

Manuel Utilisateur



AppGoogleFiMag

Tristan Gueguen - Ari Amsellem - Alexandre Ohayon

# Table des matières

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Première fenêtre</b>                                      | <b>3</b>  |
| 1.1      | Configurer la recherche manuellement . . . . .               | 4         |
| 1.2      | Configurer la recherche à l'aide d'un fichier .xml . . . . . | 6         |
| <b>2</b> | <b>Deuxième fenêtre</b>                                      | <b>8</b>  |
| 2.1      | Exportation dans une base de données . . . . .               | 10        |
| 2.2      | Exportation en fichiers . . . . .                            | 11        |
| 2.2.1    | Exportation en .mdf . . . . .                                | 12        |
| 2.2.2    | Exportation en .xml . . . . .                                | 12        |
| 2.2.3    | Exportation en .csv . . . . .                                | 12        |
| <b>3</b> | <b>Les messages d'avertissement</b>                          | <b>13</b> |
| <b>4</b> | <b>Norme pour le fichier XML</b>                             | <b>14</b> |
| <b>5</b> | <b>Structure de la table de la base de données</b>           | <b>17</b> |

# Introduction

Ce manuel a pour but de guider l'utilisateur lors de l'utilisation du logiciel *AppGoogleFiMag*. Cette application a été développée par Alexandre Ohayon, Ari Amsellem et Tristan Gueguen, au cours de leur projet de spécialité 2011 au sein de l'Ensimag. L'application a pour but de permettre à l'utilisateur de récupérer sous différents formats des données en provenance de l'historique de Google Finance. *AppGoogleFiMag* est une interface utilisateur qui utilise la dll GoogleFi mise en place par les auteurs au cours du même projet.

Le programme présenté ici vous permet de récupérer des données concernant un ou plusieurs actifs financiers. Il est possible de récupérer les valeurs suivantes : *Low* (plus faible valeur de la journée), *High* (plus haute valeur de la journée), *Open* (prix à l'ouverture de la session), *Close* (prix à la fermeture de la session) ainsi que *Volume* (nombre de transactions réalisées chaque jour) concernant une très grande majorité d'actifs, pour chaque journée depuis que Google en conserve l'historique. Il est possible de spécifier la demande que l'on veut manuellement ou en utilisant un format particulier, précisé par la suite. On peut enfin récupérer ces données sous trois formats différents (.csv, .xml, .mdf) et on a également la possibilité de demander au programme d'entrer ces valeurs directement dans une base de données.

Nous allons dans un premier temps décrire les actions possibles à l'ouverture du programme que ce soit en configuration manuelle (chapitres 1 et 2) ou par fichier .xml (chapitre 1). Nous décrirons ensuite les messages d'avertissement que l'utilisateur est susceptible de rencontrer en utilisant le logiciel. Puis nous détaillerons la norme xml qu'il est nécessaire de respecter pour pouvoir récupérer les données en utilisant un fichier de configuration de ce type. Enfin, nous décrirons la structure de la table qui est utilisée lors de l'insertion des données dans une base de données.

# Chapitre 1

## Première fenêtre

A l'ouverture du programme, la fenêtre suivante (figure 1.1) s'affiche. Le programme vous propose alors d'entrer les paramètres de la recherche que vous souhaitez effectuer. Par défaut, l'option "Set Manually" est cochée ( Point 1 sur la figure ). Lorsque cette case est cochée, c'est a vous de compléter les informations dont a besoin le programme pour effectuer l'importation des données. Des explications vous seront fournies dans la section "Configurer la recherche manuellement" (voir 1.1). Si vous cochez l'autre case, "Use XML File" (Point 2 sur la figure), vous devrez alors entrer un fichier de type *fichier.xml* (voir 1.2).

