# Nivellement de terrain

Guide complet, pas à pas, pour saisir, vérifier et livrer vos nivellements



SOMMAIRE

# Ce que vous trouverez dans ce manuel


01 **Bienvenue dans GSXtop** 3
Ce que fait l'app et les notions de nivellement qu'elle utilise

02 **Découvrir l'écran** 4
Onglets, menu d'options et barre de données

03 **Feuille de nivellement en grille** 5
Données, repère, tolérances, saisie des lectures et couleurs

04 **Résultats, résumé et stations** 7
Résumé statistique, stations de l'instrument et outils avancés

05 **Nivellement linéaire** 8
PK, pentes, insérer et retirer des points, profil

06 **Projets et plans** 10
Axes, murs, terrassements, semelles et leur rapport 3D

07 **Paramètres du projet** 14
Nom, auteur, repères, logo et couleurs du rapport

08 **Rapports PDF** 15
Contenu de chaque rapport et comment le lire

09 **Enregistrer, sauvegarder et partager** 16
Feuilles, feuilles libres et fichier du projet

10 **Aide et assistance** 17
Questions fréquentes, glossaire et contact

INTRODUCTION

# 01 Bienvenue dans GSXtop

GSXtop est le carnet de nivellement de votre téléphone. Vous saisissez les lectures sur le chantier et connaissez aussitôt l'altitude de chaque point, l'écart par rapport au projet et s'il est dans la tolérance. À la fin, vous livrez un rapport PDF professionnel sans passer par l'ordinateur.

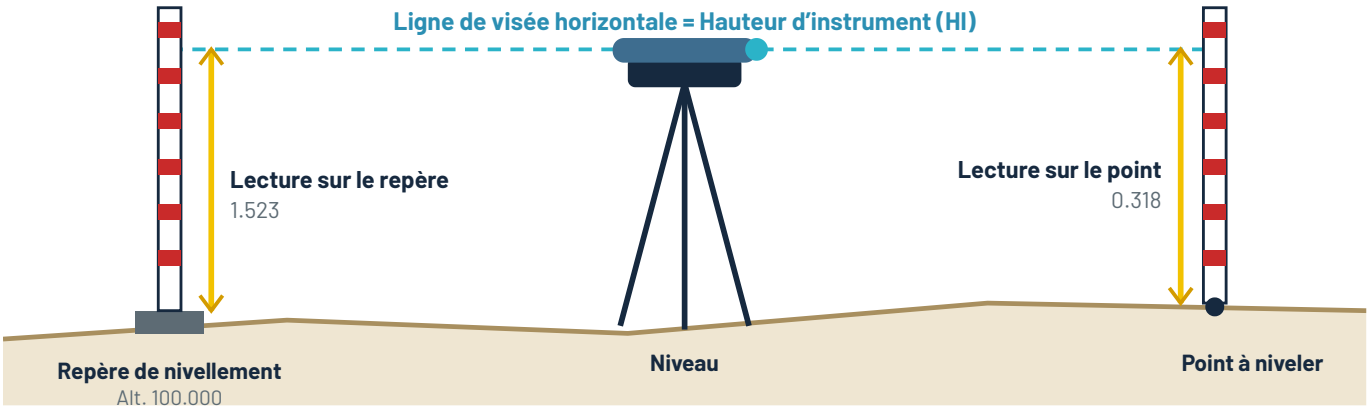
**Sans internet**
Fonctionne sur le chantier, sans réseau. Aucun compte ni inscription.

**Vos données sont à vous**
Tout est enregistré sur votre téléphone. Rien n'est envoyé à un serveur.

**Prêt à livrer**
Rapports PDF avec votre nom, votre logo, vue 3D et profils.

## Comment l'app calcule (nivellement géométrique)

L'instrument installé, on lit d'abord la mire sur un **repère de nivellement** d'altitude connue. On obtient la **hauteur d'instrument** (l'altitude de la ligne de visée). Ensuite, chaque lecture sur un point est soustraite de cette hauteur pour obtenir son altitude.




**HI = Repère + Lecture sur le repère** **Altitude = HI – Lecture** **Écart = Altitude – Projet**

Avec l'exemple du dessin : HI = 100.000 + 1.523 = **101.523**. Si vous lisez 0.318 sur un point, son altitude est 101.523 – 0.318 = **101.205**. Si le projet demande 101.200, l'écart est de **+0.005** (5 mm au-dessus).

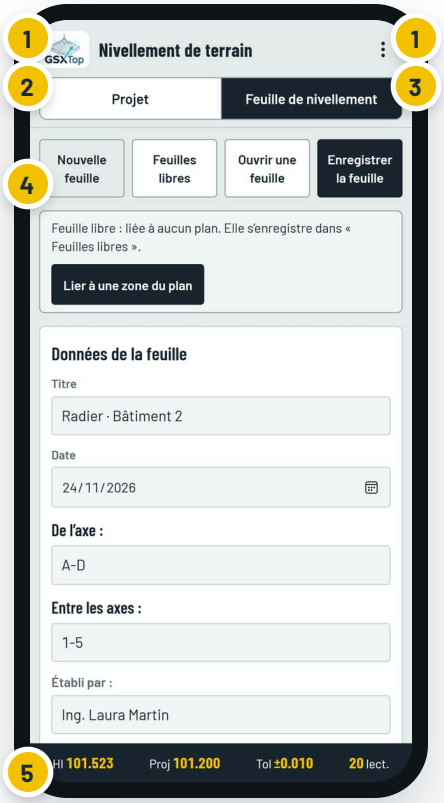
**Aucun calcul à faire**
Vous saisissez seulement le repère, la lecture sur le repère, le projet et les lectures. L'app calcule tout le reste dès que vous tapez chaque nombre.

