

Jexcel

V1.1

Manuel d'utilisation

modifié le 26 oct 2004

Evolutions :

La version V1.1 de Jexcel est avant tout une version technique. En effet une grande partie du code a été ré-écrit dans le but de le rendre plus rationnel et évolutif.

Les principaux changements concernent la gestion de la liste de consolidation. Ils sont totalement transparents pour l'utilisateur. Les méthodes de lecture et d'écriture de cette liste ont été regroupées dans une même classe, ce qui a entraîné la modification de tous les objets travaillant avec la liste de consolidation.

Quelques nouvelles fonctionnalités ont fait leur apparition au bénéfice de la création de classes spécialisées. Les versions 1.1.1 et 1.1.2 correspondent au développement de méthodes dans ces nouvelles classes:

- ➔ V1.1.1 – consolidation lignes/colonnes
- ➔ V1.1.2 – utilisation des en-têtes

Objectifs : j'ai commencé le développement de Jexcel pour m'aider à réaliser une tâche tout aussi simple que fastidieuse : récupérer des cellules dans de nombreux classeurs Excel. En l'espèce j'utilisais Excel pour concevoir des questionnaires mais il me manquait un outil pour réaliser facilement la somme des réponses.

Bien sûr, il aurait été possible d'effectuer ceci avec une macro Excel mais compte tenu de mes connaissances il m'était plus facile de le programmer en Java qu'en VBA.

De plus, un écueil de la solution macro aurait été la tentation de laisser la liste des classeurs et/ou des cellules à lire « en dur » dans le programme, en limitant ainsi l'utilisation aux experts d'Excel.

Jexcel est donc un outil spécialisé dans la récupération de données contenues dans des classeurs Excel. Il vous évitera de nombreux et fastidieux copier-coller potentiellement générateurs d'erreurs dans le traitement de vos questionnaires. Il vous permettra également d'automatiser l'agrégation des données et ainsi de réitérer facilement une enquête (réutilisation de la liste de consolidation).

Le nom de JEXCEL vient de la contraction de JAVA et EXCEL (c'est aussi le nom de l'api Java utilisée). Le programme a été écrit avec Jext, un environnement de développement lui-même écrit en Java.



Réalisation du présent document : captures d'écran avec GIMP (www.gimp.org) et rédaction avec Open Office (www.openoffice.org).

Table des matières

Principe de fonctionnement.....	4
Dupliquer un fichier.....	6
Consolider fichiers Excel.....	9
Options de consolidation.....	12
Créer une liste de consolidation.....	15
Quitter Jexcel.....	18
A propos de la conception d'un questionnaire.....	19

Index des illustrations

Illustration 1 - menu principal de Jexcel (v1.1)	5
Illustration 2 - saisie de la liste de personnalisation avec notepad	6
Illustration 3 - duplication de fichier	6
Illustration 4 - sélection du questionnaire modèle	7
Illustration 5 - duplication de fichier	7
Illustration 6 - sélection de la liste de personnalisation	7
Illustration 7 - suivi des opérations de duplication	8
Illustration 8 fenêtre de consolidation	9
Illustration 9 - sélection du fichier de destination	10
Illustration 10 - sélection de la liste de consolidation	10
Illustration 11 - sélection des questionnaires réponses	11
Illustration 12 - suivi de la consolidation	11
Illustration 13 - visualisation du fichier de destination	12
Illustration 14 - boîte de dialogue	15
Illustration 15 - sélection du questionnaire modèle	16
Illustration 16 - sélection des cellules à récupérer pour la consolidation	16

