

**Guide d'utilisation  
Formulaire TranspoSedSIG 2.0**

**Analyse de  
l'environnement secondaire**

## **Remerciements**

À Yoan Vallières, du Soutien administratif et matériel (Géologie Québec), pour son aide inestimable à la réalisation de ce formulaire.

## **Réalisation**

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune  
Direction de Géologie Québec  
Service à la clientèle de l'exploration et du marketing  
Daniel Lamothe  
5700, 4<sup>e</sup> avenue Ouest  
Charlesbourg  
G1H 6R1

## **Diffusion**

Cette publication est disponible en ligne uniquement, à l'adresse suivante :  
<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/mines/geologie/geologie-donnees.jsp>

# Guide d'utilisation du formulaire TranspoSedSIG 1.0

## Table des matières

1 - IMPORTER LES FICHIERS.....	6
2 - TROUVER LES ANALYSES MULTIPLES.....	6
3 - CRÉATION DES TABLES D'ANALYSES.....	6
4 - CHOIX DES ÉLÉMENTS .....	7
5 - SAUVEGARDER LE RÉSULTAT.....	10
6 - EXPORTER LE FICHIER.....	10
7 - PROCÉDURE SUGGÉRÉE POUR ÉLIMINER DES ÉCHANTILLONS SANS RÉSULTAT ANALYTIQUE .	11

## Introduction

Le formulaire a été optimisé pour un affichage 1024x768. Si la résolution de votre écran est plus petite (800x600 ou 640x480), il est possible que certaines portions du formulaire soient hors écran.

Le formulaire TranspoSedSIG a été conçu pour transposer aisément dans un format tableau les données analytiques obtenues par e-sigeom à *la carte*. Il ne traite que les analyses de l'environnement secondaire, les analyses de roche étant traitées avec le formulaire Transpo-LithSIG.

Selon le format demandé dans la requête originale, les données analytiques reçues de SIGEOM se composent des éléments listés dans le **Tableau 1**.

FORMATS	CARACTÉRISTIQUES
MicroStation	<p>Les données livrées contiennent les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le fichier SEDIMENT.DGN comprenant les données géométriques (niveau = 0)</li><li>- le fichier SEDIMENT.DBF comprenant les données descriptives</li><li>- le fichier ANALYS_S.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses</li></ul> <p>Le champ HSLINK des fichiers SEDIMENT.DBF et ANALYS_S.DBF permet de faire le lien entre les données descriptives et les données géométriques propres au format MicroStation - Dbase.</p>
AutoCad	<p>Les données livrées contiennent les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le fichier SEDIMENT.DXF (version 13) comprenant les données géométriques (LAYER = SEDIMENT)</li><li>- le fichier SEDIMENT.DBF comprenant les données descriptives</li><li>- le fichier ANALYS_S.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses</li></ul> <p>Le champ ID des fichiers SEDIMENT.DBF et ANALYS_S.DBF permet de faire le lien entre les données descriptives et les données géométriques propres au format AutoCad - Dbase. La valeur du champ ID est conservée dans les éléments géométriques AutoCad sous la forme "EXTENDED ENTITY DATA".</p>
MapInfo	<p>Les données livrées contiennent les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- le fichier SEDIMENT.MIF comprenant la géométrie et la structure des données descriptives</li><li>- le fichier SEDIMENT.MID comprenant les données descriptives</li><li>- le fichier ANALYS_S.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses</li></ul> <p>Les fichiers SEDIMENT.MIF et SEDIMENT.MID sont des fichiers d'exportation MapInfo standards. Ils peuvent être importés en utilisant les fonctionnalités de base du logiciel MapInfo.</p>
ArcView	<p>Les données livrées contiennent les fichiers suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- les fichiers SEDIMENT_pt.SHX et SEDIMENT_pt.SHP comprenant la géométrie</li><li>- le fichier SEDIMENT_pt.DBF comprenant les données descriptives</li><li>- le fichier ANALYS_S.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses</li></ul> <p>Le suffixe _pt indique que la géométrie contenue dans les fichiers est ponctuelle.</p>

Tableau 1 – Fichiers obtenus selon le format demandé dans e-sigeom à *la carte* après extraction du fichier compressé

## NOTES

1. TranspoSedSIG a besoin de 2 fichiers pour fonctionner :

1) un fichier ANALYS\_S.DBF (présent dans tous les formats possibles dans SIGEOM);

2) un fichier nommé SEDIMENT.DBF.