PREMIERS PAS

# 02 Découvrir l'écran

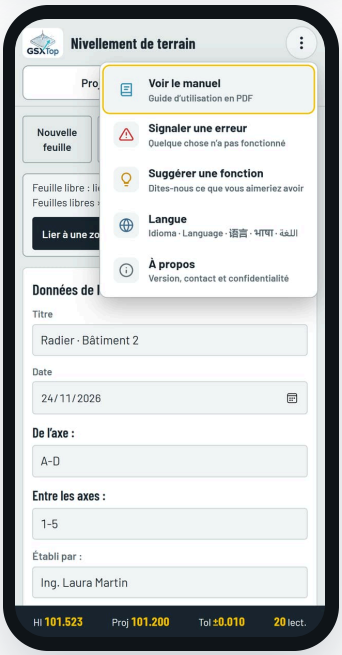
Toute l'app se pilote depuis un seul écran à deux onglets. Ce que vous saisissez est enregistré automatiquement : vous pouvez fermer l'app à tout moment sans rien perdre.

1. **Logo et menu d'options (⋮).** Les trois points dans le coin ouvrent le menu : manuel, signalement d'erreurs, suggestions, langue et informations de l'app.
2. **Onglet Projet.** Vous y construisez tout le chantier : axes, murs, plans de terrassement et de semelles. Chaque zone du plan a sa propre feuille.
3. **Onglet Feuille de nivellement.** Là où vous saisissez les lectures, en grille ou en linéaire.
4. **Boutons de la feuille.** Nouvelle feuille, Feuilles libres (celles qui ne sont dans aucun plan), Ouvrir une feuille et Enregistrer la feuille dans un fichier.
5. **Barre de données.** Toujours visible en bas : hauteur d'instrument (HI), cote projet, tolérance et nombre de lectures.




## Menu d'options ⋮

| Option | À quoi elle sert |
|---|---|
| **Voir le manuel** | Enregistre ce manuel en PDF sur votre téléphone et l'ouvre. |
| **Signaler une erreur** | Ouvre votre messagerie avec un message prêt à nous envoyer, avec la version de l'app et du téléphone. |
| **Suggérer une fonction** | Dites-nous ce que vous aimeriez que GSXtop fasse. |
| **Langue** | Change la langue de l'app parmi 10 langues. Les rapports PDF sortent dans la même langue. |
| **À propos** | Version installée, site web, e-mail d'assistance et politique de confidentialité. |



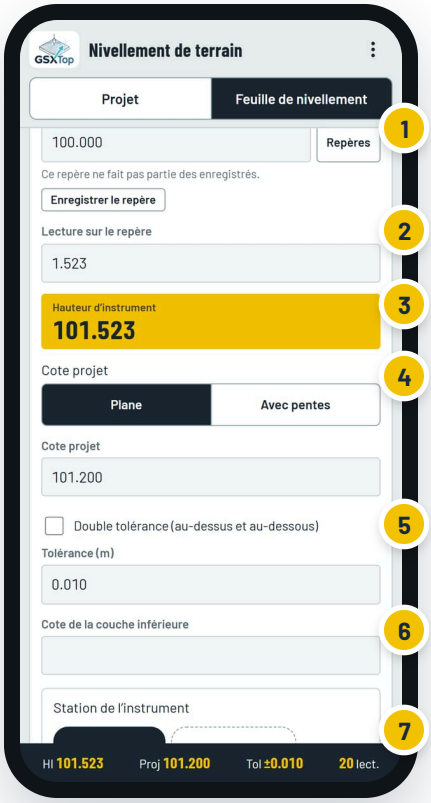

Menu d'options ouvert

> **Version installée**
> Tout en bas de l'app apparaît « GSXtop · version … ». La même version est imprimée en bas à droite de chaque rapport PDF.

PAS À PAS

# 03 Feuille en grille

Pour dalles, plateformes, terrassements et couches de forme : les points sont rangés en lignes et colonnes. Commencez par remplir les données de la feuille et du nivellement.




## A. Données de la feuille

Saisissez le **titre** (par exemple « Radier · Bâtiment 2 »), la **date**, les axes couverts (**De l'axe** et **Entre les axes**) et qui l'a **établie**. Tout cela figure dans l'en-tête du rapport. Votre nom est mémorisé pour les feuilles suivantes.

## B. Données du nivellement

1. **Repère de nivellement :** l'altitude connue de départ. Avec le bouton **Repères**, vous en choisissez un enregistré ou enregistrez l'actuel.
2. **Lecture sur le repère :** ce que vous lisez sur la mire posée sur le repère.
3. **Hauteur d'instrument :** apparaît seule dans le cadre jaune (repère + lecture).
4. **Cote projet :** *Plane* si toute la zone est à la même cote, ou *Avec pentes* pour donner des cotes différentes par ligne ou par colonne (interpolables).
5. **Tolérance :** l'écart admis au-dessus ou au-dessous du projet (0.010 = 1 cm). Activez *Double tolérance* si les marges haute et basse diffèrent.
6. **Cote de la couche inférieure** (facultatif) : si vous la connaissez, le rapport calcule l'épaisseur de la couche.
7. **Station de l'instrument :** si vous déplacez le niveau, ajoutez une nouvelle station (page 7).

