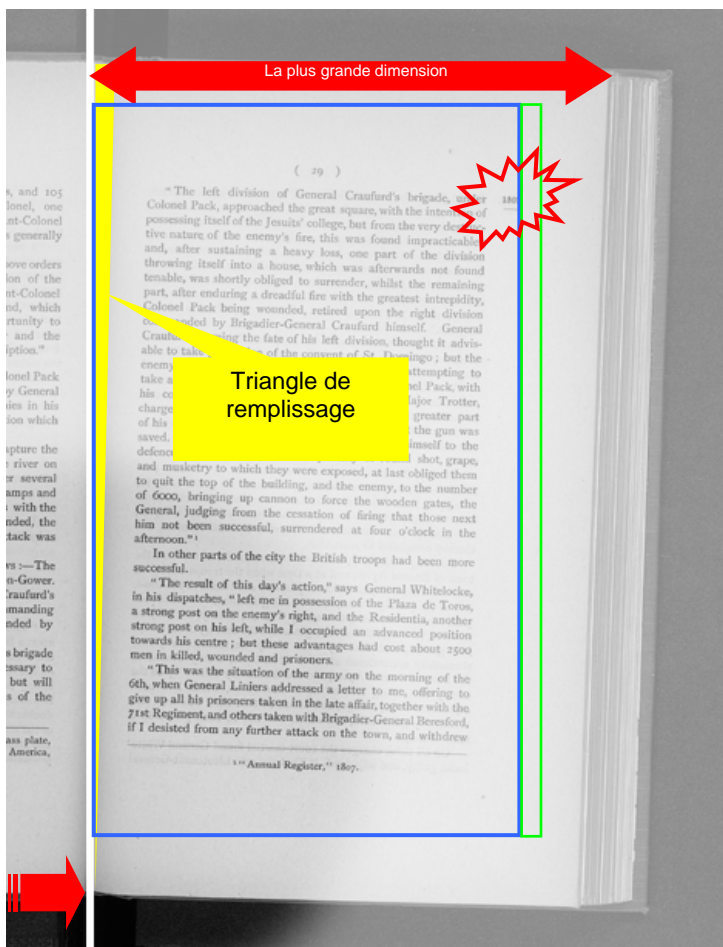
Le découpage automatique nécessite préalablement l'activation de la détection automatique des bords de pages (Border: voir point 8).

La découpe se fait alors à l'intérieur (valeur positive) ou à l'extérieur (valeur négative) de la ligne rouge figurant le bord de page.

Les valeurs indiquées sont en PIXELS.

4.11.5. Auto Enlarge.

S'utilise en association avec la fonction "Diagonal" de l'onglet "Shoulder". Comme vous pouvez le voir sur l'illustration ci-dessous, un triangle est formé. La zone de découpe est décalée à gauche. Des éléments situés au bord extérieur de la page risquent d'être coupés (rectangle bleu). C'est pour compenser la perte en largeur que la fonction "Auto Enlarge" doit être activée. La compensation sera équivalente à la largeur horizontale du triangle (rectangle vert).



4.12. Gamma (correction des niveaux et du gamma)

Les réglages peuvent être individuels ou coordonnés pour les deux images.

Pour un réglage coordonné mettre la coche dans "Right = Left".

La fenêtre affiche les histogrammes des image chargées

A réglage du point NOIR (le spectre qui se trouve à gauche de la ligne orange sera forcé en noir)

B réglage du Gamma (agit sur toutes les valeurs du spectre en préservant les valeurs les plus sombres et les plus claires)

C réglage du point BLANC (le spectre qui se trouve à droite de la ligne rouge sera forcé en blanc)

Le réglage s'effectue au clavier ou à la souris:

4.12.1. Opérations à la souris

- Clic gauche dans la zone de l'histogramme pour établir le point noir **A**
- Clic droit pour établir le point blanc **C**
- Le gamma **B** est saisi exclusivement au clavier
Une valeur supérieure à 1 éclaircit l'image et la désature
Une valeur inférieure à 1 assombrit l'image et la sature (p. ex. une valeur de 0,1 équivaut à un seuillage noir/blanc)



4.12.2. Opérations au clavier

Saisie des valeurs dans les champs. La touche TAB ou ENTER permet de mettre à jour l'histogramme.

