



GeoMate

2026 · Plateforme de données d'exploration

GESTION DES DONNÉES

MODULE 02

Concepteur de tables

Concevoir le schéma, explorer les données, dessiner les relations
et construire des requêtes visuelles — sans quitter GeoMate.

- Groupe : Gestion des données
- Verrou d'intégrité de schéma
- 4 onglets · 105 tables gérées
- Aperçu SQL avant exécution



Synthèse

Le Concepteur de tables donne au géologue la maîtrise du schéma de sa base : créer une table, ajouter un champ, changer un type — avec la totalité du SQL affichée avant que quoi que ce soit ne soit exécuté.

01 Ce qu'il remplace

L'aller-retour avec un administrateur de base, ou l'ouverture d'Access en parallèle — et le risque de casser une contrainte sans s'en apercevoir.

02 Comment il fonctionne

Une grille de neuf colonnes décrit chaque champ ; Ctrl+P affiche le CREATE ou ALTER généré ; Ctrl+S l'exécute. Rien n'est écrit sans passage explicite par l'aperçu.

03 À qui il s'adresse

Au géologue senior ou au responsable base de données qui adapte le schéma standard aux besoins réels d'une campagne — un champ de projet, un code maison, une table de mesures spécifiques.

105

tables dans la base de démonstration

8

types de données pris en charge

9

propriétés par colonne

100 %

des changements prévisualisés en SQL

Avertissement de l'application : Appliquer les changements est irréversible. Sauvegardez la base avant toute modification de schéma.

Sommaire

01 Quatre outils en un

Concepteur de schéma, visionneuse, relations, constructeur de requêtes.

02 La grille de colonnes

Neuf attributs par champ, du type à la description stockée.

03 Aperçu SQL

Rien n'est exécuté avant d'avoir été lu.

04 Relations

Clés étrangères et intégrité référentielle en mode visuel.

05 Data Builder

Requêtes multi-tables par glisser-déposer, avec SQL généré.

06 Protection du schéma

Verrouiller les colonnes critiques contre toute modification.

07 Base réelle

105 tables, 41 tables de forage, base de 684 Mo.

08 Valeur métier

Le schéma évolue avec le projet, sans DBA ni ticket.



GeoMate 2026

SECTION I

Le module

Le problème traité, les capacités livrées, la chaîne de traitement et la place du module dans la plateforme.

-
- 01 Contexte
 - 02 Capacités clés
 - 03 Chaîne de traitement
 - 04 Place dans la plateforme
-

Contexte

Une base de données d'exploration n'est jamais figée : un nouveau prospect impose une colonne, un laboratoire change de suite analytique, une campagne géotechnique demande une table entière.

Le Concepteur de tables rend ces évolutions possibles pour le géologue responsable de la base, avec les garde-fous qui empêchent une modification de détruire l'historique.

Lire avant d'écrire

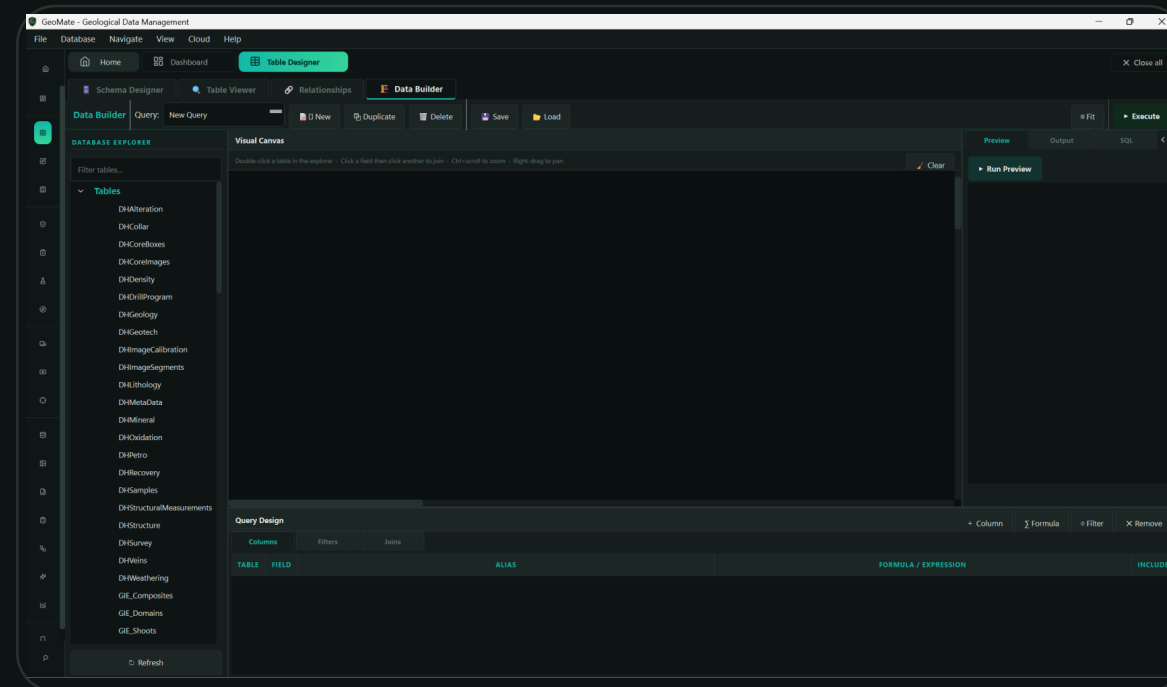
Ctrl+P affiche le CREATE ou ALTER exact qui sera exécuté. Aucune surprise.

