

Avrile Floro (n° étudiant : 22000086)
Aude Hennino (n° étudiant : 19011803)
Maxime Bronny (n° étudiant : 19009314)

Réalisation de programme

Le 30 mai 2024



Table des matières

1	Introduction	3
2	Installation du logiciel	3
3	Onglet 1 : Affichage de l'image	4
4	Onglet 2 : Vérification des données de la facture	5
5	Onglet 3 : Vérification de la Traduction	8
6	Onglet 4 : Comptabilité	9
7	Onglet 5 : Statistiques	12

Réalisation de programme

Documentation utilisateur

Avrile Floro
Étudiante n°22000086

Aude Hennino
Étudiante n°19011803

Maxime Bronny
Étudiant n°19009314

1 Introduction

Le logiciel FactureFacile est un outil qui s'adresse principalement aux personnes privées ou aux entrepreneurs indépendants souhaitant avoir un suivi comptable de leurs dépenses sur la base des factures reçues. FactureFacile facilite la détection automatique des éléments-clés des factures, leur enregistrement méthodique et permet donc une comptabilité simple par poste de dépenses ainsi qu'une visualisation d'éléments statistiques. Il permet également d'obtenir des traductions de factures du français vers l'anglais, l'espagnol ou l'allemand.

Le programme comporte cinq onglets :

- Les trois premiers onglets (Affichage Image, Vérification, Traduction) permettent de lire, d'enregistrer et de traduire une facture.
- Les deux derniers onglets (Comptabilité, Statistiques) sont indépendants des autres onglets.
- L'onglet Comptabilité permet d'obtenir une vue d'ensemble des dépenses ainsi que d'obtenir les détails de chaque poste de dépense pour une période donnée. Il permet également de voir les détails d'une facture pour un identifiant facture et de supprimer des factures.
- L'onglet Statistique permet de visualiser certaines statistiques à caractère comptable ou liées à la base de données.

2 Installation du logiciel

Afin de procéder aux installations nécessaires, via le script `install.sh`, il convient de se placer dans le répertoire où se trouve le script. La commande suivante permet d'attribuer au script des droits d'exécution :

```
1 chmod +x install.sh
```

Afin d'exécuter le script, il faut se placer dans le répertoire adéquat (le répertoire où se trouve le script) et lancer la commande :

```
1 ./install.sh
```

Pour lancer le projet, il faut exécuter le fichier `UI.py` qui se trouve dans le répertoire `src`.

3 Onglet 1 : Affichage de l'image

Cet onglet permet de sélectionner un document à lire (image ou pdf), de le formater et de le lire.

1. Téléchargez une facture au format image (jpg, jpeg, png) ou au format pdf avec le bouton **Afficher image**. L'image peut être un peu penchée, dans ce cas elle sera redressée par le programme. Le programme affiche alors le document.

Attention, dans le cas d'un document pdf, seule la première page sera lue par le programme.

Attention : Le programme est principalement conçu pour traiter des factures en français mais avec différentes devises, en particulier les devises en cours dans les pays francophones. Pour autant, l'enregistrement de factures libellées dans une autre langue devrait être possible, avec certaines limitations : la détection automatique des éléments-clés sera moins performante, et l'outil de traduction ne fonctionnera pas car il est calibré pour proposer une traduction du français vers une autre langue.

2. Pour un meilleur rendu de la lecture du document, notamment si des informations sont présentées sur plusieurs colonnes, nous recommandons de sélectionner les zones de texte à séparer en traçant des rectangles avec la souris. Il est possible d'effacer les rectangles un à un en cliquant sur **Effacer rectangle** : cela efface le dernier rectangle tracé.

Attention, si au moins un rectangle est sélectionné, seules les zones de texte sélectionnées seront extraites et prises en compte pour la recherche des éléments-clés (date de la facture, montant, devise, type de facture) ainsi que pour la traduction.

Si aucun rectangle n'est sélectionné, toute la facture sera sélectionnée par défaut. Cette option peut être pratique, par exemple, pour les tickets de caisse qui ne présentent pas d'informations sur plusieurs colonnes.

3. Lorsque la sélection des rectangles (si souhaitée) est terminée, cliquez sur **Valider** pour importer le contenu de la facture (ou le contenu des rectangles sélectionnés, le cas échéant) en format texte et lancer l'identification des éléments-clés (date de la facture, montant, devise, type de facture).

Après avoir cliqué sur **Valider**, vous êtes automatiquement redirigé vers l'onglet Vérification.

