

Benabderrahmane Mohammed

Msc Bioinformatique et biologie des systèmes

Université Paul Sabatier - Toulouse III -



Rapport Projet Interfaces graphiques avec Qt

Développement d'un navigateur web en PyQt5

'Chadwick Browser'



Sommaire :

1 . Introduction

2 . Présentation des fonctionnalités de l'application

3 . Conclusion et perspectives

1 . Introduction :

Une interface graphique est un outil IMH (interface homme Machine).

Elle permet l'interaction entre l'utilisateur et la machine sans avoir besoin de connaître les subtilités et les codes qui tournent derrière.

Selon le langage de développement , plusieurs “ workframe “ ou package de développement existent pour faciliter et réduire le temps de développement.

Dans le présent projet j'utilise **Python3** et **Qt** pour le développement d'un WebBrowser. Le lien entre les deux est le PyQt5.

L'ultime avantage qu'offre python3 et Qt et la portabilité des applications développées.

2 . Présentation des fonctionnalités de l'application:

Chadwik Browser utilise Qt WebKit widget et son moteur qui facilite l'accès à internet et l'intégration à une application Qt.

La liaison avec python3 est faite via PyQt5.QtWebKitWidgets.

Les fonctionnalités implémentées sont :

1 . Navigation basique :

- * Naviguer vers une adresse donnée.
- * Revenir à la page précédente : bouton back
- * Avancer : bouton forward
- * Stop navigation
- * Actualiser la page : bouton refresh

- 2 . Afficher l'aide : Help menu
- 3 . Sauvegarder une page
- 4 . Ouvrir une page
- 5 . Navigation en utilisant des onglets (tabs)
- 6 . Imprimer une page (print button)
- 7 . Afficher si un site est sécurisé ou pas (détection de l'https)

*** Démonstration:**

1 . Le lancement du browser

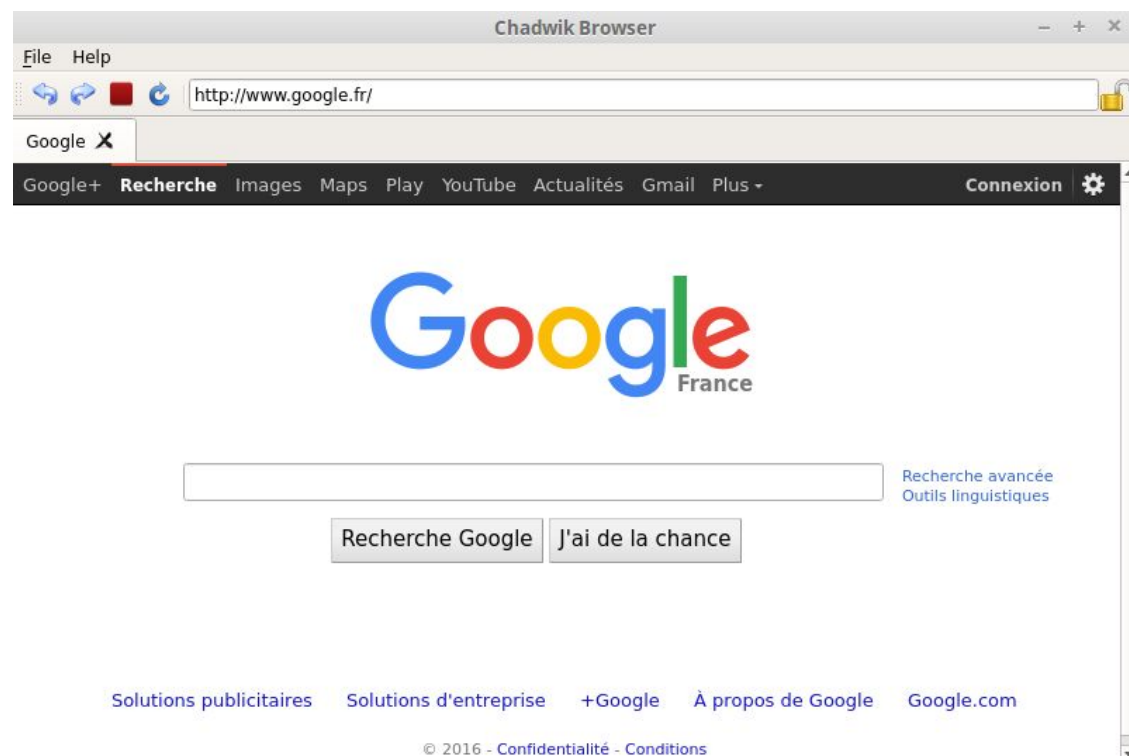


Figure 1 : Accueil du browser

2. Navigation vers une adresse :



Figure2: Barre d'adresse et navigation



Figure3: Resultat de la requête

3. Menu Help:

Le menu Help propose une redirection vers ma page ainsi qu'un descriptif sur l'application (about).