Mots réservés signalés

Une colonne nommée DATE, SELECT ou FROM déclenche un avertissement en ligne avant qu'elle ne casse une requête.

Colonnes verrouillables

Depuis la Sécurité de la base, HoleID, mFrom et mTo peuvent être rendus indestructibles — même pour un administrateur pressé.



Avertissement — Appliquer les modifications est irréversible. Utilisez toujours l'aperçu SQL et sauvegardez la base avant une modification de schéma.

Capacités clés



01

Concepteur de schéma

Grille à neuf colonnes : ordre, nom, type, taille, valeur par défaut, obligatoire, clé primaire, unicité, description.



02

Visionneuse de table

Aperçu en lecture seule des données réelles de la table sélectionnée, pour vérifier avant de modifier.



03

Relations

Dessin des liens entre tables, détection automatique par nom de clé et édition manuelle des jointures.



04

Data Builder

Canevas visuel : double-clic pour poser une table, clic sur deux champs pour joindre, colonnes calculées et filtres, SQL généré et exécutable.



05

Verrou d'intégrité

Les colonnes verrouillées ne peuvent plus être supprimées, renommées ni retypées ; la table entière devient indestructible.



06

Duplication de table

Copier un schéma existant vers une nouvelle table — la façon la plus rapide de créer une variante de campagne.

Chaîne de traitement

Du schéma existant au schéma modifié, en passant obligatoirement par l'aperçu.

A Lecture

Schéma de la base connectée

- Liste complète des tables du projet
- Colonnes, types, tailles et valeurs par défaut
- Contraintes NOT NULL, clé primaire et unicité
- Descriptions stockées dans le schéma
- Aperçu en lecture seule des données de la table

B Édition & contrôle

Grille à neuf colonnes

- Ajout, suppression et réordonnancement des champs
- Changement de type parmi les huit types Access
- Alerte sur les noms réservés SQL (DATE, SELECT, FROM...)
- Duplication d'un schéma vers une nouvelle table
- Aperçu SQL — Ctrl+P — du CREATE ou ALTER généré

C Application

Écriture dans la base

- Exécution du DDL contre la base — Ctrl+S
- Table immédiatement disponible en Saisie de données
- Nouveaux champs offerts au Constructeur de mise en page
- Schéma repris par la Validation et les rapports
- Structure exportable vers un autre projet

GARDE-FOU

Aucun changement de schéma n'est appliqué sans avoir été affiché en SQL. L'opération n'est pas annulable côté application : la sauvegarde de la base avant intervention fait partie de la procédure, pas de la précaution facultative.

Une clé primaire composite ne se déclare pas ici : la grille gère une clé primaire sur une seule colonne.

Place dans la plateforme

ALIMENTÉ PAR

— Base du projet

Access (.acddb) ou SQL Server : le Concepteur lit le schéma en place et en propose l'édition.

12 Données externes

Un jeu importé d'un tiers dicte souvent les champs à créer pour l'accueillir sans perte.

— Standard de campagne

Le modèle de données de la société : codes, référentiels et champs obligatoires à reproduire.



Concepteur de tables

La fondation : tout ce que les autres modules lisent, écrivent ou valident existe parce que le schéma le déclare.

ALIMENTE

04 Constructeur de mise en page

Chaque champ créé ici devient un contrôle disponible sur le formulaire de saisie.

03 Saisie de données

Une nouvelle table apparaît immédiatement comme un onglet de saisie.

05 Validation des données

Les contraintes déclarées — requis, unicité, type — sont exactement ce que la validation vérifie.

