

PROJET TUTEURÉ DU SEMESTRE 3

MANUEL D'UTILISATEUR

SYSTÈME RÉDUCTEUR DE MISE

Philippe BAUS
Elias HIETANEN
Antoine MILHAU
Cédric OLENDER

2019-2020

Client : M. ARNAULT Brice
Tuteur : M. FEHRENBACH Jérôme

Table des matières

I Introduction.....	3
1 Prérequis.....	3
2 Limite d'âge	4
3 Menu principal	4
II Modification des paramètres	5
1 Modification du système réducteur	5
a) Ajouter des nombres au système réducteur	5
b) Supprimer des nombres au système réducteur	6
c) Supprimer tous les nombres du système réducteur	7
2 Modification de la garantie	8
3 Modification de la mise maximale	8
4 Modification de la marge	9
III Suggestion de paramètres.....	10
IV Génération des grilles	11
V Conclusion.....	13

I

II INTRODUCTION

Le système réducteur de mise est un logiciel qui permet à un joueur de l'EuroMillions de jouer en maximisant ses chances de gains. C'est un logiciel portable qui permet à l'utilisateur de créer un système réducteur de mise, personnalisé et de gérer un certain nombre de paramètres. L'utilisateur pourra également demander au logiciel de lui proposer des paramètres dans le cas où il serait un utilisateur moins avancé. C'est un logiciel qui ne dispose pas d'interface graphique, la navigation et la modification des paramètres se fait à l'aide du pavé numérique.

ATTENTION :

Bien que le système propose des couvertures de grilles les plus petites possible, rien ne garantit le fait que la couverture de grille soit minimale, car il n'existe pas de formule mathématique ou d'algorithme permettant de la trouver.

Ce manuel vous guidera à travers toutes les fonctions proposées par ce logiciel et vous détaillera les différentes subtilités que celui-ci renferme.

1 Prérequis

Lancer le programme :

- Sous Windows :
 - Double cliquez sur "start.bat" OU

- Lancez une invite de commande dans le dossier contenant “SysRed.jar” et tapez la commande “java -jar SysRed.jar”.
- Sous Linux :
 - Lancez une invite de commande dans le dossier contenant “SysRed.jar” et tapez la commande “java -jar SysRed.jar”.

ATTENTION

Le programme doit impérativement se trouver dans le même répertoire que le dossier “Ressources” sinon le programme ne pourra pas être lancé. Il vous affichera alors le message suivant : “RESSOURCES INTROUVABLES”

Nom	Modifié le	Type	Taille
Ressources	29/12/2019 15:26	Dossier de fichiers	
Resultats	30/12/2019 15:51	Dossier de fichiers	
SysRedV0.961.jar	29/12/2019 17:23	Executable Jar File	400 Ko

```
PS C:\Users\Elias\Downloads> java -jar SysRedV0.961.jar
ERREUR : DOSSIER RESSOURCES INTROUVABLE
PS C:\Users\Elias\Downloads>
```

Message d'erreur lorsque l'exécutable ne se trouve pas dans le même répertoire que le dossier "Ressources"

2 Limite d'âge

Vous êtes dans un premier temps accueilli par un message d'avertissement relatif aux risques des jeux de hasard et devez confirmer que vous êtes majeur. Un numéro est par ailleurs affiché, il s'agit d'un numéro que vous pouvez appeler dans le cas où vous seriez confronté à une pratique de jeux problématique. Il est impératif de confirmer avoir plus de 18 ans pour utiliser ce logiciel. Pour ce faire, tapez “oui” et validez.

```
/!\ Attention /!\
Jouer comporte des risques : isolement, endettement...
Appelez le 09-74-75-13-13 (appel non surtaxé).
Les jeux d'argent sont interdits aux mineurs,
en continuant vous confirmez avoir plus de 18 ans.
Confirmez-vous avoir plus de 18 ans ? (oui/non)
```