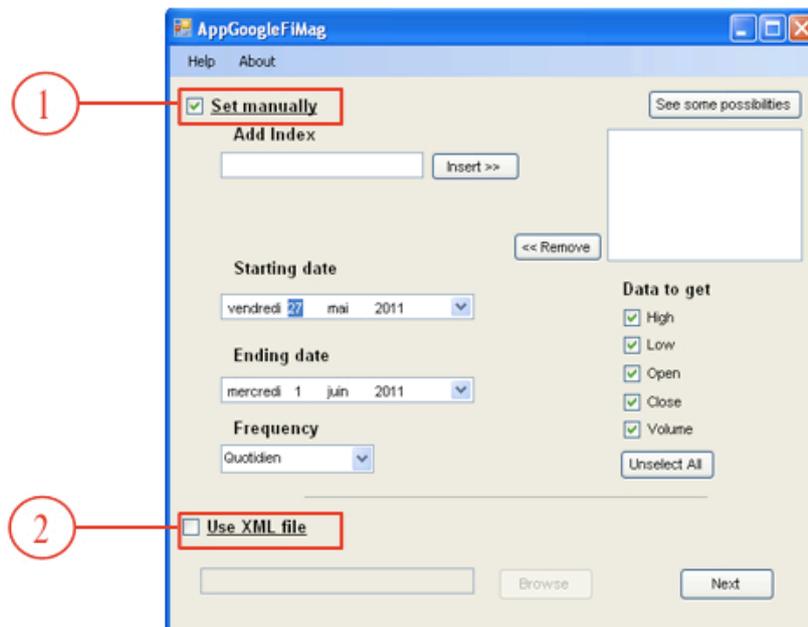


FIGURE 1.1 – Première fenêtre

## 1.1 Configurer la recherche manuellement

Si vous décidez d'entrer manuellement les paramètres de la recherche (voir figure 2.2), le programme va vous permettre d'ajouter des indices, soit en entrant un nom d'indice dans la zone 1 puis en cliquant sur *insert* (Point 2), soit en sélectionnant un indice dans la base de données (Point 3). Remarquons que lorsque vous cliquez sur *insert*, un message d'erreur s'affiche en zone 4 en rouge si l'indice n'est pas reconnu par Google Finance, ou bien si aucun historique n'est conservé pour cet indice. Un message bleu vous préviendra que l'indice se trouve déjà dans la liste des indices sélectionnés (zone 5). Si l'indice est reconnu et qu'il n'est pas présent dans la liste des indices sélectionnés, il y est alors ajouté. Notons que le nom des indices correspond aux noms Google (ainsi Google a pour nom GOOG, Microsoft MSFT etc.).

