

## Jauge R5 – Inclinomètre connecté



La jauge R5 est un inclinomètre (clinomètre) connecté avec 3 capteurs de mesures :

- 1 capteur de mesure inclinaison 2 axes (résolution : 0,01°)
- 1 capteur de température ambiante (résolution 0,1°C)
- 1 capteur d'humidité ambiante (résolution : 1% HR)

La jauge R5 est **compacte, autonome et prête à installer, pour suivre l'évolution d'une inclinaison ou basculement à distance.**

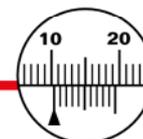
Le boîtier intègre tous les composants pour collecter et transmettre les données dans l'application Saugnac. Aucun équipement supplémentaire n'est requis pour la transmission de données.

L'inclinomètre connecté R5 offre les avantages suivants :

- Suivi de **l'inclinaison sur 2 axes** à  $\pm 45^\circ$
- Capteurs de **température et taux d'humidité** ambiants intégrés
- Une **configuration en quelques clics** ne nécessitant pas de compétences informatiques
- Une connectivité couvrant tous les pays d'Europe
- Plus de **8 ans d'autonomie possible** (en fonction du paramétrage de l'envoi des données)
- Un paramétrage **flexible et ajustable à distance**
- Un mode **Suivi+** pour activer une surveillance renforcée
- Une **application accessible depuis un smartphone ou un PC via un navigateur** avec gestion des alertes et partage des données avec un simple lien

Un abonnement d'un an est inclus avec l'achat de la jauge. L'abonnement démarre à la première initialisation de la jauge. L'abonnement peut ensuite être prolongé directement depuis l'application ou avec un bon de commande.

En fonction de la configuration définie, l'inclinomètre connecté se réveille à intervalles réguliers, mesure les données à l'aide de ses capteurs embarqués et enregistre les données dans sa mémoire locale. L'inclinomètre connecté se réveille ensuite en fonction de la fréquence d'envoi et transmet les données dans l'application Saugnac.



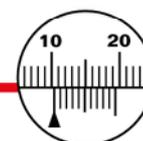
## Caractéristiques techniques

Capteur inclinaison	Résolution : 0,01 °, Amplitude de mesure : ±45° sur les 2 axes, Précision : ±0,1% PE de -10° à +10° ; ±0,5% PE au-delà.
Capteur de température	Résolution : 0,1°C, Amplitude de mesure : -40°C à 125°C, Précision : ±0,2°C
Capteur d'humidité	Résolution : 1% HR, Amplitude de mesure : 0-100% RH, Précision : ±2% HR
Fréquence de mesure	en mode standard : 2h, 4h, 6h, 8h, 12h, 24h en mode « Suivi + » (limité dans le temps) : 2mn, 5mn, 10mn, 20mn, 30mn
Fréquence d'envoi des mesures	en mode standard : 2 fois par jour, tous les jours, tous les 2 jours, tous les 3 jours, toutes les semaines en mode « Suivi + » : toutes les heures, toutes les 2h, toutes les 3 h, toutes les 4h
Autonomie	Estimée entre 2 ans et 8 ans suivant le paramétrage de fréquence de mesure et d'envoi
Batterie	Pile SAFT 3,6V 13Ah incluse
Température de fonctionnement	Entre -30°C et +70°C
Couverture réseau	Module de communication LTE-M / Nb-IoT multi-opérateur. Carte SIM industrielle incluse.
Bandes de fréquence	B1, B3, B8, B20 et B28
Puissance d'émission RF	+21 dBm
Fixation	Fixation sur support plein ou creux avec l'équerre et visserie fournie
Dimensions	84 x 84 x 56 mm
Matière du boîtier	Polycarbonate avec anti-UV
Étanchéité	IP65
Poids	230g avec la pile
Garantie	2 ans

### Avertissement

La jauge Saugnac R5 n'est **pas conçue ni autorisée dans le cadre d'applications critiques ou d'un système d'alarme visant à sauver des vies.**

La jauge Saugnac R5 est un instrument de mesure connecté facilitant la collecte des données mais ne fournit pas les prérequis nécessaires (envoi d'alertes instantanées, garantie de la fiabilité de la connexion réseau à tout instant) à l'utilisation dans le cadre d'une alarme avec risque de dommages corporels ou matériels.