3 Menu principal

Le menu principal indique toujours dans sa partie supérieure la valeur de chacun des paramètres que vous pouvez modifier. Il indique la taille du système réducteur, la garantie, la valeur de la mise maximale, et le pourcentage de marge.

```

=====
||      MENU PRINCIPAL      ||
=====
|| # 0 nombre(s) choisi(s).  ||
|| # 2 nombre(s) garanti(s). ||
|| # Mise maximale définie : 0.0 ||
|| # Marge mise définie : 15%  ||
|| 1 >> Choix des nombres du systeme ||
|| 2 >> Choix garantie ||
|| 3 >> Choix mise max ||
|| 4 >> Choix marge mise ||
|| 5 >> Suggestion de paramètres selon mise ||
|| 9 >> Générer les grilles ||
|| 0 >> Quitter ||
=====
>> Saisir une action :

```

Par défaut, le système réducteur est vide, la garantie est à deux nombres, car il n'y a possibilité de gain uniquement qu'à partir de deux nombres gagnants. La mise maximale est définie à 0 et la marge est définie à 15 %.

En dessous, sont précisées toutes les actions que vous pouvez exécuter. À chaque action est associé un nombre qu'il faut taper : 1 pour choisir les nombres du système réducteur, 2 pour modifier la garantie, 3 pour modifier la mise maximale, 4 pour modifier la marge, 5 pour que le logiciel vous suggère des paramètres conformes à la mise et la marge, 9 pour générer les grilles conformes au système réducteur, à la garantie, à la mise et à la marge, sélectionnés. 0 servira à revenir en arrière dans la navigation .

III MODIFICATION DES PARAMETRES

1 Modification du système réducteur

La première option amène vers un sous-menu permettant de modifier le système réducteur. Il est indiqué dans la partie supérieure, la taille du système réducteur actuel, ainsi que les nombres qui le composent. Deux avertissements indiquent les informations suivantes : le système réducteur peut contenir au plus 25 nombres dans le cas où vous choisiriez une garantie de 4 (La mise nécessaire à la garantie de 4 nombres, pour un système réducteur dépassant 25 nombres, est supérieure à la mise maximale autorisée.)

```

=====
||      Nombres du systeme      ||
=====
|| /!\ Si vous souhaitez utiliser une garantie de 4 ||
|| nombres, veuillez saisir au maximum 25 nombres ||
|| /!\ Veuillez choisir entre 11 et 30 nombres ||
|| # Vous avez choisi 0 nombre(s). ||
|| # Qui sont : [] ||
|| 1 >> Ajouter des nombres ||
|| 2 >> Supprimer des nombres ||
|| 3 >> Supprimer TOUS les nombres ||
|| 0 >> Quitter ||
=====
>> Saisir une action :

```

À partir de ce menu vous pouvez décider d'ajouter des nombres au système réducteur, de supprimer des nombres au système réducteur, ou bien de supprimer l'intégralité des nombres.

a) Ajouter des nombres au système réducteur

Pour ajouter des nombres au système réducteur il faut taper 1 dans le sous-menu du système réducteur. Vous serez alors amené à l'écran suivant :

```
=====
||      Ajouter nombres      ||
=====
|| # Les nombres sont compris entre 1 et 50.
|| # Vous avez choisi 0 nombre(s).
|| # Qui sont : []
||
>> Saisir nombre(s) à ajouter
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
1 12 25 32 24 45 21
```

Il suffit ensuite de taper les nombres que vous souhaitez ajouter, séparés d'un espace ou d'une virgule. Si tous les nombres sont valides, il est indiqué que ces derniers ont été ajoutés et les nombres apparaissent alors dans le système réducteur.

```
=====
||      Ajouter nombres      ||
=====
|| # Les nombres sont compris entre 1 et 50.
|| # Vous avez choisi 7 nombre(s).
|| # Qui sont : [1, 12, 21, 24, 25, 32, 45]
||
|| + Nombre(s) ajouté(s)
>> Saisir nombre(s) à ajouter
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
```

