



GeoMate

2026 · Plateforme de données d'exploration

INTÉGRATION

MODULE 16

Constructeur d'automatisation

Un moteur de flux sans code : des blocs reliés sur un canevas, déclenchés par une horloge ou par un événement de la base, avec journal d'exécution et retour arrière.

- Groupe : Intégration
- Validation du flux avant activation
- 5 familles de blocs
- Déclencheurs planifiés et événementiels

Save

Test / Schedule

Clear

Remove Node

Synthèse

Le Constructeur d'automatisation supprime la tâche récurrente : des blocs reliés sur un canevas, déclenchés par une horloge ou par un événement de la base, avec journal d'exécution et retour arrière — sans une ligne de code.

01 Ce qu'il remplace

Le rappel dans l'agenda, le script maison sur le poste d'une seule personne, et l'export du vendredi soir oublié une semaine sur trois.

02 Comment il fonctionne

Un déclencheur — planifié, événementiel ou manuel — ouvre le flux ; les blocs d'action s'enchaînent avec du contrôle de flux ; le journal enregistre chaque exécution et permet le retour arrière.

03 À qui il s'adresse

Au responsable de la base qui veut que l'export, le contrôle et la notification aient lieu même quand personne n'y pense.

3

modes de déclenchement

0

ligne de code à écrire

SMTP

notifications sortantes



retour arrière après échec

Sommaire

01 Ce que le module supprime

Les gestes répétitifs du lundi matin et du soir de livraison.

02 Le canevas visuel

Palette de blocs, canevas central, panneau de propriétés.

03 Cinq familles de blocs

Déclencheurs, données, import/export, contrôle de flux, notifications.

04 Deux modes de déclenchement

Planifié à intervalle ou à heure fixe, ou déclenché par un événement.

05 Validation avant activation

Le flux est diagnostiqué avant d'être rendu actif.

06 Journal d'exécution

Horodatage, déclencheur, statut, durée et sortie par bloc.

07 Notifications

Courriel SMTP, alerte bureau, message journalisé, écriture fichier.

08 Valeur métier

La routine s'exécute même quand personne n'y pense.



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

Après chaque import d'analyses, quelqu'un doit relancer la validation, recalculer les interceptions et régénérer le rapport. Ce quelqu'un finit par oublier, ou par partir en congé.

L'Automation Builder transforme cette séquence en flux : blocs reliés sur un canevas, déclenchés par une horloge ou par l'événement lui-même.

Aucune ligne de code

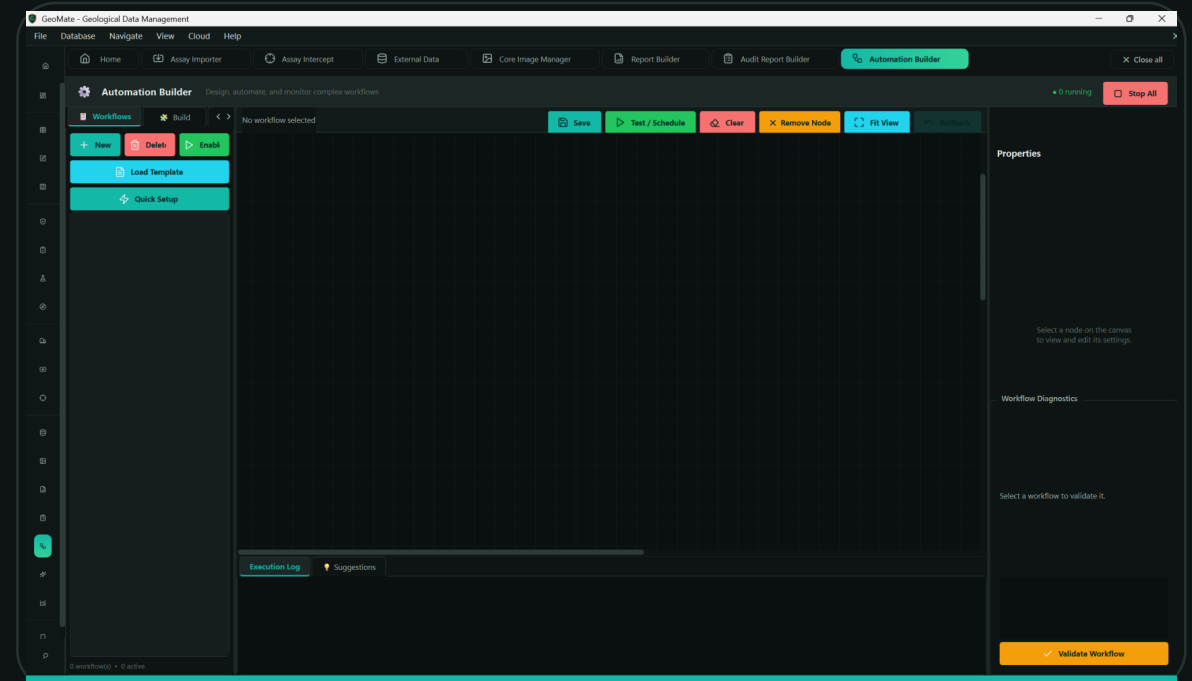
Les blocs se posent, se relient par leurs connecteurs et se configurent dans le panneau de propriétés.