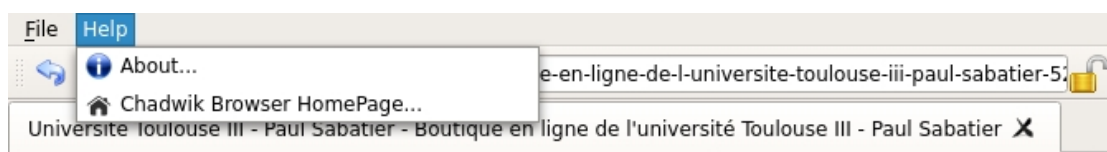


Figure4: Menu Help

4. File Menu :

1. **Ouverture d'un nouvel onglet :**

. L'utilisateur peut naviguer en utilisant des onglets :

L'option ' Open new tab ' permet d'ouvrir un nouvel onglet sur la barre des onglets.

Il est également possible de créer un onglet en double cliquant sur la barre.

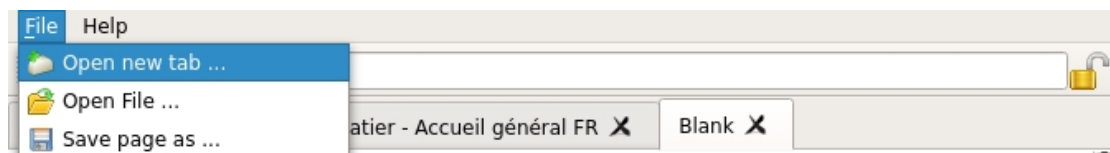


Figure5 : Menu File , et création d'un nouvel onglet " Blank"

Bien entendu , l'onglet peut être fermé en cliquant sur la croix à droite (mais pas le premier onglet)

2 . ***Sauvegarder une page :***

Chadwik Browser offre la possibilité de sauvegarder la page actuellement ouverte , et ce via " Save page as ... "

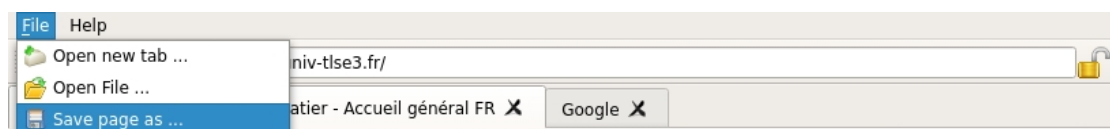


Figure 6 : Save page as ...

Une fenêtre Save page as s'ouvre :