Pour une **prévisualisation** du résultat, cliquez sur la commande **Apply&Preview**

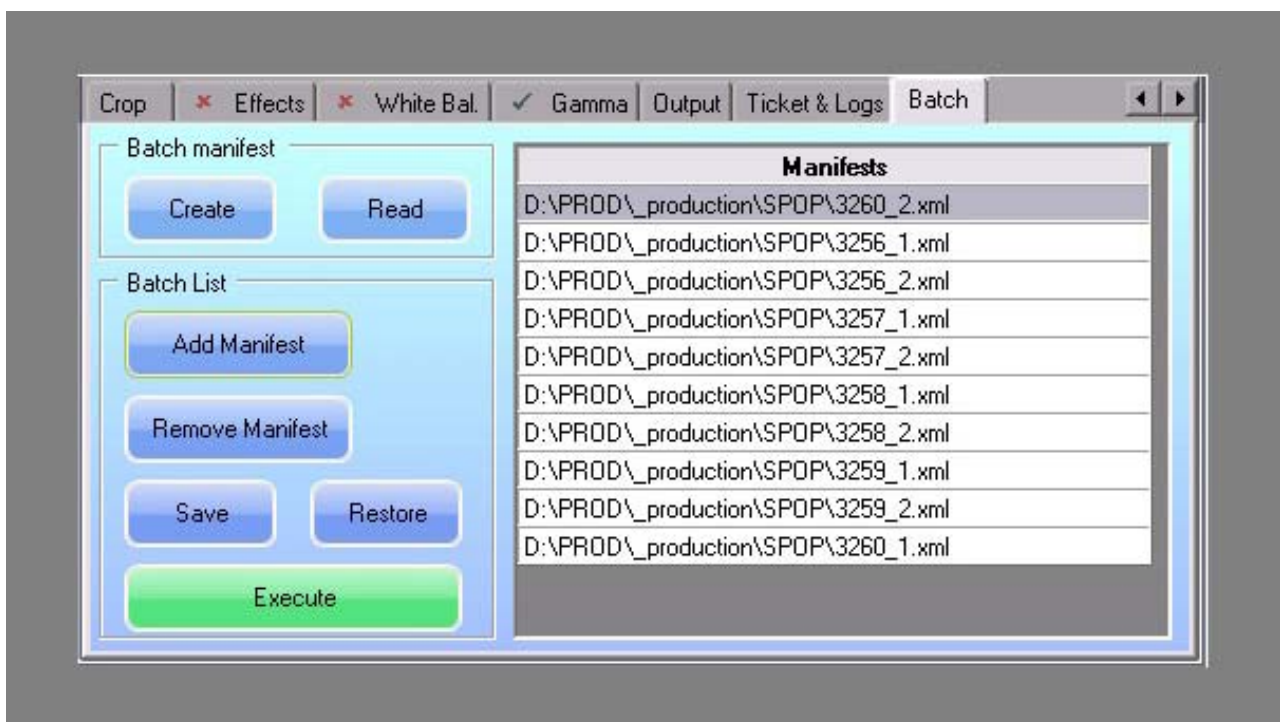
4.12.3. Utilisation du mode auto

Si votre original est composé de feuilles de teintes variables, vous pouvez harmoniser la teinte de base de la page à l'aide de cette fonction. L'application détecte quelle est la luminosité du fond de page (la "teinte" du papier). Ce point est matérialisé dans la courbe par le pic de droite. C'est la teinte majoritaire de votre document, donc la teinte du fond de page. C'est par rapport à cette teinte que vous pouvez décider d'éclaircir (valeur positive) ou d'assombrir (valeur négative) votre image finale. Pour visualiser le résultat, vous devrez recharger la page.

