

Guide d'utilisation Formulaire TranspoLithSIG 2.0

Analyse de roche

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^e 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 TranspoLithSIG 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	8
5 - SAUVEGARDER LE RÉSULTAT.....	10
6 - EXPORTER LE FICHIER.....	10
7 - PROCÉDURE SUGGÉRÉE POUR ÉLIMINER DES ÉCHANTILLONS SANS RÉSULTAT ANALYTIQUE .	11

INTRODUCTION

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

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

FORMATS	CARACTÉRISTIQUES
MicroStation	Les données livrées contiennent les fichiers suivants : - le fichier ROCHE.DGN comprenant les données géométriques (niveau = 9) - le fichier ROCHE.DBF comprenant les données descriptives - le fichier ANALYS_R.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses Le champ NSLINK des fichiers ROCHE.DBF et ANALYS_R.DBF permet de faire le lien entre les données descriptives et les données géométriques propres au format MicroStation - Dbase.
AutoCad	Les données livrées contiennent les fichiers suivants : - le fichier ROCHE.DWG (version 13) comprenant les données géométriques (LAYER = ROCHE) - le fichier ROCHE.DBF comprenant les données descriptives - le fichier ANALYS_R.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses Le champ ID des fichiers ROCHE.DBF et ANALYS_R.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".
MapInfo	Les données livrées contiennent les fichiers suivants : - le fichier ROCHE.MIF comprenant la géométrie et la structure des données descriptives - le fichier ROCHE.MID comprenant les données descriptives - le fichier ANALYS_R.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses Les fichiers ROCHE.MIF et ROCHE.MID sont des fichiers d'exportation MapInfo standards. Ils peuvent être importés en utilisant les fonctionnalités de base du logiciel MapInfo.
ArcView	Les données livrées contiennent les fichiers suivants : - les fichiers ROCHE_pt.SHX et ROCHE_pt.SHP comprenant la géométrie - le fichier ROCHE_pt.DBF comprenant les données descriptives - le fichier ANALYS_R.DBF comprenant les données descriptives des résultats d'analyses Le suffixe _pt indique que la géométrie contenue dans les fichiers est ponctuelle.

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

NOTES

1. TranspoLithSIG a besoin de 2 fichiers pour fonctionner :

- 1) un fichier ANALYS_R.DBF (présent dans tous les formats possibles dans SIGEOM);
- 2) un fichier nommé ROCHE.DBF.

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

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

Dans le format Arcview, il suffit de renommer le fichier ROCHE_pt.DBF pour ROCHE.DBF.

TranspolithSIG exécute en arrière-plan un grand nombre de requêtes. Pour éviter une multiplicité de messages inutiles, l'utilisateur devrait s'assurer que les cases « Modifications des enregistrements », « Suppression des documents » et « Requête actions » de la section « Confirmer » (Outils⇒Options) ne soient pas cochées (Figure 1).

