# GEO5

# Programme « Stratigraphie » : Création d'un modèle défini par l'utilisateur

#### Résumé

Chaque pays ou entreprise a ses exigences quant à la forme de la documentation associée aux essais *in situ*. Le programme « Stratigraphie » permet de définir n'importe quelles données et rapports géologiques à l'intérieur d'un jeu de modèles. L'objectif de ce cahier technique est de montrer comment vous pouvez créer ces modèles et les modifier. Le fichier exemple correspondant est « Demo\_manual\_44.gsg ».

**ATTENTION** : Dans ce document, l'utilisateur sera guidé à travers toutes les étapes de définition et d'analyse d'un projet géotechnique, dans un contexte établi par l'auteur. L'utilisateur doit être informé que les réglages de l'analyse (onglet « Paramètres ») sont de sa responsabilité et doivent être vérifiés/adaptés avant de commencer tout nouveau projet.

## 1 Projet

Modifier le jeu de modèles « Norme EN (Standard) » pour le sondage de façon à ce que :

- les couches comprennent la donnée textuelle « Ma forabilité »
- les remarques ne soient pas saisies pour les différentes couches mais seulement pour l'ensemble du sondage
- il contienne de nouveaux types d'échantillons « Agressivité » et « Résistance de la roche -Schmidt ».

Utiliser les données du manuel d'ingénierie précédent « Demo\_manual\_42.gsg ». Nommer le jeu de modèles nouvellement créé EM 44 et enregistrer-le dans le Gestionnaire de modèles pour une utilisation ultérieure.

Ensuite, modifier le rapport géologique de sortie afin qu'il corresponde aux nouvelles données. Le log de sortie du jeu de modèles « Norme EN (Standard) » pour les sondages a la forme suivante :



FIGURE 1 – Rapport géologique avant modification

Suite aux modifications du jeu de modèles, le rapport géologique aura l'allure suivante :



FIGURE 2 – Rapport géologique après modification

### 2 Solution

### 2.1 Généralités

Tout d'abord, ouvrez le fichier « Demo\_manual\_42.gsg », qui contient les données d'essais. Dans le cadre « Modèles », vérifiez que vous avez sélectionné le jeu de modèles à modifier - « Norme EN (Standard) » (si un jeu de modèles différent est sélectionné, il suffit de cliquer sur le bouton « Sélectionner un jeu de modèles » pour le modifier). Cliquez sur le bouton « Modifier une copie du jeu actuel de modèle et l'ajouter au gestionnaire » pour ouvrir la fenêtre d'édition du jeu de modèles.



FIGURE 3 – Cadre « Modèles »

Nous allons nommer « EM 44 » ce nouveau jeu de modèles. Après l'édition, le modèle est sauvegardé dans le « Gestionnaire de modèles ».

Nom :	
Num.	Nom
1	Sondage
2	Forage hydrologique
3	СРТ
4	DPT
5	SPT
6	DMT
7	PMT

FIGURE 4 – Création de la copie de jeu de modèles « EM 44 »

Dans ce tableau, nous allons sélectionner le modèle n° 1 (Sondage). Dans la fenêtre « Modification du modèle », nous constatons que le modèle contient les données de l'essai sélectionné (partie gauche de la fenêtre) et les rapports d'impression de données (partie droite de la fenêtre). Ensuite, le mappage pour l'import/export se trouve dans le coin droit de la fenêtre (plus d'informations, consulter le cahier technique 47 - Exportation et importation des essais *in situ* dans le programme « Stratigraphie ») :

Modif	cation du modèle												
Nom: Ab	Sondage	•	A FR Commenta	ire : 🚘	• 7 <sub>A</sub>								
				Données saisi	8					L	ste des protocoles de so	tie	
Num.	Nom		Туре	Paramètres	Saisie conditionnelle	Commentaire	Ŀ	g Ajouter	Num.	Nom	Type de	protocole	🕂 Ajouter
1	Nom de l'essai	- 6	Texte			Global / Fixe	A 1	<sup>50</sup> selon un exemple type	1	Forage - Essai in situ	essai in sit	u i	
2	Profondeur globale	0	Num.	Symbole: d <sub>tot</sub> 8,89 m 8,89 ft		Non-modifiable - calculé automatiquement avec les données de l'essai sur site /Global / Fixe	4	Ajouter (à la fin)	2	Forage - Profil du sol	profils de	iol	
3	Coordonnée X	0	Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe							
4	Coordonnée Y	0	Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe							
5	Coordonnée Z	0	Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe							Da Copier
6	Décalage vertical de l'origine	0	Num.	Symbole: d <sub>b</sub> 8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe			Rap	oports de sortie d	es essais in situ		100 tous
7	Nappe phréatique forée	۲	Texte	Symbole: GWT <sub>b</sub>		Non-modifiable - liste des nappes				Liste des mannages	de données nour l'expor	ation et l	'importation
				Description de l'unité: m, ft		forées à partir du tableau des nappes / Forage+Puits+SPT+PMT			N	im. Nom	Commentaire		+ Aiouter
8	Nappe phréatique constante	0	Texte	Symbole: GWT <sub>s</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes constantes à partir du tableau des nappes /Forage+Puits+SPT+PMT				1 FINE AGS4 Ed. 4.0.4 2 FINE - EN Standard			-
9	Couches Epaisseur Profondeur Nom du sol	12 0 0 0	Table Num. Num. Texte	Avec la épaisseur de la couche Nombre d'éléments 6		Forage+puits+SPT+PMT / Fixe							
	Motif du sol Description de la couche Données - Elémentaires Stratigraphie	00000	Echantillon et couleur Texte Groupe Texte	Données saisi	ssables de l'essai in situ				Map	opage pour l'impo iis in situ	rt/export des		Copier tous
	Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2	8	Texte Texte				6	Copier tous	Colonne	e par défaut pour des coup	s (nombre de colonnes 4)		Saisir des colonne
	Notes	õ	Texte				<b>▼</b>	g Entrer	Représ	entations graphiques lors d	l'édition (nombre d'élén	ients 1) :	🔳 Saisir des graphique
Utilisabilit	é : création du modèle, sondage										OK + 🔸	🗸 0	/K 🗙 Annul

FIGURE 5 – Fenêtre « Modification du modèle »

Remarque : dans un seul modèle, il est possible de définir les données pour tous les types d'essai que le programme « Stratigraphie » supporte (Sondage, Forage, CPT, DPT, SPT, DMT et PMT) et la forme de tous les rapports de sortie des données saisies. Nous allons tout d'abord nous concentrer sur l'édition des données. Toutes les données contenues dans le modèle sont affichées dans la partie gauche de la fenêtre :

			Données saisies			
Num.	Nom	Туре	Paramètres	Saisie conditionnelle	Commentaire	⊾n Ajouter
1	Nom de l'essai	S Texte			Global / Fixe	selon un exemple type
2	Profondeur globale	🕤 Num.	Symbole: d <sub>tot</sub> 8,89 m 8,89 ft		Non-modifiable - calculé automatiquement avec les données de l'essai sur site /Global / Fixe	Ajouter (à la fin)
3	Coordonnée X	🕥 Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe	
4	Coordonnée Y	🕥 Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe	
5	Coordonnée Z	🕤 Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe	
6	Décalage vertical de l'origine	🕤 Num.	Symbole: d <sub>h</sub> 8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe	
7	Nappe phréatique forée	🕤 Texte	Symbole: GWT <sub>b</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes forées à partir du tableau des nappes / Forage+Puits+SPT+PMT	
8	Nappe phréatique constante	S Texte	Symbole: GWTs Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes constantes à partir du tableau des nappes /Forage+Puits+SPT+PMT	
9	Couches <u>Epaisseur</u> Profondeur Nom du sol Motif du sol Description de la couche Données - Elémentaires Stratigraphie Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 RQD Notes	Ibble       Num.       Num.       Texte       Echantilion et couleur       Texte       Groupe       Texte	Avec la épaisseur de la couche Nombre d'éléments 6		Forage+ puits+ SPT+PMT / Fixe	
10	Echantillons <u>Profondeur de</u> <u>Type d'échantillon</u> non perturbé perturbé technologique résistance de la roche lixiviat échantillon d'eau autre Identifiant de l'échantillon	Table     Num.     Num.     Num.     Liste     Elément de l'énumérati     Elément de l'énumérati	Avec la profondeur "de" et facultatif "à" Nombre d'éléments 4 on on on on on		Forage+SPT+PMT / Fixe	
11	Nappe phréatique <u>Profondeur</u> Type de nappe Nappe forée Nappe permanente Description de la nappe phréatique	<ul> <li>Table</li> <li>Num.</li> <li>Liste</li> <li>Élément de l'énumérati</li> <li>Élément de l'énumérati</li> <li>Texte</li> </ul>	Avec la profondeur Nombre d'éléments 3 on		Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	Copier tous

FIGURE 6 – Fenêtre « Modification du modèle » - les icônes

Remarque : afin d'assister l'utilisateur et pour plus de clarté, les différentes données sont associées à des icônes :

- 1. Maison (m) indique que le type de données a été créé et nommé par l'utilisateur
- Globe (S) indique que le type de données a été sélectionné dans la « Bibliothèque globale ». La bibliothèque globale contient des types de données prédéfinis que l'utilisateur peut insérer dans son modèle
- 3. Globe avec une maison (a) indique que le type de données a été sélectionné dans la bibliothèque globale, puis modifié par l'utilisateur.