Il en va de même pour le point noir. Toutefois nous ne recommandons pas d'utiliser l'automatisme du point noir qui produit des résultats parfois inattendus.

4.13. Batch

Ce mode vous permet de programmer à l'avance un grand nombre de tâches que vous pouvez par la suite lancer en batch (en série).




4.13.1. Utilisation

1. Effectuez tous les réglages habituels sur le dossier d'images que vous désirez traiter
2. Dans l'encadré "batch manifest", sélectionnez créer. Enregistrez ensuite le manifeste.
3. Répétez les opérations 1 à 2 pour tous les dossiers que vous désirez intégrer à votre série.



4. Puis, dans l'encadré "Batch list", sélectionnez "Add Manifest", rendez vous dans le répertoire dans lequel vous avez enregistré les manifestes. Sélectionnez tous ceux que vous voulez intégrer à la série de traitements et validez.
5. Les manifestes viennent alors s'afficher dans la liste "Manifests".
6. Vous pouvez également supprimer un ou des manifestes à l'aide du bouton "Remove Manifest".
7. Sélectionnez "Execute" pour lancer le processus de traitement.

 Attention: le processus ignore toutes les alertes et est susceptible d'écraser des données préexistantes.

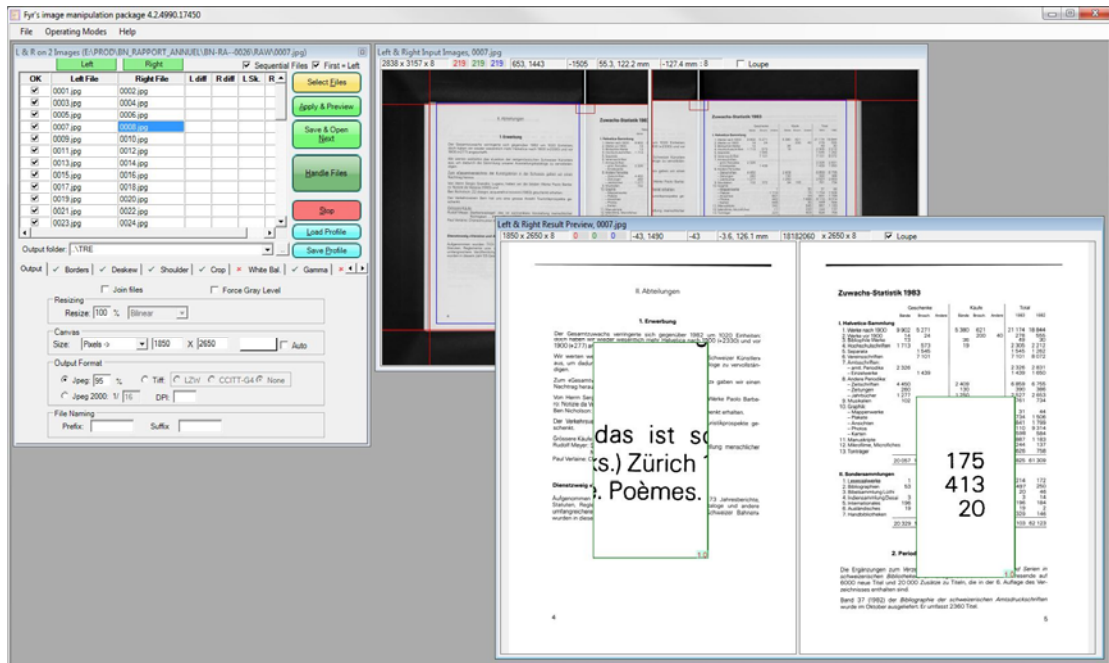
En sélectionnant Read, vous avez la possibilité de rappeler un manifeste et de le modifier.

Un double clic sur un manifeste de la liste rappelle les fichiers et les réglages concernés, vous permettant de les éditer et de les sauvegarder.

