

Jérémy Gfeller

Alexandre Junod

Table des matières

[1 Analyse préliminaire 3](#_Toc532300883)

[1.1 *Introduction* 3](#_Toc532300884)

[1.2 *Organisations* 3](#_Toc532300885)

[1.3 *Objectifs* 3](#_Toc532300886)

[1.4 *Planification initiale* 5](#_Toc532300887)

[2 Analyse / Conception 6](#_Toc532300888)

[2.1 *Vue d’ensemble* 6](#_Toc532300889)

[2.2 *Stratégie de test* 6](#_Toc532300890)

[2.3 *Risques techniques* 7](#_Toc532300891)

[2.4 *Planification* 8](#_Toc532300892)

[2.5 *Dossier de conception* 9](#_Toc532300893)

[2.6 Use cases / Scénarios 10](#_Toc532300894)

[2.6.1 Trier des fichiers 10](#_Toc532300895)

[2.6.2 Retrouver des fichiers 11](#_Toc532300896)

[2.6.3 Interagir avec des fichiers 12](#_Toc532300897)

[2.7 Maquettes 14](#_Toc532300898)

[3 Réalisation 16](#_Toc532300899)

[3.1 *Dossier de réalisation* 16](#_Toc532300900)

[3.2 *Description des tests effectués* 17](#_Toc532300901)

[3.3 *Erreurs restantes* 17](#_Toc532300902)

[3.4 *Liste des documents fournis* 18](#_Toc532300903)

[4 Conclusions 18](#_Toc532300904)

[5 Annexes 20](#_Toc532300905)

[5.1 *Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation* 20](#_Toc532300906)

[5.2 *Sources – Bibliographie* 20](#_Toc532300907)

[5.3 *Journal de travail* 20](#_Toc532300908)

[5.4 *Journal de bord* 20](#_Toc532300909)

[5.5 *Manuel d'Installation* 20](#_Toc532300910)

[5.6 *Manuel d'Utilisation* 20](#_Toc532300911)

*NOTE L’INTENTION DES UTILISATEURS DE CE CANEVAS:  
Toutes les parties en italiques sont là pour aider à comprendre ce qu’il faut mettre dans cette partie du document. Elles n’ont donc aucune raison d’être dans le document final.*

*De plus, en fonction du type de projet, il est tout à fait possible que certains chapitres ou paragraphes n’aient aucun sens. Dans ce cas il est recommandé de les retirer du document pour éviter de l’alourdir inutilement.*

# Analyse préliminaire

## *Introduction*

Le projet est réalisé dans le cadre du CPNV. Deux professeurs qui sont, M. CHEVILLAT et M. HURNI se sont fait passer pour des clients qui nous demandent de réaliser une application pour eux.

Le but de ce travail est de se familiariser avec la gestion de projet ainsi que les processus à faire pour un projet. Nous avons dû créer un cahier des charges afin qu’il sache ce que nous allions développer, ce qui nous permet de savoir si nous avons bien compris leurs demandes.

Les clients nous ont demandés de créer une application qui permettra de rechercher dans un dossier spécifique un ou plusieurs fichiers. Des méthodes de tris doivent être implémentée. Une recherche de de mot-clé dans un fichier, une date de modification, un auteur ou encore un nom de fichiers, seront les tris de notre application.

Cette application se fera à l’aide de Visual Studio 2017 et avec le langage de programmation, C# (se prononce « si charp »).

*Ce chapitre décrit brièvement le projet, le cadre dans lequel il est réalisé, les raisons de ce choix et ce qu'il peut apporter à l'élève ou à l'école. Il n'est pas nécessaire de rentrer dans les détails (ceux-ci seront abordés plus loin) mais cela doit être aussi clair et complet que possible (idées de solutions). Ce chapitre contient également l'inventaire et la description des travaux qui auraient déjà été effectués (=pre-TPI) pour ce projet.*

*Ces éléments peuvent être repris des spécifications de départ.*

Echéance 1

## *Organisations*

Clients :

* M. CHEVILLAT, [jerome.chevillat@cpnv.ch](mailto:jerome.chevillat@cpnv.ch)
* M. HURNI, [pascal.hurni@cpnv.ch](mailto:pascal.hurni@cpnv.ch)

Elèves :

* M. Alexandre JUNOD, [alexandre.junod@cpnv.ch](mailto:alexandre.junod@cpnv.ch)
* M. Jérémy GFELLER, [jeremy.gfeller@cpnv.ch](mailto:jeremy.gfeller@cpnv.ch)

## *Objectifs*

Ci-dessous vous trouverez les objectifs personnels du groupe :

* Se familiariser avec le langage de programmation de Visual Studio.
* Atteindre tous les objectifs demandés par les clients.