**Enregistrez vos repères**

Après avoir saisi un repère, touchez **Enregistrer le repère** et nommez-le (par exemple « RN-1 coin nord »). Sur la feuille suivante, touchez simplement **Repères** et choisissez-le.

# Saisie des lectures

## C. Construire la grille

Choisissez **Lignes et colonnes** (par exemple 4 × 5) ou **Par axes** (de l'axe A à D et de 1 à 5, avec le nombre de points intermédiaires). Avec **+ Ligne en dessous** et **–** vous ajoutez ou retirez des lignes en cours de route.

## D. Saisir les lectures

Touchez une cellule et tapez la lecture **sans point décimal** : au quatrième chiffre, l'app place le point et passe seule à la cellule du dessous.

| Vous tapez | L'app enregistre | Comment elle avance |
|---|---|---|
| **1255** | 1.255 | Seule, au quatrième chiffre |
| **0318** | 0.318 | Seule, au quatrième chiffre |
| **945** + Entrée | 0.945 | Avec Entrée ou en touchant une autre cellule |

## E. Lire les couleurs

Chaque cellule affiche l'altitude calculée (**Alt=**) et, dessous, l'écart par rapport au projet :

| Couleur | Signification |
|---|---|
| Vert | Dans la tolérance : le point est bon. |
| Rouge | Haut : il y a trop de matériau, il faut araser. |
| Bleu | Bas : il manque du matériau, il faut remblayer. |




Grille avec couleurs de tolérance

**Voir toute la grille**
Utilisez les boutons de zoom (– 100 % +) et **Tout voir** pour vérifier toute la grille à l'écran.

**Une erreur ?**
Touchez la cellule et retapez la lecture. Pour effacer toutes les lectures, l'app demande de confirmer en maintenant le bouton appuyé : rien ne s'efface par accident.

RÉSULTATS

# 04 Résumé et stations de l'instrument

Sous la grille se trouve le résumé, mis à jour à chaque lecture, et les outils pour livrer.

## Résumé

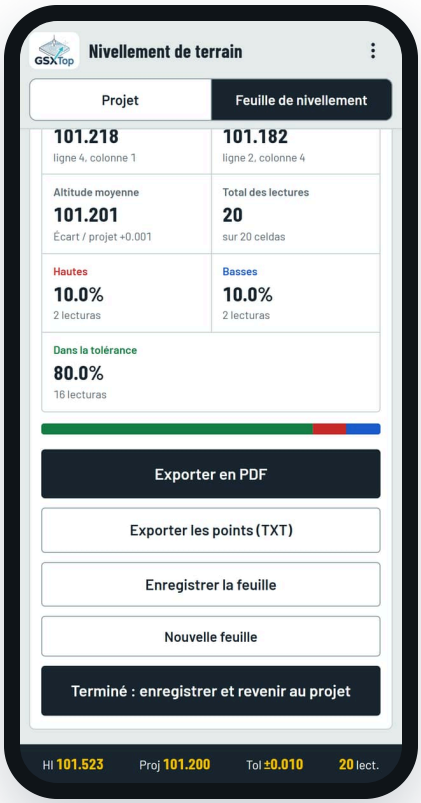
- **Altitude la plus haute et la plus basse**, avec la ligne et la colonne où elles se trouvent.
- **Altitude moyenne** et son écart par rapport au projet.
- **Total des lectures** saisies par rapport aux cellules de la grille.
- **Pourcentage de points hauts, bas et conformes**, avec une barre de couleurs.

## Boutons finaux

| Bouton | Ce qu'il fait |
|---|---|
| **Exporter en PDF** | Crée le rapport, indique son nom et son emplacement (Téléchargements) et l'ouvre. |
| **Exporter les points (TXT)** | Liste de points avec numéro, X, Y et Z pour votre logiciel de topographie ou de DAO. |
| **Enregistrer la feuille** | Enregistre la feuille dans un fichier pour la sauvegarder ou la partager. |
| **Terminé : enregistrer et revenir** | Si la feuille appartient à une zone du plan, elle y est enregistrée et vous revenez au projet. |

## Stations de l'instrument

Si vous déplacez le niveau, touchez **+ Nouvelle station** et saisissez le repère et la lecture de la nouvelle position. Les lectures saisies ensuite sont calculées avec la nouvelle hauteur d'instrument et marquées **P2**, **P3**... Pour revenir à la première, touchez **P1**.




Résumé et boutons de livraison

### Ils avancés

- **Courbes de niveau :** trace des courbes sur la grille avec l'équidistance choisie.
- **Emplacement dans le projet :** indique à l'app où se trouve la feuille sur les axes du chantier.
- **Comparaison de niveaux :** compare cette feuille à un relevé antérieur (par exemple le terrain naturel) et calcule épaisseurs et coupes.
- **Commentaires :** observations imprimées dans le rapport.