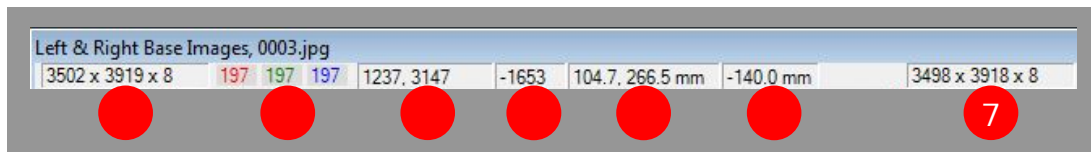
Vous pouvez également sauvegarder le Batch avec l'ensemble des manifestes en sélectionnant "Save". "Restore" vous permettra de les rappeler.

4.14. Fenêtres de visualisation

Tous les modules affichent dans deux fenêtres séparées les images chargées et une prévisualisation réaliste du résultat.



4.15. Barre de titre des fenêtres de visualisation

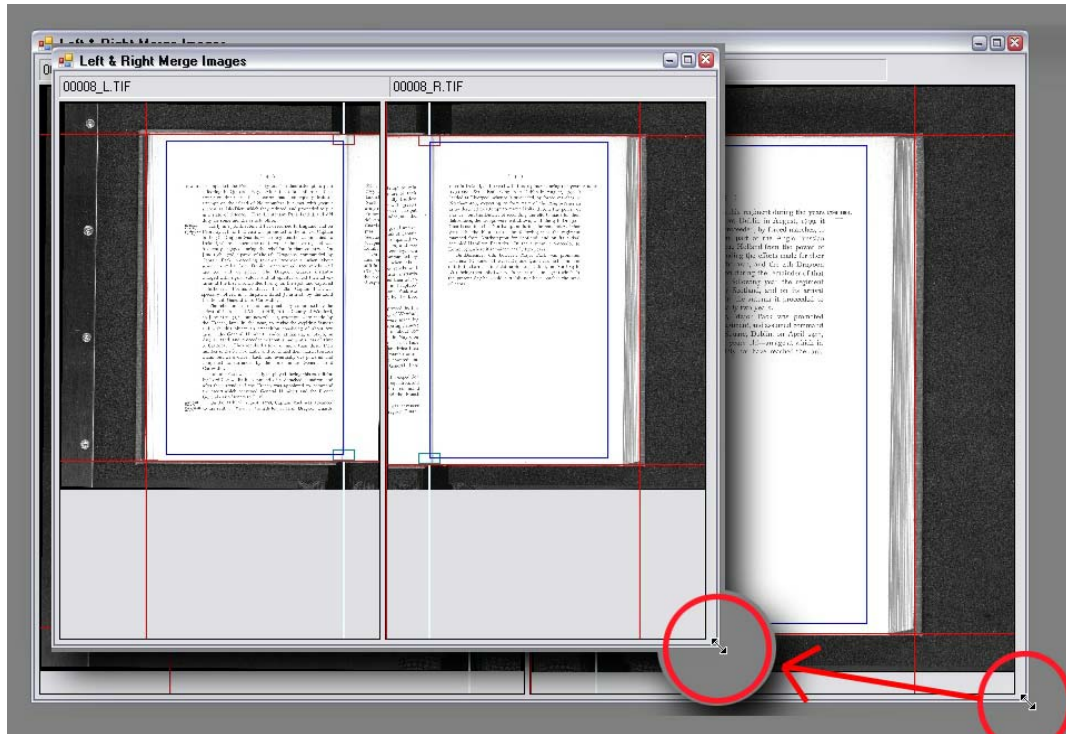


1. Taille de la page de gauche (pixels) et codage couleur (bits)
2. Valeurs "Rouge Vert Bleu" à l'emplacement du curseur
3. Coordonnées de l'emplacement du curseur (pixels)
4. Distance par rapport au shoulder (pixels)
5. Coordonnées de l'emplacement du curseur (mm)
6. Distance par rapport au shoulder (mm)
7. Taille de la page de droite (pixels) et codage couleur (bits)



5. Manipulation des fenêtres de prévisualisation

Pour redimensionner cette fenêtre, à l'aide de la souris (clic gauche), saisissez une bordure ou un angle de la fenêtre. En maintenant le clic, déplacez votre sélection.