### 2.2 Ajout d'une nouvelle donnée - propriétés des couches

Nous allons ajouter une nouvelle propriété de couche - « Ma forabilité ». Dans l'onglet « Sondage », sélectionnez l'élément - n° 9 « Couches » et cliquez sur le bouton « Éditer » (le double-clic de la souris produit le même résultat) :

# GEO5

			Données saisies				
Num.	Nom	Туре	Paramètres	Saisie conditionnelle	Commentaire		⊫₀ Ajouter
1	Nom de l'essai	S Texte			Global / Fixe		selon un exemple type
2	Profondeur globale	S Num.	Symbole: d <sub>tot</sub> 8,89 m 8,89 ft		Non-modifiable - calculé automatiquement avec les données de l'essai sur site /Global / Fixe		<ul> <li>Ajouter</li> <li>(à la fin)</li> </ul>
3	Coordonnée X	S Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe		: Insérer (avant 9)
4	Coordonnée Y	S Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe		7 Editer (numéro 9)
5	Coordonnée Z	S Num.	8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe		Supprimer
6	Décalage vertical de l'origine	🕤 Num.	Symbole: d <sub>h</sub> 8,89 m 8,89 ft		Global / Fixe		(numero 9)
7	Nappe phréatique forée	S Texte	Symbole: GWT <sub>b</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes forées à partir du tableau des nappes / Forage+Puits+SPT+PMT		<ul> <li>(numéro 9)</li> <li>Déplacer en bas de la page</li> <li>(numéro 9)</li> </ul>
8	Nappe phréatique constante	S Texte	Symbole: GWT <sub>s</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes constantes à partir du tableau des nappes /Forage+Puits+SPT+PMT		(numero 9)
	Epitissur Profondeur Nom du sol Motf du sol Description de la couche Données - Elémentaires Stratigraphie Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 ROD Notes	Num,     Num,     Num,     Yette     Echantillon et couleur     Texte     Groupe     Texte     Texte     Texte     Texte     Texte     Texte     Texte     Texte     Texte	Nombre d'éléments 6				
10	Echantillons Profondeur de Profondeur de Type d'échantillon non perturbé perturbé technologique résistance de la roche lioiviat échantillon d'eau autre Identifiant de l'échantillon Nappe privátique Profondeur	Table     Table     Num.     Num.     Liste     Litent     Element de l'énumération     Element de l'enumération     Table     Num.	Avec la profondeur "de" et facultatif "å" Nombre d'éléments 4 Avec la profondeur Nombre d'éléments 3		Forage+SPT+PMT / Fixe Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe		
	Type de nappe Nappe forée Nappe permanente Description de la nappe phréatique	Liste     Élément de l'énumératior     Élément de l'énumératior     Élément de l'énumératior     Texte				•	Copier (numéro 9)

FIGURE 7 – Fenêtre « Modification du modèle » - sélection de la donnée à modifier

La fenêtre de dialogue « Édition du type de données » s'ouvre. Elle présente les données associées à la couche de sol :

E Fo	lition du type de données					_	П	×
<b>G</b>							_	
- Par	amètres du type de données							
Type :	Table - Nom: 🕥 Couches	▼ 🛪 FR Comme	ntaire : 🔇	Forage+puits+SPT+PMT / Fixe	▼ 🛪 FR Param	iètres : 👫 global m	nodifié	-
Туре о	le tableau : Avec la épaisseur de la couche 🗸 🗸							
Num	Nom	Туре	Colonne	Paramètres	Commentaire	🚓 Ajouter		
1	Epaisseur S	Num.	~	Symbole: t 8,89 m 8,89 ft	Global / Fixe	" (à la fin)		
2	Profondeur	Num.	*	Symbole: d 8,89 m 8,89 ft Autoriser la saisie une chaîne	Non-modifiable - calculé à partir de			
3	Nom du sol 5	5 Texte			Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe			
4	Motif du sol S	Echantillon et couleur		Echantillon et couleur	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe			
5	Description de la couche	Texte	~	Texte multiligne	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe			
6	Donnés - Lémentaires al Stratigraphie 5 Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 RQD 5 Notes 5	Groupe Texte Texte Texte Texte Texte		Nombre d'éléments 5		Copier		
						Entrer		
— Sai: Liste p	rincipale :    (indéterminé)	e utilisée comme principale						
	Type de données global modifé				OK + 🛧 OK + 🦊	🗸 ОК	🗙 Ann	uler

FIGURE 8 – Fenêtre « Édition du type de données »

Cliquez sur le bouton « Ajouter » pour ajouter un nouvel élément :

Nouveau type de données	X
Méthode de saisie : créer un nouveau type de données utilisateur 💌	
	V OK X Annuler

FIGURE 9 – Création d'une nouvelle donnée utilisateur - étape 1

Après avoir confirmé en cliquant sur le bouton « OK », décrivez le type de données à créer :

Nouvelle colonne de table			>
<sup>J</sup> aramètres du type de données			
e: Texte 🔻 Nom: 🏦 Ma forabilité 🔹 🔻 🛪 FR Commentaire: 🏦 🔍 🔻 🛪			
nbole: MD			
trique : Description de l'unité :			
vérial : Description de l'unité :			
Texte multiligne			
iaisie conditionnelle			
e principale : (indéterminé) v II n'y a aucune liste qui pourrait être utilisée comme principale.			
Tone de desenée utilizateur	- Aigutor	¥	

FIGURE 10 – Création d'une nouvelle donnée utilisateur - étape 2

Un clic sur le bouton « Ajouter » finalise l'ajout du type de données dans les données des couches.

pe:	Table v Nom: S Couches		🝷 🛪 FR Comme	ntaire : 🤇	Forage+puits+SPT+PMT / Fixe	▼ 🛪 FR Param	ètres : 🕻 global modifié 🔹
pe d	de tableau : Avec la épaisseur de la couche 🔹						
lum.	. Nom		Туре	Colonne	Paramètres	Commentaire	Ajouter
1	Epaisseur	\$	Num.	1	Symbole: t 8,89 m 8,89 ft	Global / Fixe	🖌 (à la fin)
2	Profondeur	6	Num.	~	Symbole: d 8,89 m 8,89 ft Autoriser la saisie une chaîne	Non-modifiable - calculé à partir de l	
3	Nom du sol	6	Texte	~		Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	
4	Motif du sol	9	Echantillon et couleur	~	Echantillon et couleur	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	
5	Description de la couche	6	Texte	1	Texte multiligne	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	
6	Donnés - Elémentaires Stratigraphie Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 RQD Notes	0 0 0 0 <b>1</b>	Groupe Texte Texte Texte Texte Texte Texte		Nombre d'éléments 5		Copier
7	Ma forabilité	Â	Texte	~	Symbole: MD		E tous
Sais	sie conditionnelle						G and

FIGURE 11 – Création d'une nouvelle donnée utilisateur - Finalisation

Nous allons arrêter la saisie et regarder comment la donnée nouvellement créée est disposée dans

le programme. Nous allons passer à la modification des couches du sondage. Le nouveau type de données « Ma forabilité » est affiché dans la partie principale de la fenêtre.