Dans les formats Microstation et Autocad, aucun ajustement n'est nécessaire.

Dans le format Mapinfo, l'utilisateur doit d'abord importer la table SEDIMENT.MIF (Table⇒Importer) et enregistrer la table SEDIMENT.TAB. Il doit ensuite exporter la table en format DBASE (Table⇒Exporter).

Dans le format Arcview, il suffit de renommer le fichier SEDIMENT\_pt.DBF pour SEDIMENT.DBF.

2. TranspoSedSIG exécute en arrière-plan un grand nombre de requêtes. Pour éviter une multiplicité de messages inutiles, vous assurez que les cases « Modifications des enregistrements », « Suppression des documents » et « Requêtes actions » de la section « Confirmer » (Outils⇒Options) ne sont pas cochées (Figure 1).

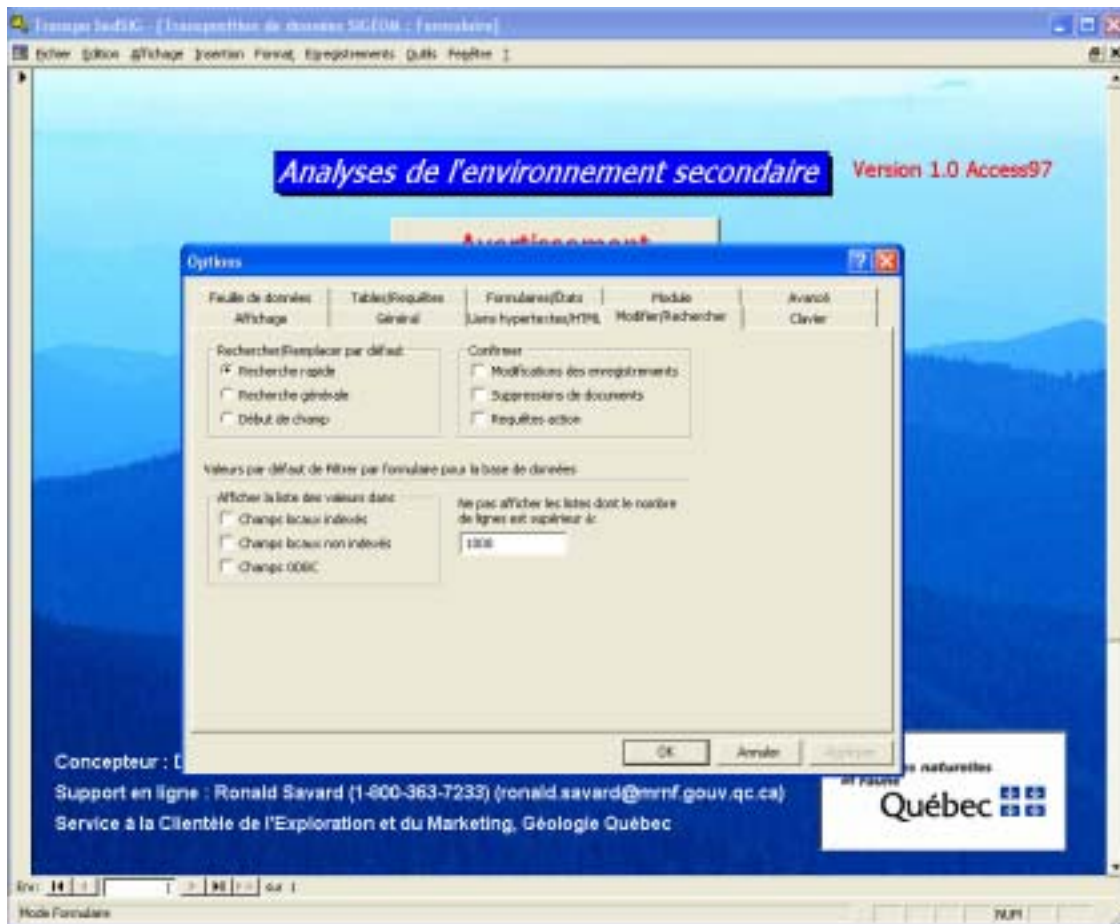


Figure 1 – Configuration de la section “Confirmer” dans les Options d’Access.