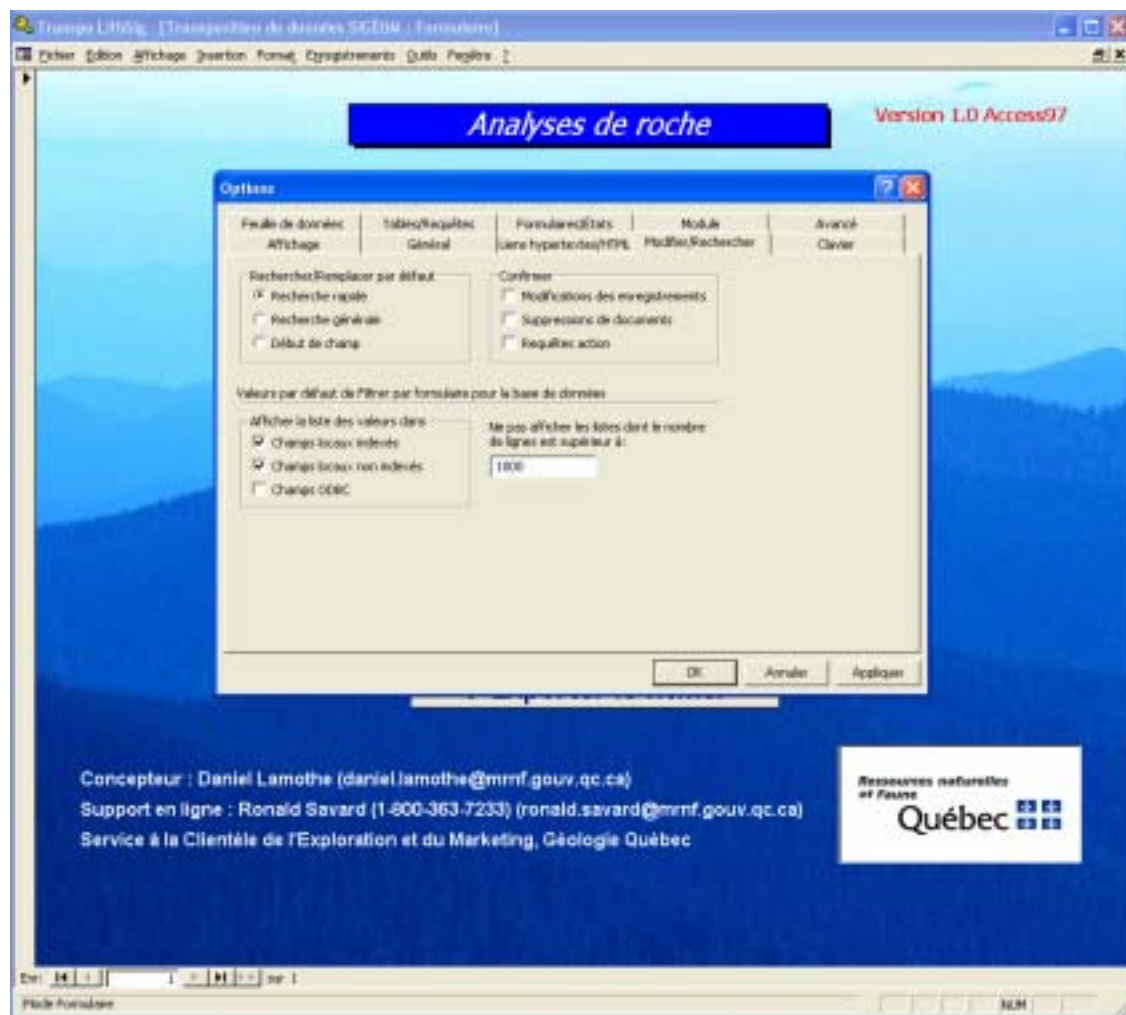


Figure 1 – Configuration de la section “Confirmer” dans les Options d’Access.

Ces ajustements réalisés, vous êtes prêt pour passer à la première étape.

1-Importer les fichiers

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

2-Trouver les analyses multiples

Il est possible qu'un même échantillon soit réanalysé pour un ou plusieurs éléments en utilisant la même méthode d'analyse. Le formulaire TranspoLithSIG 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).**

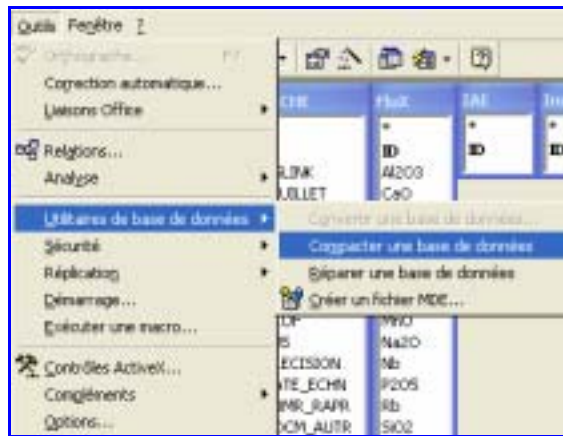


Figure 2 – Comment compacter une base de données.

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.

Code	Méthode d'analyse
AA	Absorption atomique
AG	Analyse gravimétrique
AN	Activation neutronique
CG	Analyse chimique classique
CO	Colorimétrie
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
SM	Spectrométrie de masse
SX	Spectrométrie à rayon X
YO	Inconnu

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). Cliquez sur « **Fermer** » pour revenir au menu principal.



demo_selection.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 ROCHE.*.** 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 original¹.** Les lignes des échantillons qui ne possèdent pas d'analyses pour les éléments demandés seront vides (figure 4). Une solution pour éliminer ces lignes est proposée dans la section 7.

¹ 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	ACHm_Cu	ANtr_Zn	TiO2	FluX_Zn	Au	Pt
13						
					-999	
14						
16						
125						
9						
30						

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. Les lignes vides signifient que les échantillons n'ont pas été analysés pour les éléments demandés selon les méthodes choisies.

Une fois vos choix terminés, cliquez sur « **Fermer** » pour revenir au menu principal. Votre sélection est automatiquement sauvegardée. 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.

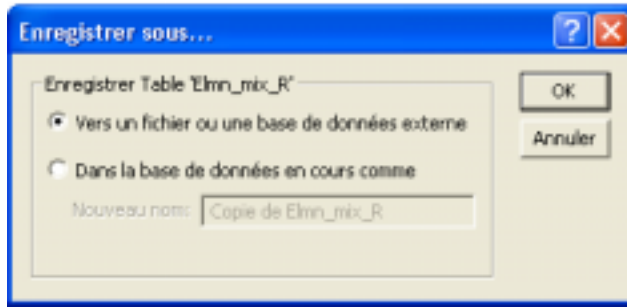


Figure 5 – Fenêtre d'enregistrement des résultats.

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 les 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	FEUILLET	CODE	ECTYPE	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.

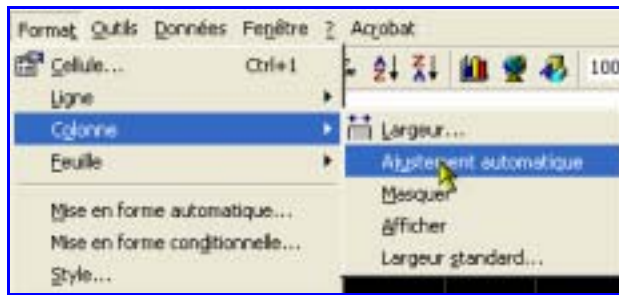


Figure 7 – Ajustement automatique des largeurs de colonnes.