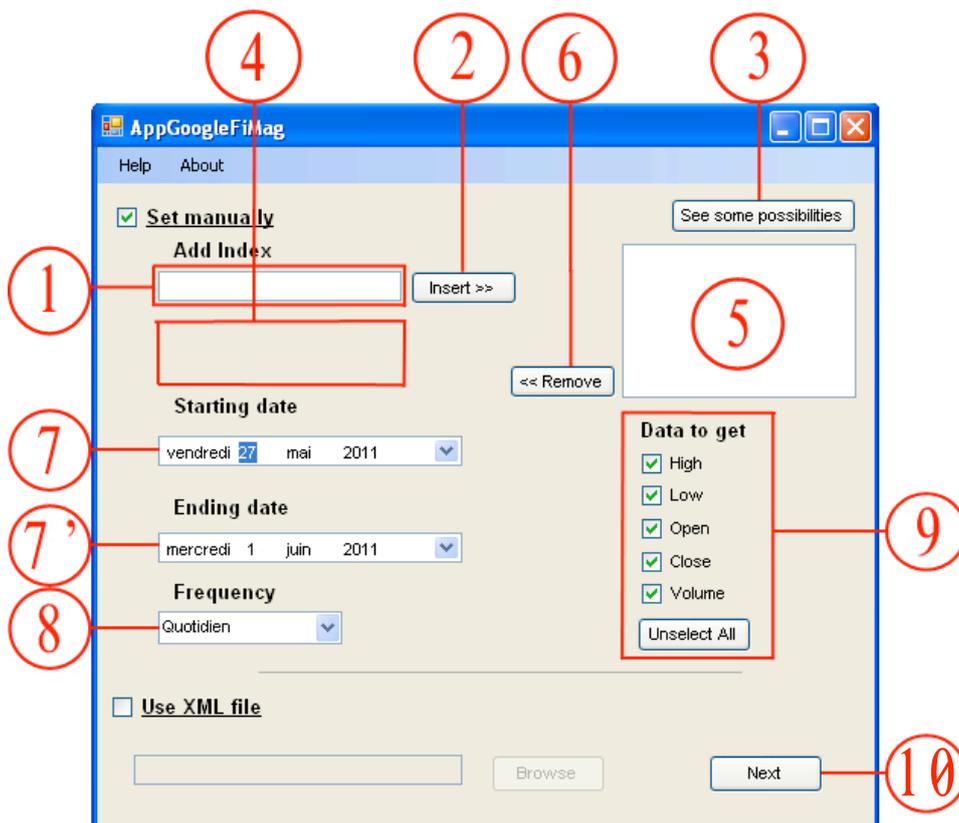


FIGURE 1.2 – Les champs de configuration

La liste des indices sélectionnés représente les indices sur lesquels la récupération de données va s'effectuer. Si vous souhaitez retirer certains éléments de cette liste, il vous suffit de les sélectionner à l'aide de la souris (on peut en sélectionner plusieurs à la fois), puis de cliquer sur le bouton *remove* (Point 6).

La récupération de données va se faire pour une période dont vous pouvez modifier la date de début et celle de fin à l'aide des deux calendriers (Points 7 et 7'). Il vous suffit pour cela de cliquer sur la flèche de déroulement de chacun de ces calendriers, et de choisir les dates voulues. Notez que par défaut, la date de fin est celle d'aujourd'hui et que celle de début est hier. Cette application n'offre pour l'instant pas la possibilité d'obtenir des données autres que celles contenues dans l'historique de Google, il n'est donc pas possible de demander une date de fin suivant la date d'aujourd'hui.

Il est possible également de spécifier si l'on veut une récupération de données hebdomadaire ou quotidienne (par défaut la récupération est quotidienne).

On peut modifier ce critère grâce à l'élément 8.

Enfin, on peut décider quelles données l'on veut récupérer pour les indices sélectionnés parmi Low, High, Close, Open et Volume dans la zone 9. On peut sélectionner n'importe quel sous ensemble de cette liste. Le bouton "*select all/unselect all*" permet d'effectuer une sélection plus rapidement dans certains cas.

Une fois tous les paramètres configurés, il suffit de cliquer sur le bouton "*next*" en bas à droite de la fenêtre (10). Nous vous invitons à vous rendre à la section 2 pour découvrir les possibilités d'exportations.

## 1.2 Configurer la recherche à l'aide d'un fichier .xml

Il est possible de spécifier toutes les options de recherche et les communiquer directement au programme à l'aide d'un fichier .xml. La norme de ce fichier a été construite en accord avec le groupe de Projet de Spécialité réalisant le même exercice que nous pour Yahoo Finance. Cette norme est détaillée au chapitre 4 (voir 4).



FIGURE 1.3 – Utiliser un xml

Sur la figure 1.2, on voit qu'il suffit de cliquer sur le bouton "browse" (bouton 11 ou bien d'écrire directement le chemin d'accès du fichier dans

la zone **12**. Le bouton "*browse*" ouvre un explorateur de fichier ordinaire permettant de rechercher le fichier .xml voulu. Une fois le fichier .xml localisé, il vous faut cliquer sur le bouton "*compute*" (bouton **13**). Le programme effectue alors la récupération et l'exportation des données et affiche une fenêtre vous offrant la possibilité de relancer le programme ou de le quitter. En effet, le fichier .xml contient les informations qui vous seraient demandées dans la deuxième fenêtre en configuration manuelle.

## Chapitre 2

# Deuxième fenêtre

En arrivant à cette étape, l'utilisateur a déjà configuré manuellement toutes les options de sa récupération de données. Il s'agit maintenant de décider du type d'exportation que va effectuer le programme. Nous avons implémenté deux sortes d'exportations bien distinctes. En effet, l'utilisateur peut soit décider de demander au programme d'entrer les données récupérées directement dans une base de données préalablement créée (voir 2.1), soit demander une exportation des données dans un ou des fichiers de type .csv, .xml ou encore .mdf (voir 2.2). Ces possibilités d'exportations en fichiers ne sont bien sûr pas exclusives.

Sur la figure 2.1, on voit que le programme donne la possibilité à l'utilisateur de procéder à une exportation des données dans une base de données lorsque le bouton "Add to server"<sup>1</sup> est coché (ce qui est le cas par défaut). Si l'utilisateur souhaite au contraire exporter ces données dans un ou des fichiers, il lui suffit de cocher le bouton <sup>2</sup>.

A tout moment pendant le déroulement de cette deuxième étape, l'utilisateur peut revenir à la fenêtre de configuration de la recherche en cliquant sur le bouton "Previous" (<sup>3</sup>).

