

Projet Name : **SmartIJ**

Creation date : 27 août 2021

Author : Ny Elanirina Ralantonisainana

Developed by : Ny Elanirina Ralantonisainana

Student in computer Science from University of Lorraine

# Document de spécification du projet

<b>Présentation du projet</b>	<b>3</b>
<b>Diagramme de contexte statique</b>	<b>4</b>
<b>Diagrammes de cas d'utilisation</b>	<b>4</b>
Un exemple d'utilisation	
Cas généraux	
• Ouvrir un fichier	6
• Ajouter un niveau	8
• Changer de niveau	9
• Ajouter catégorie	10
• Ajouter élément dans catégorie	11
• Supprimer une catégorie	12
• Ajouter une unité	13
• Supprimer une unité	15
• Générer rapidement un élément	16
• Ecrire dans le tableur	16
• Générer le tableur	17
 <b>Diagramme de classe</b>	 <b>19</b>
Diagramme de classe	19

## Présentation du projet :

SmartIJ est un logiciel qui sert d'outils informatique pour les Dessinateur Méthodes utilisateurs du logiciel Autocad. Il facilite la conversion d'un document d'extension .pdf en fichier tableur d'extensions .xlsx .xls .odt. L'application dispose de caractéristiques différentes pour fonctionner, les détails de ses fonctions sont détaillés dans la partie "Cas d'utilisation". Je souhaite souligner que SmartIJ est un logiciel développé bénévolement et en autodidacte et je fait appel à votre bonne foi de ne pas diffuser ou plagier les codes sources. SmartIJ est disponible sur github <https://github.com/nyela20/SmartIJ>.

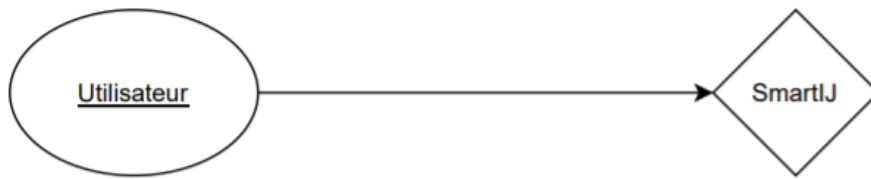
Voici un exemple de résultat possible en utilisant SmartJ, en partant du tableau "Bâtiment Atelier" suivant peut rapidement obtenir un tableau comme dans l'image qui suit.

METRES OPERATIONNELS - Bâtiment Atelier			
Légende	Modes constructifs	Quantité	Unité
	Poteaux métallique	14	u
	Poutres métallique	43	u
	Dalle ep 10	220	m²
	Dalle ep 16	65	m²

		Rez de chaussée
Poteaux		
Poteaux métallique	u	14
Poutres métallique	u	43
Dalle		
Dalle ep 10	m²	220
Dalle ep 16	m²	65

Il suffit à l'utilisateur de saisir le nom de l'élément pour que le programme définit automatiquement sa quantité, son unité, son niveau et sa catégorie et ajoute ses informations dans le tableur. Pour que le programme fonctionne il aura besoin de fichiers de ressources, dans le cas de SmartIJ, le programme recherche et définit les données d'un élément à partir d'un fichier texte brut. Voilà donc la seule contrainte qui s'impose, l'utilisateur doit convertir son fichier .pdf en fichier .txt et cela page par page, car si un élément se retrouve dans deux pages différentes, le résultat que le programme va générer peut être incorrect. Lorsqu'un utilisateur effectue la recherche d'un élément, les informations comme la \*quantité et l'unité (ex : Poteaux métallique, \*14,u) sont déjà enregistrées dans le fichier, tandis que le niveau et la catégorie qui ne figurent pas dans le tableau sont inconnus par le programme (du moins tant que l'utilisateur ne les a pas définis). Il est alors important que l'utilisateur spécifie exactement dans quelle catégorie et quel niveau le programme se trouve avant d'effectuer une recherche sur un élément. Un niveau correspond à tout simplement à un niveau du bâtiment, dans l'exemple ci dessus il n'y a qu'un seul niveau colorié en vert, et deux catégorie colorié en jaune. "Poteaux" est une catégorie composée des éléments Poteaux métalliques et Poutres métalliques. Cette spécification contient des tutoriels au niveau des cas d'utilisation pour guider l'utilisateur.

## Diagramme de contexte statique :

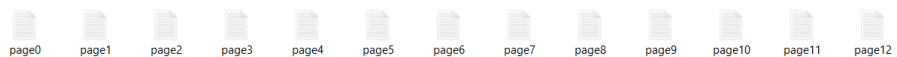


## Diagramme de cas d'utilisation :

### 3.1 Exemple d'utilisation:

Voici un exemple de cas d'utilisation pour vous permettre de comprendre un peu plus comment le logiciel s'utilise.

1. La **première étape** et la plus important est la conversion de chaque page de votre fichier .pdf en fichier .txt
  - 1.1. Si votre fichier .pdf contient par exemple 12 pages, vous vous retrouvez alors avec 12 fichiers .txt comme ici
  - 1.2. SmartIJ ne propose pas la conversion d'un fichier , mais beaucoup d'autres logiciels gratuits le proposent.



2. La **deuxième étape** consiste à ouvrir un fichier parmi les fichiers .txt que vous possédez, ([voir détails](#)), une fois le fichier choisi vérifier que c'est le bon fichier que vous aviez ouvert en jetant un coup d'œil sur les informations données en dessus.