[illegible]

FIGURE 1 – Onglet Affichage Image avec sélection des zones de texte

Cet onglet permet la confirmation des éléments-clés de la facture et l'enregistrement de la facture dans la base de données et sur l'ordinateur de l'utilisateur (documents triés par année, mois et type de dépense). Si une traduction de la facture (ou des zones de texte sélectionnées avec les rectangles dans l'Onglet 1) est souhaitée, l'utilisateur peut vérifier le texte en français dans cet onglet avant de lancer la traduction.

- Affichage Image

Vérification

Traduction

Comptabilité

Statistiques

Éditions Mirada

3230, avenue Ducharme

Longueuil (Québec) J4J 5G6

Téléphone : 123 456-7890

Télécopie : 987 654-3210

Courriel : mirada@mirada.qc.ca

Site Web : www.mirada.qc.ca

Facture

Cliant : Librairie Richelieu

275, rue du Faubourg, RC

Longueuil (Québec) J4G 5T9

123 456-7891

Numéro de la facture : 005449

Date de facturation : 12 juillet 2023

Votre bon de commande : B-492688

Propose

Corrige

Émetteur de la facture:

Éditions Mirada

Date de la facture:

12-07-2023

Montant:

361.88

Devise:

CAD

Montant en EUR:

0

Catégorie de dépense:

Livres

Valider données

Afficher le texte pour traduction

Valider texte

Traduire en:

Traduire

ve Manager

Frais de livraison

12.50 \$

Montant total

344.65 \$

Rabais

TPS

17.23 \$

TVC

Total général

361.88 \$

Modalités de paiement

Pour éviter des frais supplémentaires (8 % par année), veuillez acquitter la totalité de cette facture avant le 12 août 2023.

Numéros d'enregistrement

TPS : 548921655

TVC : 1441549752

- Appuyez sur le bouton **Valider données**. Une boîte de dialogue permet de faire une vérification finale des éléments-clés de la facture avant l'enregistrement de la facture (figure 3).
- Si tout est correct, appuyez sur **OK** dans la boîte de dialogue. Sinon, appuyez sur **Cancel** et faites les modifications nécessaires dans la colonne de droite ("Corrigé").
Le fait de confirmer déclenche l'enregistrement dans la base de données et la sauvegarde de la facture originale dans le dossier "trie_doc" par année, mois et type de dépense (par exemple : Transport, Logement, Alimentation etc).

Affichage Image

Verification

Traduction

Comptabilité

Statistiques

Éditions Mirada

3230, avenue Ducharme

Longueuil (Québec) J4J 5G6

Téléphone : 123 456-7890

Télécopie : 987 654-3210

Courriel : mirada@mirada.qc.ca

Site Web : www.mirada.qc.ca

Facture

Cliant : Librairie Richelieu

275, rue du Faubourg, RC

Longueuil (Québec) J4G 5T9

123 456-7891

Numéro de la facture : 005449

Date de facturation : 12 juillet 2023

Votre bon de commande : B-492688

Référence

Quantité

Titre du livre

Prix unitaire

Montant

5497621584

12

La cuisine de tous les jours

15.95 \$

191.40 \$

5498721685

3

Isméne et la ville

8.75 \$

26.25 \$

5498825741

10

La pensée positive

11.45 \$

114.50 \$

Frais de livraison

12.50 \$

Montant total

344.65 \$

Rabais

TPS

17.23 \$

TVQ

Total général

361.88 \$

Modalités de paiement

Numéros d'enregistrement

Pour éviter des frais supplémentaires (8 % par année), veuillez acquitter la totalité de cette facture avant le 12 août 2023.

TPS : 548921655

TVC : 1441549752

Proposé

Corrigé

Émetteur de la facture:

Edtions Mirada

Date de la facture:

12-07-2023

Montant:

361.88

Devise:

CAD

Montant en EUR:

243.96

Categorie de dépense:

Livres

Valider données

Afficher le texte pour traduction

Éditions Mirada

3230, avenue Ducharme

Longueuil (Québec) J4G 5G6

Telephone : 123 456-7890

Télécopie : 987 654-3210

Courriel : mirada@mirada.qc.ca

Site Web : www.mirada.qc.ca

Facture

Numéro de la facture : 005449

Date de facturation : 12 juillet 2023

Votre bon de commande : B-492688

Cliant : Librairie Richelieu

275, rue du Faubourg, RC

Longueuil (Québec) J4G 5T9

123 456-7891

Réference | Quantité | Titre du livre | Prix | Montant unitaire

5497621584 | 12 | La cuisine de tous les jours | 15.95 | 191.40 \$

5498721685 | 3 | Isméne et la ville | 8.75 | 26.25 \$

5498825741 | 10 | La pensée positive | 11.45 | 114.50 \$

Valider texte

Traduire en:

anglais

Traduire

A screenshot of a file explorer interface. At the top, a breadcrumb trail shows the path: 'trie_doc' > '2023' > 'Juillet' > 'Livres'. Below this, two files are listed: '1331_facture3_361.88_12-07-2023.png' with a PDF icon, and '1331_facture3_translation_361.88_12-07-2023.txt' with a text file icon.

5 Onglet 3 : Vérification de la Traduction

Cet onglet permet d'apporter des modifications à la traduction proposée par le programme et de sauvegarder cette traduction au même endroit que la facture. La traduction proposée par le programme a été sauvegardée dans le dossier "trie_doc" dans l'onglet 2 ; ce fichier sera remplacé par la traduction confirmée manuellement on onglet 3, le cas échéant.

1. Comme sur les onglets précédents, la facture s'affiche à gauche de la fenêtre. Le texte traduit s'affiche dans la partie droite de la fenêtre.
2. Apportez vos modifications au texte si elles vous paraissent nécessaires et cliquez sur **Sauvegarder la traduction** (figure 7). Le fait de cliquer sur **Sauvegarder la traduction** déclenche la sauvegarde de la traduction confirmée par l'utilisateur dans le dossier "trie_doc" par année, mois et type de dépense, au même endroit que la facture originale. Ce fichier traduction annule et remplace le fichier contenant la traduction initialement proposée par le programme.

Affichage Image	Vérification	Traduction	Comptabilité	Statistiques
<h2 style="text-align: center;">Éditions Mirada</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>3230, avenue Ducharme Longueuil (Québec) J4J 5G6 Téléphone : 123 456-7890</p> </div> <div> <p>Télécopie : 987 654-3210 Courriel : mirada@mirada.qc.ca Site Web : www.mirada.qc.ca</p> </div> </div>				
<h3>Facture</h3>				
Client : Librairie Richeleu 275, rue du Faubourg, RC Longueuil (Québec) J4G 5T9 123 456-7891		Numéro de la facture : 005449 Date de facturation : 12 juillet 2023 Votre bon de commande : B-492688		
Référence	Quantité	Titre du livre	Prix unitaire	Montant
5497621584	12	<i>La cuisine de tous les jours</i>	15,95 \$	191,40 \$
5498721685	3	<i>Ismène et la ville</i>	8,75 \$	26,25 \$
5498825741	10	<i>La pensée positive</i>	11,45 \$	114,50 \$
Frais de livraison				12,50 \$
Montant total				344,65 \$
Rabais				
TPS				17,23 \$
TVQ				
Total général				361,88 \$
Modalités de paiement Pour éviter des frais supplémentaires (8 % par année), veuillez acquitter la totalité de cette facture avant le 12 août 2023. Numéros d'enregistrement TPS : 548921655 TTC : 1441549752				

La traduction proposée a été enregistrée.

Vous pouvez effectuer des modifications si nécessaire.

Éditions Mirada
3230 Ducharme Avenue
Longueuil, Québec J4G 5G6
Téléphone: 123 456 7890

Fax: 987 654 3210
E-mail: mirada@mirada.qc.ca
Website: www.mirada.qc.ca

Invoice

Invoice number: 005449
Invoice date: July 12, 2023
Your purchase order: B 492688

Customer : Librairie Richeleu
275 du Faubourg Street, RC
Longueuil, Quebec J4G 5T9
123 456 7891

Reference | Quantity | Book title | Price | Unit price

5497621584 | 12 | La cuisine de tous les jours | 15,95 | 191,40 \$
 5498721685 | 3 | Ismène et la ville | 8,75 | 26,25 \$
 5498825741 | 10 | "Positive Thinking" | 11,45 | 114,50

Delivery charge: \$12,50
Total amount: \$344,65
Discount :

GST: \$17,23
PST :

Grand total: \$361,88

Payment terms : To avoid additional charges (8% per year), please pay this invoice in full by August 12, 2023.

Registration numbers GST: 548921655
TTC: 1441549752

Une fois les modifications faites, vous pouvez enregistrer et cela écrasera la traduction proposée initialement.

Sauvegarder la traduction modifiée.