Les objectifs des clients sont les suivants.

L’utilisateur pourra utiliser l’application pour, rechercher des fichiers en donnant :

* Un mot clé
* L’auteur
* Une date
* Un nom ou une extension de fichier

Il aura la possibilité :

* D’ouvrir le document sélectionné
* De se rendre dans le dossier où la recherche s’est effectuée

*Ce chapitre énumère les objectifs du projet. L'atteinte ou non de ceux-ci devra pouvoir être contrôlée à la fin du projet. Les objectifs pourront éventuellement être revus après l'analyse.*

*Ces éléments peuvent être repris des spécifications de départ.*

*= liste de use cases*

Echéance 1

## *Planification initiale*

Le projet a débuté et nous avons reçu les consignes le 31 août 2018, nous avons pu poser toutes les questions que nous voulions aux clients, grâce à un fichier Google Docs. La fin du projet est prévue le vendredi 14 décembre 2018. Une présentation du projet est prévue une semaine après le rendu.

*Ce chapitre montre la planification du projet. Celui-ci peut être découpé en tâches qui seront planifiées. Il s'agit de la première planification du projet, celle-ci devra être revue après l'analyse. Cette planification sera présentée sous la forme d'un diagramme.*

*Ces éléments peuvent être repris des spécifications de départ.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Description | Date de fin |
| Sprint 1 | Analyse et conception du projet | 14 septembre 2018 |
| Sprint 2 | Affichage de l’application | 09 octobre 2018 |
| Sprint 3 | Tri des fichiers | 09 novembre 2018 |
| Sprint 4 | Fonctionnalités supplémentaires | 27 novembre 2018 |
| Sprint 5 | Correction de bugs et améliorations | 14 décembre 2018 |
| Clôture du projet | Livrer l’application aux clients | 14 décembre 2018 |

# Analyse / Conception

## *Vue d’ensemble*

Voici un petit schéma qui explique comment l’application fonctionne et les actions qu’elle entreprend sur le lecteur réseau du client ou sur son disque dur en local. L’application fonctionne de la même manière si les données sont stockées en local ou non.

Lors du lancement de l’application, le client pourra choisir dans quel dossier il voudra faire la recherche. Une fois le dossier choisi, il peut ajouter des critères à sa recherche pour rechercher un fichier plus rapidement.

## *Stratégie de test*

Les tests se feront au fur et à mesure qu’une fonctionnalité est implémentée. Nous allons la tester afin de contrôler qu’elle soit fonctionnelle et rapide.

Une fois que l’application arrivera au terme de son développement, nous laisserons sûrement des personnes de notre classe l’essayer pour voir si elle comporte des bugs ou autres.

Les tris fonctionnent séparément ou ensemble. L’utilisateur choisira s’il veut les combiner ou non. Une fois qu’un tri était implémenté, nous avons choisi un répertoire pour le tester et voir le temps que ça prenait pour afficher le contenu d’un répertoire.

*Décrire la stratégie globale de test:*

* *types de des tests et ordre dans lequel ils seront effectués.*
* *les moyens à mettre en œuvre.*
* *couverture des tests (tests exhaustifs ou non, si non, pourquoi ?).*
* *données de test à prévoir (données réelles ?).*
* *les testeurs extérieurs éventuels.*

Echéance 3

## *Risques techniques*

Pour les risques techniques, je dirai que le fait de créer l’application sur Visual Studio en C# est un gros risque. La dernière fois que nous avions programmé avec cette technologie, nous étions encore en 2ème année CFC.

Nous devons nous remettre dans le bain au niveau du développement et se rappeler comment tout fonctionne sur Visual Studio.