3. La **troisième étape** consiste à choisir un niveau ([voir détails](#)), je ne vous apprend rien en tant qu'utilisateur d'Autocad vous savez ce qu'est un niveau. Il est inscrit sur chaque page de vos dessins. Par exemple ici le niveau est PH R+3

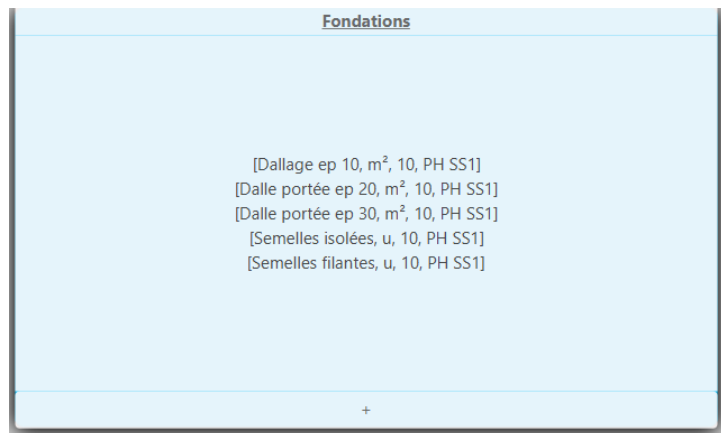
POLE SEINE ARBORETUM - RESTRUCTURATION DES BATIMENTS FABRIQUE ET ATELIER  
ZAC des Papeteries - 92000 NANTERRE  
**MODES CONSTRUCTIFS**  
NIVEAU PH R+3 - FABRIQUE

4. La **quatrième étape** consiste à assigner un niveau ([voir détails](#)), une fois un niveau assigné, tous les prochains éléments que vous ajouterez seront assignés à ce niveau, du moins si vous ne l'avez pas changé entre temps. Une fois que vous avez assigné un niveau vérifié qu'il s'agit bien du niveau souhaité depuis en jetant un coup d'œil sur les informations. Et **surtout** et c'est une erreur qui peut être fréquente assurez vous le fichier .txt et le niveau correspondent au même dessin.

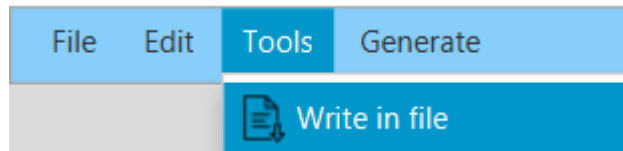


Actual level : PH SS1

5. La **cinquième étape** consiste à créer une ou plusieurs catégories ([voir détails](#)), en tant que travailleur dans les méthodes, je ne vous apprend toujours rien. Par exemple, vous savez que "Semelles isolées" est dans la catégorie "Fondations". En suivant cet exemple et si vous avez l'élément "semelles isolées" dans votre dessin, vous allez créer une catégorie nommée "Fondations" pour l'y introduire plus tard.
6. La **sixième étape** consiste à rajouter un élément dans votre catégorie. Votre catégorie a été créée, et maintenant il ne reste plus qu'à lui rajouter des éléments, une catégorie ressemble à un post-it, et sur ce post it il y a un bouton "+" qui permet l'ajout d'éléments ([voir détails](#)). Chaque élément ajouté est inscrit dans le post-it, ce qui peut ressembler à ceci :



7. La **huitième étape**, compléter votre travail en y ajoutant les catégories et les éléments nécessaires, et pour rappel n'oubliez pas de changer de niveau à chaque chargement d'un nouveau fichier .txt. Il est possible de générer plus rapidement des éléments depuis le menu Generate ([voir détails](#)). Il est aussi possible de supprimer des catégories ([voir détails](#)), de rajouter des unités ([voir détails](#)), de supprimer des unités ([voir détails](#)).
8. La **neuvième étape**, est l'étape où on écrit pour la première fois dans le tableur ([voir détails](#)), en effet jusque là le fichier tableur a été créé dès lors que vous avez lancé le logiciel, mais il est toujours vide. Une fois que vous avez généré tous les éléments et créé toutes les catégories, écrivez dans le fichier tableur depuis le menu

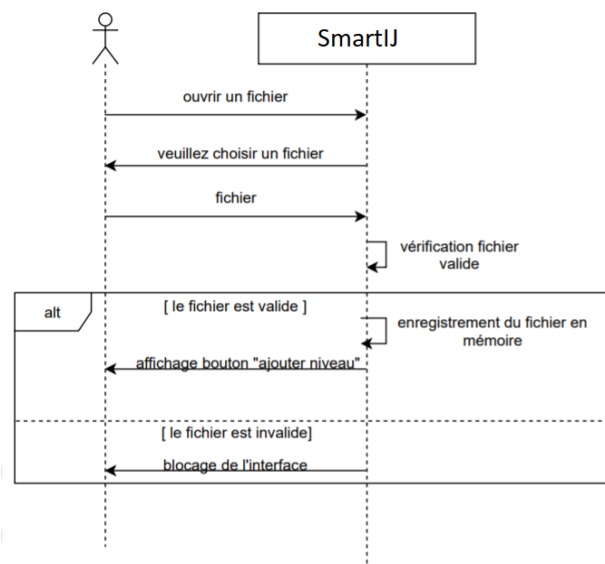


9. La **dixième et dernière étape** est l'étape où l'on sauvegarde votre fichier ([voir détails](#)), attention le fichier tableur est déjà rangé dans un dossier spécifique, vous le trouverez dans le dossier où vous avez vos fichiers .txt vue dans la première étape.

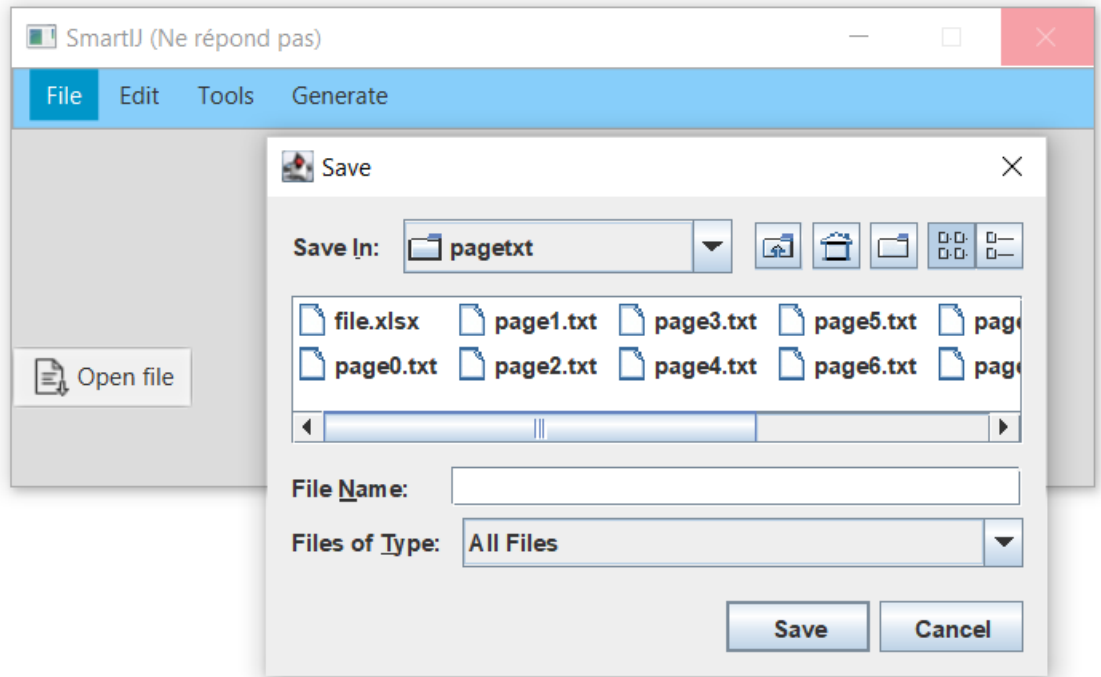
### 3.2 Cas d'utilisation :