FIGURE 7 – Onglet Traduction - Validation de la traduction

6 Onglet 4 : Comptabilité

Cet onglet permet d'obtenir une vue d'ensemble des dépenses ainsi que d'obtenir les détails de chaque poste de dépense pour une période donnée. Il permet également de voir les détails d'une facture ainsi que de supprimer une facture.

Cet onglet peut être utilisé de façon complètement indépendante des autres onglets.

1. Pour visualiser l'ensemble des dépenses pour une période donnée, entrez le mois (champ optionnel) et l'année (champ obligatoire) en haut de la fenêtre. Puis cliquez sur **Afficher les montants**. Les montants correspondants s'affichent en dessous dans la partie gauche de la fenêtre (figure 8).

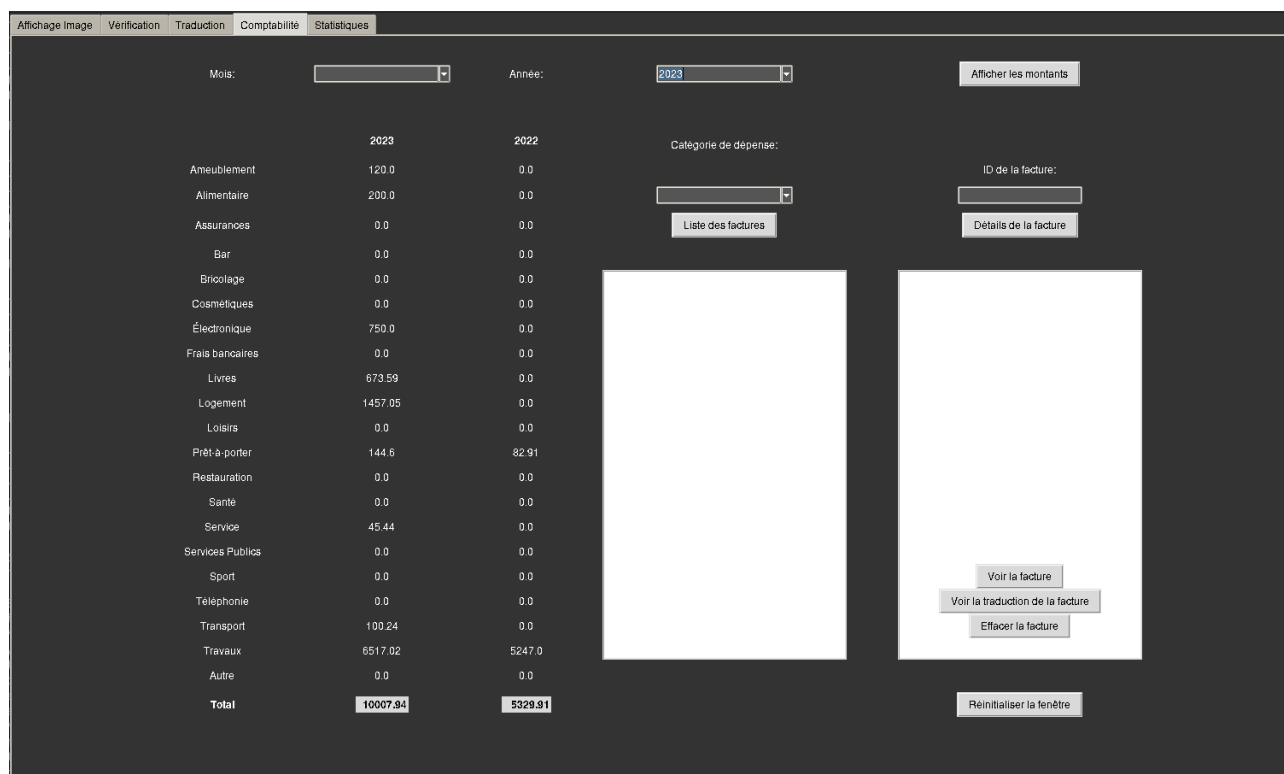


FIGURE 8 – Onglet Comptabilité - Visualisation des dépenses pour une période sélectionnée