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

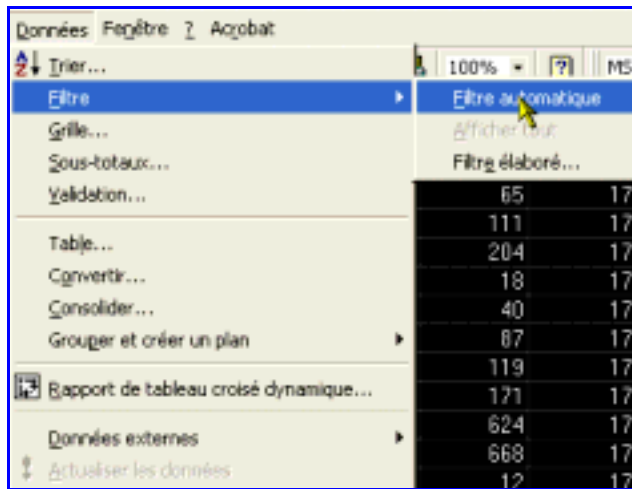


Figure 8 – Création d'un filtre automatique.

 A screenshot of an Excel spreadsheet showing a table with a filter applied. The columns are labeled with chemical elements: T, U, V, W, X, Y, Z, AA, AB. The rows contain the value '91029'. The filter is applied to the columns, and the values are visible in the cells.

T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
TE_MAJ	AbAtm_Cu	ACHm_Cu	ANtr_Zn	TiO2	FluX_Zn	Au	Pt	Tb
91029								
91029								
91029								
91029								
91029								
91029								
91029								
91029								
91029								

Figure 9 – Variables analytiques en filtre automatique.

3. Sélectionnez dans le menu déroulant maintenant accessible, à la 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.

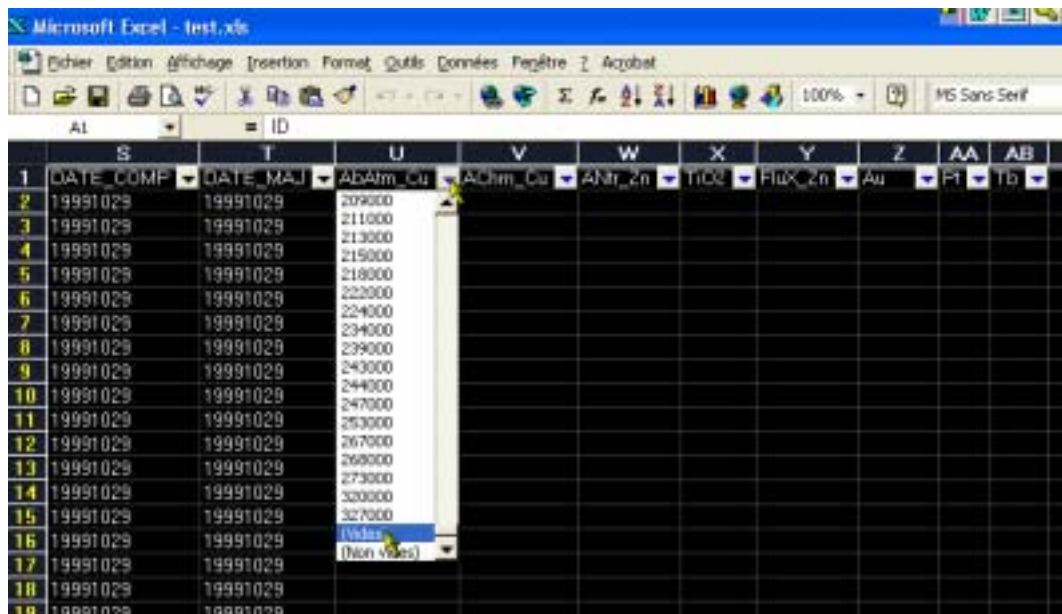


Figure 10 – Sélection de l'option (*Vides*) dans le menu déroulant du filtre automatique pour chaque variable.

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.

	A	B	C	D
1	ID	MSLINK	FEUILLET	CODE_ECHN
2	135987		32E08	H
3	135989		32E08	H
4	135992		32E08	H
5	135995		32E08	H
6	135997		32E08	H

Figure 11 – Sélection de la cellule A2.

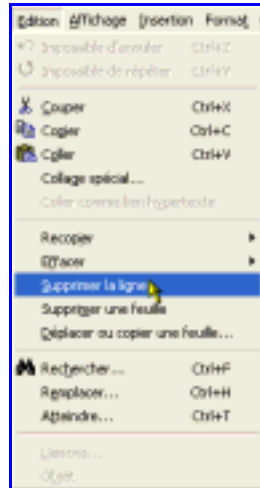


Figure 12 – Supprimer les lignes vides.