#### Ouvrir un fichier

- Résumé :
  - Ce cas permet à un utilisateur d'ouvrir un fichier, le fichier attendu est un fichier texte brut, résultat de la conversion d'un fichier .pdf en fichier .txt
- Description des scénarios
  - L'utilisateur ouvre un fichier, si le fichier est invalide, plus aucun bouton disponible sur l'interface pour empêcher l'utilisateur de poursuivre, sinon si le fichier est valide, les éléments du fichiers sont enregistrés en mémoire.



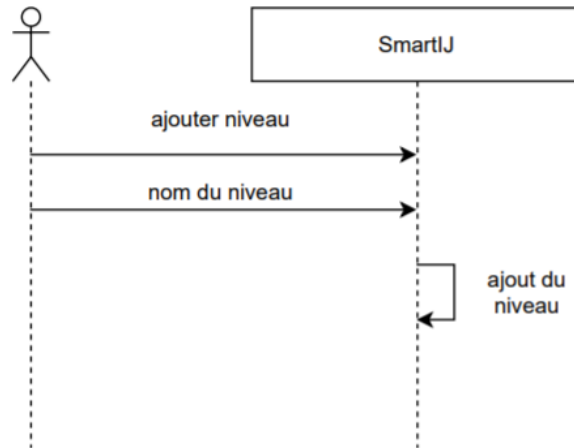
- Prototype de l'interface



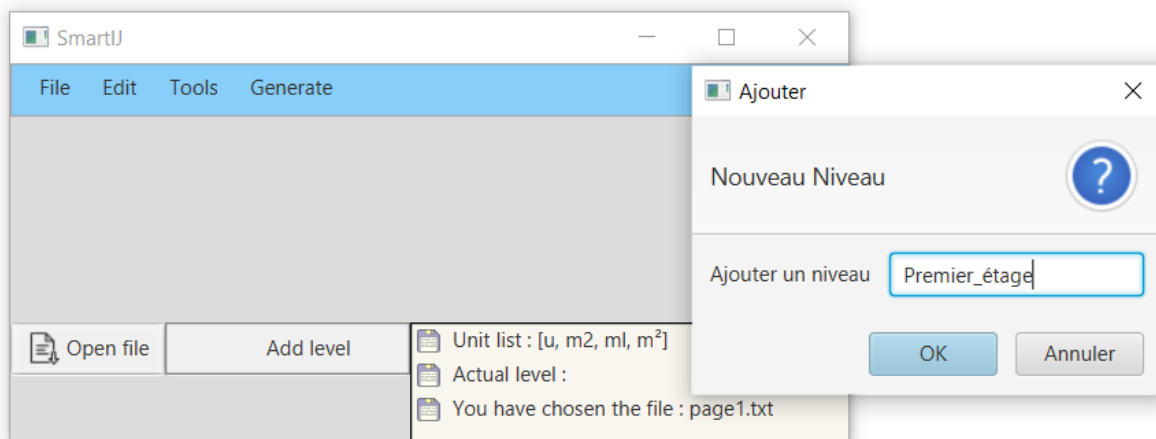
- **Tutoriel :**
  - Appuyez sur le bouton “Open File” ou bien depuis File>Open pour ouvrir un fichier
  - Un gestionnaire de fichier s’affiche, choisissez parmi les fichiers de votre arborescence (ne pas oublier que le fichier choisi doit être un .txt)
  - Ici les page1.txt, page2.txt, page3.txt ... correspondent à chaque page de votre fichier .pdf converti en fichier texte brut.

#### Ajouter un niveau

- **Résumé**
  - Ce cas permet à un utilisateur d'ajouter un niveau, le nouveau niveau ajouté occupe une nouvelle colonne du tableur.
- **Description des scénarios**
  - L'utilisateur ajoute un niveau



- Prototype de l'interface



- Tutoriel :

- Ajouter un niveau avec le bouton “Add level” ou depuis le menu Edit>Add Level
- Taper le nom du niveau, et appuyez sur ok pour valider

Changer/Assigner un niveau :

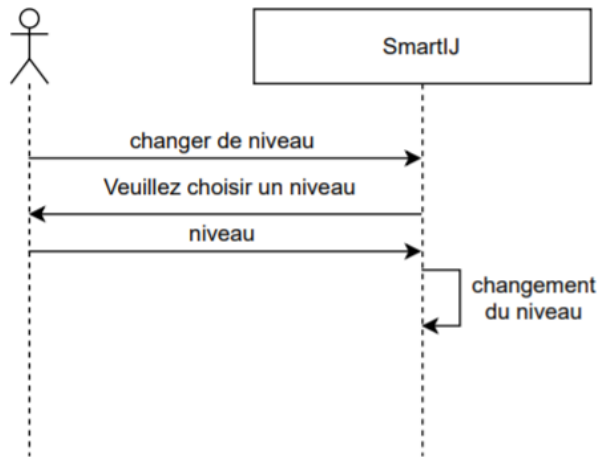
- Résumé

- Ce cas permet à un utilisateur de changer le niveau actuel du programme. En général, ouvrir une nouvelle page.txt revient à changer de niveau.