2. Pour la même période, si vous souhaitez visualiser le détail d'une catégorie, sélectionnez la catégorie dans le menu déroulant à droite des montants et cliquez sur **Liste des factures**. La liste des factures enregistrées dans cette catégorie pour la période sélectionnée s'affiche alors en-dessous (figure 9).
3. Le reste des fonctionnalités (à droite de la fenêtre) est indépendant de la période sélectionnée et se réfère uniquement à l'identifiant facture renseigné dans le champ "ID de la facture".
4. Pour visualiser les détails d'une facture, entrez son identifiant dans le champ "ID de la facture" et cliquez sur **Détails de la facture**. Les détails de la facture enregistrés dans la base de données s'affichent alors en dessous (figure 10).
5. Pour visualiser une facture, entrez son identifiant dans le champ "ID de la facture" et cliquez sur **Voir la facture**. Cela ouvre une autre fenêtre et y affiche la facture originale.
6. Pour visualiser la traduction d'une facture, entrez son identifiant dans le champ "ID de la facture" et cliquez sur **Voir la traduction de la facture**. Cela ouvre une autre fenêtre et y affiche la traduction de la facture (disponible seulement s'il y a eu traduction de cette facture au moment du chargement de la facture via les étapes dans les trois premiers onglets).
7. Pour supprimer une facture, entrez son identifiant dans le champ "ID de la facture" et cliquez sur **Effacer la facture**. Cela ouvre une autre fenêtre de confirmation (figure 11), et si vous cliquez sur **OK**, la facture

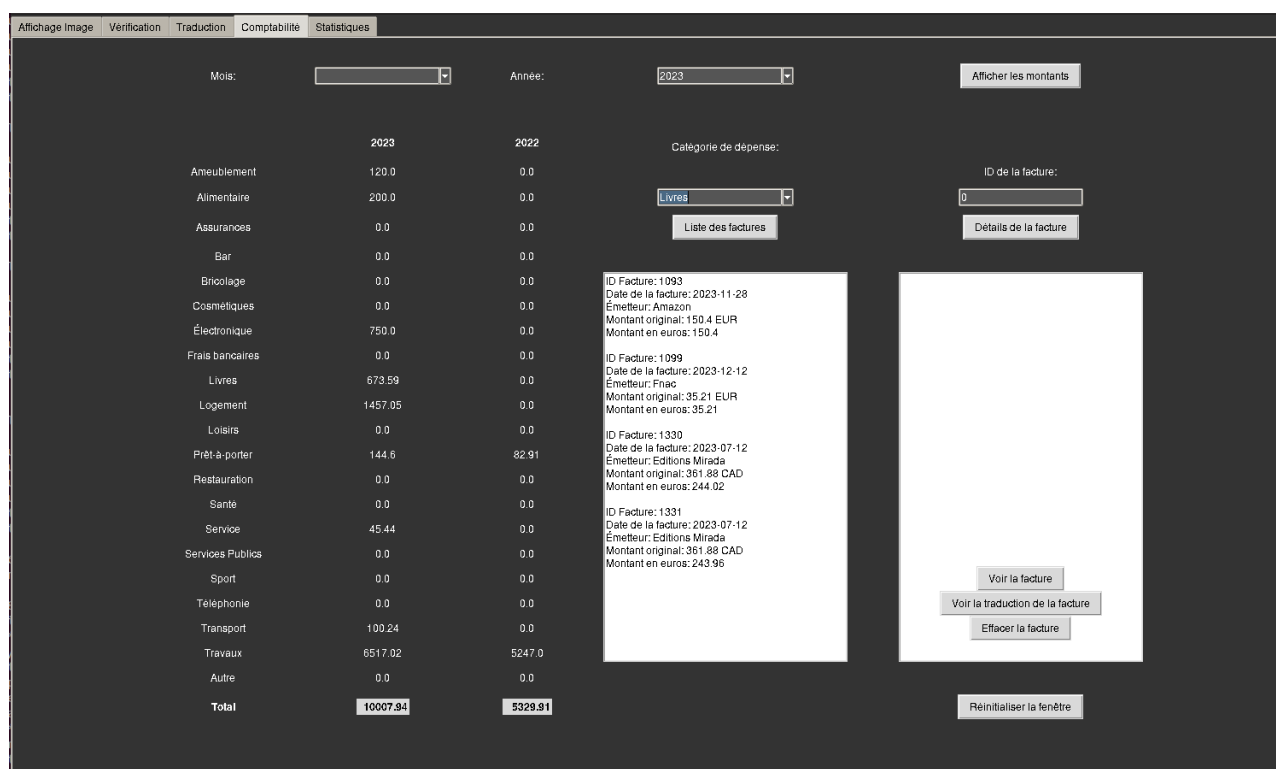


FIGURE 9 – Onglet Comptabilité - Liste des factures d’une catégorie de dépense pour une période sélectionnée

sera supprimée de la base de données, et les fichiers facture originale et traduction (le cas échéant) seront effacés du dossier `trie_doc`.