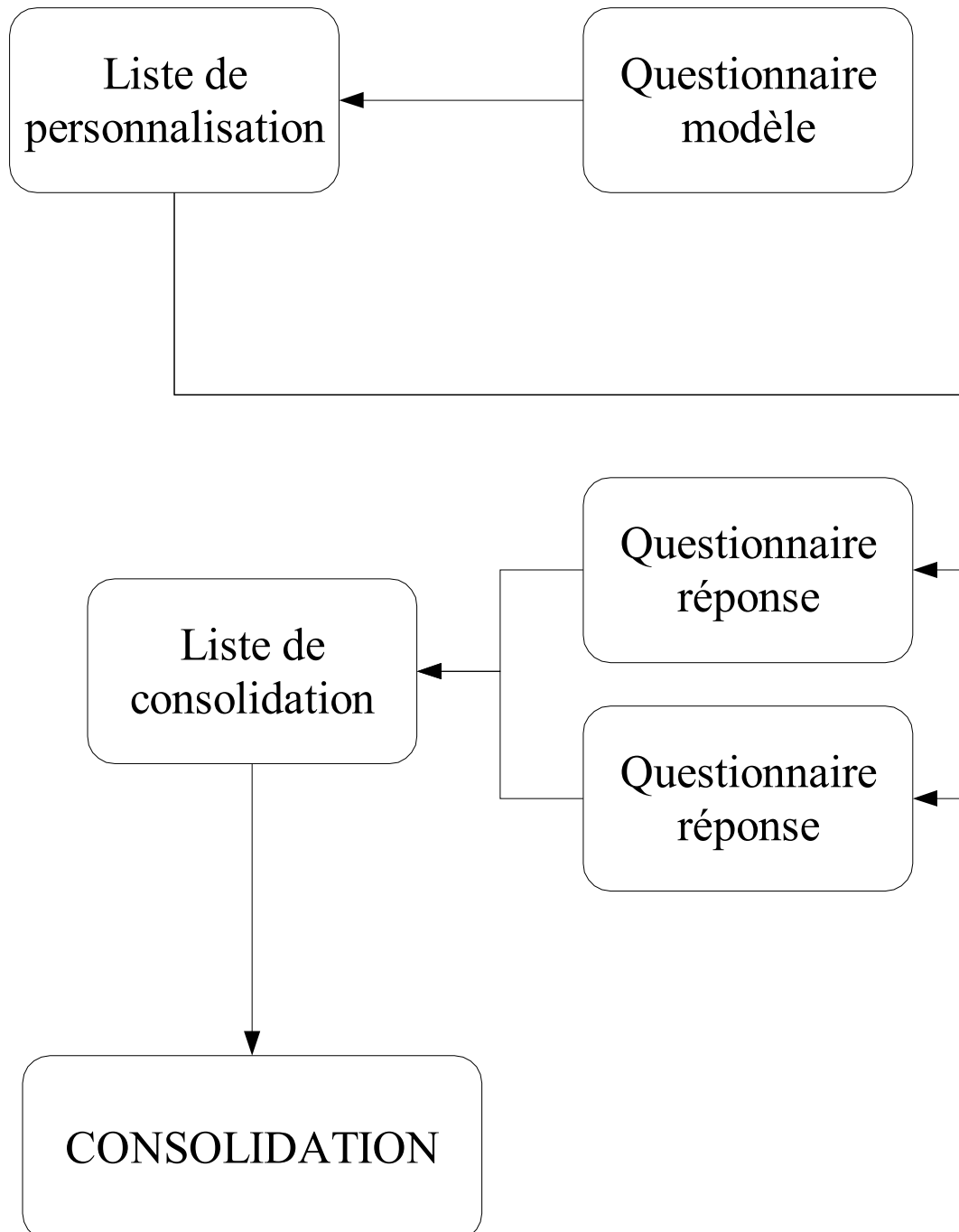




Illustration 1 - menu principal de Jexcel (v1.1)

Ci-dessus le menu de Jexcel.

- **Dupliquer un fichier** : A partir d'une liste, Jexcel vous permet de dupliquer votre questionnaire type et de personnaliser le nom des fichiers de destination. Jexcel ne peut pas personnaliser le contenu des questionnaires. Dans sa version actuelle Jexcel ne gère pas la création de la liste de personnalisation mais tout fichier texte fait l'affaire : le contenu de chaque ligne sera ajouté au nom initial du fichier (c'est le nombre de ligne du fichier de personnalisation qui détermine le nombre de copies que Jexcel va réaliser).
- **Consolider fichiers Excel** : Jexcel vous demande de sélectionner les questionnaires à traiter et, à partir de la liste de consolidation, il récupère dans ces fichiers les valeurs des cellules cibles et les copie dans un fichier de destination (format ASCII délimité – séparateur point-virgule). Jexcel peut travailler sur des classeurs comportant plusieurs feuilles. La consolidation n'affectant pas la liste de consolidation, celle-ci peut-être réutilisée à loisir.
- **Créer une liste de consolidation** : A l'aide d'une grille de visualisation des feuilles et des cellules contenues dans votre questionnaire, Jexcel va vous permettre de lister les cellules cibles à récupérer.
- **Quitter Jexcel** : pour sortir de l'application. A noter que pour simplifier la gestion des exceptions, toute anomalie de traitement ou annulation d'une opération provoque la sortie du programme. Vos questionnaires réponses se doivent donc d'être conformes au modèle et comporter les cellules attendues (celles désignées dans la liste de consolidation). Jexcel vous laisse le soin d'interpréter les questionnaires non conformes.

Remarque à propos de la copie/personnalisation de fichier : Jexcel ayant été développé sous Linux et Windows, j'ai codé cette fonctionnalité sans faire appel au système d'exploitation. Le prix de cette portabilité est une lenteur notable de la copie.

Dupliquer un fichier

Le préalable à la duplication d'un fichier est la création de la liste de personnalisation.

Avec le bloc-notes, un traitement de texte ou tout éditeur de fichier (vi, vim, emacs, gedit, etc ...) entrez la liste des destinataires de votre questionnaire.

Ne pas faire « ENTREE » après la saisie de la dernière ligne, Jexcel générerait une copie supplémentaire de votre questionnaire modèle.