PAS À PAS

# 05 Nivellement linéaire

Pour bordures, poutres, murs, canalisations, caniveaux ou axes : les points suivent une ligne et chacun a son PK.




Nouvelle feuille linéaire

## Créer la feuille

1. Dans l'onglet Feuille de nivellement, touchez **Nouvelle feuille**. La feuille précédente reste enregistrée dans « Feuilles libres ».
2. Choisissez **Linéaire**.
3. Saisissez le **PK initial**, l'**espacement** entre points et le nombre de **points**. Par exemple : de 0 m, tous les 5 m, 11 points (0+000 à 0+050).
4. Touchez **Créer la feuille** et remplissez les données de la feuille et du repère comme pour la grille.

## Cote projet en linéaire

| Mode | À utiliser quand… |
|---|---|
| **Plane** | Toute la ligne est à la même cote. |
| **En pente** | La ligne monte ou descend régulièrement : saisissez la cote initiale et la pente en %. |
| **Par point** | Chaque point a sa propre cote projet. Avec *Interpoler le projet dans les vides*, l'app complète les points intermédiaires. |

**Lignes parallèles**

Vous contrôlez un caniveau avec son centre et ses bords ? Ajoutez des lignes parallèles à gauche, à droite ou des deux côtés, avec leur distance et leur décalage projet. Toutes se saisissent dans le même tableau.

# Tableau des points et profil

## Le tableau des points

Chaque ligne est un point. Tapez la **lecture** comme dans la grille (quatre chiffres, sans point). À droite, vous voyez l'altitude, l'écart en couleur et la cote projet à ce PK.

- **PK (m) :** laissez vide pour l'espacement automatique ou saisissez le PK réel du point.
- **Bouton +** de la colonne Axe : indique qu'un axe passe par ce point.
- **Numéro du point :** touchez-le pour ajouter une référence, insérer ou retirer des points.

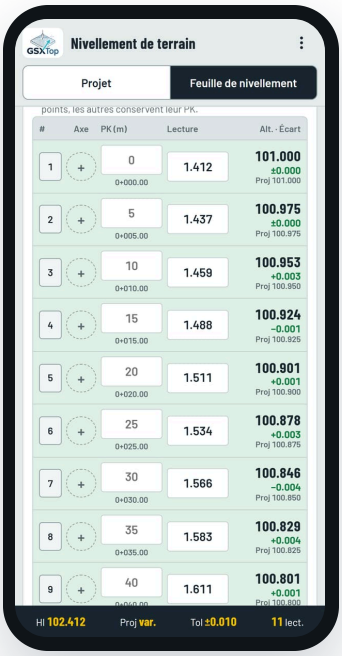
## Insérer et retirer des points

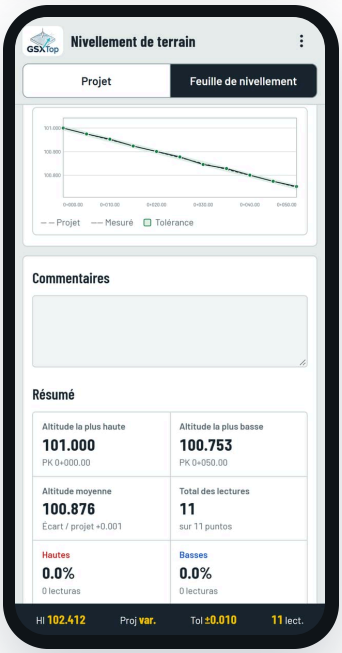
Sous le tableau, vous avez **+ Point au début**, **+ Point intermédiaire**, **+ Point à la fin** et **– Retirer un point**. Pour un point intermédiaire, saisissez seulement son PK (par exemple 12.5) et l'app le place au bon endroit. **Les autres points conservent leur PK.**

> **Retirer un point avec lecture**
> Si le point a déjà une lecture, l'app vous demande de toucher à nouveau pour confirmer.

## Profil

Le profil est tracé en dessous : la ligne projet, le mesuré et la bande de tolérance. Vous voyez d'un coup d'œil où la ligne sort de la tolérance. Le rapport PDF inclut ce profil avec un tableau des PK.



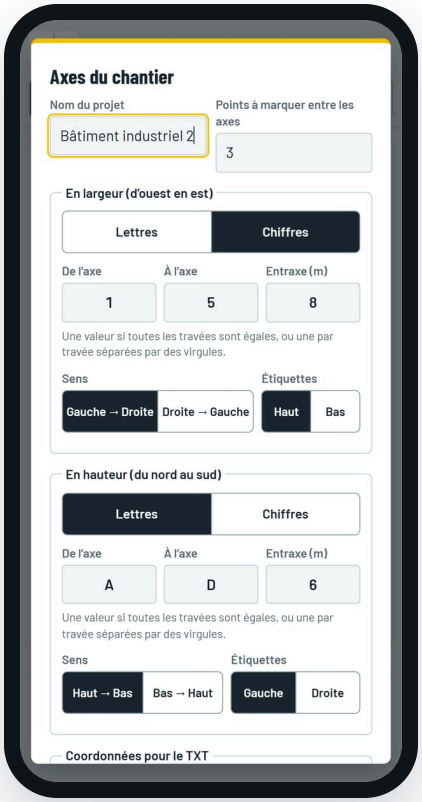




Lectures et profil de la ligne

TOUT LE CHANTIER

# 06 Projets et plans

Un projet, c'est votre chantier : il conserve ses axes, ses murs, ses plans de terrassement et de semelles, et toutes les feuilles de nivellement de chaque zone. Tout tient dans un seul fichier.