Afin d’arriver au résultat souhaité, nous avons utilisé des librairies permettant d’ouvrir des fichiers et de lire ce qu’il y avait à l’intérieur (PDF, Excel, Word, etc…). Suite à plusieurs tests, nous sommes venus à la conclusion que le temps de recherche était trop long, nous avons donc utiliser d’autre librairies qui permettent d’extraire le texte au lieu d’ouvrir le document, tel que Spire et iTextSharp.

* *risques techniques (complexité, manque de compétences, …).*

*Décrire aussi quelles solutions ont été appliquées pour réduire les risques (priorités, formation, actions, …).*

Echéance 3

## *Planification*

*Révision de la planification initiale du projet :*

* *planning indiquant les dates de début et de fin du projet ainsi que le découpage connu des diverses phases.*
* *partage des tâches en cas de travail à plusieurs.*

*Il s’agit en principe de la planification* ***définitive du projet****. Elle peut être ensuite affinée (découpage des tâches). Si les délais doivent être ensuite modifiés, le responsable de projet doit être avisé, et les raisons doivent être expliquées dans l’historique.*

*=résumé du Trello*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Sprint* | *Démo* | *Résultat* |
|  |  |  |

Echéance 2

Echéance 3

Echéance 4

Echéance 5

## *Dossier de conception*

Nous avons décidé de créer un répertoire sur GitHub, ce qui nous permet d’avoir toujours nos fichiers à jour entre les deux membres du groupe.

Logiciels utilisés :

* GitHub Desktop, pour pouvoir synchroniser nos fichiers sur le serveur de GitHub.
* La suite Office, pour créer les fichiers nécessaires pour le projet.
* Navigateur web par défaut, pour aller sur internet.
* Visual Studio 2017, pour créer l’application pour les clients.
* Ordinateur sous Windows 10, ordinateur mis à disposition par le CPNV.
* Balsamiq, création des maquettes de l’application.
* Trello, pour la planification du projet.

*Fournir tous les document de conception:*

* *le choix du matériel HW*
* *le choix des systèmes d'exploitation pour la réalisation et l'utilisation*
* *le choix des outils logiciels pour la réalisation et l'utilisation*
* *site web: réaliser les maquettes avec un logiciel, décrire toutes les animations sur papier, définir les mots-clés, choisir une formule d'hébergement, définir la méthode de mise à jour, …*
* *bases de données: décrire le modèle relationnel, le contenu détaillé des tables (caractéristiques de chaque champs) et les requêtes.*
* *programmation et scripts: organigramme, architecture du programme, découpage modulaire, entrées-sorties des modules, pseudo-code / structogramme…*

***Le dossier de conception devrait permettre de sous-traiter la réalisation du projet !***

## Use cases / Scénarios

Mon application sert à :

* Trier des fichiers
* Retrouver des fichiers
* Interagir avec des fichiers

**Se référer au point 2.8 Interface finale**

### Trier des fichiers

#### Aucun critère sélectionné méthode 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
| L’utilisateur clique sur « Sélectionner » |  | Une fenêtre d’explorateur Windows s’ouvre |
| L’utilisateur sélectionne le dossier dans lequel il veut faire ses recherches |  | Les différents documents se trouvant dans le dossier s’affichent |

#### Aucun critère sélectionné méthode 2 + erreurs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
| L’utilisateur clique sur le bouton « rechercher » | Aucun dossier n’est sélectionné | Un message d’erreur indique « Aucun dossier sélectionné. » |
| L’utilisateur écrit manuellement le chemin du dossier | Le dossier n’existe pas | Un message d’erreur indique « Le dossier sélectionné n’existe pas. » |
| L’utilisateur écrit correctement le chemin du dossier |  | Les différents documents se trouvant dans le dossier s’affichent |

#### Dossier vide

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
| L’utilisateur clique sur « Sélectionner » |  | Une fenêtre d’explorateur Windows s’ouvre |
| L’utilisateur sélectionne le dossier dans lequel il veut faire ses recherches | Aucun fichier n’est retrouvé dans ce dossier | Un message d’erreur indique « Il n'existe aucun fichier dans le dossier sélectionné. » |