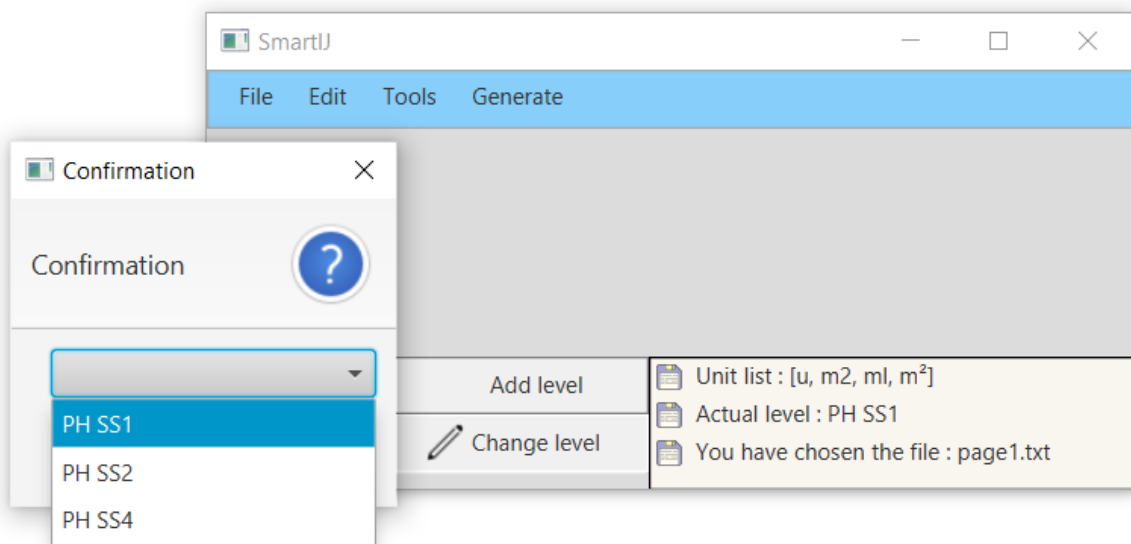
- Description des scénarios

- l'utilisateur change le niveau actuel du programme et va donc rajouter un colonne dans le tableau final
- Le niveau actuelle est affiché “Actual level : nom\_du\_niveau”





- Prototype de l'interface

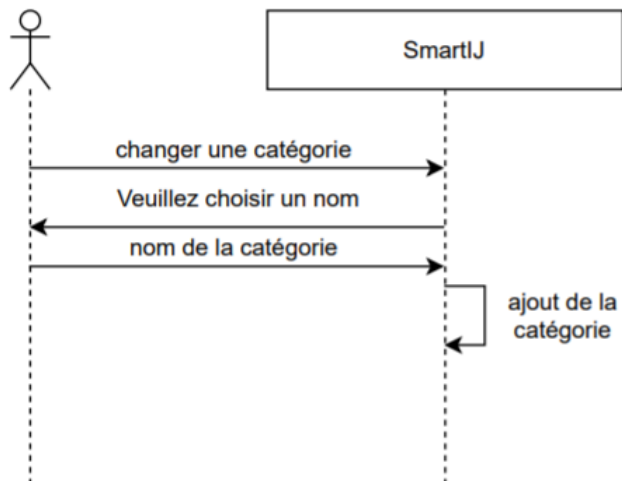


### • Tutoriel

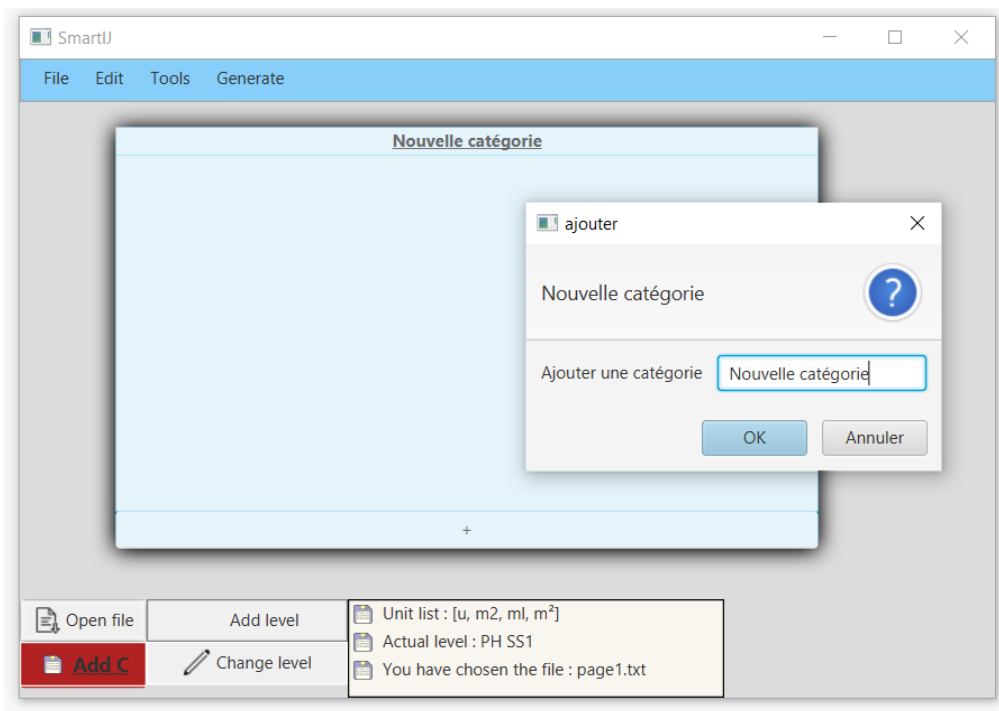
- Changer de niveau en appuyant sur le bouton change level ou depuis le menu Edit>Change Level
- Une boîte s'affiche, choisissez parmi les niveaux enregistrées depuis le menu déroulant
- Appuyer sur "ok pour valider le changement

### Ajouter categorie

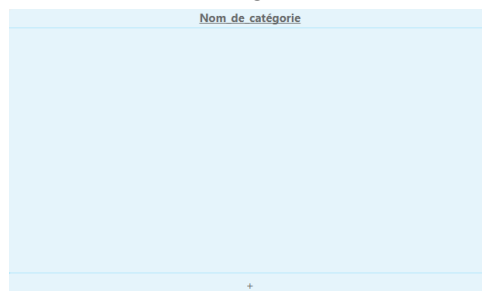
- Résumé
  - Ce cas permet à l'utilisateur de créer une nouvelle catégorie
- Description des scénarios
  - L'utilisateur crée une nouvelle catégorie, la création est validée si aucune catégorie du même nom n'existe déjà.