Configurer les axes du chantier

## 1. Créer le projet et ses axes

1. Dans l'onglet **Projet**, touchez **Nouveau projet** (ou utilisez celui qui apparaît à l'ouverture de l'app).
2. Touchez **Configurer les axes** et saisissez le **nom du projet**.
3. **En largeur** (d'ouest en est) : axes en lettres ou en chiffres, de l'axe… à l'axe… et leur entraxe en mètres. Si les travées diffèrent, séparez-les par des virgules : *8, 8, 6.5, 8*.
4. **En hauteur** (du nord au sud) : pareil pour les axes de l'autre sens.
5. **Points à marquer entre les axes :** combien de divisions intermédiaires vous voulez pour toucher des points entre les axes.
6. Touchez **Terminé**. L'app dessine la trame avec les cotes.

> **Coordonnées pour le TXT**
> En bas de la fenêtre, vous pouvez indiquer les coordonnées X, Y de l'origine pour que le fichier de points sorte en coordonnées chantier.

## 2. Dessiner les murs

En mode **Murs**, touchez les points par où passe le mur, sommet par sommet (il peut être en diagonale). Touchez à nouveau le dernier point pour terminer, ou le premier pour le fermer. Les murs apparaissent sur tous les plans du projet.

# Plans de terrassement

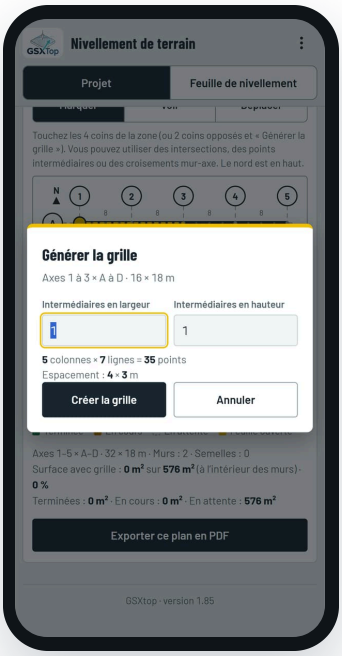
Un plan de terrassement contient des zones ; chaque zone a sa propre feuille en grille.

1. Touchez **+ Plan de terrassement**. « Terrassement 1 » est créé (vous pouvez le **Renommer**).
2. En mode **Marquer**, touchez **2 coins opposés** de la zone (ou les 4). Vous pouvez utiliser des intersections d'axes, des points intermédiaires ou des croisements de murs.
3. Touchez **Générer la grille** et indiquez combien de points intermédiaires vous voulez en largeur et en hauteur. L'app indique le nombre de points et leur espacement.
4. Touchez **Créer la grille** : la feuille de la zone s'ouvre avec les axes déjà placés. Saisissez les lectures.
5. Touchez **Terminé : enregistrer et revenir au projet**. La zone se colore sur le plan selon son état.

| État de la zone | Signification |
|---|---|
| Terminée | Toutes les cellules ont une lecture. |
| En cours | Il manque des lectures. |
| En attente | Marquée mais sans feuille. |

En mode **Voir**, touchez une zone pour ouvrir sa feuille. Sous le plan, vous voyez la surface totale, celle qui a une grille et celle qui est terminée.

> ✓ **Vous aviez déjà une feuille libre ?**
> Ouvrez-la, touchez **Lier à une zone du plan** et marquez les coins où elle a été faite. Elle est enregistrée dans ce plan.

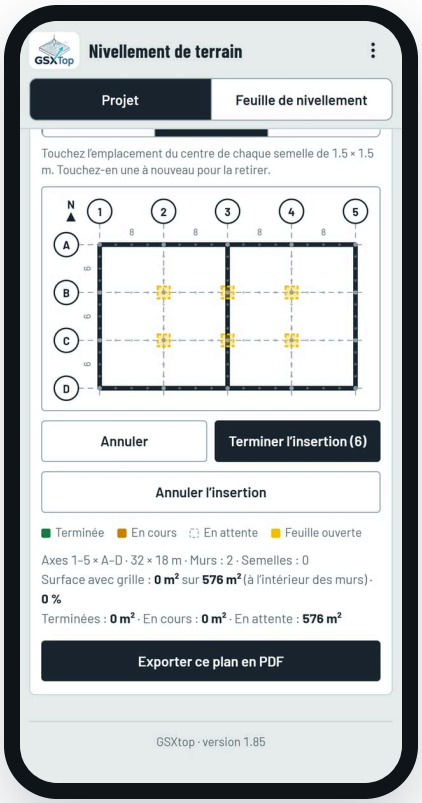






Générer la grille et zone terminée

# Semelles isolées et filantes




Insertion d'un groupe de 6 semelles

## Semelles isolées

1. Touchez **+ Plan de semelles isolées** puis **Nouveau groupe de semelles**.
2. Saisissez la **largeur** (d'ouest en est) et la **longueur** (du nord au sud) de chaque semelle, et choisissez la **disposition des lectures** : 4 coins, 4 coins et centre, ou une autre que vous dessinez.
3. Touchez sur le plan l'emplacement du **centre** de chaque semelle. Touchez à nouveau pour la retirer.
4. Touchez une semelle pour saisir ses lectures avec son repère, son projet et sa tolérance. Le groupe a un nom, une date et des commentaires.