### Retrouver des fichiers

#### Recherche d’un fichier spécifique + erreur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
| L’utilisateur clique sur « Sélectionner » |  | Une fenêtre d’explorateur Windows s’ouvre |
| L’utilisateur sélectionne le dossier dans lequel il veut faire ses recherches |  | Les différents documents se trouvant dans le dossier s’affichent |
| L’utilisateur clique dans le champ « auteur » ou/et « mots-clés » ou/et « date de modifications » ou/et « nom du fichier » et entre une/des valeur(s) à l’intérieur |  |  |
| L’utilisateur clique sur « Rechercher » | Aucun fichier n’est trouvé | Un message d’erreur indique « Aucun fichier ne correspond aux critères de recherche. » |
| L’utilisateur change la/les valeur(s) du/des champ(s) qu’il a rempli puis clique sur « Rechercher » |  | Les différents documents qui se trouvent dans le dossier et correspondent aux critères s’affichent |

### Interagir avec des fichiers

#### Ouvrir le fichier + erreur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
|  | L’utilisateur a déjà trouvé le fichier qu’il recherchait |  |
| L’utilisateur clique sur « Ouvrir le fichier » | Aucun fichier n’est sélectionné | Un message d’erreur indique « Aucun fichier n‘a été sélectionné. » |
| L’utilisateur fait un clic gauche sur le nom du fichier voulu |  | Le nom du fichier est surligné en bleu |
| L’utilisateur clique sur « Ouvrir le fichier » |  | Le fichier s’ouvre avec le logiciel utilisé par défaut |

#### Se rendre au lieu réel du fichier dans l’explorateur Windows + erreur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
| L’utilisateur clique sur « Ouvrir le répertoire » | Aucun répertoire n’a été sélectionné | Un message d’erreur indique « Aucun répertoire n‘a été sélectionné. » |
| L’utilisateur sélectionne un dossier |  |  |
| L’utilisateur clique sur « Ouvrir le répertoire » | Aucun fichier n’est sélectionné | L’explorateur Windows s’ouvre est affiche le contenu du répertoire |
| L’utilisateur ferme l’explorateur Windows, clique sur un fichier puis clique sur « Ouvrir le répertoire » | Un fichier est sélectionné | L’explorateur Windows s’ouvre et un focus sur le fichier sélectionné est fait |

#### Fermer la fenêtre

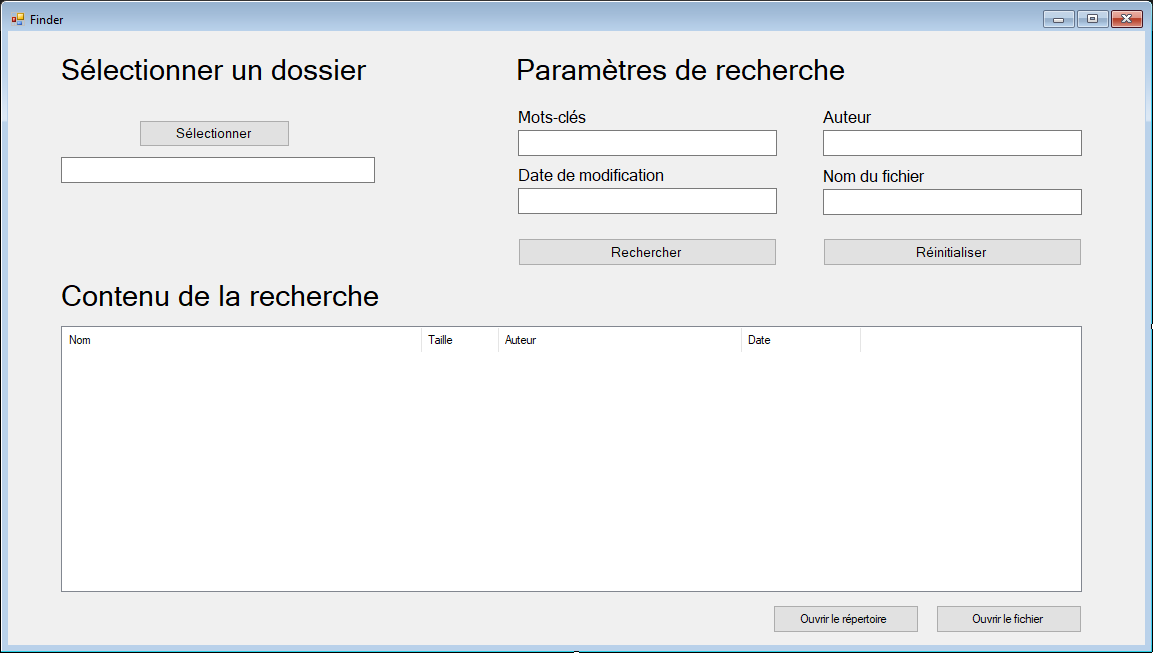
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Action** | **Situation particulière** | **Réaction** |
|  | L’utilisateur a déjà trouvé le fichier qu’il recherchait |  |
| L’utilisateur fait un clic gauche sur le fichier voulu |  | Le fichier est sélectionné en bleu |
| Il clique sur le bouton « Ouvrir le répertoire » |  | La fenêtre du répertoire s’ouvre |
| L’utilisateur clique sur la croix rouge de la nouvelle fenêtre |  | La fenêtre de l’explorateur Windows se ferme |