Edition des lignes du tablea	u				×
Epaisseur : t =	4,90 [m]			Données - Elémentaires	
O Profondeur: de	0,00 [m] à 4,90 [m]	Stratigraphie :	Nouveau		
Nom du sol :	Remblai		•	Classification selon EN ISO 14688-1 :	saCl
	Catégorie des échantillons :	Couleur:	Echantillon :	Classification selon EN ISO 14688-2 :	
	GEPRODO -		$\times \times \times \times \times \times$	RQD :	•
Motif du sol :	Chercher :	Arrière-plan :	-		Perçage facile
	Sous-catégorie :	saisir la couleur 👻	1 Made-up ground	Notes :	
	Couvertures (1 - 83) 👻	•	T Made-up ground		
	Sable à grain fin avec un peu de limon, dense, parfois plus grande que le diamètre du sondac	mélangé à des pavés de béton et des morceaux de se couleur noire du sol	briques dont la taille est		
Description de la couche :					
Ma forabilite (MD) :					
					OK + 🦊 🗸 OK 🗶 Annuler

FIGURE 12 – Modification des couches du sondage - Positionnement de la nouvelle donnée

La saisie étant peu claire, nous décidons donc de modifier la donnée. Nous allons faire en sorte que l'élément « Ma forabilité » fasse partie de l'onglet « Données - Élémentaires » sur le côté droit de la fenêtre de dialogue. Par conséquent, nous allons revenir à l'édition du modèle et à l'édition des données de la couche. Tout d'abord, nous allons supprimer le type de données « Ma forabilité » précédemment saisi :

E Ec	lition du type de données	-				- 🗆 X
— Par	amètres du type de données					
Type :	Table v Nom: S Couches	▼ 🛪 FR Comme	ntaire : 🤇	Forage+puits+SPT+PMT / Fixe	▼ 🛪 FR Param	ètres : 👫 global modifié 🔹 👻
Туре с	le tableau : Avec la épaisseur de la couche 👻					
Num	Nom	Туре	Colonne	Paramètres	Commentaire	Ajouter
1	Epaisseur S	Num.	~	Symbole: t 8,89 m 8,89 ft	Global / Fixe	(à la fin)     :
2	Profondeur 6	Num.	<ul> <li>Symbole: d</li> <li>8,89 m</li> <li>8,89 ft</li> <li>Autoriser la saisie une chaîne</li> </ul>		Non-modifiable - calculé à partir de l	Cavant 7)     Editer     (numéro 7)
3	Nom du sol	Texte	~		Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	Supprimer
4	Motif du sol 🔇	Echantillon et couleur	-	Echantillon et couleur	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	(numero /)
5	Description de la couche	Texte	~	Texte multiligne	Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe	
6	Donnés - Elémentaires de Stratigraphie G Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 RQD G	Groupe Texte Texte Texte Texte Texte		Nombre d'éléments 4		Déplacer en haut de la page (numéro 7)
7	Ma forabilité	Texte	1	Symbole: MD		(numéro 7)
— Sais	ie conditionnelle vinicipale : (indéterminé) Voulez-vo	us vraiment supprimer l'élér	ment séle	Ctionné du tableau?		Entrer
<a></a>	Type de données global modifé			-	OK + 🕆 OK + 🦊	<ul> <li>OK</li> <li>Annuler</li> </ul>

FIGURE 13 – Suppression de l'ancien type de données

Sélectionnez ensuite le tableau « Données - Élémentaires » et ajoutez-y notre type de données. Comme nous l'avons déjà défini, il n'est pas nécessaire de le saisir à nouveau, nous allons donc le sélectionner parmi les « types de données utilisateur » déjà existants.

🗃 Modifi	ier un élément du tableau							- 🗆 X
— Paramèt	tres du type de données —							
Type: Gro	oupe - No	om:Ab	Données - Elémentaires	<b>▼</b> \$4	A FR Comm	ientaire : 📾	▼ XA	
Num.			Nom		Туре	Paramètres	Commentaire	👝 Ajouter
1 Stra	atigraphie		0	Texte			Forage+Puits+SPT+PMT / Utilisateur	👕 (à la fin)
2 Clas	ssification selon EN ISO 14	688-1	0	Texte			Essai Sols/Roches / Utilisateur	
3 Clas	ssification selon EN ISO 14	688-2	0	Texte			Essai Sols/Roches / Utilisateur	
4 RQI	D		0	Texte		Description de l'unité: [%], [%]	Essai Sols/Roches / Utilisateur	
Nouvel Métho Ma fo Symbo	Nouvel élément du groupe X Méthode de saisie : <u>éhoisir un type de données utilisateur existant</u> Type : <u>Texte</u> Ma forabilité : Symbole: MD <u>Copier</u> tous							
							🕆 Ajouter 🗙 Annuler	Entrer
— Saisie co	onditionnelle							
Liste princi	ipale : (indéterminé)	v	II n'y a aucune liste qui pourrait être utilisée	comme	principale.			
🟦 Туре	de donnée utilisateur						OK + 👚	✓ OK X Annuler

FIGURE 14 – Modification des données de l'onglet « Données - Élémentaires »

Conseil : tous les types de données peuvent être copiés/collés à l'aide des boutons situés dans la partie inférieure gauche du tableau :

ß	Copier tous
8	Coller

Nous pouvons toujours voir comment les données sont disposées dans le tableau :

			Données saisies		
Num.	Nom vertical onsec of the origin	Type Num.	Paramètres sympole: o <sub>h</sub>	Saisie conditionnelle	Commentaire
			8,89 m 8,89 ft		
7	Nappe phréatique forée S	Texte	Symbole: GWT <sub>b</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes forées à partir du tableau des nappes / Forage+Puits+SPT+PMT
8	Nappe phréatique constante S	Texte	Symbole: GWT <sub>s</sub> Description de l'unité: m, ft		Non-modifiable - liste des nappes constantes à partir du tableau des nappes /Forage+Puits+SPT+PMT
9	Couches (2 Epaisseur C Profondeur C Motif du sol C Description de la couche C Données - Elémentaires 2 Stratigraphie C Classification selon EN ISO 14688-1 Classification selon EN ISO 14688-2 RQD Maforabilité 2	Table Num. Num. Texte Echantillon et couleur Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte Texte	Avec la épaisseur de la couche Nombre d'éléments 6		Forage+puits+SPT+PMT / Fixe
10	Echantillons C Profondeur de Profondeur de Type d'echantillon de perturbé C perturbé C technologique C résistance de la roche	Table Num. Liste Élément de l'énumération Élément de l'énumération Élément de l'énumération Élément de l'énumération	Avec la profondeur "de" et facultatif "à" Nombre d'éléments 4		Forage+SPT+PMT / Fixe

FIGURE 15 – Visualisation des types de données

Dans le cadre « Essai », nous allons vérifier que la disposition correspond à notre idée. Maintenant, les données « Ma forabilité » sont saisies dans l'onglet « Données - Élémentaires » :

Edition des lignes du tablea	u				Х
O Epaisseur : t =	4,90 [m]			Données - Elémentaires	
Profondeur : de	0,00 [m] à 4,90 [m]			Stratigraphie :	Nouveau
Nom du sol :	Remblai			Classification selon EN ISO 14688-1 :	saCl
	Catégorie des échantillons :	Couleur:	Echantillon :	Classification selon EN ISO 14688-2 :	
	GEPRODO	•		RQD :	-
Motif du sol :	Chercher :	Arrière-plan :	-		Perçage facile
	Sous- catégorie :	saisir la couleur	1 Made-up ground	Notes :	
	Couvertures (1 - 83)	· ·			
	Sable à grain fin avec un peu de limon, dense, parfois plus grande que le diamètre du sonda	mélangé à des pavés de béton et des morceaux de ge, couleur noire du sol	briques dont la taille est	Ma forabilité (MD) :	
Description de la couche :					
					OK + 🦊 🖌 OK 🗙 Annuler

FIGURE 16 - Modification des couches du sondage - Après correction du positionnement

### 2.3 Ajout d'une nouvelle donnée - propriétés des échantillons

Nous allons à présent ajouter de nouveaux « échantillons ». Nous allons revenir à la modification du modèle et sélectionner pas à pas les actions à réaliser :

- édition des échantillons
- édition des types d'échantillons.