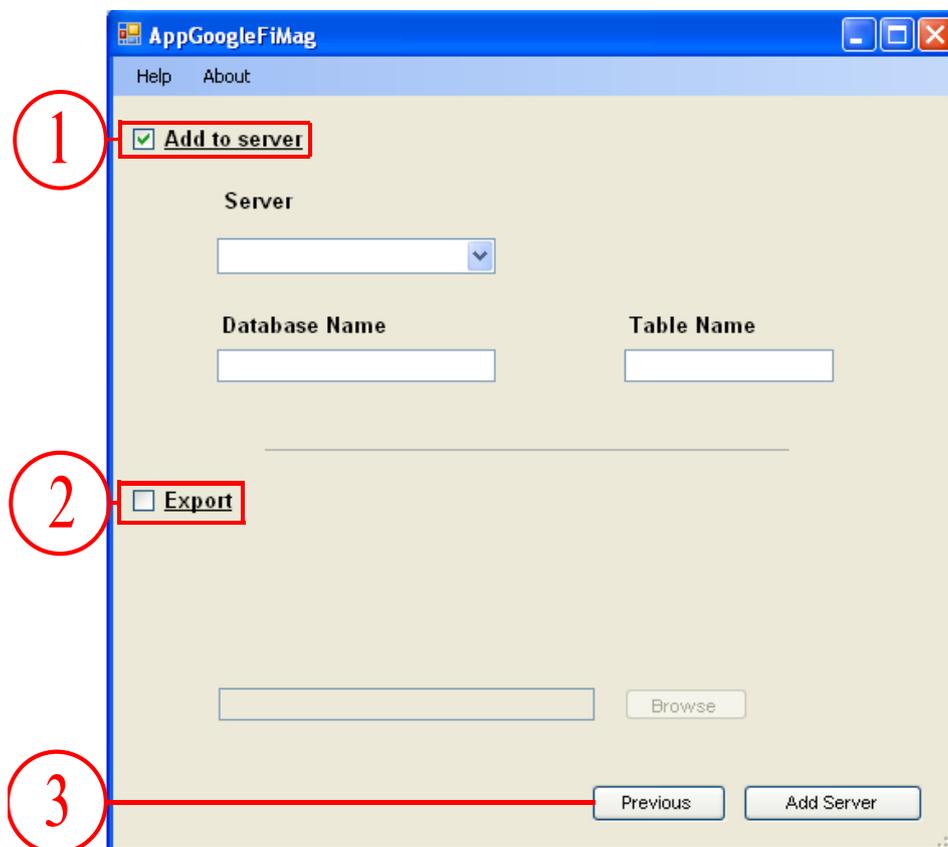


FIGURE 2.1 – Deuxième fenêtre

## 2.1 Exportation dans une base de données

Lorsque cette option est choisie, l'utilisateur est invité à remplir les champs suivants :

- L'adresse du server où se situe la base de données dans laquelle il souhaite insérer les données récupérées (champ 1)
- Le nom de sa base de données (champ 2)
- Enfin il doit préciser le nom de la table qui sera créée au sein de cette base de données et qui contiendra les valeurs dans le champ 3 (Pour plus d'informations sur cette table, voir chapitre 5)

Une fois ces champs remplis, l'exportation s'effectue en cliquant sur "Add Server" (bouton 4).

