



GeoMate

2026 · Plateforme de données d'exploration

INTÉGRATION

MODULE 15

Constructeur de rapport d'audit

Un assistant en cinq étapes qui produit le rapport d'audit de base de données, le rapport QA/QC ou le rapport intégré destiné aux investisseurs — avec constats, recommandations et plan d'action.

- Groupe : Intégration
- Journal d'audit signé HMAC-SHA256
- Accès restreint aux administrateurs
- 3 types de rapport · 10 sections

Synthèse

Le Constructeur de rapport d'audit répond à une question précise : qui a changé quoi, quand, et la base est-elle intègre ? Cinq étapes produisent le rapport d'audit de base, le rapport QA/QC ou le document intégré destiné aux investisseurs.

01 Ce qu'il remplace

La note d'audit rédigée à la main à partir de captures d'écran, et l'impossibilité de prouver qu'une valeur n'a pas été modifiée après coup.

02 Comment il fonctionne

On choisit le thème, on désigne les sources — historique des modifications, journal de connexion, activité par utilisateur, contrôle d'intégrité —, on configure, on prévisualise et on génère.

03 À qui il s'adresse

Au responsable qualité, à la personne compétente qui signe, et à l'auditeur externe qui demande la preuve plutôt que l'affirmation.

3

thèmes de rapport

5

étapes d'assistant

105

tables couvertes par le contrôle d'intégrité

PDF + XLSX

livrables signés

Sommaire

- 01** **Un module réservé**
Réservé à l'administration de haut niveau, invisible aux rôles standard.
- 02** **Trois types de rapport**
Audit de base, rapport QA/QC, rapport intégré pour investisseurs.
- 03** **L'assistant en cinq étapes**
Type, sources, configuration, aperçu, génération.
- 04** **Dix sections normalisées**
Du résumé exécutif au plan d'action et à la conclusion.
- 05** **Ton narratif**
Technique équilibré, comité d'audit, investisseurs, exploitation et QA/QC.
- 06** **Journal d'audit protégé**
Base SQLite séparée, signature HMAC vérifiée à chaque ouverture.
- 07** **Conformité**
Conçu pour les référentiels NI 43-101, JORC et PERC.
- 08** **Valeur métier**
Le dossier d'audit est produit, pas reconstitué.



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 due diligence, une revue interne ou une enquête de sécurité posent la même question : qui a modifié quoi, quand, et la base est-elle restée cohérente avec son journal.

Le module répond en produisant un document daté, signé, structuré selon les attentes d'un comité d'audit — sans qu'aucune donnée quitte le poste.

Le journal est inviolable

Le fichier <projet>_audit.db est accompagné d'une signature HMAC-SHA256 vérifiée à chaque ouverture ; une modification externe déclenche une alerte.

Le ton s'adapte au lecteur

Technique équilibré, comité d'audit, investisseurs ou exploitation et QA/QC : le même fond, une rédaction différente.

Le plan d'action est produit

Constats, recommandations et échéances sont générés à partir des anomalies réellement détectées, pas d'un modèle vide.

The screenshot shows the 'Audit & QAQC Report Builder' interface at 'Step 3 of 5'. The left sidebar contains a navigation menu with five items: '01. Report Type', '02. Data Sources', '03. Configuration' (highlighted), '04. Preview', and '05. Generate'. The main content area is divided into three sections: 'REPORT IDENTITY', 'COMPANY LOGO', and 'PROFESSIONAL REPORT STYLE'. The 'REPORT IDENTITY' section includes fields for 'Author Name' (USER-01 — Database Manager), 'Project Name' (KOUKOUUDAN — Koukoudan N / Koukoudan C), 'Client / Company' (CLIENT A — Senegal), 'Report Date' (September 05, 2026), 'Report Number' (GM-AUD-2026-014), and 'Revision' (Rev. 1 — Issued for Review). The 'COMPANY LOGO' section has a 'Browse Logo...' button. The 'PROFESSIONAL REPORT STYLE' section includes 'Report Theme' (Executive Test) and 'Narrative Tone' (Investor facing). Below these is the 'REPORT SECTIONS' list with checkboxes for 'Executive Summary', 'Objectives Scope', 'Methodology', 'Data Quality Assessment', 'QAQC Analysis', 'Key Findings', 'Risk Assessment', 'Recommendations', 'Action Plan', and 'Conclusion'. At the bottom, there is an 'OPTIONS' section. Navigation buttons at the bottom include 'Back' and 'Next'.