## Maquettes

Voici la page qui s’affiche après avoir lancé la recherche dans un dossier spécifique, en indiquant l’auteur des fichiers et une date de création.



## Interface finale



# Réalisation

## *Dossier de réalisation*

En ce qui concerne le dossier de réalisation il peut être mis n’importe où sur l’ordinateur. Étant donné que notre projet est sauvegardé sur GitHub, on doit cloner le répertoire complet en local sur l’ordinateur pour pouvoir avoir accès au projet.

Une fois le clone effectué (procédure de déploiement expliquée plus bas), le répertoire contient :

Le dossier documentation contient :

* La documentation du projet, les images, le cahier des charges pour les clients.
* Aussi la maquette du site, que nous avons réalisé.

Le dossier finder contient :

* Toute notre application que nous avons développé avec Visual Studio.
* Des autres sous-dossiers qui contiennent les packages que nous avons utilisés, les classes et l’exécutable de l’application.

Le dossier journal de travail contient :

* Le journal de travail de chaque personne du groupe.

*Décrire la réalisation "physique" de votre projet*

* *les répertoires où le logiciel est installé*
* *la liste de tous les fichiers et une rapide description de leur contenu (des noms qui parlent !)*
* *les versions des systèmes d'exploitation et des outils logiciels*
* *la description exacte du matériel*
* *le numéro de version de votre produit !*
* *programmation et scripts: librairies externes, dictionnaire des données, reconstruction du logiciel - cible à partir des sources.*

*NOTE : Evitez d’inclure les listings des sources, à moins que vous ne désiriez en expliquer une partie vous paraissant importante. Dans ce cas n’incluez que cette partie…*

*=référence sur le repo Git + description arborescence*

*=Explication d’éventuelle « spécialité » d’implémentation*

Echéance 3

## *Description des tests effectués*

Nous avons créé un répertoire dans lequel se trouve des fichiers (environ 500) de tous types (pdf, xlsx, docx, doc, pptx, png, php, js, html, log, etc…), ils contiennent tous du texte et certains sont plus volumineux que d’autres. Les tests ont été réalisés en suivant les use cases, même lorsque la fonctionnalité était terminée, nous avons continué de vérifier de temps à autre si elle était toujours opérationnelle ou s’il y avait un conflit lors de l’implémentation ou d’une factorisation du code. Des tests ont également été effectués sur d’autre PC et nous avons fait tester notre application à des camarades de classe.

Lorsque nous sommes arrivés en fin de projet, nous avons créé 14'000 fichiers afin de tester la robustesse et la rapidité de notre application.

*Pour chaque partie testée de votre projet, il faut décrire :*

* *les conditions exactes de chaque test*
* *les preuves de test (papier ou fichier)*
* *tests sans preuve: fournir au moins une description*

*= Tableau scénario / date. Exemple :*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Scénario* | *10.5* | *15.5* | *22.5* | *22.5* |
| *1.3 Créer utilisateur* | *Dév 🡪 OK* | *CdP 🡪 OK* | *CdP 🡪 OK* | *Dév 🡪 OK* |
| *1.4 Modifier utilisateur* | *Dév 🡪 OK* | *CdP 🡪 KO* | *CdP 🡪 OK* | *Dév 🡪 OK* |
| *1.5 Suppression utilisateur* | *Dév 🡪 KO* |  | *CdP 🡪 OK* | *Dév 🡪 OK* |
| *2.1 Démarrage simulation* |  |  | *CdP 🡪 OK* | *Dév 🡪 OK* |
| *2.2 Publier les résultats* |  |  | *CdP 🡪 OK* | *Dév 🡪 OK* |

Echéance 4

Echéance 5

## *Erreurs restantes*

Il n’a a priori pas d’erreurs restantes, mais nous pouvons énumérer quelques améliorations à entreprendre. Notamment le fait de pouvoir lire le contenu d’un fichier PowerPoint lorsque nous mettons un mot-clé dans les tris.