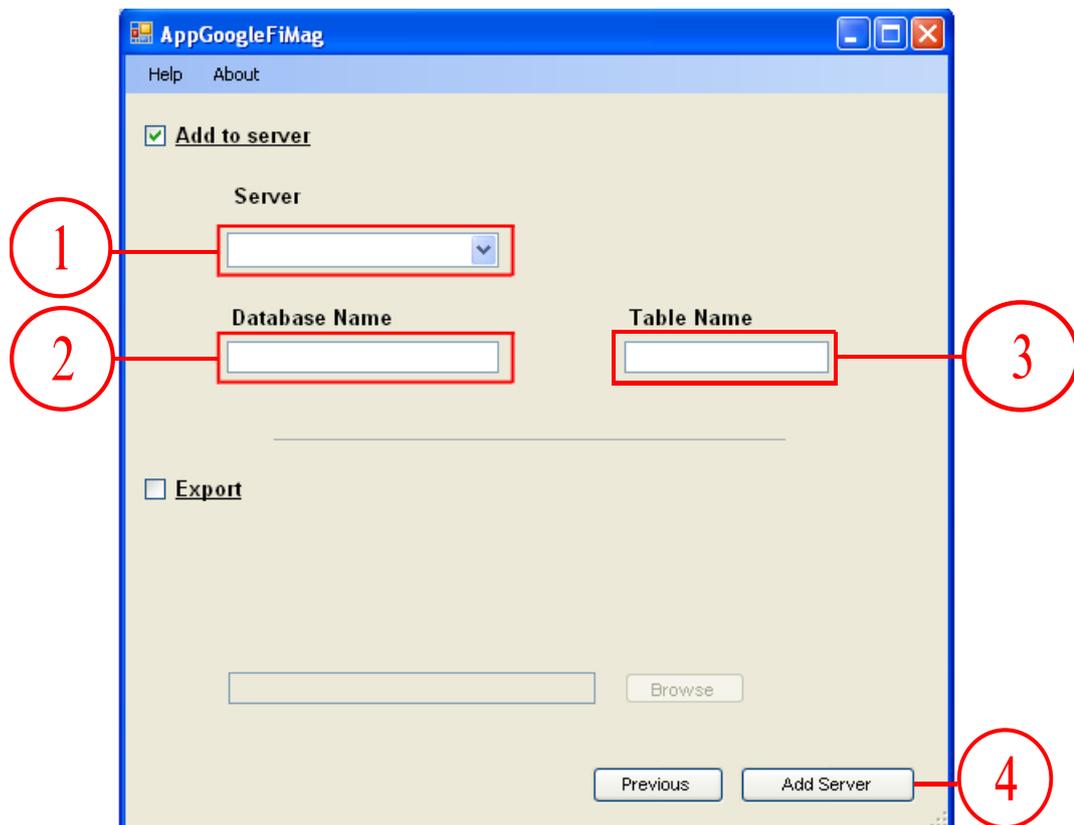


FIGURE 2.2 – Insertion dans une base de données

## 2.2 Exportation en fichiers

L'autre possibilité d'exportation offerte à l'utilisateur est l'exportation en fichiers. Trois formats de sortie sont proposés, et l'utilisateur peut en choisir un ou plusieurs.