Le flux est validé avant d'être actif

Le diagnostic signale les blocs mal configurés, les connexions manquantes et les cycles avant l'activation.

Les droits suivent le créateur

Un flux s'exécute sous les droits de celui qui l'a créé : les blocs d'écriture exigent un rôle Admin au minimum.



Le bloc d'envoi de courriel exige une configuration SMTP. Office 365 (smtp.office365.com) et Gmail (smtp.gmail.com) utilisent le port 587 avec STARTTLS ; Gmail réclame un mot de passe d'application si la double authentification est active.

Capacités clés



01

Déclencheurs

À la planification, au démarrage de l'application, à la fin d'un import, à l'ouverture d'un projet, ou manuellement.



02

Blocs de données

Lancer la validation, lancer le QA/QC, recalculer les interceptions, compacter la base, exécuter une requête SQL.



03

Import et export

Importer un CSV d'analyses, exporter une table en CSV, générer un rapport PDF ou Excel.



04

Contrôle de flux

Boucler sur les sondages ou sur les lots, brancher selon une condition, attendre, arrêter.



05

Notifications

Courriel SMTP, alerte bureau, message journalisé ou écriture dans un fichier de suivi.



06

Diagnostic et retour arrière

Validation du flux avant activation, essai à blanc, et retour arrière sur une exécution.

Chaîne de traitement

Du déclencheur à l'effet, avec un journal et un retour arrière.

A Déclenchement

Trois façons d'ouvrir un flux

- Planifié : horloge, périodicité, fenêtre d'exécution
- Événementiel : une écriture ou une condition dans la base
- Manuel : exécution à la demande, pour tester
- Gestion de la concurrence entre exécutions
- Droits sous lesquels le flux s'exécute

B Enchaînement

Blocs reliés sur le canevas

- Blocs de données : lecture, requête, transformation
- Import et export de fichiers
- Contrôle de flux : conditions, branches, arrêt
- Génération de rapport ou de contrôle qualité
- Notification par SMTP, Office 365 ou Gmail

C Exécution & trace

Journal et diagnostic

- Journal d'exécution horodaté, bloc par bloc
- Diagnostic sur échec, avec le bloc fautif
- Retour arrière des écritures d'une exécution
- Notification de succès ou d'échec aux destinataires
- Historique des exécutions, pour la revue

AUTOMATISER NE DISPENSE PAS DE SURVEILLER

Un flux qui échoue en silence est pire qu'une tâche manuelle oubliée : personne ne s'en aperçoit. La notification d'échec, et non seulement celle de succès, fait partie du flux — et le journal doit être relu périodiquement.

Place dans la plateforme

ALIMENTÉ PAR

— Procédure du projet

Ce qui doit avoir lieu chaque semaine, chaque livraison ou à chaque import.

12 Données externes

Les exports et imports récurrents sont les premières tâches à automatiser.

05 Validation des données

Un contrôle systématique après import est un flux type.



