

Comic Book Reader

Projet IN204

Agathe BEUCHER et Magali CASAMAYOU

ENSTA Paris

21/03/2024



INSTITUT
POLYTECHNIQUE
DE PARIS

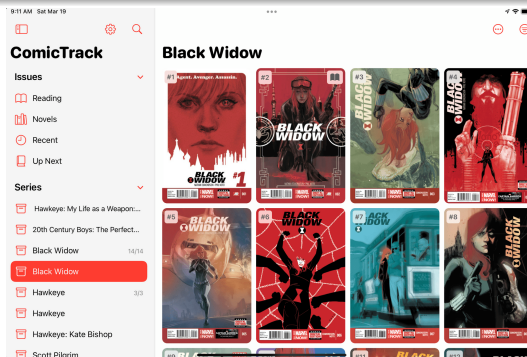
- ① Analyse d'usage
- ② Analyse fonctionnelle
- ③ Architecture gros grain
- ④ Démonstrateur
- ⑤ Pistes d'amélioration
- ⑥ Modularité et extensibilité
- ⑦ Conclusion

- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion

Contexte d'utilisation

Objectif

Fournir une expérience de lecture de bandes dessinées numérique fluide et agréable



Cahier des charges

Navigation intuitive

Parcourir facilement le comic, avec des boutons de navigation et raccourcis clavier

Affichage Personnalisé

Zoom in/out et redimensionnement de la fenêtre pour l'adapter à l'écran.

Marquage

Ajout de marque-page pour reprendre la lecture à un endroit spécifique.

Cahier des charges

Création de comicbook

Possibilité d'extraire une ou plusieurs pages dans un fichier .CBZ.

Support de Formats Variés

Prise en charge des formats de fichiers courants tels que CBZ, CBR.

Table des matières et Informations

Navigation à travers une table des matières et affichage d'information sur le comic

Définition interactions utilisateur/logiciel

① Interface Principale :

- Les pages de la bande dessinée affichées dans la zone centrale
- Barre de menu pour accéder aux différentes fonctionnalités (Ouvrir, extraire, zoom, redimensionnement...)
- Affichage d'informations et de table des matières sur le livre

② Navigation et Lecture :

- Utilisation de boutons de navigation (avant, arrière), raccourcis clavier, ou clics pour naviguer entre les pages.

③ Affichage Personnalisé :

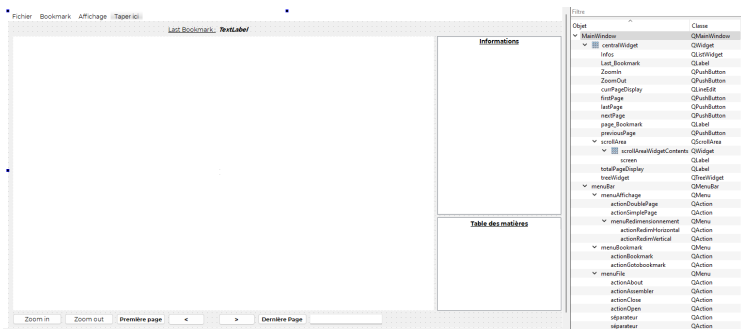
- Options de zoom et de mise en page dans la barre d'outils.
- Menu contextuel pour ajuster les paramètres d'affichage.

④ Marquage et Signets :

- Bouton dédié pour marquer les pages.
- Bouton dédié pour aller à la page marquée.

- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion

Interface graphique



mainwindow.ui

Définition interactions avec l'environnement au niveau fonctionnel

Interface mainwindow

QPushButton

- ZoomIn
- ZoomOut
- firstPage
- lastPage
- nextPage
- ...

QMenu

- menuAffichage
- menuBookmark
- menuFile

QAction

- actionDoublePage
- actionSimplePage
- actionRedimHor
- actionRedimVer
- action Bookmark
- ...

QLabel

- lastBookmark
- totalPageDisplay
- screen

QtreeWidget

- treeWidget

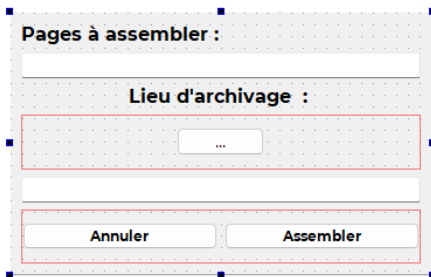
QListWidget

- Infos

QLineEdit

- currPageDisplay

Interface graphique



Filtre	
Objet	Classe
Assemblage	QDialog
choosenPage	QLineEdit
horizontalLayout	QHBoxLayout
fileSelectButton	QPushButton
horizontalLayout_2	QHBoxLayout
AnnulerButton	QPushButton
AssemblerButton	QPushButton
label	QLabel
label_2	QLabel
pathSelected	QLineEdit

assemblagewindow.ui

Définition interactions avec l'environnement au niveau fonctionnel

Interface assemblage window

QPushButton

- AnnulerButton
- AssemblerButton
- fileSelectButton

QLabel

- lieudarchive
- pageaassembler

QlineEdit

- chosenPage

- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain**
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion

Classes principales

- ① Classe **comicbook** :
 - Gère la manipulation du livre et la gestion des pages
- ② Classe **archive** :
 - Gère la compression et la décompression d'archive
- ③ Classe **assemblage** :
 - Gère l'extraction et la compression de page du livre
- ④ Classe **bookmark** :
 - Gère le marquage de page, la mémorisation et la navigation du marque-page
- ⑤ Classe **image** :
 - Gère le traitement et le redimensionnement des images

Classe archive

Méthodes

- Compresser
- Décompresser

Classe **comicbook**

Fields

- pathToDir
- tabPathToImage
- ratio
- currPage
- totalPage
- simpleMode
- doubleMode
- coverPageMode
- currlImage

Méthodes

- setPathToDir
- setRatio
- setSimpleMode
- setDoubleMode
- setCurrPage
- changeCurrlImage
- next
- previous
- last
- first
- ...

Classe **bookmark**

Fields

- page_marked
- bookmarkFilename

Méthodes

- set_bookmarkFilename
- set_pagemarked
- get_pagemarked
- get_bookmarkFilename
- initialize_bookmarkfile
- change_bookmarkfile

Classe Assemblage

Fields

- zipPath
- pageList
- maxPage

Méthodes

- on_fileSelectButton_clicked
- on_choosenPage_editingFinished
- on_AssemblerButton_clicked
- on_AnnulerButton_clicked

Classe Mainwindow

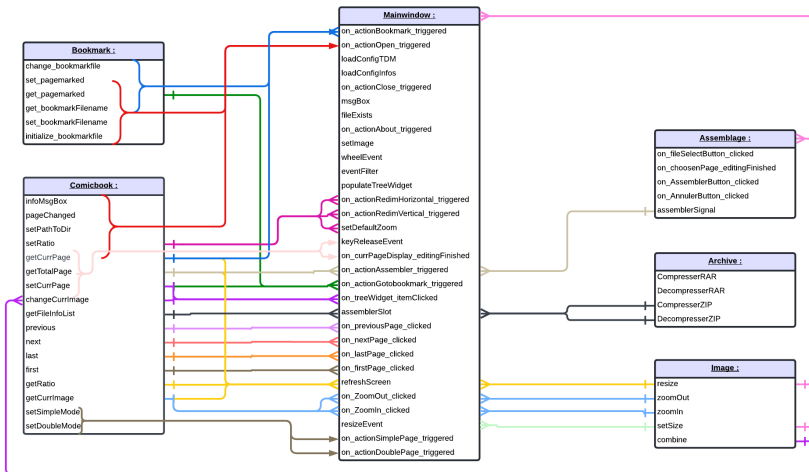
Méthodes

- on_actionOpen_triggered
- on_actionClose_triggered
- on_ZoomOut_clicked (resp. ZoomIn)
- on_actionSimplePage_triggered (resp. Double)
- on_nextPage_clicked (resp. previous, last, first)
- on_actionGotobookmark_triggered
- ...

Méthodes

- on_treeWidget_itemClicked
- populateTreeWidget
- loadConfidTDM
- loadConfigInfo
- next
- ...

Blocs fonctionnel du programme



- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur**
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion

Prototype



- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration**
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion

Fonctionnalités à ajouter

Gestion de la mémoire

Optimisation de l'occupation mémoire et la préparation des "pages" à afficher à l'écran

Gestion de la collection

Création d'une bibliothèque d'ouvrage accessible et naviguable directement sur la plateforme

Gestion d'une application

Extrapolation du logiciel sur application (gestion tactile...)

- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité**
- 7 Conclusion

Modularité et extensibilité

Possibilité de pouvoir étendre le logiciel avec de nouveaux formats d'image, de nouveaux formats de livre et aussi de nouveaux algorithmes de filtrage d'image sans avoir besoin de recoder mais uniquement en **dérivant des objets**.

- 1 Analyse d'usage
- 2 Analyse fonctionnelle
- 3 Architecture gros grain
- 4 Démonstrateur
- 5 Pistes d'amélioration
- 6 Modularité et extensibilité
- 7 Conclusion**

Conclusion

Merci pour votre attention !