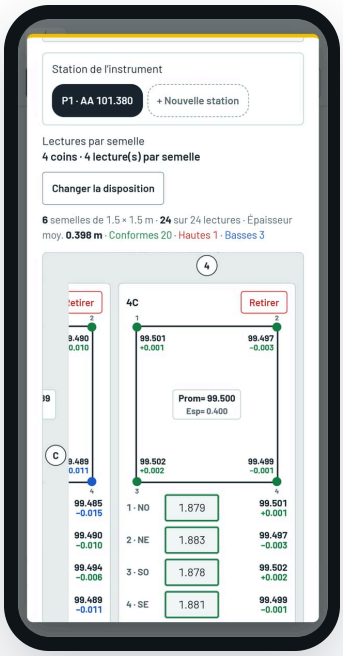
## Semelles filantes

1. Touchez **+ Plan de semelles filantes**.
2. Touchez le point de départ (0+000) et continuez avec les sommets : chaque tronçon peut suivre un axe, lui être parallèle ou être en diagonale. Les angles deviennent des points de nivellement.
3. Touchez **Créer la ligne de semelle filante** : sa feuille **linéaire** s'ouvre avec les PK déjà calculés.

## Outils du plan

- **Déplacer :** déplace une zone ou une semelle en conservant sa feuille.
- **Transférer :** déplace des zones ou des semelles vers un autre plan du projet.
- **Retirer le plan / Supprimer le projet :** demandent toujours une confirmation.
- **Exporter ce plan en PDF :** rapport avec le plan, le tableau des zones et la vue 3D de chaque zone.

# Saisie des semelles et rapport 3D



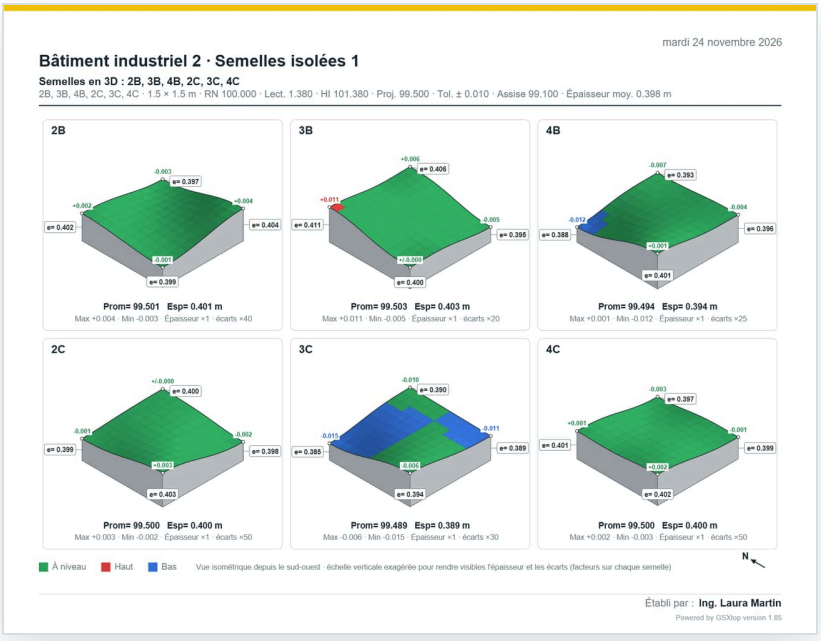

Lectures de chaque semelle du groupe

## Saisir les lectures du groupe

1. Touchez **Terminer l'insertion** (ou une semelle du plan) : la fenêtre du groupe s'ouvre.
2. Saisissez le **repère**, la **lecture sur le repère**, le **niveau projet** et la **tolérance**. Si vous déplacez le niveau, ajoutez une **station**.
3. Saisissez le **niveau d'assise** (le fond de la semelle). Avec lui, le rapport calcule l'**épaisseur** à chaque coin et dessine la vue 3D.
4. Saisissez les lectures de chaque semelle dans l'ordre de la disposition (1 · NO, 2 · NE, 3 · SO, 4 · SE). Chaque coin affiche son altitude et son écart en couleur.
5. Touchez **Exporter le PDF du groupe** et choisissez combien de semelles figurent sur chaque page du plan.

### La vue 3D du rapport

Chaque semelle est dessinée en vue isométrique : la face supérieure en **vert**, **rouge** ou **bleu** selon la tolérance, l'écart à chaque coin et l'épaisseur (**e=**). Dessous, sa moyenne et son épaisseur moyenne. L'échelle verticale est exagérée pour rendre les écarts visibles.