Constructeur d'automatisation

Le chef d'orchestre : il ne fait rien lui-même, il fait faire aux autres modules ce qu'il faut, quand il faut.

ALIMENTE

14 Constructeur de rapports

La génération périodique du rapport devient une action planifiée.

06 Gestionnaire QA/QC

Le contrôle qualité peut se déclencher à l'arrivée d'un certificat.

— Équipe et direction

Les notifications portent le résultat à qui doit le connaître.



GeoMate 2026

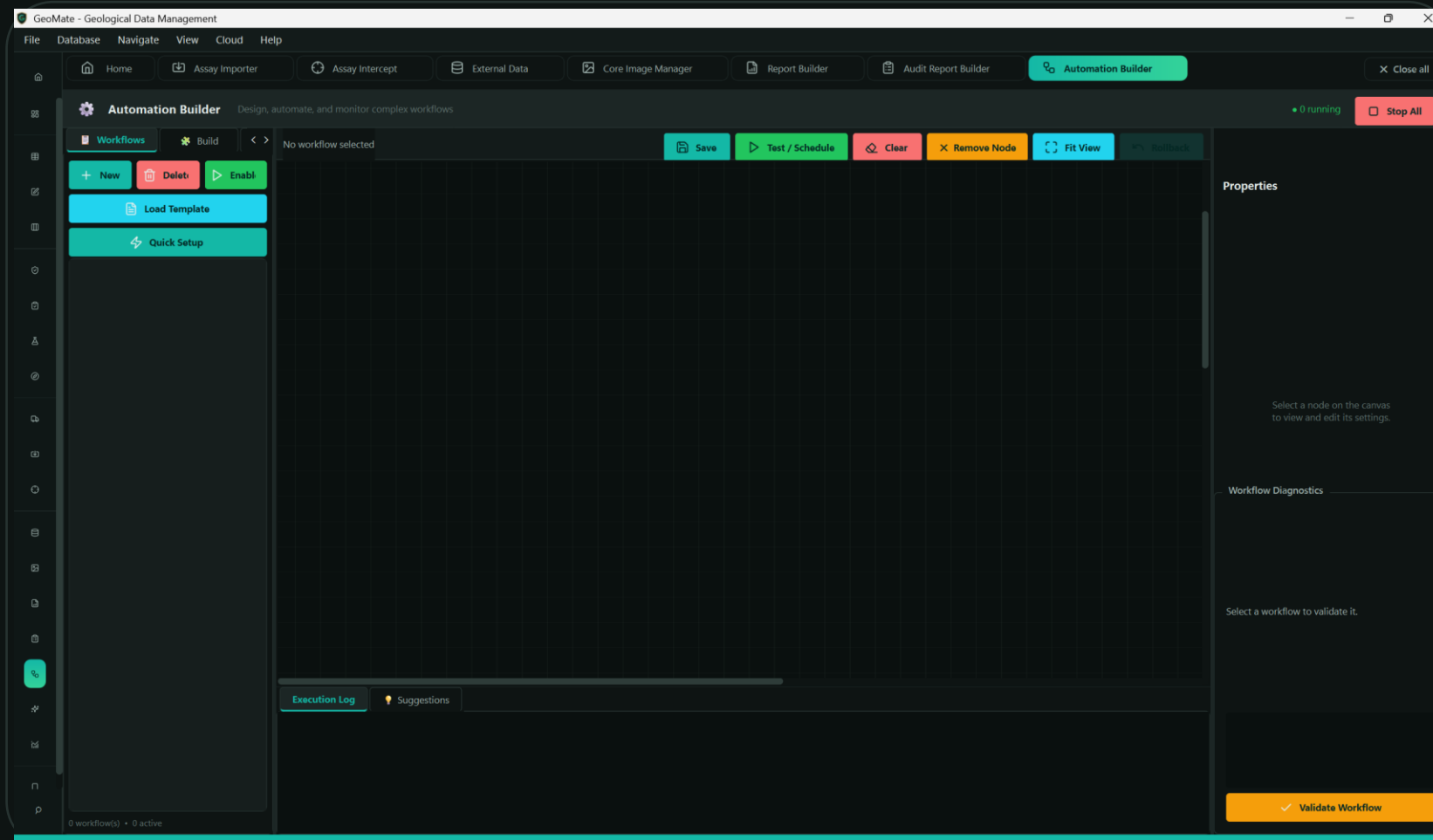
SECTION II

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 Liste des flux

Créer, supprimer, activer ; charger un gabarit ou lancer la configuration rapide.