Dans le coin supérieur droit de la fenêtre, à côté de l'élément « Paramètres », cliquez sur le bouton de menu et activez l'édition des paramètres en sélectionnant **Activer l'édition des paramètres sélectionnés**. Le bouton « Ajouter » apparaît, nous allons donc cliquer dessus afin de saisir les nouveaux échantillons :

🗃 Modifi	cation du modè	lle								
Nom : 🔮	Sondage		▼ 🛪 FR	Commentaire : 🚘	•	*A				
		Edition du type de don	nées					- 0	×	Liste des rap
Num.	RQD Notes	Paramètres du type de d	Edition de la colo	nne de table						□ ×
40	Ma fora	lype: lable 👻	Parametres du typ	e de données	·					
10	Profondes	Type de tableau : Avec la j	lype : Liste	* Nom: 👽	lype d'echantillon	✓ XA FK Commen	taire: V Forage+SP1+PM1/Fixe	▼ ×A FK	Parametres : 10 globa	I modifie
	Profondeu Type d'éch	Num.	Num.		Nom	lype Élément de l'énumération	Parametres	Commentaire	(à la fin)	
	non per	1 Protondeur de	2 perturbé			Élément de l'énumération			(2.2.1.1.)	
	perturb		3 technologique			Élément de l'énumération			: Inserer (avant 1)	
	résistan	2 Profondeur de	4 résistance de l	a roche	6	Élément de l'énumération			5 m	
	lixiviat		5 lixiviat		6	Élément de l'énumération			7 (numéro 1	
	échanti	2 Tana d'échantillan	6 échantillon d'	au	6	Élément de l'énumération				
	Identifiant	non perturbé	7 autre		6	Élément de l'énumération			× Supprimer	
12	Profondeu Type de na Nappe f Nappe g Descriptior	technologique résistance de la r lixiviat échantillon d'ea autre 4 Identifiant de l'écha								n bas de la page
	Annexe N* Lieu Document Evalué								Copier (numéro 1 (numéro 1	)
	Traité	- Saisie conditionnelle							PD Coller	
	Date de dé Date de fin	Liste principale : (indéterr	- Saisie conditionnel	le					La cond	
Utilisabilite	é : création du r	S Type de donnée glob	Liste principale : (inc	éterminé) –	Il n'y a aucune liste qui pourrait être utilisée	comme principale.				
eu de modèl	es : EM 44 (util	lisateur)								
Sélection	iner un jeu de m	nodèles 🕜 Gestionnaire d								
			🚷 Type de donnée	s global modifé				0K + 🔶 0K +	🔸 🗸 ОК	🗙 Annuler

FIGURE 17 – Modifications des échantillons - Cas d'une donnée prédéfinie

Tout d'abord, nous allons ajouter l'échantillon « Agressivité ». Ce type de données existe dans la « Bibliothèque de données globales ». Sélectionnez l'option « Choisir un type de données global » et trouvez l'élément « agressivité » dans la liste déroulante :

Nouvel élément de l'énumération				×
Méthode de saisie : choisir un type de données	global 👻	Type : Élément de l'énumération	<ul> <li>Ne pas limiter la sélection par pay</li> </ul>	ys
	1			Ţ
-				
-				
-				
1:100				
agressivité	1			
analyse chimique complète				
autre Balta aucès sinstement				
bate apres ajustement	i			
C				
C+D				
C10-C40				
carbone organique				
Carbonifère				
conductivité				
Couche en sufface Crétacé				
D				
deux pages				
Dévonien				
ED				
Eh – potentiel redox				
EL	i i			
Eocene F1				
F1-2				
F2				
F3 F2_4				
F4				
F4-5				
F5				
GL				
GLH				
GLM				
GWI Holocène	GWT - any			
hydrocarbures aromatiques				
hydrocarbures chlorés				
hydrocarbures polyaromatiques				
lurassique				
K				
L				
ln	1			
M				
métaux lourds				
Mg				
Miocène				
mpl				
mw				
Nappe forée				
Nappe permanente Néogène				
n'est pas saisi	SPT / Fixe			
n'est pas saisi	SPT / Fixe			▼

 $\ensuremath{\mathsf{Figure}}\xspace18$  – Modifications des échantillons - ajout de la donnée

Après avoir cliqué sur le bouton « Ajouter », nous constatons que le nouveau type d'échantillon « Agressivité » a été ajouté à la liste. Le deuxième élément de l'énumération n'est pas dans la bibliothèque globale prédéfinie, nous allons donc créer un nouveau type de données :

📄 Ed	ition de la	a colonne de table	1													
— Para	amètres d	lu type de donnée	s													
Type :	Liste	Ŧ	Nom :	6	Type d'échantillon		▼ XA	FR	Commentair	e: 🅤	Forage+SPT+PMT / Fixe		<b>▼</b> 3	A FR Param	iètres : 🚷 globa	l modifié 🛛 🔻
Num.					Nom			Туре			Paramètres		Comment	aire	👝 Ajouter	
1	non pert	turbé				- 6	Élément	de l'énu	umération						a la fin)	
2	perturbé					- 5	Élément	de l'énu	umération							
3	technolo	ogique				5	Élément	de l'énu	umération			_				
4	résistanc	e de la roche				5	Élément	de l'énu	umération							
5	lixiviat					9	Élément	de l'énu	umération							
6	échantill	lon d'eau				9	Elément	de l'énu	umération							
7	autre					0	Elément	de l'énu	umération			_				
8	agressivi	ité				9	Elément	de l'énu	umération		A					
	1	Nouvel élément	de l'ánu	márat	ion							×				
		Nouver element	ue r enu	iniciai		_						^				
		Méthode de sai	sie : cré	ier un	nouveau type de données utilisateur 🔻	1										
			_			÷										
															Copier tour	
															- tous	
															巴 Coller	
— Sais	ie conditi	i														
Liste p	rincipale										🗸 OK 🛛 🗙 An	nuler				
		L														
<hr/>	Type de do	onnées global mo	difé										OK + 🛧	OK + 🔸	🖌 ОК	🗙 Annuler

### FIGURE 19 - Modifications des échantillons - Cas d'une donnée nouvelle

Rouvel élément de l'énumération			×
- Paramètres du type de données			_
Type: Élément de l'énumération 💌 Nom : 🏦 résistance de la roche - Schmidt 💌 🛪 FR Commentaire : 🏦 🖤 🏹			
L'élément de l'énumération n'a pas d'autres paramètres.			
🔮 Type de donnée utilisateur	jouter	🗙 Ann	nuler

### FIGURE 20 – Modifications des échantillons - Création de la données

Ce qui donne au niveau du modèle :

📄 Ed	ition de la colonne de table					- 🗆 X
- Para	mètres du type de données					
Type :	Liste 👻 Nom : 🥎	Type d'échantillon	🔹 🛪 FR Commentaire : 🔇	Forage+SPT+PMT / Fixe	▼ 🛪 FR Param	ètres : 👫 global modifié 🛛 🔻
Num.		Nom	Туре	Paramètres	Commentaire	Ajouter
1	non perturbé	8	Élément de l'énumération			👕 (à la fin)
2	perturbé	8	Élément de l'énumération			Insérer
3	technologique	8	Élément de l'énumération	$\boxtimes$		:± (avant 9)
4	résistance de la roche	6	Élément de l'énumération			Editor
5	lixiviat	6	Élément de l'énumération			(numéro 9)
6	échantillon d'eau	6	Élément de l'énumération	$\Box$		- ·
7	autre	8	Élément de l'énumération			Supprimer
8	agressivité	8	Élément de l'énumération	A		(indifiero s)
9	résistance de la roche - Schmidt	<u>á</u>	Élément de l'énumération	rS		
— Sais Liste p	ie conditionnelle	Il n'y a aucune liste qui pourrait être utilisée o	comme principale.			Déplacer en haut de la page (numéro 9)     Copier (numéro 9)     Coller
	ype de données global modifé				ОК+ 🕈 ОК+ 🕹	V OK X Annuler

FIGURE 21 - Modifications des échantillons - Modèle

En modification de sondage, vérifions que les nouveaux échantillons peuvent être saisis et tracés :

Editio	n des paramèti	res de l'essai (S	ondage)													×
— Parama	ètres de l'essai											- [		Profil de	sol	
Nom de l'	essai : BH1												0,0-	$\bigotimes$	$\times\!$	
Coordonr	née : x =	0,00 [	m]	y =	0,0	) [m]							1,5-	Remblai	$\otimes$	
Hauteur :	saisir		•	z =	0,0	) [m]							3,0-	$\boxtimes$	$\bigotimes$	
Vertical of	ffset of the orig	in :		d <sub>h</sub> =	0,0	) [m]							4,5-	$\times\!\!\times\!\!\times$	$\times$	
Profonde	ur globale :			d =	24.0	) [m]							6.0-	Remblei	$\times$	
✓ L'essa	i crée le profil			iot.										Sable avec	trace 3	
Couches	Echantillons	Nappe phréa	tique Don	nées -	Compte-rendu	Donnée	s - Test	Pièces jointes					7,5-	fines	1	-•A
Num.+	Profondeur de	Profondeur	de	Тур	e d'échantillon		Iden	tifiant de l'écha	antillon	+	Ajouter		9,0-	Argile	4	
	d <sub>min</sub> [m]	d <sub>max</sub> [m]									Editer		10,5-	Argile	5-	
1	4,0	0	6,00 perturb	é			2086			7	(numéro 4)		Ξ ⊮12.0-			_
2	8,0	0	agressi	vité			2100				C		8	Schiste 🖌	/1	
3	11,0	0	non pe	rturbé			2087			×	(numéro 4)		13,5-	altéré	#	
4	23,0	0	résistar	ice de	la roche - Schmie	it	2095			-	(		15.0-	1.1.	<u>1. j.</u>	
				Edit	ion des lignes du	tableau	1				×		15,0	Schiste		-7
				Pro	ofondeur :	d =	23,00	[m	]				16,5-	Schiste moyennem altéré	ent	
					Profondeur de								10.5-		$\square$	
				Тур	e d'échantillon :		résista	nce de la roche	- Schmidt	•			21.0-	Schiste	10	
				lde	ntifiant de l'écha	ntillon :	2095						22.5-	légéremeń altéré	//	
					OK + 4	î		-	ОК	X	Annuler		24,0-	///		■
🖶 impr	imer la note de	calcul 🔒	Importer										~	ОК	🗙 Ar	nnuler