Un champ supprimé ici disparaît de la mise en page, des formulaires et des rapports qui le référencent. Vérifiez ses usages avant de l'ôter.



GeoMate 2026

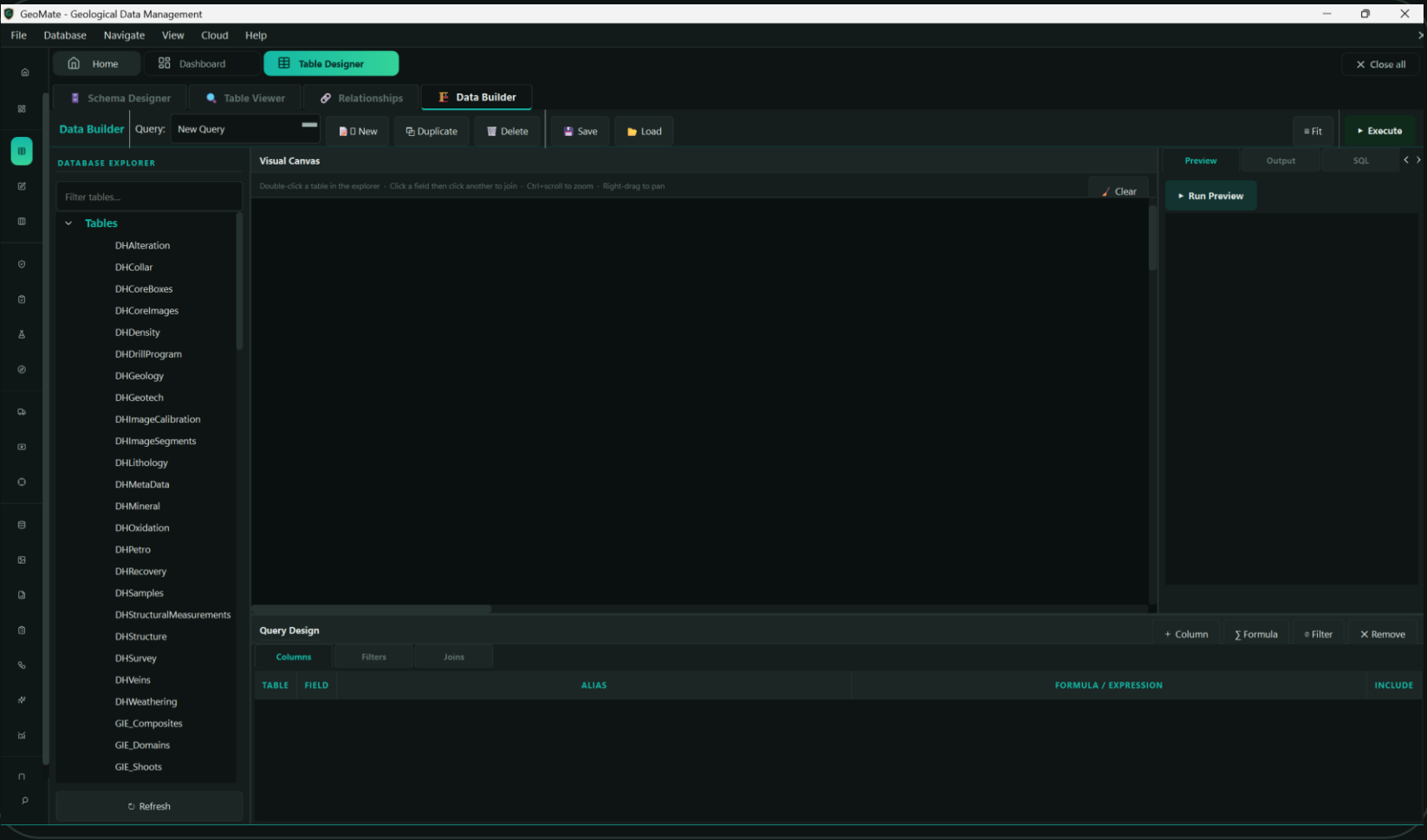
SECTION II

En pratique

L'interface réelle, le déroulé opératoire, les paramètres de référence, les bonnes pratiques et les questions d'usage.

-
- 01 L'interface
 - 02 Déroulé opératoire
 - 03 En détail
 - 04 Bonnes pratiques
 - 05 Questions fréquentes
-

L'interface



1 Explorateur de base

Les 105 tables du projet, filtrables par nom, groupées par famille.

2 Quatre onglets

Schéma, données, relations, constructeur de requêtes.