## Installation de l'inclinomètre connecté

L'installation de la jauge R5 se réalise en 4 étapes :

- 1. Ajout de la jauge R5 dans l'application** : en scannant le QR code de la jauge ou en saisissant l'identifiant sous le QR code.
- 2. Définir les paramètres d'activation** : heure de la première mesure, fréquence de la mesure, fréquence d'envoi.

Activation de la jauge

Vous allez activer la jauge R1. L'activation de la jauge sera effective lorsque la jauge sera mise sous tension et se connectera au réseau.

Heure approximative d'enregistrement de la première mesure : 14h

L'heure de la première mesure définit l'heure de démarrage des mesures. Si cette heure est déjà passée quand la jauge est allumée et s'initialise, alors la jauge démarrera la série de mesures le lendemain à l'heure définie.

Fréquence de mesure : toutes les 4 heures

Fréquence d'envoi : tous les jours

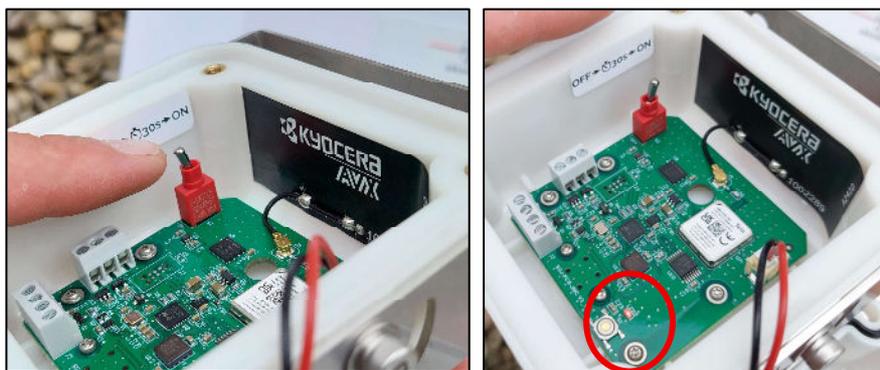
Autonomie estimée de la batterie sur la base d'une batterie neuve : 2.5 ans. NB : une alerte est envoyée lorsque la batterie arrive en fin de vie.

Recevoir une notification par email lorsque la jauge sera activée :

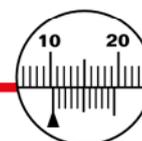
Annuler Confirmer l'activation

- 3. Mettre la jauge sous tension** en activant l'interrupteur à l'intérieur du boîtier.

La jauge va s'allumer : une lumière s'allume et indique le statut du paramétrage. Une fois initialisée, la jauge se met en veille.



- 4. Fixer la jauge sur la fissure** en utilisant la visserie fournie



## Fixation de l'inclinomètre connecté

L'équerre fournie permet de réaliser des poses dans toutes les configurations : à plat, au plafond, à la perpendiculaire et d'ajuster l'horizontalité de la jauge lors de la pose.



Exemple de poses :



### Sur support plein

- Matériel nécessaire **non fourni** : perceuse, mèche de Ø8 mm, clé 6 pans 5 mm + clé 6 pans 3 mm pour ouvrir le boîtier et mettre sous tension l'inclinomètre.
- Visserie **fournie** pour support plein : deux chevilles en laiton + équerre de fixation avec 2 vis M6 x 35 mm

### Sur support creux (aussi utilisable sur support plein)

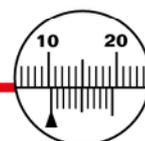
- Matériel nécessaire **non fourni** : perceuse, mèche de Ø13 mm, clé 6 pans 5 mm, + clé 6 pans 3 mm pour ouvrir le boîtier et mettre sous tension l'inclinomètre.
- Visserie **fournie** pour support creux : deux chevilles EPDM + équerre de fixation avec 2 vis M6 x 35 mm

Sur les supports ne permettant pas de réaliser des trous, il est éventuellement possible de fixer la jauge par collage en collant l'équerre au lieu de la fixer mécaniquement.