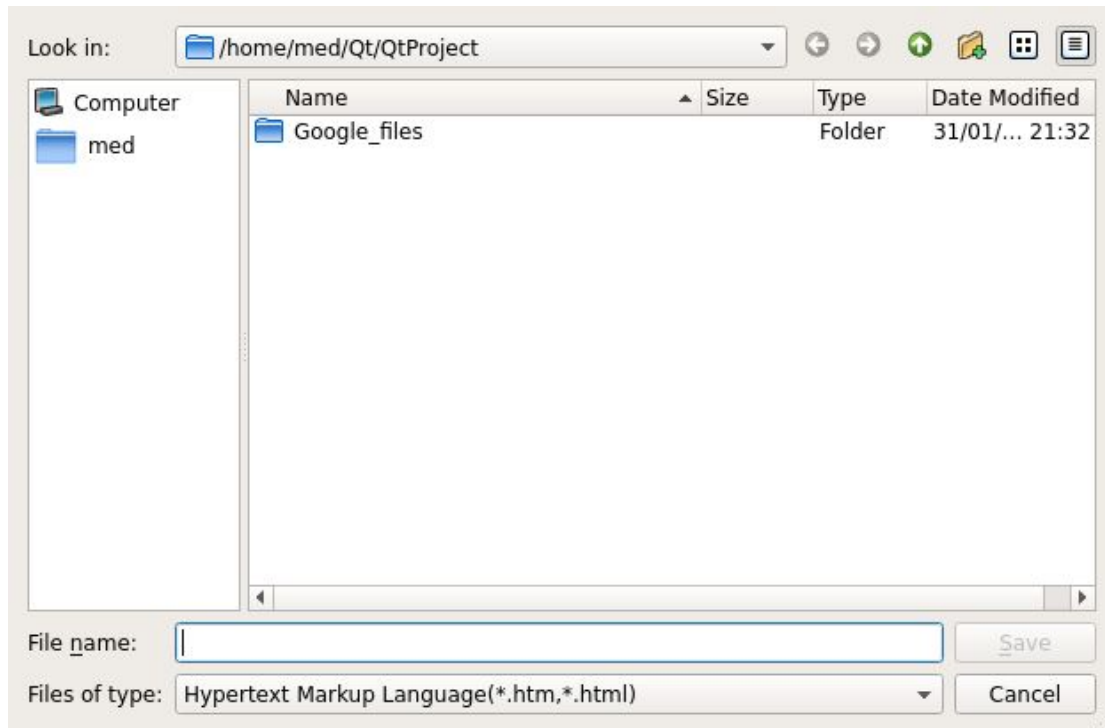


Figure 7 : Sauvegarder une page en html

3. Ouvrir une page :



Figure8 : Open File menu

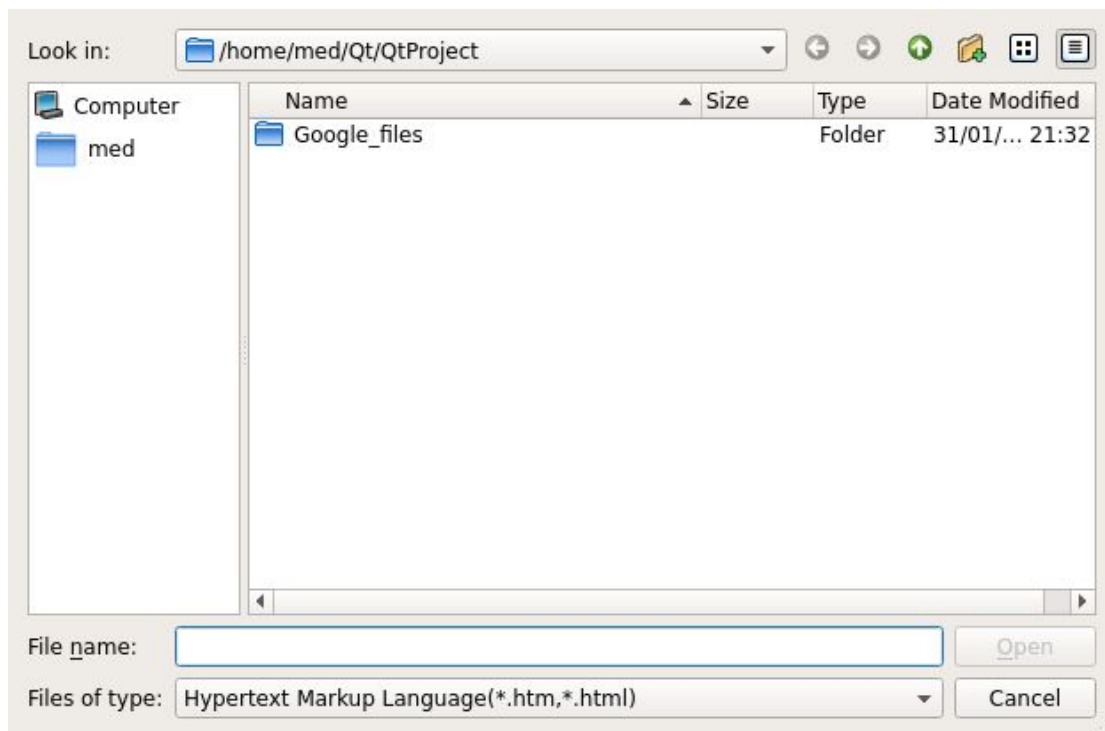


Figure 9 : Open a saved file

4 . Imprimer une Page :

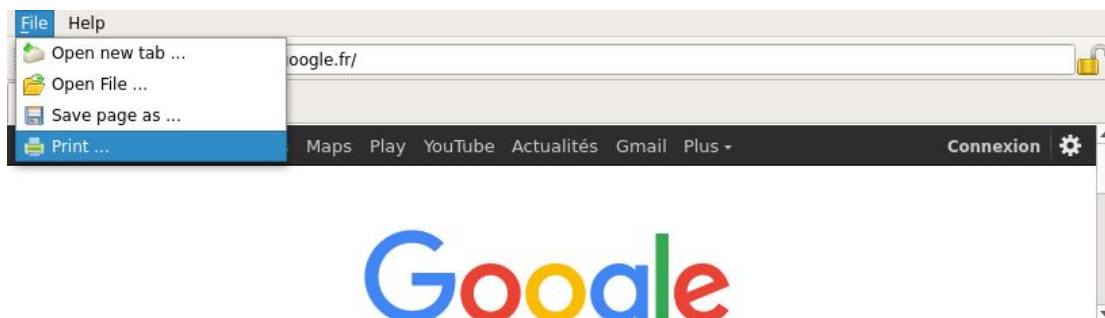


Figure 10 : Print sous-menu

Et la page à imprimer et prévisualisée avant l'impression :