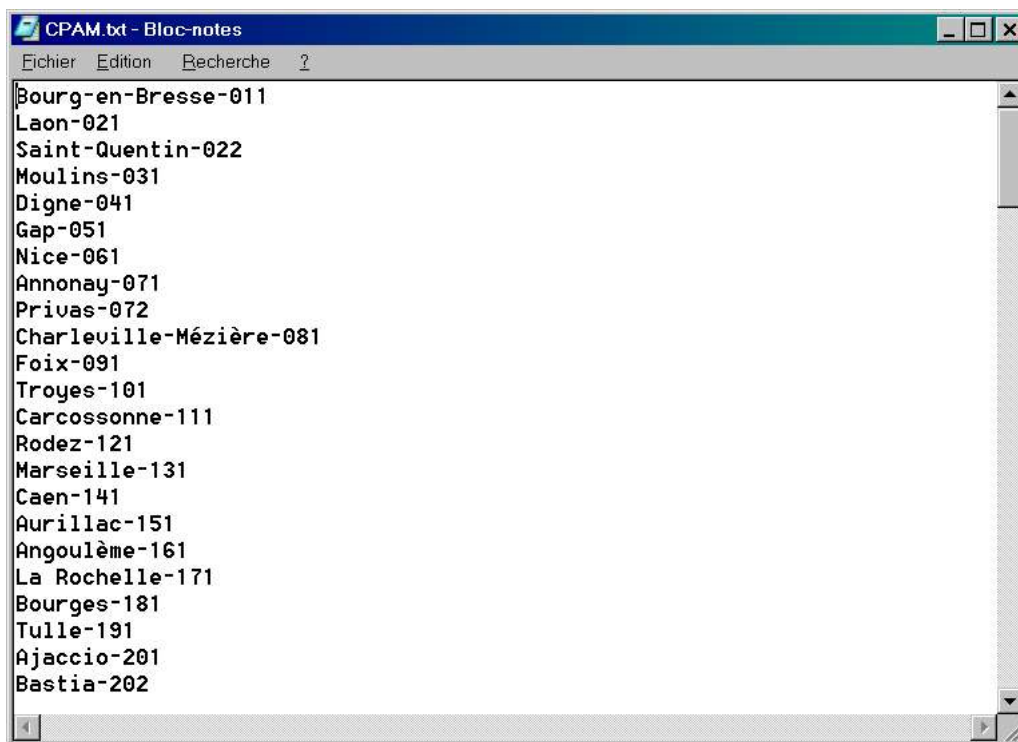


Illustration 2 - saisie de la liste de personnalisation avec notepad

Enregistrez ce fichier (l'extension .txt n'est nullement obligatoire, elle permet de visualiser facilement le fichier sous windows).

Démarrez Jexcel et choisissez « copier un fichier » dans le menu. Les copies d'écrans suivantes illustrent la procédure.

* * *

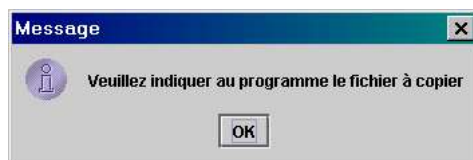


Illustration 3 - duplication de fichier

Jexcel vous avertit qu'il a besoin de connaître le fichier à dupliquer.

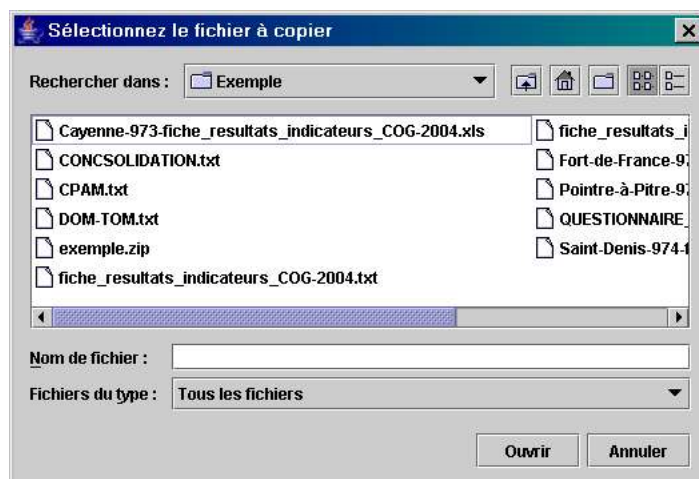


Illustration 4 - sélection du questionnaire modèle

La boîte de dialogue permettant la sélection du questionnaire modèle.



Illustration 5 - duplication de fichier

Jexcel vous avertit qu'il a besoin de connaître l'emplacement de la liste de personnalisation.