FIGURE 22 – Modifications des échantillons - Essai $in\ situ$ 

### 2.4 Déplacement des « Notes »

La dernière modification de données requise consiste à déplacer les notes des données « Couches » vers les données « Sondage ». Cette modification est simple - à partir de la section « Couches »,

« Données - Élémentaires », nous allons copier puis supprimer le type de données « Notes » :

	lodifier un élément du tableau					- 🗆 X
— Par	amètres du type de données					
Type :	Groupe 👻 Nom: Ab	Données - Elémentaires	▼ 🛪 FR Com	mentaire : 🛍	▼ 🛪	
Num		Nom	Туре	Paramètres	Commentaire	👝 Ajouter
1	Stratigraphie	0	Texte		Forage+Puits+SPT+PMT / Utilisateur	" (à la fin)
2	Classification selon EN ISO 14688-1	\$	Texte		Essai Sols/Roches / Utilisateur	Insérer
3	Classification selon EN ISO 14688-2	\$	Texte		Essai Sols/Roches / Utilisateur	: <b>エ</b> (avant 5)
4	RQD	\$	Texte	Description de l'unité: [%], [%]	Essai Sols/Roches / Utilisateur	- Editer
5	Notes	<b>(</b> 3	Texte	Texte multiligne	Global / Utilisateur	(numéro 5)
6	Ma forabilité	<b>@</b>	Texte	Symbole: MD		Commission of
					2	(numéro 5)
		Question		$\times$		
		Voulez-vous vraiment sup	primer l'élément sélecti	onné du groupe?		Déplacer en haut de la page (numéro 5)
		✓ <u>Q</u> ui	⊘ <u>N</u> on			Déplacer en bas de la page (numéro 5)
					1	Copier (numéro 5)
						🖹 Coller
— Sai	sie conditionnelle					
Liste	principale : (indéterminé)	<ul> <li>Il n'y a aucune liste qui pourrait être utilisée</li> </ul>	comme principale.			
	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	,				
龠	Type de donnée utilisateur				OK + 🔶	V OK X Annuler

FIGURE 23 – Copie et suppression du type de données « Notes »

Nous allons coller le type de données « Notes » dans la section n° 12 - « Données - Rapport » (en utilisant le bouton « Coller ») :

🗃 Modifi	cation du modèle									
Nom : 🚘	Sondage 7		dition du type de données							
Num.	ecnantanor reau autre	— Par Type :	amètres du type de données Groupe v Nom: 鑃 Données - Rapport		🛪 FR Commentai	re: 🚘	•	х́А		
	agressivité S résistance de la roche - Schmidt A Identifiant de l'échantillon	Num	Annexe N"		Type	Paramètres	Commi Slobal / Utilisateur	entaire	<ul> <li>Ajouter</li> <li>(à la fin)</li> </ul>	
11	Nappe phréatique O Profondeur O	2	Lieu Documenté	0	Texte		Slobal / Utilisateur Slobal / Utilisateur			
	Nappe forée S Nappe permanente S	4	Evalué Traité	© ©	Texte Texte	( (	Global / Utilisateur Global / Utilisateur			
12	Description de la nappe phréatique S Données - Rapport Annexe N° S	6	Date de début Date de fin	0	Date et temps Date et temps Texte	Date C	Slobal / Utilisateur Slobal / Utilisateur			
	Lieu S Documenté S Evalué S		Entrée des types de données		lexte		siobal / Otilisateur	×		
	Traité S Date de début S Date de fin S	Note	Nom 15	Type Texte	Coller Remplacer	Note Coller comme nouveau type de données.				
13	Superviseur 6 Données - Test 2 Equipement de forage 6 Forage 0								Copier tous	
	Profondeur de S Profondeur de S Diamètre du forage S Tubage S							Coller	🔁 Coller	
	Profondeur de S Profondeur de S Diamètre du tubage S							7 Coller X Quitter		
		益	Type de donnée utilisateur				OK + 🏫	OK + 🔸	🗸 ОК	X Annuler

FIGURE 24 – Collage du type de données « Notes »

ce qui donne :

n: 🏦	Sondage	-	★ FR Commentaire:	<u>M</u>	▼ X <sub>A</sub>			
				Données saisi	es			
Num.	Nom autre	ě	Type Element de l'enumeration Élément de l'énumération	Paramètres	Saisie conditionnelle	Commentaire	-	Ajouter selon un exemple type
	agressivité résistance de la roche - Schmidt Identifiant de l'échantillon	ର ଜ୍ଲ ବ	Elément de l'énumération Élément de l'énumération Texte					Ajouter (à la fin)
11	Nappe phréstique <u>Profondeur</u> Type de nappe Nappe forée Nappe permanente Description de la nappe phréatique	0 0 0 0 0 0 0	Table Num. Liste Élément de l'énumération Élément de l'énumération Texte	Avec la profondeur Nombre d'éléments 3		Forage+Puits+SPT+PMT / Fixe		E Insérer (avant 12)
12	Données - Rapport Annexe N° Lieu Documenté Evalué Traité Date de début Date de fin Superviseur Notes	0000000 <u>8</u>	Groupe Texte Texte Texte Texte Date et temps Date et temps Texte Texte Texte	Nombre d'éléments 9				(numéro 12)     (numéro 12)     (numéro 12)     (numéro 12)     (numéro 12)     (numéro 12)
13	Données - Test Equipement de forage Profondeur de Profondeur de Diamétre du forage Tubage Profondeur de Profondeur de	11 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Groupe Texte Table Num. Num. Num. Table Num. Num.	Nombre d'éléments 3			•	Copier (numéro 12) 茂 Coller

FIGURE 25 - Résultat du collage

Nous allons ajouter une note pour l'ensemble du sondage dans l'onglet « Données - Rapport » :

Edition des p	aramètres de l'essai (Sondage)		_		×
— Paramètres de	l'essai		Profil de	sol	
Nom de l'essai :	BH1	0,0	$\sim$	$\times$	
Coordonnée : x =	: 0,00 [m] y = 0,00 [m]	1,5-	Remblai	$\bigotimes$	
Hauteur :	saisir z = 0,00 [m]	3,0-	$\times$	$\bigotimes$	
Vertical offset of t	the origin : $d_h = 0,00$ [m]	4,5-		$\bigotimes$	
Profondeur globa	ale: d <sub>tot</sub> = 24,00 [m]	6,0-		<u>XX</u>	4
<ul> <li>L'essai crée le</li> </ul>	e profil	7,5-	Sable avec: de	trace 3	
Couches Echar	ntillons Nappe phréatique Données - Rapport Données - Test Pièces jointes		fines C		<b>^</b>
Annexe N° :	A.1G	9,0-	Argile	5_	
Lieu :	Prague 12	10,5- 王	Argile	6	-
Documenté :	M. Dupont	ji 12,0-	Schiste	/1	
Evalué :	M. Durand	13,5-	altére		
Traité :	M. Dupont	15,0-	Schiste	8	<b>v</b>
Date de début :	14/10/2020	16,5-	Schiste	9	
Date de fin :	15/10/2020	18,0-	altéré		
Superviseur :	M. Martin	19,5-	+	/10	
Notes :	Ensoleillé, 17°C Alucune complication pendant leforage	21,0-	Schiste légérement altéré		
		22,5-	///	/ /	-
🖶 imprimer la	note de calcul 🕒 Importer		OK	🗙 An	nuler

FIGURE 26 - Saisie d'une note

Nous allons valoriser la donnée « Ma forabilité » pour les différentes couches. La manière la plus rapide de compléter les données est d'ouvrir la première couche du sondage, de saisir la valeur de la forabilité et d'utiliser le bouton fléché + OK pour passer à la couche suivante.