PERSONNALISER

# 07 Paramètres du projet

Dans l'onglet Projet, touchez **Paramètres du projet**. Ce que vous indiquez ici sert à toutes les feuilles et à tous les rapports du projet.

| Section | Ce que vous pouvez faire |
|---|---|
| **Nom du projet** | Le renommer quand vous voulez. Il est mis à jour dans la liste des projets, les rapports et les noms de fichiers. |
| **Établi par** | Le nom qui signe les rapports. Il est mis sur les nouvelles feuilles ; vous pouvez le changer sur chaque feuille. |
| **Repères de nivellement** | Enregistrez les repères du chantier avec leur nom et leur altitude. Sur chaque feuille, choisissez-en un avec le bouton **Repères**. Vous pouvez les modifier ou les supprimer. |
| **Logo des rapports** | Choisissez l'image de votre entreprise, sa position (gauche, centre ou droite) et sa taille. L'aperçu montre l'en-tête obtenu. |
| **Couleurs et police** | Choisissez la combinaison de couleurs et la police des rapports PDF. |




Fenêtre Paramètres du projet

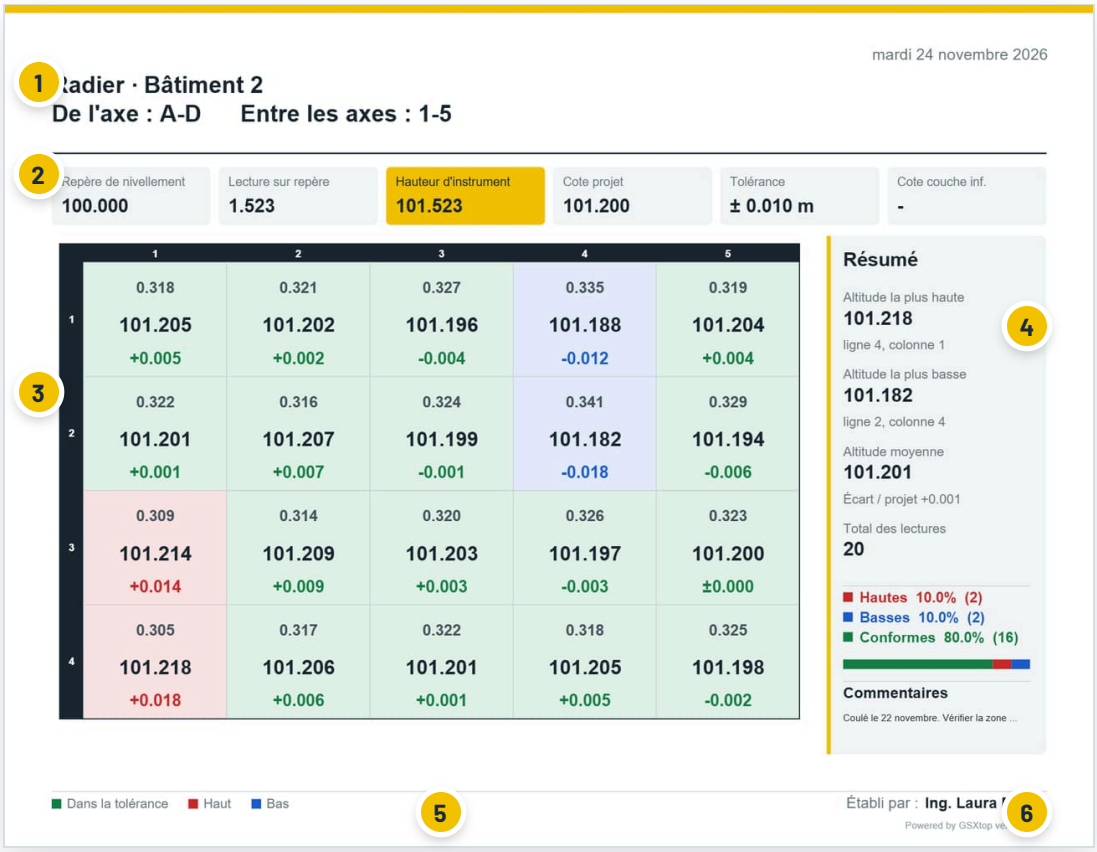
**Des rapports à votre image**
Avec votre logo et vos couleurs, chaque PDF est prêt à remettre au client ou au contrôle.

**Un repère, plusieurs feuilles**
Si vous corrigez l'altitude d'un repère enregistré, les feuilles déjà saisies conservent la valeur avec laquelle elles ont été faites ; seules les nouvelles utilisent la valeur corrigée.

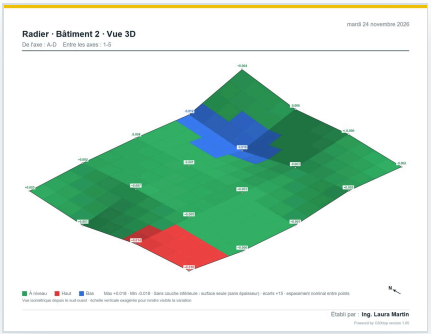
LIVRAISON

# 08 Rapports PDF

Touchez **Exporter en PDF** : l'app indique le nom du fichier et qu'il sera enregistré dans **Téléchargements** ; en acceptant, elle l'enregistre et l'ouvre pour vérification. Ensuite, partagez-le par WhatsApp, e-mail ou Drive.