3 Canevas visuel

Double-clic pour poser une table, clic sur deux champs pour créer la jointure.

4 Conception de requête

Colonnes, filtres et jointures — avec alias et expressions calculées.

5 Aperçu · Résultat · SQL

Le SQL généré reste lisible et exportable ; rien n'est caché.

Capture d'écran réelle de GeoMate 2026 v2026.3.1.5 — thème Midnight.

Déroulé opératoire

Le schéma se modifie en quatre gestes, le quatrième seulement après lecture du SQL.

1

Choisir la table

Cliquez un nom dans l'explorateur : le schéma se charge dans la grille et les données réelles dans la visionneuse.

2

Éditer les colonnes

Renommez, retypez, ajoutez des champs, posez les contraintes obligatoire, clé et unicité.

3

Lire le SQL

Ctrl+P ouvre l'aperçu en lecture seule du CREATE ou ALTER qui sera soumis à la base.

4

Sauvegarder puis appliquer

Sauvegardez la base, puis Ctrl+S exécute les modifications contre le fichier projet.

5

Vérifier

La visionneuse et le Layout Builder reprennent la nouvelle structure ;
Rafraîchir suffit, aucun redémarrage.

La grille de colonnes

ATTRIBUT	RÔLE	REMARQUE
Nom de colonne	Identifiant du champ dans la table	Contrôlé contre les mots réservés SQL
Type	TEXT · NUMBER · INTEGER · DATE · YESNO · MEMO · CURRENCY · AUTOINCREMENT	Le retypage est refusé si la colonne est verrouillée
Taille	Longueur du champ texte	Applicable aux champs TEXT uniquement
Valeur par défaut	Valeur insérée sur un nouvel enregistrement	Utile pour les codes de projet et de pays
Obligatoire	Contrainte NOT NULL	Contrôlé aussi par le moteur de validation
Clé primaire	Identifiant unique de l'enregistrement	Clé simple (une colonne)
Unique	Interdit les doublons dans la colonne	Complémentaire des règles de validation
Description	Annotation stockée dans le schéma de la base	Lue par les exports et la documentation

Barre d'outils et raccourcis

ACTION	RACCOURCI	EFFET
Nouvelle table	Ctrl+N	Crée une table et demande son nom
Ajouter une colonne	Ins	Ajoute une ligne vide en fin de grille
Supprimer la colonne	Del	Retire la colonne sélectionnée du projet de schéma
Monter / Descendre	—	Réordonne les colonnes dans la table
Dupliquer la table	—	Copie le schéma courant vers une nouvelle table
Aperçu SQL	Ctrl+P	Affiche le CREATE / ALTER exact avant exécution
Appliquer	Ctrl+S	Exécute les modifications — action irréversible

Bonnes pratiques

La procédure à suivre avant d'appliquer un changement de schéma en production.

✓ Sauvegarder la base

Copie du .accdb ou sauvegarde SQL Server datée, avant toute intervention.
L'application ne propose pas d'annulation.

✓ Dimensionner les champs texte

La taille ne s'applique qu'au type TEXT. Un code de laboratoire tronqué à l'import se paie plus tard en rapprochement manuel.

✓ Lire l'aperçu SQL en entier

Ctrl+P puis relecture ligne à ligne : c'est le seul moment où l'on voit exactement ce qui va être exécuté.

✓ Documenter chaque colonne

La colonne Description est stockée dans le schéma : c'est la seule documentation qui survit au départ de celui qui a créé la table.

✓ Éviter les noms réservés

DATE, SELECT, FROM et leurs semblables déclenchent une alerte en ligne.
Renommez plutôt que de contourner : les requêtes s'en trouveront saines.

✓ Vérifier les usages avant suppression

Un champ référencé par une mise en page, une formule ou un rapport doit être retiré de ceux-ci d'abord.

Questions fréquentes

Les questions posées au moment de toucher au schéma.

Q Puis-je revenir en arrière après Appliquer ?

Non, pas depuis l'application. La restauration passe par la sauvegarde de la base — d'où la règle : sauvegarde avant, aperçu SQL pendant.

Q Quels types sont disponibles ?

TEXT, NUMBER, INTEGER, DATE, YESNO, MEMO, CURRENCY et AUTOINCREMENT — les types du moteur Access.

Q Puis-je déclarer une clé primaire sur deux colonnes ?

Non : la grille gère une clé primaire mono-colonne. L'unicité d'un couple se traite par une contrainte d'unicité ou par une règle de validation.