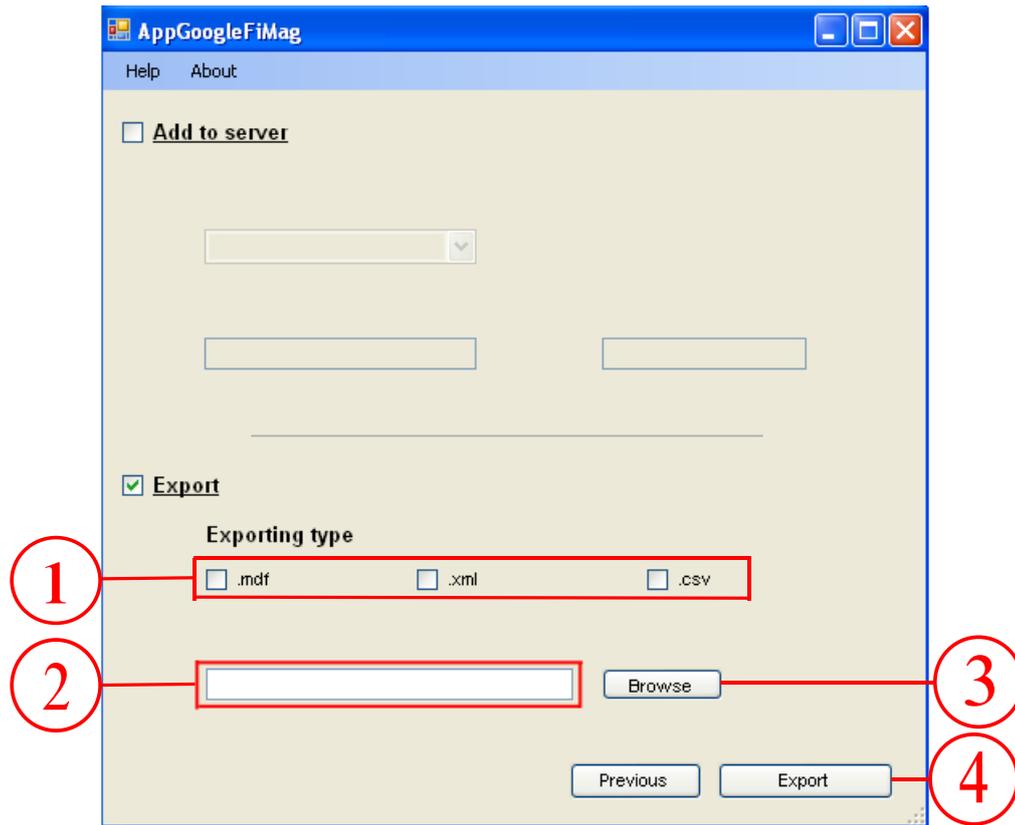


FIGURE 2.3 – Exportation en fichiers

Sur la figure 2.3, on voit que l'utilisateur peut choisir le format de sortie qu'il souhaite en cochant les différents boutons du champ 1.

Il doit ensuite indiquer le nom du ou des fichiers qu'il souhaite récupérer ainsi que sa location, soit en entrant directement le chemin complet dans le champ 2, soit en utilisant le browser à sa disposition en cliquant sur le bouton 3.

Il ne lui reste plus qu'à cliquer sur le bouton 4 pour réaliser l'exportation demandée.

La description des fichiers de sortie pour les différents formats est consultable en 2.2.1, 2.2.2 et 2.2.3.

### **2.2.1 Exportation en .mdf**

Lorsque cette exportation est choisie, l'utilisateur récupère en sortie un fichier *nom.mdf*. Ce fichier est l'image d'une base de données qui peut ensuite être attachée pour être consultée, utilisée ou modifiée. L'utilisateur récupère un unique fichier, quelque soit le nombre d'indices qu'il a sélectionné, ce fichier contiendra les informations concernant l'intégralité de ces indices.

### **2.2.2 Exportation en .xml**

L'utilisateur récupère un fichier .xml par indice.

### **2.2.3 Exportation en .csv**

L'utilisateur récupère un fichier .csv par indice. Ce fichier peut être ouvert avec n'importe quel tableur (Excel, OpenOffice etc.). Néanmoins, il se peut qu'à l'ouverture de ce fichier avec le tableur, les données ne se rangent pas automatiquement en tableau. Ceci est alors dû aux paramètres régionaux/linguistiques du tableur. Il suffit d'aller modifier ces paramètres, et de choisir ";" comme séparateur.

## Chapitre 3

# Les messages d'avertissement

En cliquant sur le bouton "Compute" après avoir choisi de lancer une recherche à partir d'un fichier xml, une fenêtre d'erreur peut s'afficher si vous avez mal rentré le chemin jusqu'au fichier xml. Si le fichier est mal écrit, une autre fenêtre d'erreur fera son apparition pour vous avertir que la recherche ne peut être lancée.

Dans le cas d'une recherche manuelle, une fenêtre vous avertira si la liste des indices ne contient aucun élément, ou si vous n'avez sélectionné aucune option (il faut en sélectionner au moins une). Enfin, si vous désirez faire une recherche récupérant des données de manière hebdomadaire, vous serez averti si vous avez sélectionné une période inférieure à deux semaines.

Pour la deuxième étape, un message d'erreur interviendra si l'un des champs concernant l'exportation directe dans une base de données est complété de manière incorrecte. Pour une exportation en fichier, le chemin d'arrivée sera évalué et affichera une erreur s'il est vide ou incorrect.

Ces messages d'erreur apparaissent tous dans une MessageBox qui contient un message que nous avons voulu le plus explicite possible, ils indiquent bien d'où provient l'erreur et proposent pour la plupart une solution pour corriger le problème.

## Chapitre 4

# Norme pour le fichier XML

On a vu au chapitre 1 que l'utilisateur pouvait indiquer au programme un fichier .xml contenant les détails de la recherche qu'il souhaite effectuer. Pour mettre en place cette alternative, nous avons dû élaborer une norme d'écriture de ce fichier .xml, afin que le programme sache retrouver toutes les informations dont il a besoin dans ce fichier. Cette norme a été élaborée en collaboration avec le groupe chargé de réaliser la récupération de données de Yahoo Finances. Nous allons voir ici comment doit être structuré ce fichier (figure 4.1), puis nous en verrons un exemple (figure 4.2).