- Si vous souhaitez réinitialiser la page, il vous suffit de cliquer sur le bouton **Réinitialiser la fenêtre** en bas à droite.

ID de la facture:

1331

Détails de la facture

ID Facture: 1331
Date d'ajout dans la BDD: 2024-05-30
Date de la facture: 2023-07-12
Émetteur: Editions Mirada
Montant original: 361.88 CAD
Montant en euros: 243.96
Catégorie: Livres
Nombre de caractères traduits: 990
Langue cible de la traduction: anglais

Voir la facture

Voir la traduction de la facture

Effacer la facture

FIGURE 10 – Onglet Comptabilité - Visualisation des détails d’une facture pour un identifiant sélectionné

Confirmation suppression de facture

?

Êtes-vous sûr de vouloir supprimer la facture 1331 ainsi que sa traduction de la base de données et des fichiers liés ?

OK

Cancel

FIGURE 11 – Onglet Comptabilité - Confirmation finale avant la suppression d’une facture

7 Onglet 5 : Statistiques

Cet onglet permet de visualiser certaines statistiques à caractère comptable ou liées à la base de données. Il peut être utilisé de façon complètement indépendante des autres onglets. Cet onglet se met à jour de façon automatique dès que l'utilisateur modifie une sélection dans un menu déroulant.

1. La colonne de gauche représente des statistiques liées à la base de données, telles que le nombre de factures selon la date d'émission, le nombre de factures traduites selon la date d'émission, le nombre de caractères traduits selon la date de traduction et enfin le nombre de conversions de devise réalisées au cours du mois en cours (figure 12). Pour les trois premières, sélectionnez la période voulue. Ces statistiques permettent de gérer le nombre d'appels aux APIs, en particulier lorsque ces API limitent l'utilisation à un nombre d'appels ou de caractères maximum dans leur version gratuite.

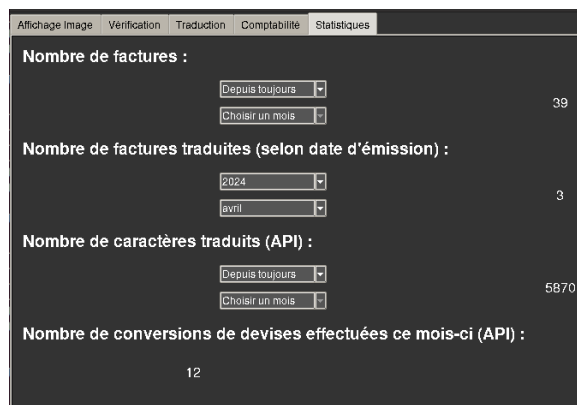


FIGURE 12 – Onglet Statistiques - Éléments liés à la base de données

2. La colonne de droite représente des statistiques liées à la comptabilité, telles que la catégorie de dépenses la plus fréquente, les langues de traduction les plus fréquentes, le prix moyen des factures traitées et enfin le prix moyen des factures d'une catégorie de dépense (figure 13). Pour les trois premières, sélectionnez la période voulue. Pour la dernière, sélectionner d'abord la catégorie (premier menu déroulant), puis la période voulue.

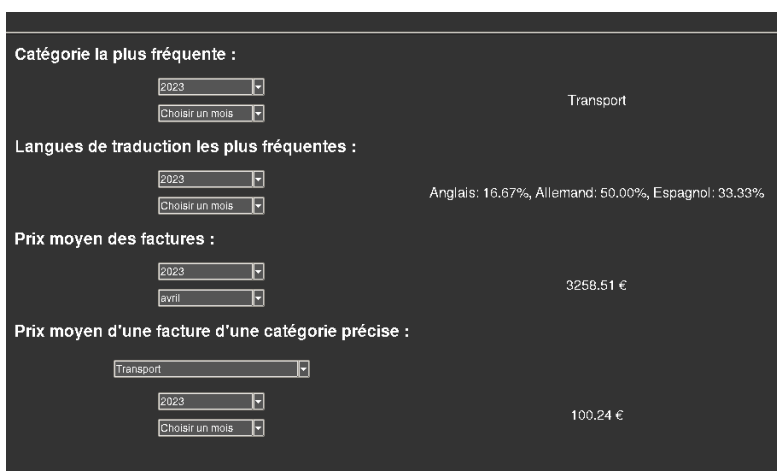


FIGURE 13 – Onglet Statistiques - Éléments liés à la comptabilité