Si certains nombres appartiennent déjà au système réducteur, ceux-ci sont alors considérés comme des nombres impossibles à ajouter. Ils vous seront indiqués et vous devrez confirmer l'ajout des nombres valides uniquement :

```
=====
||      Ajouter nombres      ||
=====
|| # Les nombres sont compris entre 1 et 50.
|| # Vous avez choisi 7 nombre(s).
|| # Qui sont : [1, 12, 21, 24, 25, 32, 45]
||
|| + Nombre(s) ajouté(s)
>> Saisir nombre(s) à ajouter
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
12 21 46 47
|| Ne peuvent pas être ajoutés : [12, 21] Peuvent être ajoutés : [46, 47]
|| Voulez-vous ajouter le(s) nombre(s) possible(s) ? (oui/non)
```

Si vous essayez d'ajouter des nombres tous invalides alors les nombres ne sont pas ajoutés et cela est indiqué avec le message suivant :

```
=====
||      Ajouter nombres      ||
=====
|| # Les nombres sont compris entre 1 et 50.
|| # Vous avez choisi 0 nombre(s).
|| # Qui sont : []
||
|| /\ Nombre(s) non ajouté(s)
>> Saisir nombre(s) à ajouter
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
```

b) Supprimer des nombres au système réducteur

En sélectionnant la deuxième option du menu du système réducteur, vous pouvez supprimer des nombres du système actuel. Vous devrez, tout comme pour ajouter des nombres, taper tous les nombres que vous voulez supprimer en les séparant d'un espace :

```

=====
||      Supprimer nombres      ||
=====
|| # Vous avez choisi 9 nombre(s).
|| # Qui sont : [1, 12, 21, 24, 25, 32, 45, 46, 47]
||
>> Saisir nombre(s) à supprimer
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
1 12 21

```

Une fois que le choix a été validé un message indiquant le succès de l'opération apparaît :

```

=====
||      Supprimer nombres      ||
=====
|| # Vous avez choisi 6 nombre(s).
|| # Qui sont : [24, 25, 32, 45, 46, 47]
|| - Nombre(s) supprimé(s)
>> Saisir nombre(s) à supprimer
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :

```

Si certains nombres ne peuvent être supprimés, un message indiquant les nombres impossibles à supprimer apparaît et vous serez invité à valider la suppression des nombres valides exclusivement :

```

=====
||      Supprimer nombres      ||
=====
|| # Vous avez choisi 13 nombre(s).
|| # Qui sont : [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13]
||
>> Saisir nombre(s) à supprimer
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :
1 21 24
|| Ne peuvent pas être supprimés: [21, 24] Peuvent être supprimés: [1]
|| Voulez-vous supprimer le(s) nombre(s) possible(s) ? (oui/non)

```

Si uniquement des nombres invalides sont sélectionnés pour la suppression, un message indiquant l'impossibilité de l'opération apparaît :

```

=====
||      Supprimer nombres      ||
=====
|| # Vous avez choisi 0 nombre(s).
|| # Qui sont : []
|| /\ Nombre(s) non supprimé(s)
>> Saisir nombre(s) à supprimer
séparés par un espace ou une virgule (ou 0 pour quitter) :

```

c) Supprimer tous les nombres du système réducteur

Pour supprimer tous les nombres du système réducteur vous devez taper 3 depuis le menu du système réducteur. Un message de confirmation vous sera demandé au cas où il s'agirait d'une sélection accidentelle ou bien d'une erreur :

```

>> Voulez-vous vraiment supprimer tous les nombres ? (oui/non)

```

Après avoir confirmé ou annulé l'opération (en tapant oui ou non) vous serez invité à taper sur n'importe quelle touche pour revenir au menu du système réducteur :

```
>> Voulez vous vraiment supprimer tout les nombres ? (oui/non)
oui
Nombre(s) supprimé(s)
>> Appuyez sur n'importe quelle touche pour revenir au menu précédent
```