Ces ajustements réalisés, vous pouvez passer à la première étape du formulaire.

## 1-Importer les fichiers

En cliquant sur ce bouton, un message d'information apparaît signalant que le fichier ANALYS\_S.DBF sera importé dans le formulaire. Cliquez sur « OK » Vous retrouvez dans la fenêtre suivante le répertoire contenant les fichiers ANALYS\_S.DBF et SEDIMENT.DBF. Ne pas oublier de préciser dans la ligne « Type de fichier » le format DBASE IV (\*.dbf). Le fichier ANALYS\_S.DBF devient alors visible. Sélectionnez-le et pressez sur « Importer ». Attendez la fin de l'importation et pressez sur « Fermer ». Un second message d'information apparaît signalant que le fichier SEDIMENT.DBF sera ensuite importé dans le formulaire. Répétez les opérations précédentes pour importer le fichier SEDIMENT.DBF. Une fois l'importation terminée, passez à l'étape 2.

## 2-Trouver les analyses multiples

Il est très possible qu'un même échantillon ait été réanalysé pour un ou plusieurs éléments en utilisant la même méthode d'analyse. Le formulaire TranspoSedSIG est conçu de telle sorte que seule l'analyse la plus récente d'un élément est livrée dans le résultat. On présume que la précision analytique est supérieure à celle des analyses plus anciennes. Le formulaire vous permet toutefois de consulter à l'écran l'ensemble des éléments réanalysés pour tous les échantillons concernés. Vous serez alors informé des valeurs qui ne seront pas incluses dans les résultats à l'étape 6. Cliquez sur « **Fermer** » pour revenir au menu principal.

## 3-Création des tables d'analyses

En pressant le bouton 3, le formulaire effectue une série d'opérations qui redistribue les informations des fichiers d'analyse en 17 tables (16 tables identifiant toutes les méthodes d'analyse possibles dans SIGEOM et une table comportant les informations descriptives de chaque analyse). Tous les éléments majeurs et éléments traces provenant du fichier source sont répartis dans ces tables en fonction de leur méthode d'analyse. **Si le nombre d'échantillons est élevé (> 20 000), il est suggéré de compacter le formulaire avant l'exécution de cette étape (Outils⇒Utilitaires de base de données⇒Compacter une base de données) (figure 2).**

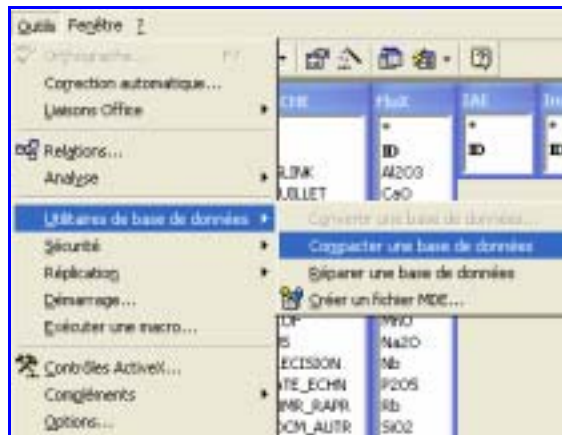


Figure 2 – Comment compacter une base de données.

La réalisation de cette étape peut prendre quelques secondes ou plusieurs minutes selon la taille du fichier original et la puissance de votre ordinateur. Le traitement terminé, une fenêtre apparaît vous informant que vous pouvez passer à l'étape suivante.