### 2.5 Modification du document final

Ce faisant, nous avons terminé la saisie des données du modèle et des données du sondage. Maintenant, nous devons ajuster les rapports de sortie pour qu'ils correspondent aux données nouvellement définies. Nous allons dans la section « Rapports de sortie », et nous modifions le rapport « Sondage - Essai *in situ* » :

	Liste des rapports de sortie									
Num.	Nom	Type de rapport	🕂 Ajouter							
1	Sondage - Essai in situ	essai in situ	E dia se							
2	Sondage - Profil du sol	profils de sol	7 (numéro 1)							
			Supprimer (numéro 1) Copier (numéro 1)							

FIGURE 27 - Sélection du rapport de sortie

Une nouvelle fenêtre permettant de modifier le rapport de sortie s'ouvre. La fenêtre présente trois onglets :

Édition du rapport														×
Par	amètres	Echelle		Tables			Format du papier		Limite	5	F	Police et texte		Prévisualisation
Nom : 🔬 🖇 Sondage - Essai in situ	▼ X <sub>A</sub> FR	✓ une page Ca	dre Epaisser	ur: 0,40 [mm] Co	ouleur:	Dimension	ns du papier : A4	En haut :	15,0 [mm]	En bas : 15,0	[mm] Par défaut ( A	krial) 🔻	Essaii	n situ :
Disposition : Table - colonne -	table 💌	✓ deux pages ✓ 1:50	nes internes Epaisseu	ar: 0,20 [mm] Co	ouleur:	• Orientation	n : portrait	<ul> <li>A gauche</li> </ul>	15,0 (mm)	A droit : 15,0	[mm]		BH1	Aperçu ava
Type de rapport : essai in situ	Ŧ	✓ 1:100 Ha	uteur Lign	ie: 5,0 [mm] i	Police : 3,5	[mm]								
Table supérieure Colonnes Table	e inférieure													
													^	Répétition de la table. :
														premiere page
		A : 1,0	B : 1,0	C:1,0	D : 1,0	E:1,0	F : 1,0	G : 1,0	H : 1,0	I : 1,0	J : 1,0			Aiguter
					S S						5114			× Supprimer
	1:2,0	U,,		LOC			LC	og de tora	ige		BH1			Ligne :
	2:1.0	Projet:	Apartment	buildina "Moon	liahtina" - Ge	ological s	urvev							💠 Ajouter
	3:1.0	ID du proiet:	AA 0014-2	2019 A	nnexe N°: A	.1G	Equipement d	e forage:	Hütte 202 TF					X Supprimer
	4:10	Lieur	Praque 12				Profondeur globale: 24.00 m Position du forac							Presse-papier Geo <sup>ter</sup>
	5:10	Date de début	1//10/2020	Superviseur: M	Martin		Nanne phréatique:							table
	5.1,0	Date de fin:	15/10/2020	Decumenté: M	I. Murant		Nappe prireatique.			Coordonnée V:	0,00			
	6:1,0	Date de lin.	15/10/2020	Documente. M	i. Duponi		forée: Nagos phréatique	10,00 11		Coordonniee 1.	0,00			Zoom :
	7 : 1,0	Echelle:	une page				constante:	12,50 m		Coordonnee Z:	0,00 m			100%
	8 : 1,0			Forage:					Tubage:					
	9 : 1,0	Profonde	eur de	Profondeur de	Diamètre	du forage	Profondeu	r de	Profondeur de	e Diamèt	re du tubage			
	10 : 1,0	0,00 m 20,00 m 195 mm				195 mm		0,00 m	20,0	00 m	191 mm			
	11:1,0		20,00 m	24,00	m	156 mm								
4													P	
													OK + 🔸	🖌 🗸 ОК

FIGURE 28 – Édition du formulaire du rapport

Passez à l'onglet Colonnes. Sur l'écran, nous voyons le formulaire du rapport d'origine. La colonne I est vide, car nous avons déjà supprimé la donnée « Notes ». Par conséquent, nous allons supprimer la colonne :



FIGURE 29 – Suppression de l'ancienne colonne « Notes »

Nous allons ajouter une nouvelle colonne entre les colonnes F et G, dans la quelle nous afficherons la donnée « Ma forabilité » :

Édition du rapport										×
Paramètres	Echelle	Tal	les			Format du papier	Limites		Police et texte	Prévisualisation
idage - Essai in situ 🔹 🛪	FR 🕑 une page	Cadre Epaisseur :	0,40 [mm] Couleu		-	Dimensions du papier : 🗛 👻	En haut : 15,0 [mm] En bas :	15,0 [mm] Par	sr défaut (Arial ) 🔹 🔻	Essai in situ :
Table - colonne - table 💌	deux pages	Lignes internes Epaisseur :	0,20 [mm] Couleu		•	Orientation : portrait 👻	A gauche : 15,0 [mm] A droit :	15,0 [mm]		BH1   Aperçu avant l'impression
essai in situ 🔻	✓ 1:100	Hauteur Ligne :	5,0 [mm] Police		3,5 [mm]					
e Colonnes Table inférieure										
			A:05 9:04 C:08 0:04	1:27	F:65 6:33	N:40				Répétition de l'en-tête :
			1 1	100	7 0					chaque page 👻
		1.40	BH1 1997	14000	1004	Description des couches				Colonne :
				81						🜩 Ajouter
			···							× Supprimer
			200-	-		Rembia: Sable à grain fin avec un peu de limon, d mélangé à des pavés de béton et des morceaux de	anno. Ibriques dans	×		Ligne :
			100- #	-		couleur noire du sol	Insérer la colonne : Entre	e Fet G 💌		💠 Ajouter
					100.0	Rentblat: Gravier grossier avec un peu de Timon) anglieux) et des privie anglieux frais juega/b 15 pr	n coder gie Nombre :	1		X Supprimer
			7.05-	-		Sable avec trace de fines: Grain moyen avec un pr	eu de sal fo			Presse-papier Geo**
			600- g (1000)-0120	84	· 640-64	60 dense, brun naulte Neglie graveleuxes particules de gravier dures just	Và tôma	Annuler		Copier table
			100- 100- 100-	grCl SeciCl	8,60 - 50 9,60 - 10	Argile soliteure dar, evec queiques morceaux des     Ingele soliteure dar, evec queiques morceaux des     Ingele Soliteure des desentes Ince	yaia			
			11.00 Angle	1	10,50 - 10	200 Anglie sobleuse: avec un peu de gravier, dur, gravi sub-angulaire jusqu'à 10 mm, soble fin, mice indu	er - schiste n. codeur			
			13.00-	6 5xCl	12:00-14	Inve Schiele entitrement ablinit ad résiduel, caractère	a plax torc			Zoom :
			N.05-			gravior cont abirdes, gris	hrine as			100%
			16.00	•	0 14.00-10	pertis douce, pièces de 10 8 50 mm, fablie réalister Imoritie sur les plans de foliation, brun i rouille	on, micas et			
			1000- 1000-		35 15.80 - 19	3.20 Schiele mayornement ablets on cauches, percé di transhartis 15-50 mm, pertes dauces, fable / may farte, humide, gris fancé	a Rapnets evenet			
			2001 - 2000 - 200	5	87 530-38	500 State lägtvernert allere madererert dar, en op 500 gris fanot participation fan de saturte - saus in regge gris fanot	uzhen finns, egetednigaet,			
										•
										OK + 👆 🗸 OK 🗙 Annuler
<										>

FIGURE 30 - Ajout d'une colonne

Après avoir créé la colonne, cliquez dessus et sélectionnez ce que vous voulez afficher dans la cellule. Sélectionnez l'option « Donnée de l'essai - nom » et sélectionnez-la dans la liste. La cellule modifiée est affichée en bleu clair :

		A : 0,6 B: 0,4	C:0,8	D:0,8 E	i : 0,7 F: 0	(5 G : 1,0	H: 1,2	11	4,0
	1:4,0	Stratigraphie	BH1	Echantillions et nappe Classification	selon EN ISO 14688-1 ROD PA1		De - à	Description	des couches
Edition de la cellule G1 Nombre de colonnes: 1  Limite supérieure Couleur du fond : Nombre de lignes : 1  Limite inférieure Article 1 Type de l'article : Texte	•	3 0.00				érer le cham Données o Dgnnées o Iexte préc	p ▼ de l'essai - léfini	Ajouter l'article (à la fin) - Inséret l'article nom	ec un pous de limans, demais, la des manoresaux de la plus agrante que le rec un pous de limans (sechesia au frais la que la difficación de la de granier durares la que la di de granier durares la que la di de granier durares la degrante antéres, turan de granier durar subarte la minisa di dig granier, dur, granier 10 mm, sabé fis, minisa di relacidad constation di relacidad constation d
Placement de l'article dans la cellule     Poli Horizontalement : à gauche ▼ Partie de largeur : 100 [%] Couleu Verticalement : au milieu ▼ Partie de hauteur : 100 [%] Taille d Edition	r de police : e la police : de taille : rédu	nal 🗸	Gina Gina Gina Gina Gina Gina Gina Gina	ras alique puligné	Tex ✓ Hal	te verticaler biller le texte	nent		age, présence de politi i de 10 à 50 mm, faible sur les plans de foliation, en couches, percé des nm, pantes douces, faible / gris foncé odérément dur, en couches tide (saturée - sous la nappo
							🗸 ок	🗙 Annuler	