2

3

4 Modification de la garantie

Pour modifier la garantie, vous devez taper 2 depuis le menu principal. Vous serez amené au menu suivant :

```
=====
||      Nombres garantis      ||
=====
|| # Vous aurez 2 nombres garantis.
|| # Garantie comprise entre 2 et 4.
||
>> Saisir la garantie désirée (ou 0 pour quitter) :
```

Le menu indique la garantie actuelle mais aussi que la garantie doit être comprise entre 2 et 4. Vous pouvez modifier la garantie en tapant la garantie que vous souhaitez avoir lors du tirage. Une fois la garantie modifiée un message indiquant le succès de l'opération apparaît :

```
=====
||      Nombres garantis      ||
=====
|| # Vous aurez 4 nombres garantis.
|| # Garantie comprise entre 2 et 4.
|| # Garantie modifiée
>> Saisir la garantie désirée (ou 0 pour quitter) :
```

Si le nombre saisi n'est pas valide un message indique l'impossibilité de l'opération :

```
=====
||      Nombres garantis      ||
=====
|| # Vous aurez 4 nombres garantis.
|| # Garantie comprise entre 2 et 4.
|| # /\ Nombre invalide
>> Saisir la garantie désirée (ou 0 pour quitter) :
```

5 Modification de la mise maximale

Pour modifier la mise maximale vous devez taper 3 depuis le menu principal. Vous serez par la suite amené au menu suivant :

```
=====
||      Mise max      ||
=====
|| # Mise maximale définie : 0.0 euros
|| # Max : 5 000euros.
||
>> Saisir la mise max (ou 0 pour quitter) :
```

Vous pourrez alors saisir la somme maximale que vous souhaitez miser. La mise maximale étant de 5 000 €. Une fois la mise modifiée, un message indiquant le succès de l'opération apparaît :


```

=====
||      Mise max      ||
=====
|| # Mise maximale définie : 100.0 euros
|| # Max : 5 000euros.
|| # Mise max modifiée
>> Saisir la mise max (ou 0 pour quitter) :

```

Si le nombre saisi n'est pas valide un message indique l'impossibilité de l'opération :

```

=====
||      Mise max      ||
=====
|| # Mise maximale définie : 100.0 euros
|| # Max : 5 000euros.
|| /\ Nombre invalide
>> Saisir la mise max (ou 0 pour quitter) :

```

6 Modification de la marge

Pour modifier la marge Vous devez taper 4 depuis le menu principal. Vous serez par la suite amené au menu suivant :

```

=====
||      Marge mise    ||
=====
|| # Marge mise définie : 15%
|| # Marge doit être supérieure à 1%.
||
>> Saisir la marge en pourcents(%) (ou 0 pour quitter) :

```

Le menu indique la marge actuelle mais aussi que la marge doit être au minimum égale à 1 %. Vous pouvez modifier la marge en tapant la valeur désirée en pourcentage. Celle-ci permettra au logiciel d'avoir un intervalle de mise plutôt qu'une valeur fixe. Une fois la marge modifiée un message indiquant le succès de l'opération apparaît :

```

=====
||      Marge mise    ||
=====
|| # Marge mise définie : 20%
|| # Marge doit être supérieure à 1%.
|| # Marge mise modifiée
>> Saisir la marge en pourcents(%) (ou 0 pour quitter) :

```

Si le nombre saisi n'est pas valide, un message indique l'impossibilité de l'opération :

```

=====
||      Marge mise    ||
=====
|| # Marge mise définie : 20%
|| # Marge doit être supérieure à 1%.
|| /\ Nombre invalide
>> Saisir la marge en pourcents(%) (ou 0 pour quitter) :