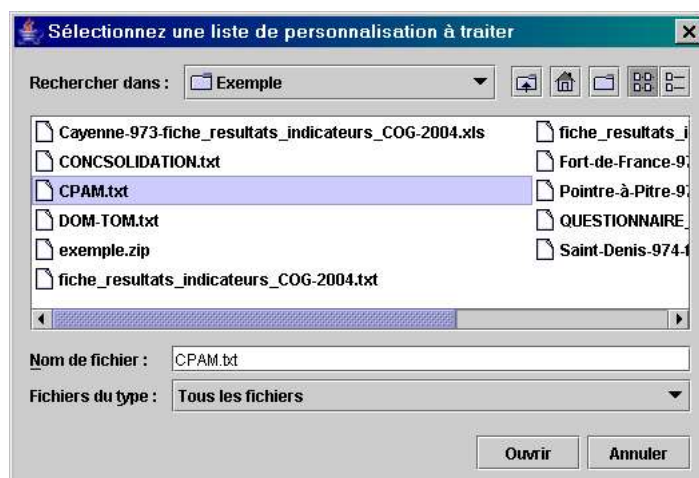
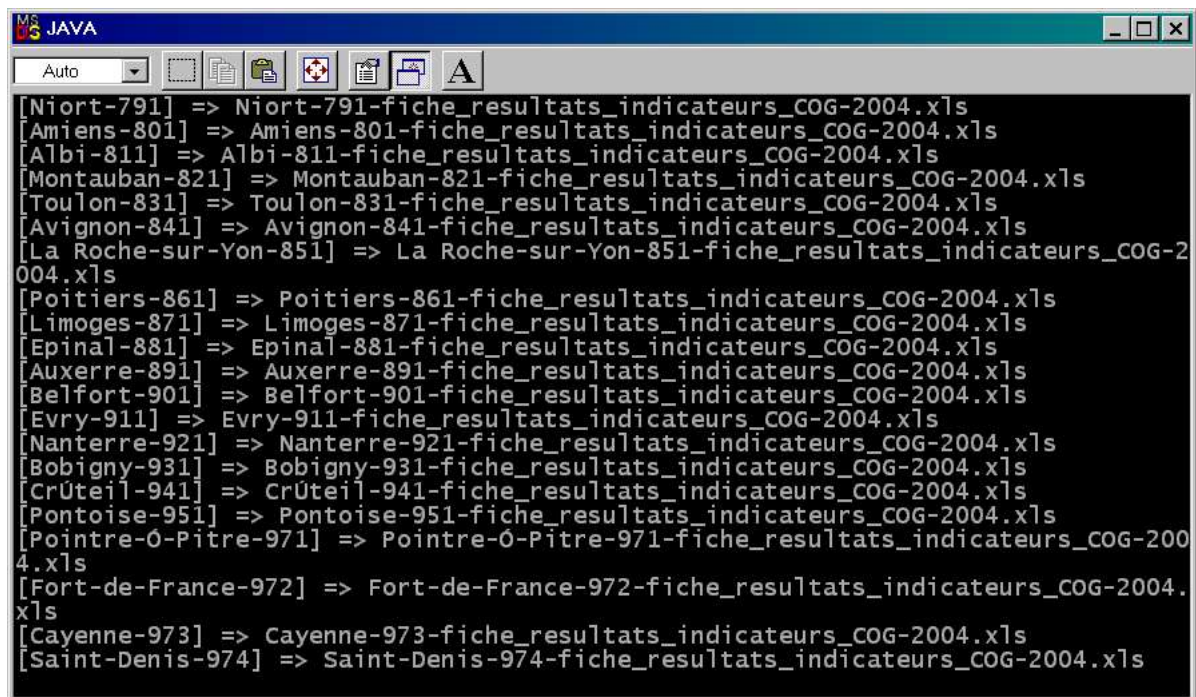


Illustration 6 - sélection de la liste de personnalisation

La boîte de dialogue de sélection de la liste de personnalisation.



```
MS-DOS JAVA
Auto
[Niort-791] => Niort-791-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Amiens-801] => Amiens-801-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Albi-811] => Albi-811-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Montauban-821] => Montauban-821-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Toulon-831] => Toulon-831-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Avignon-841] => Avignon-841-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[La Roche-sur-Yon-851] => La Roche-sur-Yon-851-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Poitiers-861] => Poitiers-861-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Limoges-871] => Limoges-871-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Epinal-881] => Epinal-881-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Auxerre-891] => Auxerre-891-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Belfort-901] => Belfort-901-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Evry-911] => Evry-911-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Nanterre-921] => Nanterre-921-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Bobigny-931] => Bobigny-931-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Crûteil-941] => Crûteil-941-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Pontoise-951] => Pontoise-951-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Pointre-O-Pitre-971] => Pointre-O-Pitre-971-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Fort-de-France-972] => Fort-de-France-972-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Cayenne-973] => Cayenne-973-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
[Saint-Denis-974] => Saint-Denis-974-fiche_resultats_indicateurs_COG-2004.xls
```

Illustration 7 - suivi des opérations de duplication

Ci-dessus le terminal/fenêtre MS-DOS permettant de suivre la progression de la duplication. Chaque ligne se présente sous la forme :

[entrée de la liste de personnalisation] => entrée de la liste de personnalisation-modèle questionnaire.xls

Consolider fichiers Excel

La consolidation consiste à récupérer, pour chaque questionnaire réponse sélectionné, l'ensemble des cellules désignées par la liste de consolidation. Chaque questionnaire réponse traité générera une ligne dans le fichier consolidé.