Une autre amélioration serait d’améliorer la rapidité lorsqu’il y a 14'000 fichier, en testant linQ, par exemple.

*S'il reste encore des erreurs:*

* *Description détaillée*
* *Conséquences sur l'utilisation du produit*
* *Actions envisagées ou possibles*

Echéance 5

## *Liste des documents fournis*

Vous trouverez ci-dessous la liste des fichiers fournis :

* Journal de travail de chaque personne du groupe
* La documentation du projet
* Le cahier des charges (déjà fourni)
* Le dossier complet de l’application en plus du fichier exécutable
* Le lien vers notre répertoire sur GitHub (qui sera envoyé par mail)

*Lister les documents fournis au client avec votre produit, en indiquant les numéros de versions*

* *le rapport de projet*
* *le manuel d'Installation (en annexe)*
* *le manuel d'Utilisation avec des exemples graphiques (en annexe)*
* *autres…*

Echéance 5

# Conclusions

Pour conclure cette documentation ainsi que le projet, voici quelques lignes. Nous avons décidé de faire notre application avec l’aide de Visual Studio. Le langage de programmation de ce programme nous a demandé quelques temps d’adaptations pour apprendre la mécanique et créer l’application. Toutes les fonctions que les clients demandaient ont été implémentées. Il y a tout de même un bémol, comme cité plus haut, la lenteur de la lecture à l’intérieur des fichiers est extrêmement lente. Nous n’avons pas pu trouver d’alternative pour régler ce problème.

Le projet en lui-même s’est bien déroulé, nous avons partagé le travail en fonction des facilités de chacun. Alexandre a passé plus de temps que Jérémy à coder l’application vu qu’il avait plus de facilité avec C#. Jérémy s’est donc concentré sur la documentation. Il a tout de même aidé Alexandre sur quelques fonctions qu’il a développé.

Pour les objectifs, nous avons réussi à faire la recherche par auteur d’un fichier, la date de création, le nom d’un fichier.

*Développez en tous cas les points suivants :*

* *Objectifs atteints / non-atteints*
* *Points positifs / négatifs*
* *Difficultés particulières*
* *Suites possibles pour le projet (évolutions & améliorations)*

Echéance 5

# Annexes

## *Résumé du rapport du TPI / version succincte de la documentation*

## *Sources – Bibliographie*

Nous avons regardé comment faire certaines de nos fonctions sur le site de Spire :

* <https://www.e-iceblue.com/Tutorials.html>

## *Journal de travail*

Se référencer aux fichiers de, Jérémy et Alexandre, mis en annexe.

## *Manuel d'Installation*

Important !

Echéance 4 (Readme dans Git)

## *Manuel d'Utilisation*

Pour ce chapitre je vais vous expliquer comment utiliser notre application.

Tout d’abord, elle se compose de la manière suivante, dans le coin en haut à gauche, vous trouverez un bouton pour sélectionner le dossier où s’effectuera la recherche. Une fois le dossier sélectionné, le contenu de celui-ci s’affichera dans le grand encadré en bas au milieu.

Dans le coin en haut à droite se trouve les champs de recherches. Le champs mot-clé va aller vérifier dans chaque fichier si le mot que nous recherchons se trouve dans un fichier. S’il y a un correspondance le contenu s’affiche dans l’encadré du milieu.

Le champ auteur va regarder l’auteur du fichier avec celui que l’utilisateur aura entré dans le champ. S’il y a une correspondance il affichera les fichiers qui auront l’auteur recherché.

Quand on rentre une date ou simplement un chiffre du jour, du mois ou de l’année il va contrôler dans les fichiers s’il y a une correspondance.

En entrant le nom d’un fichier dans le dernier champ, il va regarder dans le dossier si un fichier correspond à ce que l’utilisateur à entrer.