- Prototype de l'interface

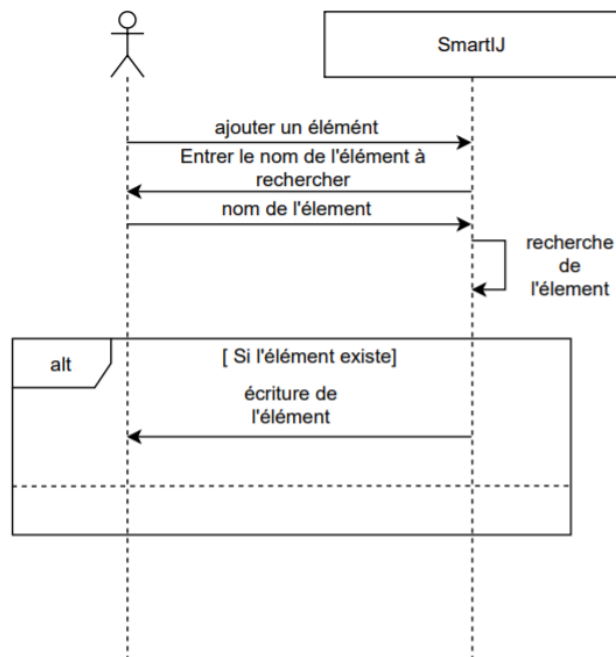


- **Tutoriel :**
  - Ajouter une nouvelle catégorie en appuyant sur le bouton “Add C”
  - Entrer le nom de la nouvelle catégorie
  - Appuyez sur “ok” pour valider
  - (Une nouvelle catégorie prend l'aspect d'un post-it comme celui ci)

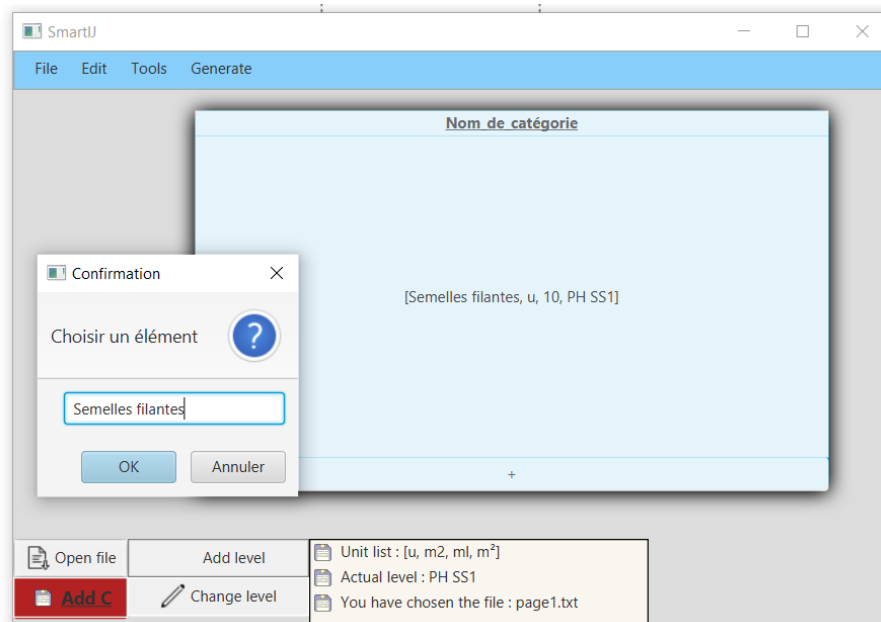


## Ajouter un élément dans une catégorie

- Résumé
  - Ce cas permet à un utilisateur d'ajouter un nouvel élément dans une catégorie. Le nouvel élément est rajouté dans le tableau.
- Description des scénarios
  - L'utilisateur ajoute une nouvelle élément associé à une catégorie



- Prototype de l'interface



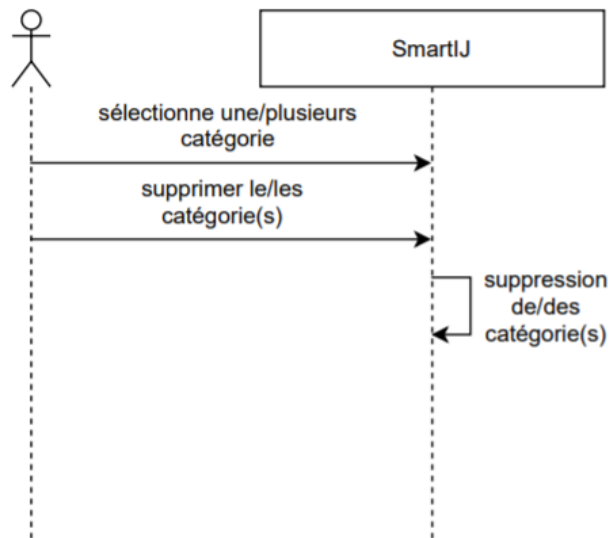
## • Tutoriel :

- Ajouter un élément depuis le bouton "+" d'une catégorie auquel il appartient
- Entrer le nom de l'élément à rechercher

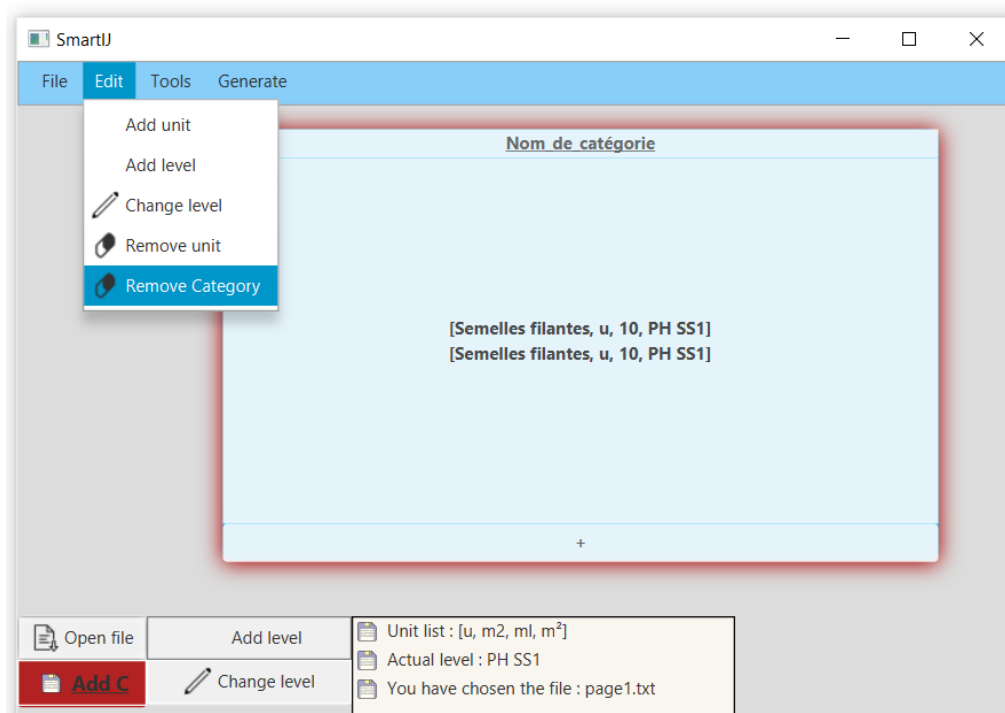
- Appuyer sur “ok” pour commencer la recherche
- Si l'élément est trouvé, il s'affiche dans la catégorie qui lui est attribuée, avec son unité, sa valeur et le niveau actuel.