Chaque ligne se présente sous la forme :

première cellule de la liste de consolidation;seconde cellule de la liste de consolidation;troisième cellule de la liste de consolidation; ... etc ...

* * *

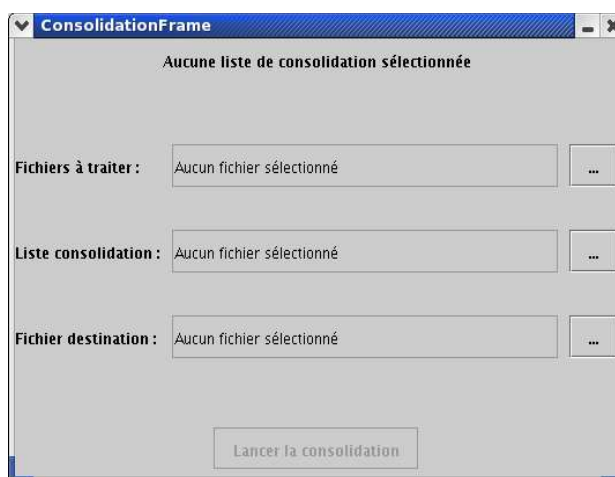


Illustration 8 fenêtre de consolidation

Nouveau V1.1 : Une fenêtre unique pour la sélection des fichiers. Le bouton « Lancer la consolidation » n'est actif qu'une fois vérifié :

- que tous les fichiers utiles ont été sélectionnés
- que les fichiers sélectionnés sont accessibles
- que la liste de consolidation est valide

Un click sur les boutons dans la partie droite de la fenêtre affiche les boîtes de dialogues pour la sélection des fichiers correspondants. Cette étape permet de traiter une partie des cas particuliers pouvant survenir et évite ainsi bon nombre de sorties du programme.

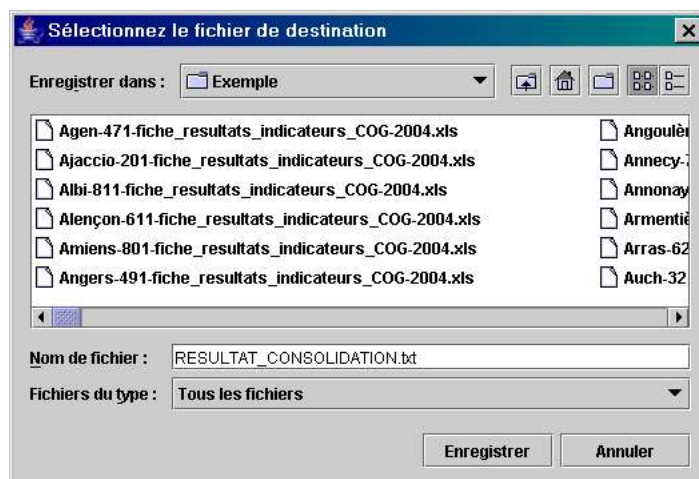


Illustration 9 - sélection du fichier de destination

Vous pouvez sélectionner un fichier existant ou bien saisir le nom d'un nouveau fichier. Ne pas oublier l'extension (txt ou csv).

Jexcel vous demande de lui indiquer la liste de consolidation.

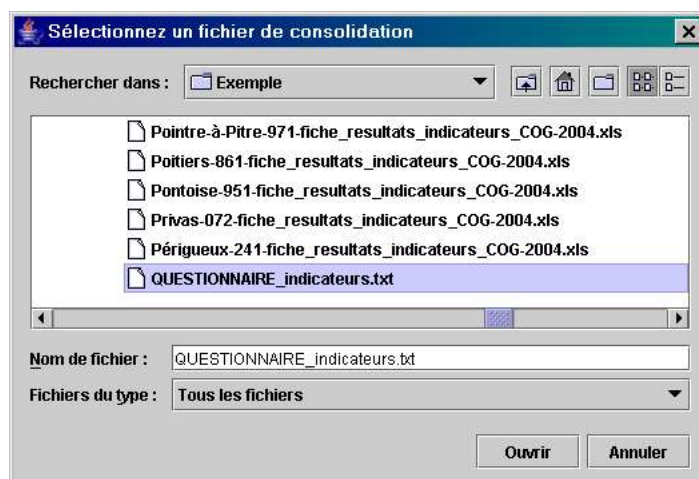


Illustration 10 - sélection de la liste de consolidation

Choisissez le fichier contenant votre liste de consolidation.

Jexcel vous demande de lui indiquer les questionnaires réponses qu'il doit exploiter.