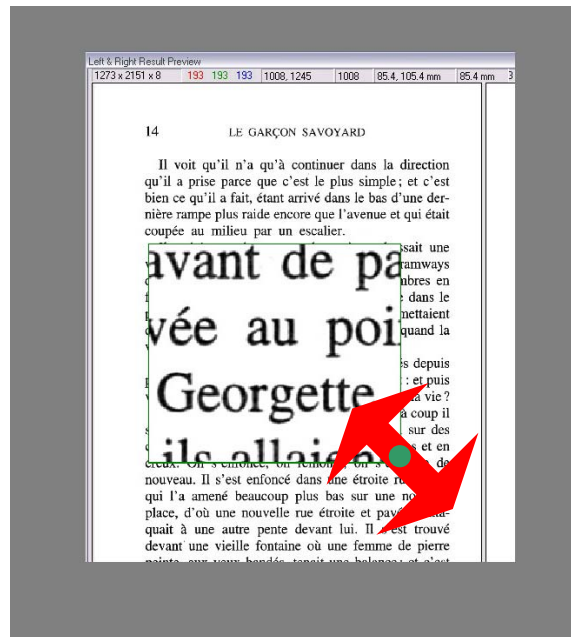
6. Manipulation de la loupe

Une loupe est présente dans chaque fenêtre et permet d'agrandir une zone de l'image.

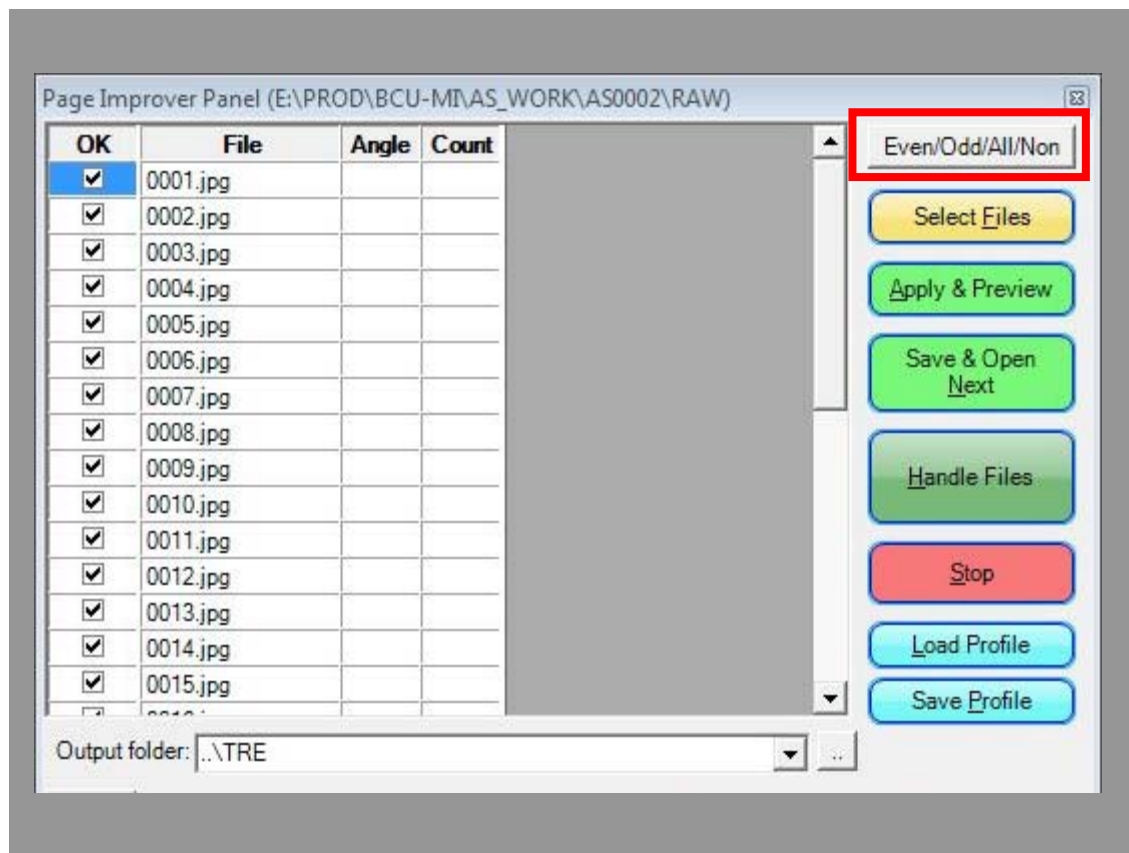
Pour la déplacer, cliquez/déplacez dans la zone