## Supprimer une catégorie

- Résumé
  - Ce cas permet à un utilisateur de supprimer une catégorie
- Description des scénarios
  - Un utilisateur supprime une catégorie



- Prototype de l'interface

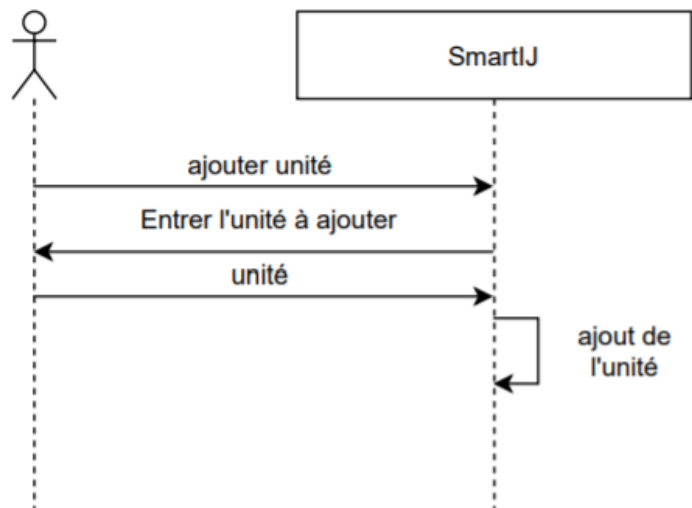


- Tutoriel :

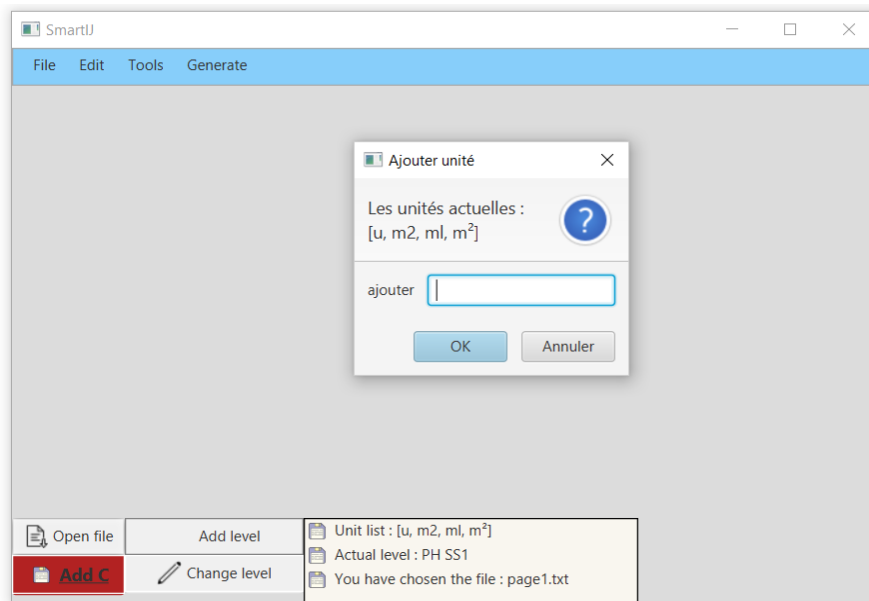
- Sélectionner une/plusieurs catégorie(s) en appuyant dessus, une/les catégorie(s) sélectionnée(s) est/sont entourée(s) en rouge
- Supprimer la/les catégorie(s) sélectionnée(s) depuis le menu Edit>Remove Category

### Ajouter une unité

- Résumé
  - Ce cas permet à un utilisateur d'ajouter une unité
- Description des scénarios
  - Une unité est importante pour que le résultat de la recherche soit correct, par défaut si aucune unité n'est trouvée pour un élément, l'unité est “.”
  - Une nouvelle unité est rajouté dans le tableau d'unité “Unit list”