2 Barre d'actions

Enregistrer, tester et planifier, vider, retirer un nœud, ajuster la vue, revenir en arrière.

3 Canevas de flux

Les blocs se posent et se relient par leurs connecteurs pour définir l'ordre d'exécution.

4 Panneau de propriétés

Configuration du bloc sélectionné, et diagnostic du flux avant activation.

5 Journal et suggestions

Journal d'exécution horodaté, et suggestions d'amélioration du flux.

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

Déroulé opératoire

Six étapes pour transformer une routine en flux automatique.

1

Créer le flux

Nom, description, et mode : planifié, événementiel ou manuel.

2

Poser le déclencheur

Le bloc déclencheur est le point d'entrée : horloge, démarrage, fin d'import.

3

Ajouter les actions

Les blocs d'action se configurent un à un dans le panneau de propriétés.

4

Relier

Faire glisser du connecteur de sortie d'un bloc vers l'entrée du suivant.

5

Tester

Lancer immédiatement contre la base et suivre la progression dans le journal.

6

Valider et activer

Le diagnostic contrôle le flux, puis le commutateur Actif le rend opérationnel.

Les cinq familles de blocs

FAMILLE

BLOCS DISPONIBLES

Déclencheurs

À la planification · au démarrage de l'application · à la fin d'un import · à l'ouverture d'un projet · exécution manuelle

Données

Lancer la validation · lancer le QA/QC · recalculer les interceptions · compacter la base · exécuter une requête SQL

Import / export

Importer un CSV d'analyses · exporter une table en CSV · générer un rapport PDF ou Excel

Contrôle de flux

Boucler sur les sondages · boucler sur les lots · condition · attente · arrêt

Notifications

Envoyer un courriel · alerte bureau · message journalisé · écriture fichier

Le journal d'exécution

COLONNE	CONTENU
Horodatage	Date et heure de démarrage de l'exécution, en heure locale et UTC
Flux	Nom du flux déclenché
Déclencheur	Ce qui a déclenché : planification, événement, ou exécution manuelle
Statut	Réussi, échoué ou partiel
Durée	Temps total d'exécution en secondes
Détail	Sortie et messages d'erreur, bloc par bloc, dépliables

Un flux s'exécute sous les droits de son créateur. Les blocs qui modifient des données — requête SQL, import — exigent un rôle Admin au minimum ; les blocs en lecture seule se contentent du rôle Utilisateur.

Bonnes pratiques

Ce qu'il faut avoir prévu avant d'activer un flux en production.



Tester en manuel d'abord

Le déclenchement manuel existe pour ça : voir le flux s'exécuter en entier avant de le confier à une horloge.



Penser la concurrence

Deux exécutions qui se chevauchent sur la même table produisent un résultat imprévisible. La règle de concurrence se règle explicitement.



Notifier aussi les échecs

Une notification qui n'arrive que quand tout va bien laisse un échec silencieux passer inaperçu.



Savoir revenir en arrière

Le retour arrière annule les écritures d'une exécution. Il faut avoir vérifié qu'il fonctionne sur le flux avant d'en avoir besoin.



Vérifier les droits d'exécution

Le flux s'exécute sous des droits donnés : ce qu'il ne peut pas lire ou écrire, il ne le fera pas, et il faut le savoir avant.



Relire le journal périodiquement

Un flux qui tourne depuis six mois sans que personne ne lise son journal n'est pas une automatisation, c'est un angle mort.

Questions fréquentes

Les questions posées avant d'automatiser.

Q Faut-il savoir programmer ?

Non. Le flux se construit en posant des blocs sur un canevas et en les reliant ; le contrôle de flux se règle par des conditions.

Q L'application doit-elle rester ouverte ?