## 4-Choix des éléments

C'est l'étape cruciale du traitement. En cliquant sur ce bouton, quelques fenêtres d'information apparaissent résumant les détails ci-dessous. Une nouvelle fenêtre ayant plus ou moins l'aspect de celle de la figure 3 s'ouvre. À l'exception de la table SEDIMENT (au centre), toutes les autres tables représentent une méthode d'analyse différente (tableau 2). **La largeur** de chaque table a été optimisée pour l'affichage des divers éléments et ne devrait pas être modifiée. **La hauteur** des tables peut toutefois être modifiée pour assurer une meilleure visibilité. Certaines tables ont occasionnellement trop d'éléments pour pouvoir tous les afficher dans la portion visible de la table; le curseur à la droite de la table permet d'y accéder.



Code	Méthode d'analyse
AA	Absorption atomique
AG	Analyse gravimétrique
AN	Activation neutronique
CG	Analyse chimique classique
CO	Colorimétrie
CP	Chromatographie par papier
EA	Émission atomique
EF	Émission de flamme
ES	Electrode sélectif
FL	Fluorimétrie
FX	Fluorescence «X»
ICP	Spectrométrie de masse à couplage inductif
IF	Infrarouge
IR	Infrarouge, absorption, émission
PL	Emission de plasma
PY	Pyroanalyse
YO	Méthode d'analyse inconnue

**Tableau 2 – Codes d'identifications des tables et méthodes d'analyse correspondantes.**

Cette interface est relativement simple d'utilisation. Double-cliquez successivement avec le curseur l'élément que vous désirez retrouver dans le tableau de sortie; cet élément sera automatiquement inséré sur la ligne « Champ » de la grille Access au bas de la fenêtre (voir animation ci-dessous).



demo\_selection\_SED.swf

## Notes

- **Le même élément peut être sélectionné dans plusieurs tables;** Access préfixera automatiquement le code de la méthode analytique avec l'élément dans le tableau de sortie (figure 4).
- **Le premier champ de la grille devrait toujours se présenter tel que dans la figure 3 avec l'expression SEDIMENT.\*.** Si ce champ était effacé par erreur, il suffit de pointer sur l'astérisque au haut de la table ROCHE et de transporter (*drag*) l'astérisque (en maintenant pressée la touche gauche de la souris) dans la première colonne, même si un élément s'y trouve déjà. L'élément sera déplacé dans la colonne à droite. Les données de la table ROCHE seront ainsi sauvegardées dans le tableau de sortie. Certains paramètres de cette table (nordant et estant, zone de projection UTM, code lithologique, source de donnée, etc.) seront très utiles dans la création éventuelle d'un fichier de points dans Mapinfo ou Arcview.
- **Peu importe la nature des éléments demandés, la requête produira autant de lignes qu'il y a d'échantillons dans le fichier original<sup>1</sup>.** Les lignes des échantillons qui ne possèdent pas d'analyses pour les éléments demandés seront vides. Une solution pour éliminer ces lignes est proposée dans la section 7.

<sup>1</sup> Ceci est dû au type de lien entre les tables dans Access.

- Les valeurs analytiques sous le seuil de détection et décrites comme « inférieur à » (<) dans le fichier original ont été réécrites à -999 dans le tableau en sortie.
- Access ne prend pas plus de 256 variables dans une requête. Si vous désirez demander plus de variables, il suffit de recommencer l'opération à l'étape 4 après avoir complété la sauvegarde et l'exportation des résultats (étapes 5 et 6);
- Si vous désirez tous les éléments d'une table, double-cliquez sur l'astérisque dans le haut de la table; les éléments seront tous automatiquement incorporés dans le résultat (à condition de ne pas dépasser 256 variables).

AbAtm.Cu	EmsPl.Cu	EmsPl.Mo	AbAtm.Mo	As	Au	Br	Cs	Sb
36	41	3	3.2	1	5	18	1	0
19	22	3	2.8	1	5	23	1	0
9	18	3	2.4	1	5	4	1	0
26	30	3	4	1	5	34	1	0
13	15	3	2.4	1	5	14	1	0
13	23	3	2.8	1	5	8	1	0
19	20	3	2.2	1	5	18	1	0
11	16	3	2.2	1	5	7	2	0
38	28	3	2.4	1	5	25	1	0
72			5					
57			6					
6	7	3	2	1	5	2	1	0

Figure 4 – Extrait du tableau de sortie de la requête effectuée à la figure 2. Notez qu'Access a automatiquement ajouté en préfixe la méthode d'analyse si le même élément a été sélectionné dans plusieurs tables.