- Prototype de l'interface

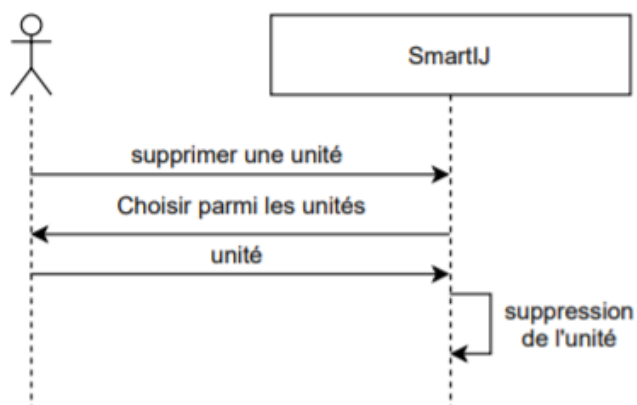


### • Tutoriel :

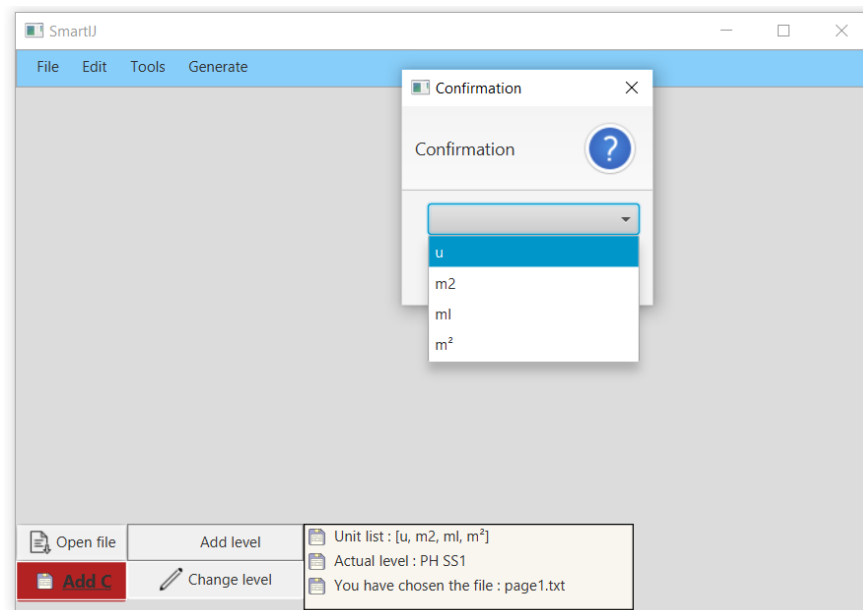
- Ajouter une unité depuis le menu Edit>Add Unit
- Entrer le nom de l'unité
- Appuyer sur "ok" pour valider

### Supprimer une unité

- Résumé
  - Ce cas permet à un utilisateur de supprimer une unité
- Description des scénarios
  - L'utilisateur supprime une unité, l'unité supprimée est retirée de la liste d'unité "Unit list"



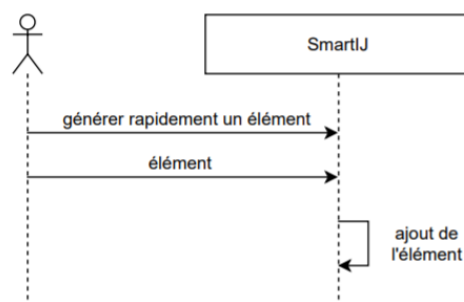
- Prototype de l'interface



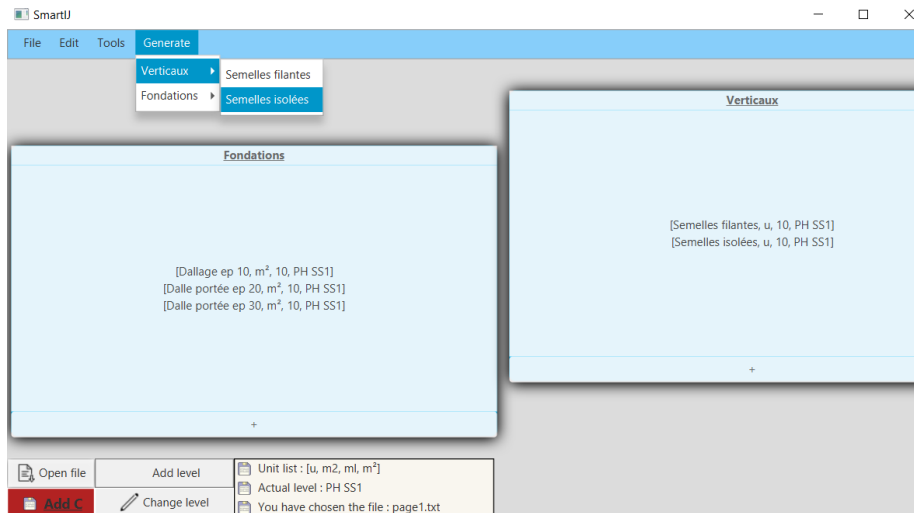
- **Tutoriel :**
  - Supprimer une unité depuis le menu Edit>Remove Unit
  - Une boîte s'affiche, choisir parmi les unités enregistrées depuis le menu déroulant
  - Appuyer sur "ok" pour valider la suppression

### Générer rapidement un élément

- **Résumé**
  - Ce cas permet à un utilisateur de générer rapidement un élément, il permet alors à l'utilisateur de générer un élément sans avoir à saisir son nom une deuxième fois.
- **Description des scénarios**
  - L'utilisateur génère un élément dans avoir à saisir le nom de l'élément
  - Il est important que l'élément ait déjà été écrit manuellement par l'utilisateur avant qu'il puisse être généré rapidement plus tard



- Prototype de l'interface

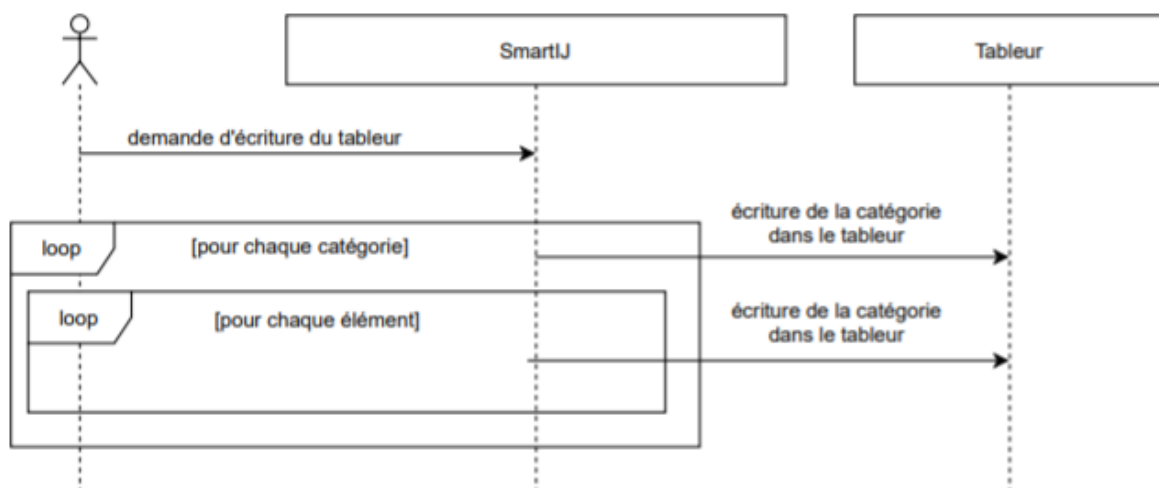


- Tutoriel :

- Générer un élément rapidement depuis le menu Generate
- Choisir parmi les catégorie
  - ensuite choisir parmi les élément