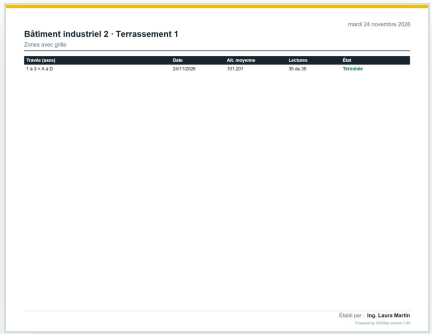

**1 · En-tête :** titre, axes et date (avec votre logo si configuré).
**2 · Données :** repère, lecture, hauteur d'instrument, projet et tolérance.
**3 · Grille :** lecture, altitude et écart de chaque point en couleur.
**4 · Résumé :** extrêmes, moyenne, pourcentages et commentaires.
**5 · Légende** des couleurs.
**6 · Signature :** l'auteur et la mention « Powered by GSXtop » avec la version.




Vue 3D de la grille




Profil de nivellement linéaire




Plan du projet

VOS DONNÉES EN SÉCURITÉ

# 09 Enregistrer, sauvegarder et partager

L'app enregistre seule tout ce que vous saisissez. Vous pouvez aussi créer des fichiers pour sauvegarder votre travail ou le passer sur un autre téléphone.

| Quoi | Comment | Pour quoi |
|---|---|---|
| **Projet complet** | Onglet Projet › **Enregistrer le projet** | Un seul fichier avec axes, murs, plans, toutes les feuilles et les feuilles libres. C'est la meilleure sauvegarde. |
| **Ouvrir un projet** | Onglet Projet › **Ouvrir** | Charge un projet enregistré (de ce téléphone ou d'un autre). Si le téléphone a une version plus récente, il s'ouvre en copie pour ne rien perdre. |
| **Une feuille** | Feuille › **Enregistrer la feuille** / **Ouvrir une feuille** | Transmettre une seule feuille de nivellement. |
| **Feuilles libres** | Feuille › **Feuilles libres** | Feuilles qui ne sont dans aucune zone du plan. Ouvrez-les ou liez-les à une zone du projet actuel. |
| **Rapports et points** | **Exporter en PDF** / **Exporter les points (TXT)** | Livrables pour le client ou pour votre logiciel. |

## Où sont les fichiers ?

**Android**
Dans le dossier **Téléchargements** du téléphone. Si un fichier du même nom existe, le nouveau est enregistré avec « (1) », « (2) »… et ne le remplace jamais.

**iPhone**
Dans l'app **Fichiers** › Sur mon iPhone › GSXtop.

**Navigateur**
Dans le dossier de téléchargements de votre navigateur (version HTML).

## Tout passer sur un nouveau téléphone

1. Sur l'ancien téléphone, ouvrez chaque projet et touchez **Enregistrer le projet**.
2. Envoyez les fichiers au nouveau téléphone (WhatsApp, e-mail, Drive ou câble).
3. Sur le nouveau téléphone, installez GSXtop, allez dans l'onglet Projet, touchez **Ouvrir** et choisissez chaque fichier. Les feuilles libres du projet sont récupérées aussi.

**Avant de désinstaller**
Désinstaller l'app efface les données enregistrées dans celle-ci. Enregistrez d'abord vos projets dans des fichiers ; les fichiers des Téléchargements ne sont pas effacés.

NOUS SOMMES LÀ POUR VOUS AIDER

# 10 Aide et assistance

### Ai-je besoin d'internet ?
Non. GSXtop fonctionne entièrement hors ligne. Internet ne sert qu'à envoyer vos fichiers ou à nous écrire.

### Pourquoi une cellule est-elle rouge ?
Parce que le point est plus haut que le projet plus la tolérance : il y a trop de matériau. Le bleu est l'inverse : il en manque.

### J'ai tapé 3 chiffres et rien n'avance
L'app avance seule au quatrième chiffre. Avec 3 chiffres, appuyez sur Entrée ou touchez la cellule suivante.

### J'ai déplacé le niveau
Ajoutez une nouvelle station (page 7). Les lectures précédentes conservent leur calcul.

### Je ne trouve pas mon PDF
Il est dans Téléchargements (Android) ou dans Fichiers › GSXtop (iPhone). Son nom contient le projet, le plan et la date.

### Comment renommer le projet ?
Onglet Projet › Paramètres du projet › Nom du projet.

**Signaler une erreur ou suggérer une fonction**
Ouvrez le menu ⋮ et choisissez **Signaler une erreur** ou **Suggérer une fonction**. Décrivez ce qui s'est passé ou votre idée ; l'app ouvre votre messagerie avec le message prêt et la version de l'app et du téléphone.



Signaler une erreur depuis l'app

## Glossaire

**Repère de nivellement (RN) :** point d'altitude connue.

**Lecture :** ce qu'indique la mire sur le point.

**Tolérance :** marge admise au-dessus ou au-dessous du projet.

**Station :** chaque position où l'on installe le niveau.

**Hauteur d'instrument (HI) :** altitude de la ligne de visée du niveau.

**Cote projet :** l'altitude que doit avoir le point selon les plans.

**PK :** distance le long d'une ligne (0+050 = 50 m).

**Couche inférieure :** altitude de la couche précédente, pour calculer les épaisseurs.




# Le nivellement de terrain, sans complications

Merci d'utiliser GSXtop. Vos commentaires nous aident à améliorer chaque version.

| SITE WEB | ASSISTANCE | VERSION |
| --- | --- | --- |
| gsxsoft.com | soporte@gsxsoft.com | 1.85 |

© 2026 GSXsoft. Les captures d'écran utilisent des données d'exemple.