Un déclencheur planifié suppose que le service qui l'exécute tourne. C'est un point à valider avec l'informatique avant de compter dessus.

Q Que se passe-t-il si un bloc échoue ?

L'exécution s'arrête sur le bloc fautif, le diagnostic le nomme, et le retour arrière permet d'annuler les écritures déjà faites.

Q Quels canaux de notification ?

SMTP générique, Office 365 et Gmail sont pris en charge, ainsi que d'autres canaux selon la configuration du poste.

Q Peut-on déclencher sur une écriture en base ?

Oui : c'est le mode événementiel — l'arrivée d'un certificat peut lancer le contrôle qualité sans intervention.

Q Un flux peut-il en appeler un autre ?

Le contrôle de flux permet de chaîner et de brancher les actions. Gardez cependant les flux lisibles : un flux illisible ne se maintient pas.



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

Ce qu'une routine hebdomadaire automatisée représente sur un projet de la taille de KOUKOUDAN.

5

FAMILLES DE BLOCS

déclencheurs, données, import/export,
contrôle, notifications

22

BLOCS DISPONIBLES

assemblables sans écrire une ligne de
code

11 740

ANALYSES CONCERNÉES

revalidées et recomposés à chaque
import

198 335

INTERVALLES REVALIDÉS

en une exécution planifiée, sans
intervention

La séquence type — importer le certificat, relancer la validation sur les 198 335 intervalles, recalculer les interceptions, régénérer le rapport, envoyer le courriel — devient un flux de six blocs déclenché par la fin de l'import.

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

Notions clés

Le vocabulaire de l'automatisation de flux.

Déclencheur

La condition qui ouvre l'exécution d'un flux : une horloge, un événement de base, ou une action manuelle.

Contrôle de flux

Les conditions et branches qui décident du chemin suivi selon le résultat d'un bloc précédent.

Retour arrière

L'annulation des écritures faites par une exécution échouée, pour ramener la base à son état antérieur.

Bloc

Une action élémentaire du flux — lire, transformer, exporter, notifier. Les blocs se relient pour former le flux.

Concurrence

Le cas où deux exécutions du même flux se chevauchent. La règle retenue décide si la seconde attend, est refusée ou s'exécute en parallèle.

Journal d'exécution

La trace horodatée de chaque exécution, bloc par bloc. Le seul moyen de savoir qu'une automatisation fonctionne encore.



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

La routine ne dépend plus de la mémoire

Validation après import, recalcul des interceptions, rapport du vendredi : le flux s'exécute qu'on y pense ou non.

Déclencheurs

L'échec est visible, pas silencieux

Le journal horodaté et les notifications par courriel signalent une exécution partielle ou échouée.

Alerte immédiate

Aucune ligne de code

Le géologue responsable de la base construit son flux à la souris, sans passer par l'informatique.

Sans code

Le flux est validé avant d'être actif

Diagnostic, essai à blanc et retour arrière évitent l'automatisation qui détruit des données à trois heures du matin.

Diagnostic

Les droits sont respectés

Un flux ne peut pas faire plus que ce que son créateur a le droit de faire — l'automatisation n'est pas une porte dérobée.

Rôle du créateur

Fiche technique

Déclenchement

Planifié

Intervalle en minutes, ou heure fixe quotidienne / hebdomadaire

Événementiel

Fin d'import, ouverture de projet, démarrage de l'application

Manuel

Exécution immédiate depuis le canevas

Concurrence

Indicateur du nombre de flux en cours, arrêt global

Exécution

Droits

Sous le compte du créateur du flux

Écriture

Blocs SQL et import : rôle Admin minimum

Lecture

Rapports et exports : rôle Utilisateur

Retour arrière

Sur une exécution, depuis le canevas

Notifications

SMTP

Serveur, port, expéditeur et authentification configurés une fois

Office 365

smtp.office365.com, port 587, STARTTLS

Gmail

smtp.gmail.com, port 587, mot de passe d'application si 2FA

Autres canaux

Alerte bureau, message journalisé, écriture fichier



Une plateforme, du terrain au rapport

Le module « Constructeur d'automatisation » 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.