```

IV

V SUGGESTION DE PARAMETRES

Vous pouvez également demander au logiciel de vous suggérer des couples de taille de système réducteur et de garantie en fonction de votre mise et de votre marge. Pour cela, il faut que

vous avez choisi une mise maximale et une marge. Vous devrez ensuite taper 5 depuis le menu principal et des solutions vous seront présentées de la sorte :

```
=====
||  Suggestion de paramètres  ||
=====
|| Taille du système réducteur : 18 | Nombres garantis : 3 | Prix estimé : 95.0 euros
|| Taille du système réducteur : 19 | Nombres garantis : 3 | Prix estimé : 117.5 euros
|| Taille du système réducteur : 11 | Nombres garantis : 4 | Prix estimé : 82.5 euros
||
|| 0 >> Quitter
=====
>> Saisir une action :
```

Vous pouvez alors choisir la taille du système réducteur et la garantie en fonction du prix associé. Les couples sont affichés uniquement si la mise nécessaire associée est dans l'intervalle que vous aurez précisé à savoir $[\text{mise} \cdot (1 - \text{garantie}); \text{mise} \cdot (1 + \text{garantie})]$. Si aucun couple n'a de prix appartenant à cet intervalle, un message l'indique :

```
=====
||  Suggestion de paramètres  ||
=====
|| Aucun paramètre pour cette gamme de prix
||
|| 0 >> Quitter
=====
>> Saisir une action :
```

VI

VII GENERATION DES GRILLES

Pour générer les grilles, vous devez donner une valeur à tous les paramètres mentionnés précédemment (système réducteur, garantie, mise, marge). Vous pouvez ensuite taper 9 depuis le menu principal et les grilles seront générées :

```
08,09,11,13,17 | 08,09,11,15,18 | 08,09,12,13,14 |
08,09,13,18,20 | 08,09,14,15,16 | 08,09,14,19,20 |
08,09,16,17,20 | 08,09,17,18,19 | 08,11,12,15,17 |
08,11,12,18,20 | 08,11,13,16,19 | 08,11,14,16,18 |
08,11,15,16,20 | 08,11,17,19,20 | 08,12,13,15,19 |

08,12,13,17,18 | 08,12,14,15,20 | 08,12,14,16,19 |
08,12,15,16,18 | 08,13,14,15,18 | 08,13,14,16,17 |
08,13,15,17,20 | 08,14,15,17,19 | 08,14,17,18,20 |
08,15,18,19,20 | 09,11,12,15,16 | 09,11,12,17,19 |
09,11,14,16,19 | 09,11,15,19,20 | 09,11,16,17,18 |

09,12,13,16,20 | 09,12,14,18,19 | 09,12,15,18,20 |
09,13,14,17,18 | 09,13,15,16,17 | 09,13,16,18,19 |
09,13,17,19,20 | 09,14,15,17,20 | 09,14,16,18,20 |
11,12,13,14,16 | 11,12,13,15,18 | 11,12,13,17,20 |
11,12,14,17,18 | 11,12,14,19,20 | 11,12,16,18,19 |



11,13,14,15,20 | 11,13,14,17,19 | 11,13,16,18,20 |
11,14,15,16,17 | 11,14,15,18,19 | 11,15,17,18,20 |
12,13,14,15,17 | 12,13,14,18,20 | 12,13,16,17,19 |
12,14,16,17,20 | 12,17,18,19,20 | 13,14,15,16,19 |
13,15,17,18,19 | 14,16,17,18,19 | 15,16,17,19,20 |

60 grilles générées dans le fichier Resultats/2019_12_30-15_51_53.txt
MONTANT A MISER :150.0 euros

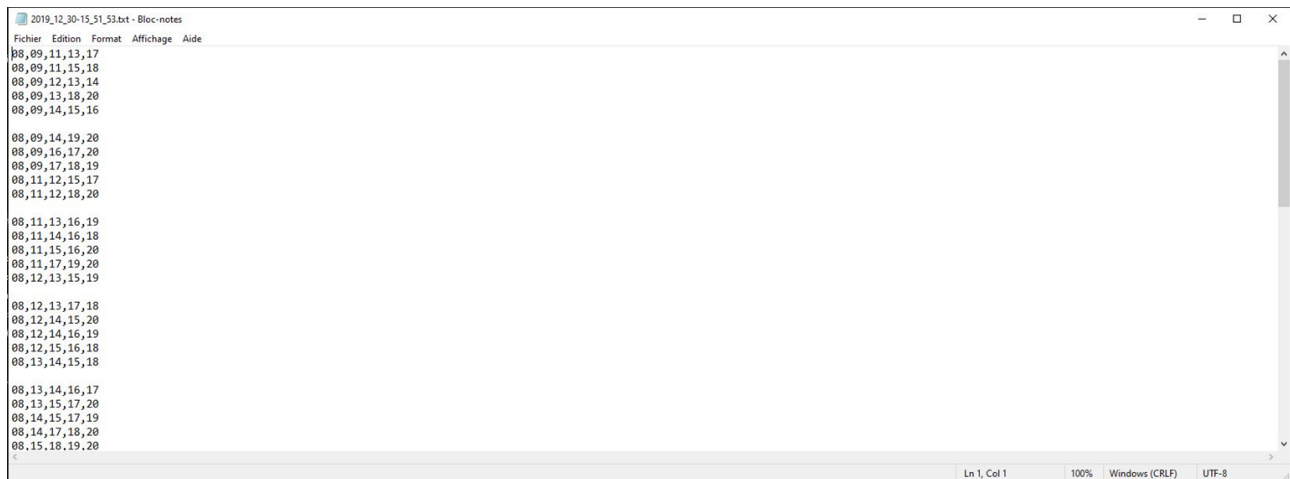
0 >> Revenir au menu
```