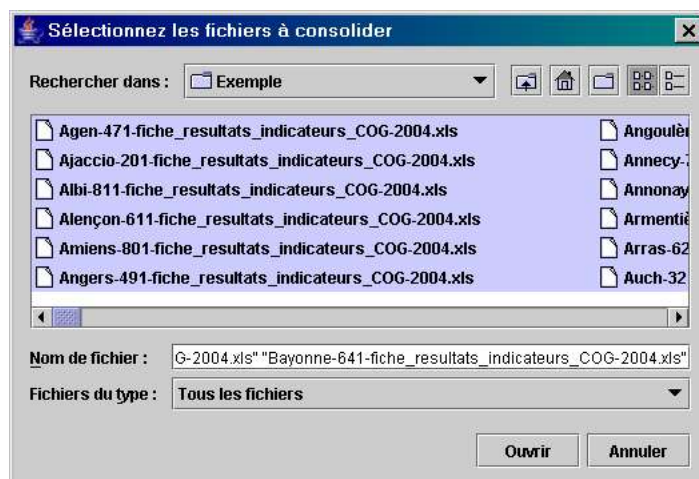


Illustration 11 - sélection des questionnaires réponses

Bien entendu cette boîte de dialogue permet la sélection multiple : sélectionner tous les fichiers à traiter.

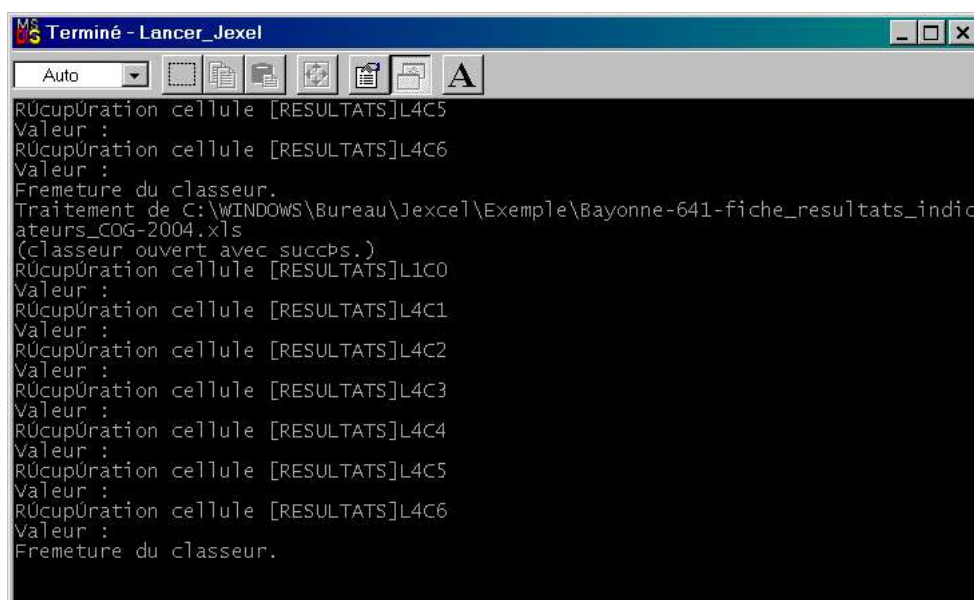


Illustration 12 - suivi de la consolidation

Le terminal/fenêtre MS-DOS permet de suivre la progression de la consolidation et fournit le moyen de localiser l'interruption éventuelle du traitement.

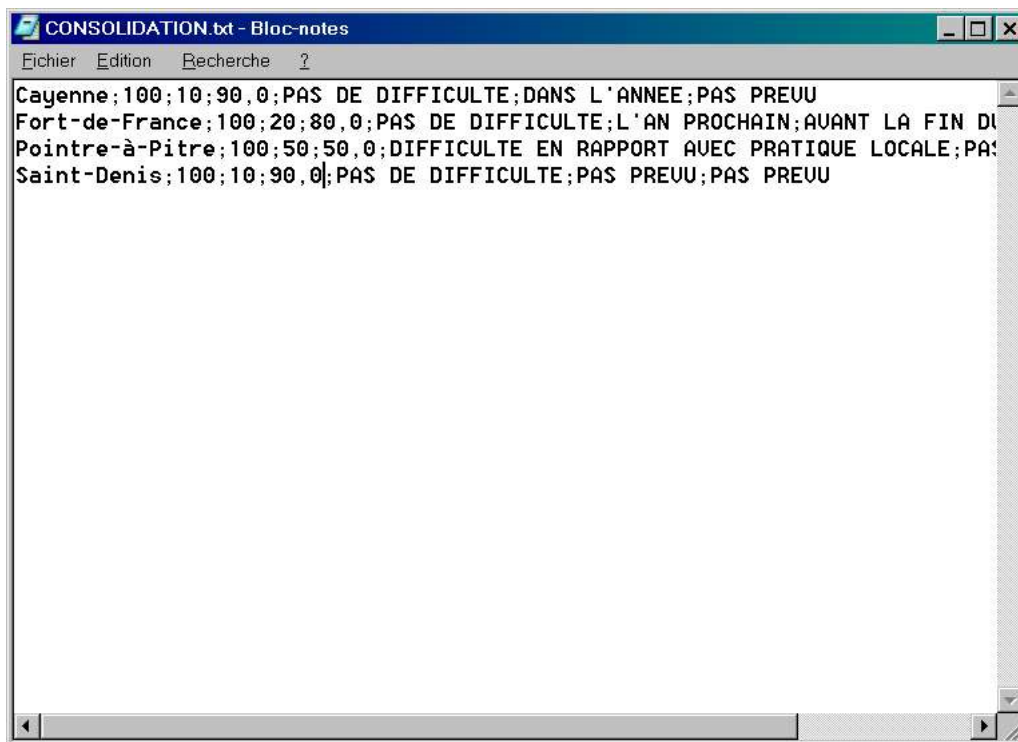


Illustration 13 - visualisation du fichier de destination

Le fichier de destination est au format ASCII délimité avec le point-virgule comme séparateur. Il peut-être importé dans Excel ou tout autre tableur pour visualisation et calcul des résultats.