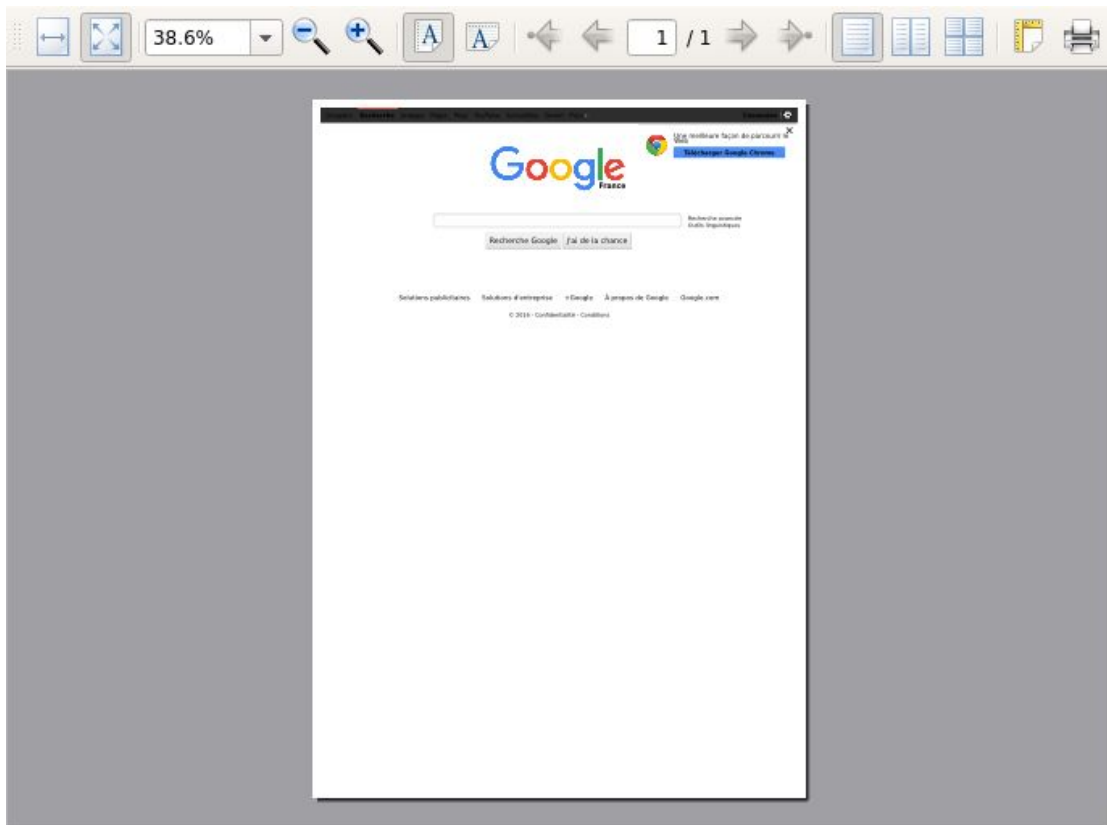


Figure 12 : Prévisualisation

5 . HTTPs ou pas :

Le navigateur peut afficher si le site est un site sécurisé ou pas , en reprenant le signal qu'envoie la page et en représentant un cadenas fermé ou ouvert.

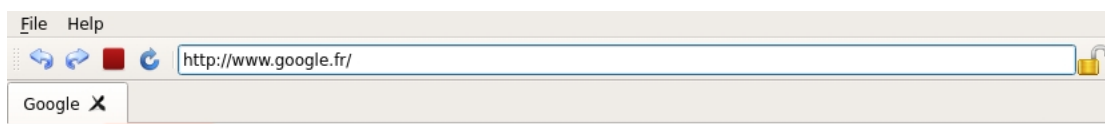


Figure 13 : lien non sécurisé (cadenas à droite ouvert)



Figure14: lien sécurisé (cadenas à droite fermé)

3. Conclusion et perspectives :

Dans ce projet , j'ai utilisé le “ le binding PyQt5 “ et explorer une de ses multiples bibliothèques qui permettent de réaliser des interfaces graphiques.

Qt reste une bibliothèque très fournie et très utilisé surtout pour sa portabilité et l'aisance de développement.

Pour lancer le navigateur:

> Python3 WBrowser.py

Perspectives :

Chadwik Browser peut être étendu en ajoutant :

- * Une gestion d'historique
- * Des “ bookmarks”
- * Permettre à l'utilisateur de zoomer sur une page.
- * Sécurisation .

~~~~~  
Ps:

Le browser a été nommé à la mémoire du physicien britannique : James Chadwick.

~~~~~  
L'archive 7z contient le script python3 permettant de lancer le navigateur ainsi qu'un rapport en PDF.

~~~~~