Les grilles sont affichées dans la console par paquets de 5 pour faciliter la lecture et la somme à miser est affichée.

Les grilles sont générées dans un fichier .txt consultable à posteriori dans le répertoire Resultats/ :

Nom	Modifié le	Type	Taille
 2019_12_30-15_49_46.txt	30/12/2019 15:49	Document texte	11 Ko
 2019_12_30-15_51_53.txt	30/12/2019 15:51	Document texte	1 Ko

Dossier "Resultats" après génération



Contenu d'un fichier de résultats

S'il existe des grilles remplissant les conditions que vous avez établies mais que leur prix dépasse la mise maximale que vous avez saisie, vous pouvez décider de les afficher quand même ou bien de revenir au menu principal :

```

=====
||      /\ Attention /\      ||
=====
||
|| Avec les paramètres sélectionnés, la somme
|| que vous devez miser dépasse de plus de 20%
|| la mise maximale que vous aviez indiquée.
|| Souhaitez-vous continuer ?
|| Prix estimé : 1250.0euros
|| Mise maximale saisie : 10.0euros
||
|| oui : continuer
|| non : retour au menu

```

Si les paramètres que vous avez fournis ne permettent pas la génération de grilles alors un message d'erreur apparaît :

```

=====
/>\ Impossible de générer les grilles, les paramètres saisis sont incorrects
=====
0 >> Revenir au menu

```

VIII

IX CONCLUSION

Vous savez désormais utiliser le logiciel de système réducteur de mise. Vous pouvez maintenant paramétrer le logiciel de manière convenable. Vous avez également appris la cause des différentes erreurs susceptibles d'apparaître. Vous pouvez générer des grilles et les consulter dans un

document dédié au résultat. Vous avez entre les mains un outil qui vous garantit l'optimisation de votre mise et la maximisation de vos gains. Attention toutefois, ce système ne garantit en rien des gains à l'EuroMillions ; les gains sont uniquement garantis si les 5 nombres du tirage appartiennent à votre système réducteur.