Q Le changement est-il visible tout de suite ailleurs ?

Oui. La table nouvelle apparaît comme onglet de saisie et ses champs sont immédiatement offerts au Constructeur de mise en page.

Q Puis-je réordonner les colonnes ?

Oui, par glisser-déposer dans la colonne # ou avec Monter / Descendre. L'ordre gouverne la lecture, pas le stockage.

Q Comment reprendre un schéma existant ?

Dupliquer la table : le schéma est copié sous un nouveau nom, sans les données, prêt à être ajusté.



GeoMate 2026

SECTION III

Les données

Ce que le module produit sur un jeu réel, et le vocabulaire nécessaire pour lire ces résultats.

01 Données anonymisées

02 Notions clés

Données anonymisées

La base de démonstration KOUKOUDAN, telle que le Concepteur de tables la voit.

105

TABLES

dans la base du projet

41

TABLES DE FORAGE

préfixe DH — collets, log, échantillons

684 MB

TAILLE DU FICHIER

Access .accdb, compactable

231 162

ENREGISTREMENTS

collets, relevés, échantillons et intervalles de log

Le schéma réunit les familles DH pour le forage, sp pour l'expédition, QAQC pour l'assurance qualité, GIE pour l'intelligence géologique, et les tables de référence rf* qui alimentent les listes déroulantes de la saisie.

Source : base projet KOUKOUDAN (Sénégal) — chiffres calculés sur les données réelles exportées de GeoMate.

Notions clés

Les notions de base de données utilisées par la grille.

Schéma

La description des tables et de leurs colonnes — noms, types, contraintes. Il définit ce que la base accepte, indépendamment de son contenu.

Contrainte requis (NOT NULL)

Interdit l'enregistrement d'une ligne dont ce champ est vide. La première barrière contre les trous de saisie.

DDL

Data Definition Language : la partie du SQL qui crée et modifie les structures — CREATE TABLE, ALTER TABLE. C'est ce que l'aperçu affiche.

Clé primaire

La colonne qui identifie une ligne de façon unique. Sans elle, deux enregistrements identiques deviennent indiscernables.

Unicité

Interdit deux fois la même valeur dans la colonne. C'est ce qui empêche deux sondages de porter le même identifiant.

Mot réservé

Un nom que le moteur SQL interprète lui-même. Utilisé comme nom de colonne, il casse les requêtes de manière difficile à diagnostiquer.



GeoMate 2026

SECTION IV

Valeur & spécifications

Ce que le module change pour le projet, et sa fiche technique d'intégration.

01 Valeur apportée

02 Fiche technique

Valeur apportée

Le schéma suit le projet, pas l'inverse

Une nouvelle suite analytique ou une campagne géotechnique s'ajoute le jour même, sans attendre un cycle de développement.

Même journée

Aucune commande SQL à écrire

Le géologue responsable de la base travaille en grille ; le SQL est généré, affiché, puis exécuté.

Zéro ligne de code

Les colonnes critiques sont protégées

HoleID, mFrom et mTo verrouillés : plus personne ne peut les renommer ou les supprimer par inadvertance.

Verrou Owner / Zeus

Les requêtes complexes deviennent réutilisables

Le Data Builder enregistre une requête multi-tables et la rejoue ; l'export et l'automatisation peuvent y faire référence.

Requêtes nommées

Rien n'est appliqué sans avoir été lu

L'aperçu SQL obligatoire élimine la classe entière des erreurs de schéma involontaires.

Ctrl+P

Fiche technique

Moteurs supportés

Access

Fichiers .accdb et .mdb via ODBC

SQL Server

Instance locale ou distante, ODBC Driver 17/18

Migration

Assistant Access → SQL Server intégré

Maintenance

Compactage et réparation Access depuis l'accueil

Types de données

Texte

TEXT (longueur paramétrable) · MEMO

Numérique

NUMBER · INTEGER · CURRENCY ·
AUTOINCREMENT

Autres

DATE · YESNO

Contraintes

NOT NULL · clé primaire · unicité · défaut

Sécurité

Verrou de schéma

Par colonne, réservé aux rôles Owner et Zeus

Registre

Le verrou voyage avec la base

Journal

Toute modification est traçable dans le journal d'audit

Aperçu obligatoire

Aucune exécution sans SQL affiché



Une plateforme, du terrain au rapport

Le module « Concepteur de tables » fait partie des 19 modules de GeoMate 2026 — une plateforme unique, entièrement hors ligne, qui couvre la chaîne complète : conception de la base, saisie, validation, QA/QC, expédition, analyse et rapport.