Une fois vos choix terminés, cliquez le bouton « Fermer » pour revenir au menu principal. Passez à l'étape 5.

## 5-Sauvegarder le résultat

Cliquez sur le bouton 5. Un premier message vous demande de confirmer la suppression de la table de résultats des requêtes antérieures; **répondez Oui**. La création de la nouvelle table terminée, une fenêtre s'affiche pour présenter les résultats qui seront exportés en tableau de sortie. Si le résultat n'est pas satisfaisant, recommencez l'étape 4. **Si tout est correct**, cliquez sur « Fermer » pour revenir au menu principal. Passez à l'étape 6.

Commentaire : Vérifier avec l'auteur si ce commentaire est bien placé.

## 6-Exporter le fichier

En cliquant le bouton 6, une nouvelle fenêtre d'option d'enregistrement s'ouvre (figure 5). Conservez l'option "**Vers un fichier ou une base de données externe**" cochée. Cliquez sur « OK ». Sélectionnez le répertoire où vous désirez sauvegarder les résultats. Modifiez le nom de fichier (pas obligatoire, mais recommandé) et sélectionnez dans le menu déroulant en-dessous le format d'exportation de votre fichier. Le format Excel est recommandé. Fermez le formulaire en cliquant sur le bouton rouge du coin supérieur droit.

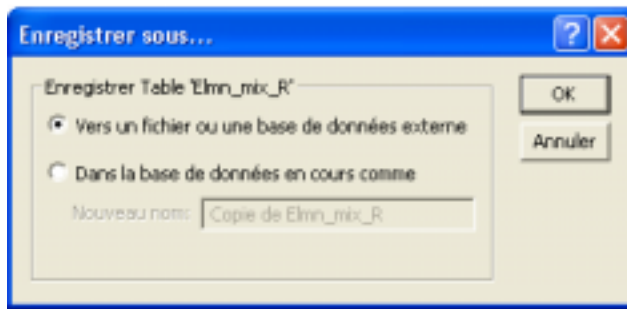


Figure 5 – Fenêtre d'enregistrement des résultats.

## 7- Procédure suggérée pour éliminer des échantillons sans résultat analytique

Commentaire : À mettre dans le même format que les autres titres.

Pour éliminer du tableau obtenu les lignes dont les champs analytiques sont vides pour l'ensemble des variables demandées, nous vous suggérons de procéder comme suit.

1. Ouvrez le fichier dans Excel et sélectionnez l'ensemble du tableau en cliquant sur la case du coin supérieur gauche (figure 6). Pour améliorer la visibilité des résultats, ajustez automatiquement la largeur des colonnes (Format⇒Colonne⇒Ajustement automatique) (figure 7).

	A	B	C	D	E
1		MSLINK	FEUILLE1	CODE_EC	TYPE_EC
2	135987		32E08	H	Historique
3	135989		32E08	H	Historique
4	135992		32E08	H	Historique
5	135995		32E08	H	Historique
6	135997		32E08	H	Historique
7	136000		32E08	H	Historique
8	136002		32E08	H	Historique
9	136005		32E08	H	Historique
10	136457		32E08	H	Historique

Figure 6 – Sélection du tableau complet.

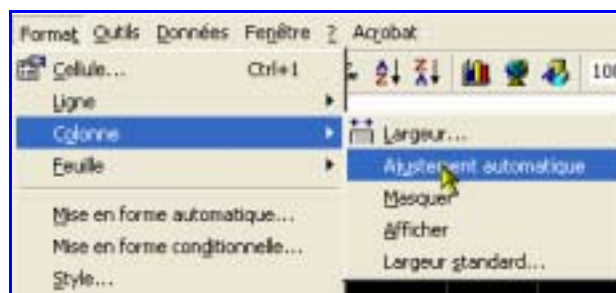


Figure 7 – Ajustement automatique des largeurs de colonnes.