FIGURE 31 – Nommage de la colonne

Sélectionnez « Ma forabilité » puis, dans la fenêtre, modifiez le mode d'affichage de la cellule (toute modification entraı̂ne une modification immédiate du rendu à l'écran) :

٦

2 SOLUTION

Nom	Symbole	Unité	
Nom de l'essai			
Profondeur globale	d <sub>tot</sub>	m	
Coordonnée X		m	
Coordonnée Y		m	
Coordonnée Z		m	
Vertical offset of the origin	d <sub>h</sub>	m	
Nappe phréatique forée	GWTb	m	
Nappe phréatique constante	GWT₅	m	
Couches			
Epaisseur	t	m	
Profondeur	d	m	
Nom du sol			
Motif du sol			
Description de la couche			
Données - Elémentaires			
Stratigraphie			
Classification selon EN ISO 14688-1			
Classification selon EN ISO 14688-2			
RQD		[%]	
Ma forabilité	MD		-

5

FIGURE 32 - Liste des colonnes

		A : 0,6 B: 0,4 C: 0,8	D:0,8	E : 0,7 F: 0,5	G : 1,0	H: 1,2	1:4,0	
	1:4,0	Stratigraphie 1HB	Echantillions et nappe	Classification seion EN ISO 14688-1 RQD [%]	Ma forabilité	De - à	Description de	s couches
		hoo						7
Edition de la cellule G1							×	
Nombre de colonnes : 1 Limite supérieure	Couleur du fond : 📃 🔻							un peu de limon, dense, t des morceaux de plus grande que le pire du sol
Article 1							Ajouter l'article	un peu de limon (schiste frais jusqu'à 15 cm,
							" (à la fin)	moyen avec un peu de
lype de l'article : lexte 🗸				Ins	erer le cha	mp▼	+ Insérer l'article	gravier dures jusqu'à 10
Ma forabilité							(avant I)	ues morceaux de gravier être, brun
								gravier, dur, gravier - mm, sable fin, mica
								ésiduel, caractère es de schiste jusqu'à 5 altérées, gris
Placement de l'article dans la cellule	- Police et texte							, présence de petits 10 à 50 mm, faible
Horizontalement : au milieu 🔻 Partie de largeur :	100 [%] Couleur de police :	-	🗸 Gras	🗹 Tex	te vertical	ement		r les plans de foliation,
Verticalement : au milieu 🔻 Partie de hauteur :	100 [%] Taille de la police : no	rmal 🔻	Italique	e 🗹 Ha	biller le tex	te		couches, percé des , pentes douces, faible / s foncé
	Edition de taille : réd	luire 🔻	ooungi					rémetidar en castres
								e (saturée - sous la nappe
						🗸 Ok	🗙 Annuler	

FIGURE 33 – Formatage du nom de la colonne

Après avoir défini la cellule d'en-tête de colonne, nous allons définir la deuxième cellule - le contenu de la colonne. Le type de colonne est « Description du texte » et nous sélectionnons « Ma forabilité » comme source de données (la cellule éditée est à nouveau affichée en bleu clair) :

Edition de la colonne G			×						
Nombre de colonnes : — Contenu de la collonne —	1 Limite supérieure Couleur du fo	ond :							
Type de colonne :	Description du texte		•						
Source des données :	Essai in situ		Ŧ						
Description :	rtion : Couches / Données - Elémentaires / Ma forabilité 🔹 🔻								
Masquer la colonne s'il n Police et texte Couleur de police : Taille de la police : normal Edition de taille : réduire	'y a pas de données à afficher Gras ☐ Texte verticalement Italique ✔ Habiller le texte Souligné	Autres paramètres Couleur de la ligne :     Epaisseur de la ligne :     0,20 [mm] Couleur du remplissage :     ✓ Horizontalement :     au milieu     ✓ Verticalement :	<ul> <li>Dessiner la ligne à gauche</li> <li>Dessiner la ligne à droite</li> <li>Dessiner le remplissage ou l'échantillon</li> <li>Dessiner la description</li> <li>Dessiner la ligne</li> <li>Optimalizer la disposition</li> <li>Décrire les extrêmes</li> </ul>						
			Dessiner la dimension						
			Dessiner un motif de la crépine						
			V OK X Annuler						

FIGURE 34 - Sélection et formatage de la colonne



FIGURE 35 – Prévisualisation du résultat

Le rendu du dessin peut être visualisé en utilisant la molette de la souris ou les boutons de contrôle. Vous pouvez zoomer et vérifier que tout est correct :

	A:0.6	8:0,4	C:0.8	D:0.8	E:07	F:0.5	G:10	H:1,2	1:40
		ł,		ι. Έ.	1SO 1		lité	-	
1:40		jarat	BH1	litte of	EN BU	1	orabi	-	Description des couches
		Strat		Echa	Class	2	Ma fo	-	
			(p.00						
	0,00-				_	1			
	1.00-	3							Remblai: Sable à grain fin avec un peu de limon, dense, mélangé à des pavés de béton et des
	2,00.	onver			saCi			0.00 - 4.90	morceaux de briques dont la taille est parfois plus grande que le diamètre du sondage, couleur noire du
	4.00-	Z							sol
	5.00-	Ţ		2005	-	-			Remblai: Gravier grossier avec un peu de limon (schiste argileux) et des pavés anguleux frais jusqu'à
	6,00-	Re.		J	Gr			4,90 - 6,40	15 cm, couleur gris foncé
	7,00-	-	able javes cope de		Sa			6,40 - 8,60	de sol fin, dense, brun rouille
	8,00-	8	(finely (	A 2100		-			Argile graveleuse: particules de gravier dures jusqu'à 10 mm (schiste altéré), marron
	10.00	ater	Auto		grui	-		8,00 - 9,00	Argle sableuse: dur, avec quelques morceaux de
	11,00-	9	Argle	-823 2087		1		10 50 - 12 00	Argle sableuse: avec un peu de gravier, dur, gravier -
	12,00-		sableuse.						soniste suo angulaire jusqu'à 10 mm, sable fin, mica inclus, couleur brune
	13.00-		Berligte Higherpely	12,00	5801			12,00 - 14,80	Schiste entièrement altéré: sol résiduel, caractère argileux avec de petites particules de schiste jusqu'à 5
	14,00-		3.00/						mm, les parties de gravier sont altérées, gris
	18.00-		check adus	y 15,80		8		14,80 - 15,80	plans, en pente douce, pièces de 10 à 50 mm, faible
	17.00-	5	Jacked						brun / roulle
	18,00-	forkid.	page /			35		15,80 - 19,30	Schiste moyennement altéré: en couches, percé des fragments tranchants 10-50 mm, pentes douces, faible
	19,00-	ð,	44						/ moyennement forte, humide, gris foncé

FIGURE 36 – Outils d'affichage

Passez maintenant à l'onglet « Table inférieure » et ajoutez une nouvelle colonne :

Édition du rapport												×
Parat	mètres	Echelle	Tab	les	Format du j	papier		Limites		Police et texte		Prévisualisation
Table - Colonne - ta Table - colonne - ta ort : essai in situ sure Colonnes Table i	v 7a FR	✓ une page         Cad           ✓ deux pages         Ligr           ✓ 1:50         Hau	dre Epaisseur : [ ines internes Epaisseur : ] uteur Ligne : [	0,40 [mm] Couleur: • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Dimensions du papier : Orientation :	A4 • portrait •	En haut : A gauche :	15,0 [mm] En bas : 15,0 [mm] A droit :	15,0 [mm] 15,0 [mm]	Par défaut ( Arial )	BH	Essai in situ : 11 Aperçu avant l'impression
[	1:10 2:40	Clé: Vappe f Nappe f	forée ⊕ permanente € 4	⊇ non perturbé ■ perturbé ●A agressivité	Indeel la colonne Indeel la colonne Nombre :	X I Annuler						Repetition de la table. :     drague page     Caloner :     drague page     Caloner :     Apoter     Ligne :     Apoter     Ligne :     Apoter     Caloner :     Caloner :     Caloner :     Caloner :     Caloner :     Caloner :     Como :     Como :     Too's     Caloner :     Como :     Too's     Caloner :     Como :     Co
c											0	K+ 🚸 🖌 OK 🗙 Annuler