Pour ajuster sa taille, placez le curseur sur l'angle inférieur droit du cadre, le curseur prend alors l'aspect d'une flèche, puis, tout en gardant le clic enfoncé, déplacez le curseur (voir figure n°...).

Pour augmenter ou diminuer le facteur de zoom, placez vous sur la zone et utilisez la roulette de la souris.



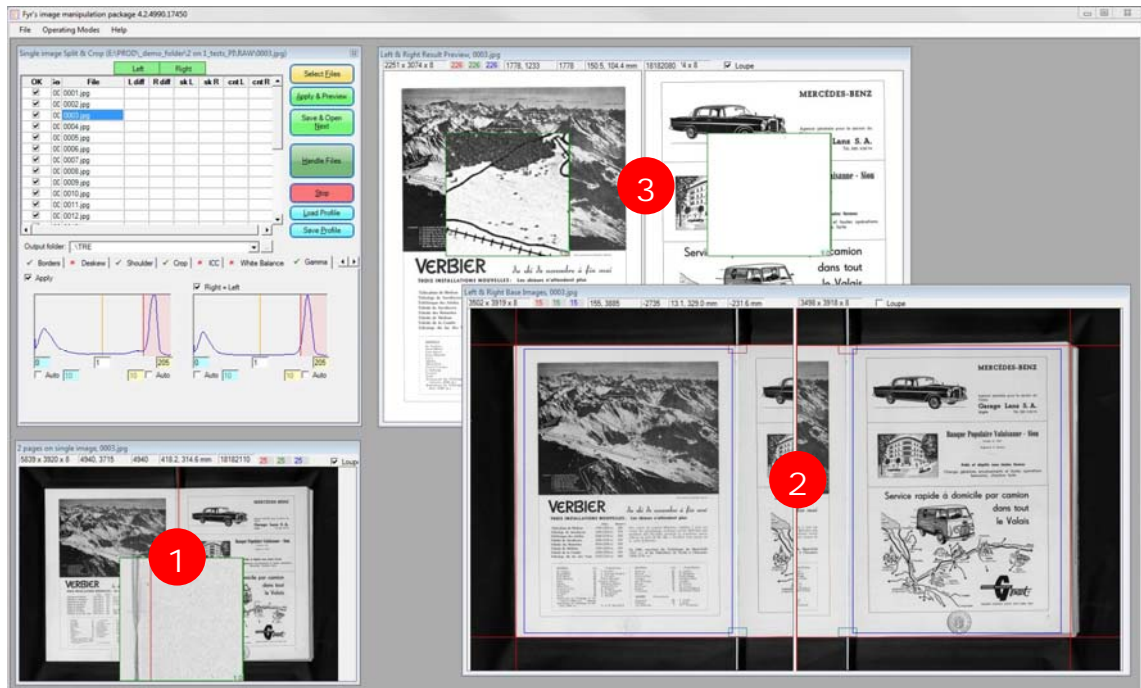
7. Module Single Pages (Pages Individuelles)



Even (pair), Odd (impair), All (toutes), None (aucune). Permet de traiter séquentiellement les pages. Soit les paires, soit les impaires, soit toutes. Chaque clic sur le bouton modifie la sélection des images dans la colonne "OK" (paires, impaires, toutes, aucune).