2. Appliquez un filtre automatique au tableau (Données⇒Filtre⇒Filtre automatique) (figure 8). Les variables analytiques apparaîtront maintenant comme à la figure 9.

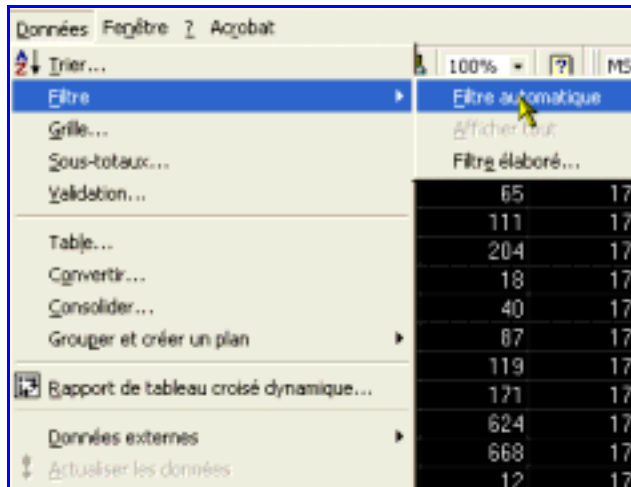


Figure 8 – Création d'un filtre automatique.

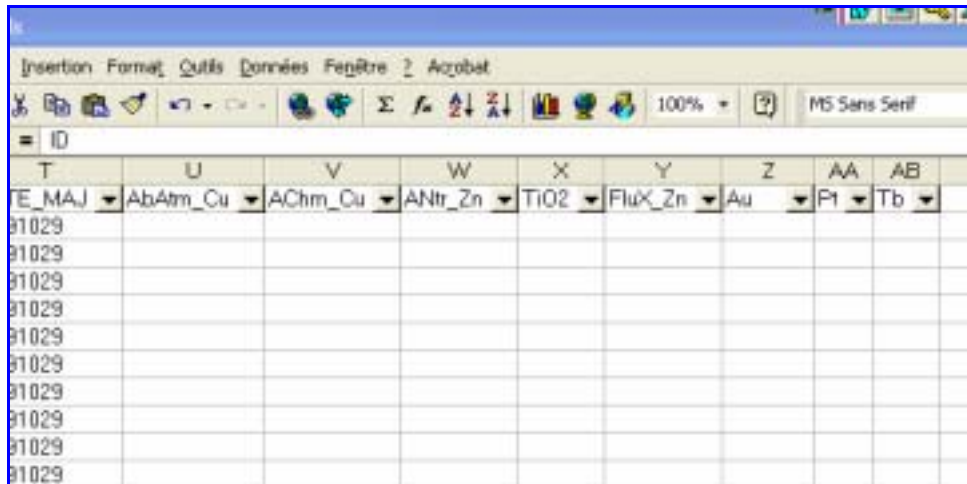
The image shows an Excel spreadsheet with a table. The columns are labeled T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB. The rows contain the value 91029. The table is filtered, and the columns are labeled with chemical symbols: TE\_MAJ, AbAtm\_Cu, AChm\_Cu, ANtr\_Zn, TiO2, FluX\_Zn, Au, Pt, Tb. The spreadsheet interface includes the 'Insertion', 'Format', 'Outils', 'Données', 'Fenêtre', and 'Accrobat' menus, and a toolbar with various icons. The font is set to 'MS Sans Serif'.

Figure 9 – Variables analytiques en filtre automatique.

3. Sélectionnez dans le menu déroulant maintenant accessible, à droite de chaque entête de variable, l'option (Vides) qui se trouve au bas du menu (figure 10). Répétez l'opération pour toutes les variables. Les triangles pointant vers le bas à côté de l'entête des variables devraient tous être bleu à la fin de l'opération.