Options de consolidation

Nouveau V1.1.1 : Jexcel ajoute un rapport en fin de fichier de destination. Ce rapport comporte la liste des fichiers (noms et chemins d'accès) traités et leur nombre total.

Nouveau V1.1.1 : Il est maintenant possible de consolider en lignes ou en colonnes (voir options de création de liste de consolidation). Le principe de base qui sous-tendait la V1 de Jexcel était le suivant : pour réaliser une enquête on collecte un grand nombre de questionnaires, en tout cas un nombre supérieur à celui des questions que comportent ces questionnaires.

La logique de consolidation était donc sensiblement celle d'une base de donnée : une colonne par champ/question et une ligne par enregistrement/fichier traité.

Cependant il s'est présenté un cas d'utilisation où non seulement le nombre de questions était supérieur au nombre de questionnaires à consolider mais encore où ce nombre de questions était supérieur à 255 qui est le nombre maximum de colonnes que peuvent afficher Excel ou OpenOffice Calc. La limitation principale de cette consolidation « basculée » est que le nombre maximum de questionnaires remontés est de 255.

Ci-dessous trois questionnaires réponses et les deux modes de consolidation.

<i>NOM</i>	<i>PRENOM</i>	<i>SEXE</i>	<i>CIVILITE</i>
DUPOND	A	M	Mr

<i>NOM</i>	<i>PRENOM</i>	<i>SEXE</i>	<i>CIVILITE</i>
DUPONT	B	F	Mme

<i>NOM</i>	<i>PRENOM</i>	<i>SEXE</i>	<i>CIVILITE</i>
MARTIN	C	F	Mlle

Consolidation en lignes :

DUPOND	A	M	Mr
DUPONT	B	F	Mme
MARTIN	C	F	Mlle

Chaque questionnaire traité génère une ligne dans le fichier de destination. Jexcel ouvre successivement chaque fichier Excel et récupère les cellules désignées par la liste de consolidation.

Consolidation en colonnes :

DUPOND	DUPONT	MARTIN
A	B	C
M	F	F
Mr	Mme	Mlle

Ce mode de consolidation est potentiellement plus long car Jexcel doit consulter tous les fichiers Excel pour générer une ligne du fichier de destination.

Dans la pratique, pour une consolidation en ligne Jexcel ouvre un classeur Excel, récupère les cellules désignées par la liste de consolidation, écrit ces valeurs sur une ligne dans le fichier de destination, ferme le classeur Excel et passe à la ligne suivante dans le fichier de destination.

Pour une consolidation en colonnes, Jexcel ouvre tous les classeurs Excel, récupère les valeurs d'une seule cellule pour tous ces classeurs, écrit ces valeurs sur une ligne du fichier de destination, passe à la ligne suivante dans le fichier de destination, prend la cellule suivante de la liste de consolidation, etc ... les classeurs ne sont fermés qu'à la fin de la consolidation.

Nouveau V1.1.2 : Il est possible d'ajouter des en-têtes de lignes/colonnes dans le fichier de destination.

Si cette option est choisie alors la première moitié des cellules de la liste de consolidation sera considérée comme les références des cellules dont le contenu servira d'en-tête. L'intitulé des en-têtes sera récupéré au moment de la consolidation à partir du premier classeur Excel.

Les options de consolidation se traduisent au niveau de la liste de consolidation par l'ajout d'une ligne de formatage en début de fichier. La syntaxe de cette ligne est `FORMAT={L/C}{H/D}`, où :

- L = consolidation en ligne et C = consolidation en colonnes
- H = ajout d'en-têtes (headers) et D = données seules (datas)

Créer une liste de consolidation

La liste de consolidation est un fichier texte contenant les références des cellules qui devront être récupérées dans chaque questionnaire réponse lors de la procédure de consolidation. Vous pouvez parfaitement saisir cette liste manuellement comme pour la liste de personnalisation.

Notez toutefois que, contrairement à Excel pour qui la première cellule est A1, les références de la première cellule sont L0C0 ou C0L0 pour Jexcel.