Pour les projets soumis aux codes NI 43-101, JORC ou PERC, il est recommandé de conserver le journal d'audit pendant toute la vie du projet, plus dix ans au minimum. Consultez votre personne qualifiée pour les exigences locales.

Capacités clés



01

Historique des modifications

Chaque insertion, mise à jour et suppression enregistrée avec utilisateur, horodatage, table, champ, ancienne et nouvelle valeur.



02

Journal de connexion

Toutes les tentatives d'authentification — réussies, échouées, verrouillages — avec identifiant, rôle, horodatage et machine.



03

Activité par utilisateur

Synthèse par compte : pages ouvertes, enregistrements modifiés, durée de session, sur toute plage de dates.



04

Contrôle d'intégrité

Comparaison du journal d'audit avec l'état courant de la base, pour détecter une modification non enregistrée.



05

Trois thèmes de rapport

Presets de mise en forme professionnelle, avec logo de société, numéro de rapport, révision et mention confidentielle.



06

Export PDF et Excel

PDF signé horodaté avec identifiant du compte émetteur, ou classeur Excel avec une feuille par catégorie d'audit.

Chaîne de traitement

De la trace brute au dossier d'audit signé.

A Entrées

Traces et journaux

- Historique des modifications de la base
- Journal de connexion : qui, quand, depuis où
- Activité par utilisateur et permissions en vigueur
- Résultats du contrôle d'intégrité sur les tables
- Passages QA/QC enregistrés et leurs verdicts



B Constitution

Assistant en cinq étapes

- Choix du thème : audit de base, QA/QC ou intégré
- Désignation des sources à inclure
- Configuration : période, périmètre, niveau de détail
- Prévisualisation du document complet
- Génération avec constats, recommandations et plan d'action



C Sorties

Dossier opposable

- Rapport PDF signé, thème au choix
- Classeur Excel des constats détaillés
- Plan d'action daté et attribuable
- Pièce de dossier pour une revue technique externe
- Base de comparaison pour l'audit suivant

CE QU'UN AUDIT DEMANDE VRAIMENT

Non pas que la base soit parfaite, mais qu'on sache ce qu'elle contient, qui l'a modifiée et selon quels contrôles. Un constat documenté vaut mieux qu'un problème invisible : c'est la logique du rapport, et la raison pour laquelle il inclut recommandations et plan d'action.

Place dans la plateforme

ALIMENTÉ PAR

06 Gestionnaire QA/QC

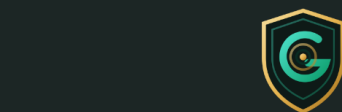
Fournit les passages enregistrés, leurs verdicts et leurs critères.

05 Validation des données

Fournit les constats géologiques et les paramètres appliqués.

— Journal de la plateforme

Historique des modifications, connexions, activité et permissions.



Constructeur de rapport d'audit

La couche de preuve : elle ne produit pas de donnée, elle atteste de la façon dont celles des autres modules ont été obtenues.

ALIMENTE

— Revue technique externe

Le dossier signé est ce que l'auditeur ou la personne compétente examine.

— Dossier investisseur

Le thème intégré produit le document destiné au comité d'investissement.

14 Constructeur de rapports

Le rapport périodique peut citer l'audit et son plan d'action.



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

Audit & QAQC Report Builder Step 3 of 5

01 Report Type
02 Data Sources
03 Configuration
04 Preview
05 Generate

REPORT IDENTITY

Author Name: USER-01 — Database Manager

Project Name: KOUKLOUDAN — Koukoudan N / Koukoudan C

Client / Company: CLIENT A — Senegal

Report Date: September 05, 2026

Report Number: GM-AUD-2026-014

Revision: Rev. 1 — Issued for Review

COMPANY LOGO

Browse Logo...