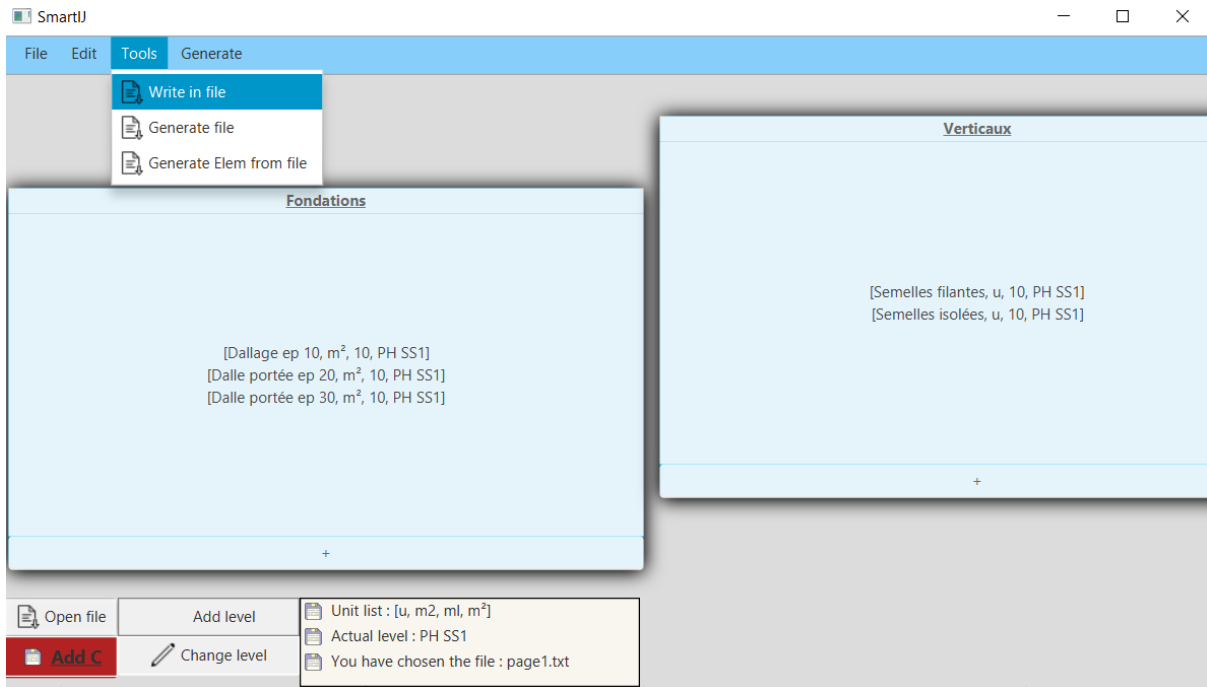
Ecrire le fichier tableau

- Résumé
  - Ce cas permet l'écriture du fichier tableau à partir des catégories et éléments, et qu'il lui reste l'écriture du tableau.
- Description des scénarios
  - L'utilisateur lance cette commande pour l'écriture du tableau.



- Prototype de l'interface



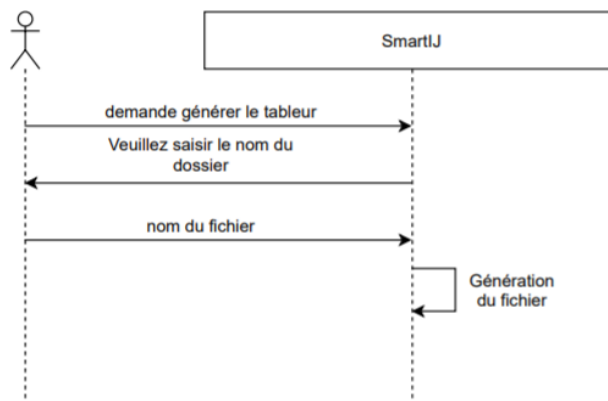


### ● Tutoriel :

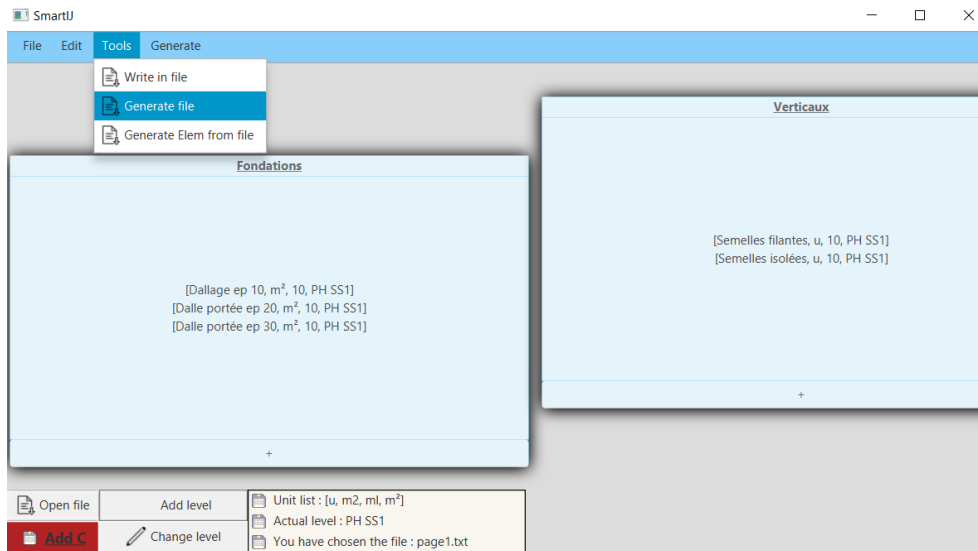
- L'écriture du tableur se fait depuis le menu Tools>Write in file

### Générer tableur

- Résumé
  - Ce cas permet à l'utilisateur de générer le tableur, le tableur est généré depuis les fichiers où se trouve les fichiers textes brut.
- Description des scénarios
  - L'utilisateur génère un tableur
  - Un gestionnaire de fichier s'affiche, il est inutile de choisir l'emplacement du fichier où sera sauvegardé le fichier, le fichier sauvegardé se trouvera toujours dans le dossier où se situe les fichiers .txt



- Prototype de l'interface



### ● Tutoriel :

- Générer un fichier depuis le menu Tools>Generate file
- Choisir le nom du fichier tableur, attention pour rappel le fichier tableur se trouve dans le fichier où sont rangé vos fichiers .txt

## Diagramme des classes :