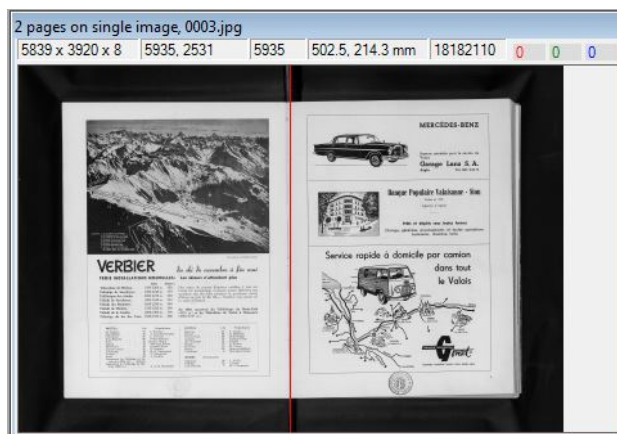
8. Module Left & Right on one image

8.1. Fenêtres



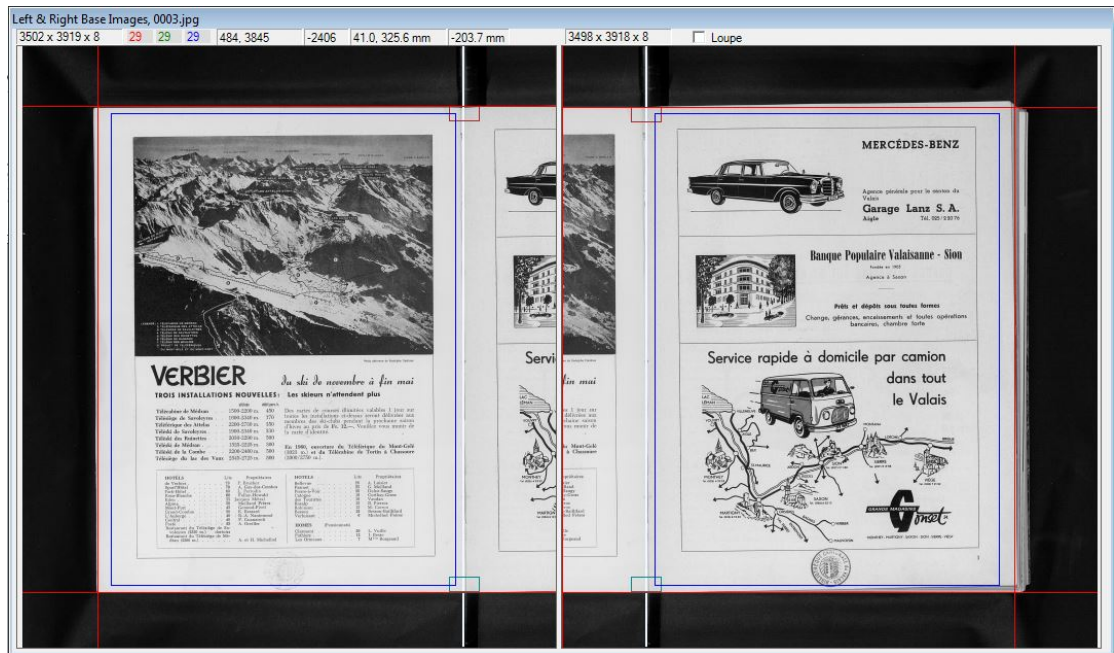
1. Fenêtre de placement de l'axe de l'image (2 pages on single image)
2. Fenêtre de prévisualisation des pages gauche et droite brutes (Left & Right Base Image)
3. Fenêtre de prévisualisation des pages gauche et droite traitées (Left & Right Result Preview)

8.2. Fenêtre de placement de l'axe de l'image



Pour un chargement correct des images dans la fenêtre de prévisualisation des pages gauche et droite brutes, placez à l'aide d'un cliquer-déplacer la ligne figurée en rouge à l'axe du document.