## Couverture réseau de l'inclinomètre connecté

La jauge R5 se connecte au réseau LTE-M / NB-IoT. Il s'agit d'un réseau basé sur les antennes 4G et spécialement conçu pour les objets connectés avec un protocole permettant une **portée plus importante en distance et à travers les murs**.

La connectivité est multi-opérateur et permet de couvrir de plus de 99% de la population et 96% de la surface en France et **fonctionne dans tous les pays d'Europe et les principaux pays du monde**.



L'appareil, la mesure, le savoir-faire et le service en plus

SAUGNAC JAUGES

Tél. : 09 62 07 18 68 – [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) – [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

SAUGNAC®

La marque de l'expert

**L'abonnement ne débute qu'à l'activation de la jauge.** Tant que celle-ci n'est pas mise en service, l'abonnement ne prend pas effet.

### Autonomie de l'inclinomètre connecté

L'autonomie dépend du paramétrage de la jauge R5. Plus la fréquence de mesure et d'envoi est élevée plus la consommation de la batterie est importante.

Sur la base des tests réalisés, **l'autonomie de la jauge R5 est estimée entre 2 ans et plus de 8 ans** dans des conditions normales d'utilisation. Les valeurs d'autonomie sont des estimations. Elles ne représentent en aucun cas un engagement de la part de Saugnac. La durée de vie de la batterie dépend de plusieurs paramètres non maîtrisables : la qualité du signal, la puissance de transmission, la météo.

Une alerte est envoyée en fin de vie afin de prévenir du changement de pile. Le changement de la pile peut être réalisé simplement en suivant les instructions dans la notice.

### Mode Suivi+

Pour répondre à des besoins ponctuels de surveillance plus intensive (ex. : événements inhabituels, travaux, alerte structurelle), un mode "Suivi+" peut être activé à distance via l'application.

Ce mode permet d'augmenter la fréquence des mesures et des transmissions, avec les réglages suivants :

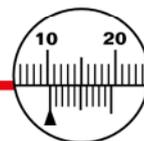
- fréquence de mesure : toutes les 2, 5, 10, 20, 30 minutes
- fréquence d'envoi des mesures : toutes les 1, 2, 3 ou 4 heures

Ce mode est temporaire, car il consomme davantage d'énergie et de données.

La durée maximale de fonctionnement est automatiquement déterminée en fonction de la fréquence choisie. Une fois cette durée atteinte, si l'utilisateur n'a pas désactivé le mode "Suivi+", l'appareil revient automatiquement au mode standard afin de préserver l'autonomie de la batterie et la quantité de données échangées. Ce mode est activable plusieurs fois pour une série de mesures dans la limite de 12 000 mesures.

La durée maximale de fonctionnement est automatiquement déterminée en fonction de la fréquence choisie.

Fréquence de mesure	Durée max. possible
2 mn	4 jours
5 mn	10 jours
10 mn	20 jours
20 mn	40 jours
30 mn	60 jours



## Résistance aux intempéries

La conception du boîtier permet d'obtenir un indice de protection IP65. Le choix des matières et des composants électroniques, et les tests réalisés permettent d'assurer un fonctionnement de l'inclinomètre connecté entre -30°C et + 70°C.

## Suivi des mesures à distance avec l'application Sagnac

Toutes les données collectées par les 3 capteurs sont accessibles sur l'application Sagnac <https://sagnac.app/> depuis un PC ou smartphone. L'application est fournie avec la jauge R5 et reste accessible même si l'abonnement pour envoyer les données de la jauge a expiré.

Cette application très simple d'utilisation permet notamment de :

- générer et télécharger des graphiques
- télécharger les données au format Excel ou CSV
- définir des seuils d'alertes avec des notifications mails
- modifier le paramétrage à distance
- partager les données d'un simple clic : un lien unique est généré pour permettre d'accéder aux données en lecture seule sans créer de compte sur l'application.