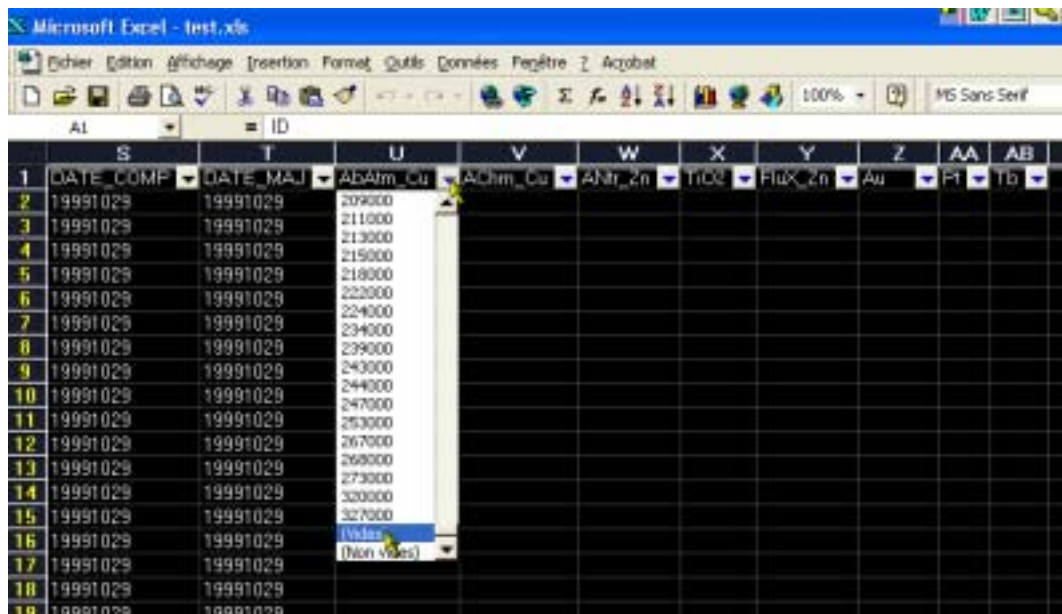


Figure 10 – Sélection de l'option (Vides) dans le menu déroulant du filtre automatique pour chaque variable.

Les lignes visibles maintenant à l'écran sont toutes vides de données analytiques. Il est possible de lire dans le coin inférieur gauche de la fenêtre combien de lignes vides sont affichées. Pour supprimer ces lignes, pointez la cellule A2 (figure 11) de la feuille et pressez les touches « Ctrl-Shift-End », ce qui saisira l'ensemble des cellules à supprimer. Supprimez les lignes avec Édition⇒Supprimer la ligne (figure 12). L'opération terminée, enlevez le filtre automatique Données⇒Filtre⇒ Filtre automatique. Votre fichier Excel est maintenant prêt à être utilisé.

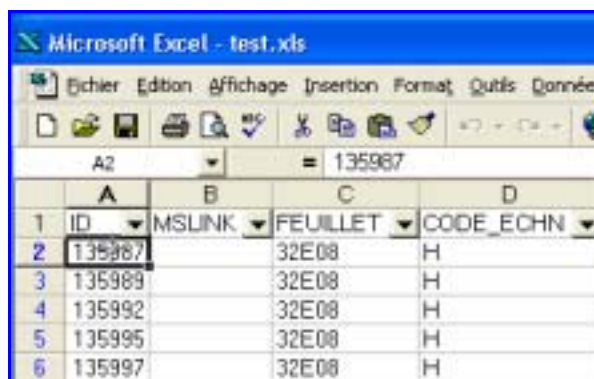


Figure 11 – Sélection de la cellule A2.

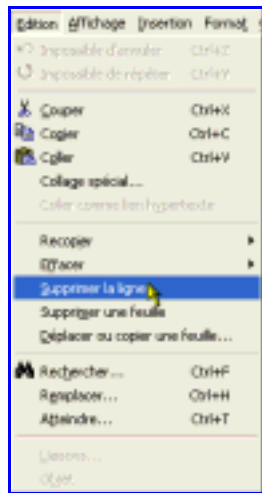


Figure 12 – Supprimer les lignes vides.