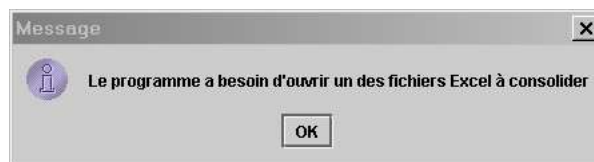
Chaque ligne de la liste de consolidation présente la structure suivante :

[feuille_du_classeur]LyCx ou [feuille_du_classeur]CxLy

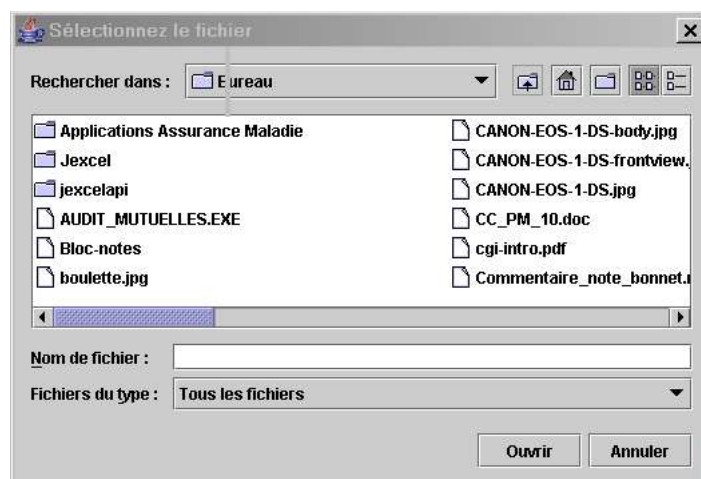
Si Jexcel rencontre une ligne mal formatée lors de la lecture de la liste de consolidation la procédure n'est pas stoppée mais la liste est considérée comme terminée. L'ensemble des questionnaires réponses sera alors parcouru avec une liste incomplète. Ceci vous permet de réaliser des consolidations partielles en ajoutant volontairement une ligne invalide dans une liste de consolidation.

En revanche si une cellule spécifiée dans la liste de consolidation n'est pas présente dans un questionnaire réponse, la procédure est stoppée.

* * *



Jexcel vous informe qu'il a besoin d'accéder au contenu d'un questionnaire. Vous pouvez indifféremment lui désigner votre questionnaire type ou un questionnaire réponse (leurs structures sont en principe identiques – voir les options d'Excel pour protéger vos feuilles).



Utilisez la boîte de dialogue pour sélectionner votre questionnaire.



Illustration 16 - sélection des cellules à récupérer pour la consolidation

Cette fenêtre se divise en deux parties. A droite la liste des cellules cibles sélectionnées et à gauche des onglets représentant les feuilles du classeur Excel.

Un click dans la grille ajoute la cellule sélectionnée dans la liste de droite. A l'inverse, un click sur une entrée de cette liste dé-sélectionne la cellule correspondante.

En bas de la fenêtre un bouton permet de lancer la création de la liste de consolidation avec les cellules sélectionnées.

Nouveau V1.1.1 : Jexcel permet la consolidation en lignes (concerne la majorité des cas) ou en colonnes (pour des cas bien particuliers).

Nouveau V1.1.2 : Il est maintenant possible d'ajouter des en-têtes de lignes/colonnes.

Voir Options de consolidation supra p12 pour plus de détails sur ces deux possibilités.

Quitter Jexcel

La sortie du programme peut bien sûr être effectuée par l'utilisateur mais le programme se termine de lui-même lorsqu'il rencontre une anomalie.

Jexcel rend compte des opérations qu'il réalise dans le terminal (Linux/Unix) ou la fenêtre MS-DOS (windows). En cas de fin prématurée du programme, se reporter à ces informations pour déterminer l'anomalie.

Principales causes d'interruption du traitement :

- sélection d'un fichier qui n'est pas au format attendu par le programme (questionnaire en lieu et place de la liste de personnalisation/consolidation ou inversement).
- cellule requise par la liste de consolidation mais non présente dans un questionnaire.

A propos de la conception d'un questionnaire

L'enquête est une discipline à part entière pratiquée aussi bien par les marketeurs que les sociologues, c'est aussi un des outils de base de la démarche qualité. Obtenir des données exploitables sans pour autant induire les réponses, c'est tout l'art du sondage.

Voici quelques règles de bases :

- Pour être consolidées avec profit, les questions doivent être « *fermées* » « *semi-ouvertes* ». Les questions « *ouvertes* » pourront bien sûr être agrégées mais, hormis à vouloir constituer une base de données des réponses, leur consolidation ne présente que peu d'intérêt.
- Utilisez les possibilités qui vous sont offerte par votre tableur pour encadrer la saisie : type de valeur attendu (numérique, texte) et éventuellement bornes. Pour les données textuelles, proposez autant que faire ce peut des listes déroulantes.
- Evitez de proposer des réponses médianes qui vont lisser les résultats et essayez de glisser des questions fermées destinées à valider un groupe de questions semi-ouvertes (par exemple le traditionnel « conseilleriez-vous ??? à un amis » en fin de questionnaire consommation).

Enfin, pensez à verrouiller la structure de votre classeur ainsi que de ses feuilles : Jexcel ne sait pas retrouver une données si elle a changé de place.