PROFESSIONAL REPORT STYLE

Report Theme: Executive Teal

Narrative Tone: Investor Facing

REPORT SECTIONS

- ☒ Executive Summary
- ☒ Objectives Scope
- ☒ Methodology
- ☒ Data Quality Assessment
- ☒ QAQC Analysis
- ☒ Key Findings
- ☒ Risk Assessment
- ☒ Recommendations
- ☒ Action Plan
- ☒ Conclusion

OPTIONS

← Back Next →

1 Assistant en cinq étapes

Type de rapport, sources de données, configuration, aperçu, génération.

2 Identité du rapport

Auteur, projet, client, date, numéro de rapport et révision.

3 Logo de société

Intégré à la couverture et aux en-têtes du document généré.

4 Thème et ton

Executive Teal, et un ton narratif choisi selon le lecteur visé.

5 Dix sections

Chaque section est activable indépendamment, du résumé exécutif à la conclusion.

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

Déroulé opératoire

Cinq étapes, et un document signé à la fin.

1

Choisir le type

Audit de base, rapport QA/QC ou rapport intégré destiné aux investisseurs.

2

Désigner les sources

Base du projet, fichiers complémentaires et images à intégrer au document.

3

Configurer

Identité du rapport, logo, thème, ton narratif et sections à inclure.

4

Prévisualiser

Le rapport est rendu dans le panneau de droite avant toute génération de fichier.

5

Générer

PDF signé horodaté, ou classeur Excel avec une feuille par catégorie d'audit.

Les types de rapport d'audit

TYPE	CONTENU	DESTINATAIRE
Audit de base	Audit complet de l'intégrité, de la cohérence et de la conformité de la base de sondages	Comité d'audit interne
Rapport QA/QC	Analyse approfondie des standards, de la contamination par les blancs et de la précision des doublons terrain et laboratoire	Personne qualifiée
Rapport intégré	Rapport exécutif combinant audit et QA/QC, avec recommandations automatiques et plan d'action	Investisseurs et direction

Sections et catégories d'audit

SECTION DU RAPPORT	CATÉGORIE D'AUDIT COUVERTE
Résumé exécutif	Synthèse des constats et verdict global
Objectifs et périmètre	Plage de dates, tables, utilisateurs et types d'événements retenus
Méthodologie	Règles appliquées, seuils, sources de données
Qualité des données	Journal complet des modifications : insertion, mise à jour, suppression avec valeurs avant et après
Analyse QA/QC	Performance des standards, blancs et doublons, verdicts par lot
Constats clés	Anomalies détectées, hiérarchisées par gravité
Évaluation des risques	Comptes verrouillés, changements de permissions, imports non validés
Recommandations	Actions correctives proposées à partir des constats
Plan d'action	Actions, responsables et échéances générées automatiquement
Conclusion	Position d'ensemble et réserves éventuelles

Bonnes pratiques

Les conditions d'un dossier d'audit qui tient devant un tiers.



Auditer avant, pas après

Un audit produit à la demande d'un investisseur découvre ; un audit périodique corrige. Le second coûte beaucoup moins cher.



Faire signer les trois rôles

Préparé, vérifié, approuvé : la séparation des rôles est le fondement de l'opposabilité du document.



Couvrir la période complète

Un rapport sur un trimestre choisi n'atteste de rien. La période doit correspondre au périmètre annoncé.



Conserver le classeur avec le PDF

Le PDF est le document, le classeur est la preuve détaillée. L'un sans l'autre est incomplet.



Inclure les constats défavorables

Un audit sans constat n'est pas rassurant, il est suspect. Le plan d'action est ce qui donne sa valeur au constat.



Dater et archiver hors de la base

Un rapport d'audit stocké uniquement dans la base qu'il audite n'a pas d'indépendance.

Questions fréquentes

Les questions d'un auditeur, et celles de l'équipe auditée.

Q Que couvre le contrôle d'intégrité ?

Les tables de la base, leur cohérence interne et les liens entre elles — c'est le pendant technique des règles géologiques de la Validation.