8.3. Fenêtre de prévisualisation de l'image brute.



Ouvrir l'image source avec un double clic sur la case de l'image dans le navigateur local.

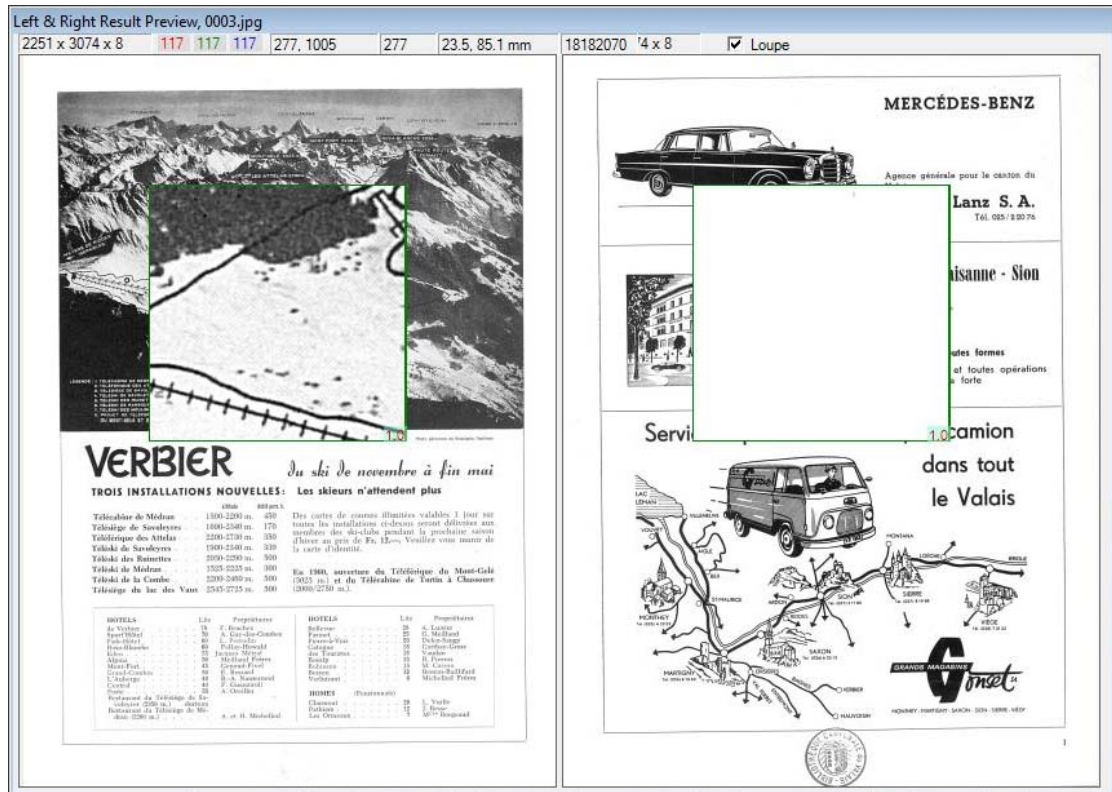
Les pages gauche et droite s'affichent individuellement.

Vous pouvez effectuer ici tous vos réglages, individuellement pour chaque page.

Les méthodes applicables sont les mêmes que dans le module 2 pages sur 2 images.

8.4. Fenêtre de prévisualisation des pages traitées

Avec le bouton "Apply&Preview", vous affichez le résultat des réglages effectués dans une nouvelle fenêtre sur laquelle figure les pages gauche et droite séparées reflétant tous les réglages effectués.



9. Installation

Le logiciel est protégé par une clé hardware ou software qui vous a été remise avec le CD ROM du programme.

Procédure

1. Insérez la clé dans un port USB
2. Si vous avez reçu une clé hardware, installez son programme de gestion. Vous trouverez l'installateur dans le répertoire "Sentinel" (Sentinel Protection Installer).
3. Installez Page Improver au moyen du programme "Setup.exe"