On remarque que l'on peut choisir de récupérer les valeurs correspondant au prix ajusté AdjClose, ce qui n'est pas possible dans notre programme car Google ne conserve pas ces données. Cette option sera donc ignorée si elle est présente dans le fichier xml (cela ne perturbera pas la recherche).

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <RecupData>
3
4   <ListeIndex>
5     <Index> Nom de l'index </Index>
6     <Index> ... </Index>
7   </ListeIndex>
8   <Champs>
9     <Param> Open </Param>
10    <Param> High </Param>
11    <Param> Low </Param>
12    <Param> Close </Param>
13    <Param> Adj_Close </Param>
14    <Param> Volume </Param>
15  </Champs>
16  <DateDebut> Date au format anglais (2011-05-21) </DateDebut>
17  <DateFin> Date au format anglais (2011-05-21) </DateFin>
18  <Frequence> Ecrire daily ou weekly </Frequence>
19  <ExportParam>
20
21    <Mdf> Adresse absolue du fichier exporté (sans l'extension) (rien si non applicable) </Mdf>
22    <BDD>
23      <Adresse> Adresse de la base de données </Adresse>
24      <Login> Nom de l'utilisateur </Login>
25      <Password> Mot de passe de la base de données </Password>
26      <Port> Port </Port>
27      <NomBDD> Nom de la base </NomBDD>
28      <NomTable> Nom de la table </NomTable>
29    </BDD>
30    <Csv> Adresse absolue du fichier exporté (sans l'extension) (rien si non applicable) </Csv>
31    <Xml> Adresse absolue du fichier exporté (sans l'extension) (rien si non applicable) </Xml>
32  </ExportParam>
33
34 </RecupData>

```

FIGURE 4.1 – Norme xml pour effectuer la recherche

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <RecupData>
3
4   <ListeIndex>
5     <Index> GOOG </Index>
6     <Index> MSFT </Index>
7     <Index> AAPL </Index>
8   </ListeIndex>
9   <Champs>
10    <Param> Open </Param>
11    <Param> High </Param>
12    <Param> Volume </Param>
13  </Champs>
14  <DateDebut> 2010-04-06 </DateDebut>
15  <DateFin> 2010-05-20 </DateFin>
16  <Frequence> weekly </Frequence>
17  <ExportParam>
18    <BDD>
19      <Port> localhost\SQLEXPRESS </Por
20      <NomBDD> bdbbdari </NomBDD>
21      <NomTable> histo </NomTable>
22    </BDD>
23  </ExportParam>
24 </RecupData>
25

```

FIGURE 4.2 – Exemple de fichier xml de configuration de recherche

L'exemple de la figure 4.2 correspond à une recherche portant sur Google, Microsoft et Apple. L'utilisateur cherche ici à connaître pour ces trois indices les valeurs de ces cours à l'ouverture de la journée, le prix maximal atteint par journée ainsi que le nombre de transactions par jour, et ce entre le 06 Avril 2010 et le 20 Mai 2010 hebdomadairement. L'utilisateur indique ensuite qu'il désire exporter ces données directement dans une base de données dont il donne l'adresse. Il précise ensuite son login pour se connecter à cette base de données, et il finit par donner le nom de la table qui contiendra ces données.

## Chapitre 5

# Structure de la table de la base de données

La structure de la base de données que nous remplissons avant de la détacher dans le cas d'une exportation en .mdf est très simple puisqu'elle n'est constituée que d'une table qui contient toutes les informations sur les indices. On voit donc que chaque ligne possède un champ Indice, Date, Low, Close, Open, High et Volume. Le couple (Indice,Date) forme la clé primaire de cette table.

|   | Column Name | Data Type   | Allow Nulls                         |
|---|-------------|-------------|-------------------------------------|
| 🔑 | Indice      | varchar(50) | <input type="checkbox"/>            |
| 🔑 | Date        | datetime    | <input type="checkbox"/>            |
|   | PriceOpen   | float       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | High        | float       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | Low         | float       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | PriceClose  | float       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | Volume      | float       | <input checked="" type="checkbox"/> |

FIGURE 5.1 – Exemple de fichier xml de configuration de recherche

# Conclusion

Vous pouvez retrouver de plus amples informations et de la documentation sur l'ensiwiki. Certaines fonctionnalités que nous aurions souhaité implémenté ne l'ont pas été dans cette version, faute de temps notamment. Il est prévu de développer une nouvelle version contenant des options de visualisations et de graphiques par exemple.