FIGURE 37 - Ajout d'une nouvelle colonne

La cellule supérieure de la colonne contiendra l'élément « Notes » provenant de « Données de l'essai - nom » :

	_ [	Données de l'essai - nom		
PTC 11 BLPM	- 1	Nom	Symbole	e Unité
Edition de la cellule B1	- 1	Données - Rapport		
Nombre de colonnes : 1 🖌 Limite supérieure Couleur du fond : 🔹	- 1	Annexe N*		
	- 1	Lieu		
Nombre de lignes : 1 🖌 Limite inférieure	- 1	Documenté		
Article 1	_	Evalué		
(å la fin)		Traité		
Type de l'article : Texte	_	Date de début		
:± (avant 1)	- 1	Date de fin		
		Superviseur	_	
	- 1	Notes		
	- 1	Données - Test		
	- 1	Equipement de forage		
Placement de l'article dans la cellule Police et texte	- 1	Forage		
	- 1	Profondeur de	d <sub>min</sub>	m
Horizontalement: à gauche 👻 Partie de largeur: 100 [%] Couleur de police:	_	Profondeur de	d <sub>max</sub>	m
Verticalement : au milieu 🔻 Partie de hauteur : 100 1% Taille de la police : normal 👻 Italique 🖌 Habiller le texte		Diamètre du forage		mm
Souligné	- 1	Tubage		
Edition de taille : réduire 🔻	- 1	Profondeur de	d <sub>min</sub>	m
	- 1	Profondeur de	d <sub>max</sub>	m
A OF	- 1	Diamètre du tubage		mm 🔻
	- 1		_	
	- 1	🗸 OK	X	Annuler

FIGURE 38 - Ajout du nom de la colonne

La cellule inférieure de la colonne contiendra le même élément « Notes » mais provenant de « Données de l'essai - contenu » :

Données de l'essai - contenu		Edition de la cellule B2
Nom de l'essai Profondeur globale Coordonnée X Coordonnée Z Vericial offset of the origin Nappe phrieätique force Nappe phrieätique constante Données - Rapport – Lieu Données - Rapport – Lieu	A : 1,0	Nombre de colonnes: 1  Limite supérieure Couleur du fond:  Nombre de lignes: 1  Limite inférieure Article 1 Type de l'article: Texte  Arti
Donnés - Raport - Tvale Donnés - Raport - Tvaté Donnés - Raport - Daté dé bůt Donnés - Raport - Daté dé fin Donnés - Raport - Superviseur Donnés - Tet - Equipement de forage	-• A agressivité	Placement de l'article dans la cellule     Police et texte     Police et texte     Police attexte     Police et texte     Gras     Texte verticalement     au milieu ▼     Partie de hauteur:     100     [%]     Taille de la police:     normal ▼     Souligne     Police et texte     Police et texte     Police et texte     Gras     Texte verticalement     Italique     Police et texte     Police et texte     Gras     Texte verticalement     Italique     Police     Police et texte     Police et texte     Police     Texte verticalement     Italique     Police     Police et texte     Police     Police     Texte verticalement     Italique     Police     P

FIGURE 39 – Ajout du contenu associé

Le tableau inférieur est prêt :

	A : 1,0	B : 1,0				
1 : 1,0	Clé:	Notes				
2 : 4,0		Ensoleillé, 17°C Aucune complication pendant le forage				

FIGURE 40 – Visualisation dans le gestionnaire de modèles

Le nouveau modèle est terminé - nous pouvons imprimer le résultat pour le vérifier :

I.,					Log de forage					
Projet: Apartme	nt building	"Mo onlig	hting"	- Geological	survey					
D du projet: AA_0014	- 2019	Anr	iexe N'	: A.1G	Equipement	de forag	je: Hütte 202 TF			
Lieu: Prague 12					Profondeur	24,00 m	Position d	u forage:		
Date de début: 14/10/2020 Superviseur: M. Martin					Nappe phréatique:			Coordonnée X: 0,00		
Date de fin: 15/10/20	20 Docum	enté: M. I	Dupont		toria: 15,80 m Coordonnée Y: 0			0,00		
Echelle: une page					constante:	12,50 m	Tabaaa	Coordormée Z:	0,00 m	
Profondeur de	Profonde	ge: aur de	Diami	tre du forad	e Profonde	ur de	Tubage: Profondeur de	Dismètr	e du lubace	
0.00 m 20.00 m		195 m	m	0.00 m	20.00	) m	191 mm			
20,00 m 24,00 m			156 m	156 mm						
<u>.</u>	s	50	_	ف						
Stratig THB BH1	Echantillor et nappe	Classificatio selon EN IS 14688-1	ROD [%]	Ma forabilit	De - à	Description des couches				
0.00										
0.00 1.00 2.00 3.00 5.00			_		0,00 - 4,90 4,90 - 6,40 6,40 - 8,60	Remblai: Sable à grain limon, dense, mélande           00 - 4,90         sondage.couleur noire           Remblai: Gravier gross limon (schists argileux)         ran fa gravier gross           30 - 6,40         Sable avec trace de fin, dens           40 - 6,60         Argile groveleuse: parti	fin avec un peu de à des pavés de béón ques dont la taille est le diamètre du du sol ei des pavés anguleux uleur gris foncé es: Grain moyen avec e, brun rouille icules de gravier dures ultáréh mercon			
9,00 e gravebuse 10,00 te setteres	dé fines A2100 Argié grCl grCl sasiCl			÷.	8,60 - 9,60 9,60 - 10,50	Argile de gr diam	e sableuse: dur, a ravier (quartz) jus ètre, brun	e altere), ma ivec quelque qu'à 50 mm (	s morceaux de	
11,00 Argile- sableuse 12,00 Scheme	12,50	SaCI			10,50 - 12,00	Argile gravi sable Sobi	e sableuse: avec er -schiste sub a e fin, mica inclus,	un peu de gi ngulaire jusc couleur brun	ravier, dur, ju'à 10 mm, ie	
14,00					12,00 - 14,80	caractère argileux avec de petites particules de schiste jusqu'à 5 mm, les parties de gravier sont altérées, gris				
16,00 - 2000 17,00 - 50 Station 18,00 - 50 Station	_ <sub>▼</sub> 15,80		35	н	15,80 - 19,30	Schis petits 50 m sur le	ste altéré: dans le s plans, en pente m, faible résistan es plans de foliati	carrolage, p douce, pièce ce, micas et on, brun / roo	erésence de les de 10 à limonite uille	
19,00 - E 20,00 - 21,00 - Schlar 22,00 - Algerofish 23,00 -		-	87	ш	19,30 - 24,00	Schi penti humi Schi en co (satu	se moyennement é des fragments t es douces, faible ide, gris foncé ste légérement all puches fines, fortor rée - sous la nap	aitere: en ci ranchants 10 / moyennem téré: modéré ement incliné pe phréatiqu	ment dur, e, humide e), gris	
24,00	1					.und	-		]	
216:					Notes					
_▼ Nappe forée ■ Nappe permanent		Ensoleillé, 17°C Aucune complication pendant le forage								

FIGURE 41 - Résultat final

Le jeu de modèles est maintenant créé. Dans le gestionnaire de modèles, nous pouvons définir ce jeu comme étant par défaut. Il sera défini par défaut pour toute nouvelle étude :

🥃 Gesti	onnaire des mo	dèles de données d'essais			×			
Num.	Туре	Nom	Visible	Par défaut	🕂 Ajouter			
1	Standard	CZ - GEOFOND	<b>&gt;</b>	0	41.5.00			
2	Standard	CZ - GEPRODO	<b>&gt;</b>	0	Edition			
3	Standard	CZ - HUPO	1	0	× Supprimer			
4	Standard	Norme EN	<b>&gt;</b>	0				
5	Standard	PT - Template	-	0				
6	Standard	RO - Template	<b>~</b>	0				
7	Standard	US - Template	✓	0				
8	Standard	PL - Template	✓	0				
9	Standard	CN - Standard	~	0				
U 1	Utilisateur	EM 44		$\odot$				
La colonne "Par défaut" spécifie un jeu de modèles de données d'essais pour les nouvelles études du programme "Stratigraphie".] 💾 Import								
✓ Quitter + utiliser ce jeu de modèles								

FIGURE 42 - Modèle par défaut