Q Quelle différence entre les trois thèmes ?

L'audit de base porte sur la donnée et son historique ; le QA/QC sur la qualité analytique ; l'intégré combine les deux pour un lecteur externe.

Q Le rapport prouve-t-il que rien n'a été modifié ?

Il montre ce que l'historique a enregistré. Sa valeur dépend donc de la continuité de ce journal — c'est ce qu'un auditeur vérifie en premier.

Q Peut-on le produire pour un seul prospect ?

Oui : le périmètre se configure. Mais un périmètre restreint doit être annoncé comme tel dans le document.

Q Faut-il le régénérer après correction ?

Oui, et conserver les deux versions : c'est la trace que le plan d'action a été exécuté.

Q Est-ce conforme NI 43-101 ou JORC ?

Le rapport est un support de revue, pas un rapport de code. La conformité relève de la personne compétente qui l'utilise et le signe.



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

Le périmètre auditable d'un projet de la taille de KOUKOUDAN.

12

GÉOLOGUES TRACÉS

auteurs identifiés sur les collets de la campagne

3

ENTREPRISES DE FORAGE

A (383) · B (241) · C (181)

224 712

ÉCRITURES AUDITABLES

chacune avec auteur, horodatage et valeurs avant / après

HMAC-SHA256

SIGNATURE DU JOURNAL

vérifiée à chaque ouverture du module

Sur cette campagne, trois entreprises de forage et douze géologues sont intervenus sur la même base entre 2009 et 2026. Le journal d'audit est ce qui permet, des années plus tard, de rattacher chaque enregistrement à son auteur et à sa date.

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

Notions clés

Le vocabulaire de l'audit de données.

Piste d'audit

La suite continue des traces qui permet de reconstituer qui a fait quoi, et quand. Sa continuité fait sa valeur.

Plan d'action

La liste des corrections à porter, avec un responsable et une échéance. C'est ce qui distingue un audit d'un simple relevé.

Personne compétente

Le professionnel qualifié qui engage sa responsabilité sur un résultat publié, au sens des codes de reporting.

Constat

Un écart documenté entre ce qui est et ce qui devrait être. Il appelle une recommandation et une action, pas une justification.

Séparation des rôles

Préparé, vérifié, approuvé par trois personnes distinctes. Le principe qui rend une signature significative.

Contrôle d'intégrité

La vérification que la structure de la base et les liens entre ses tables sont cohérents — le pendant technique de la validation géologique.



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 dossier d'audit existe avant l'audit

Le journal est écrit en continu : le jour où la question est posée, la réponse est déjà là.

Journal continu

La falsification se voit

La signature HMAC-SHA256 est vérifiée à chaque ouverture ; une modification externe du journal déclenche une alerte.

HMAC-SHA256

Le même fond, trois lecteurs

Comité d'audit, personne qualifiée ou investisseur : le ton narratif change, les constats non.

4 tons narratifs

Le plan d'action sort du rapport

Constats, recommandations et échéances sont générés depuis les anomalies réellement présentes.

Généré, pas rédigé

Conforme aux codes de rapport

Structure et rétention conçues pour NI 43-101, JORC et PERC — la conservation recommandée est la vie du projet plus dix ans.

NI 43-101 · JORC

Fiche technique

Stockage du journal

Fichier

<projet>_audit.db, base SQLite séparée

Signature

<projet>_audit.db.sig, HMAC-SHA256

Vérification

À chaque ouverture du module

Rétention

Illimitée par défaut, archivage configurable

Contenu audité

Données

INSERT · UPDATE · DELETE avec valeurs avant / après

Accès

Connexions réussies, échouées, verrouillages

Permissions

Attributions de rôle et accès aux pages

Imports

Fichier, nombre de lignes, auteur, résultat de validation

Sorties

PDF

Signé, horodaté, identifiant du compte émetteur

Excel

Une feuille par catégorie d'audit

Thèmes

Presets professionnels, logo intégré

Accès

Rôles Owner et Zeus uniquement



Une plateforme, du terrain au rapport

Le module « Constructeur de rapport d'audit » 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.