

# Posez une Jauge Saugnac

En mettant en place une Jauge Saugnac sur une fissure déclarée par votre client,



vous montrez l'intérêt que vous portez à sa réclamation,  
vous allez apprécier si la fissure en cause est évolutive, ou non.  
Votre diagnostic vous permettra de réparer utilement et durablement,  
vous aurez rassuré votre client, et vous aurez gardé votre sérénité.

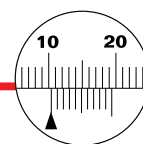


Nous vous proposons gracieusement notre assistance technique et un logiciel de suivi en fonction du type de jauge posée. Consultez-nous.



**Notre site Internet vous renseignera sur le choix de la jauge à poser :**

**[www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr)**



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

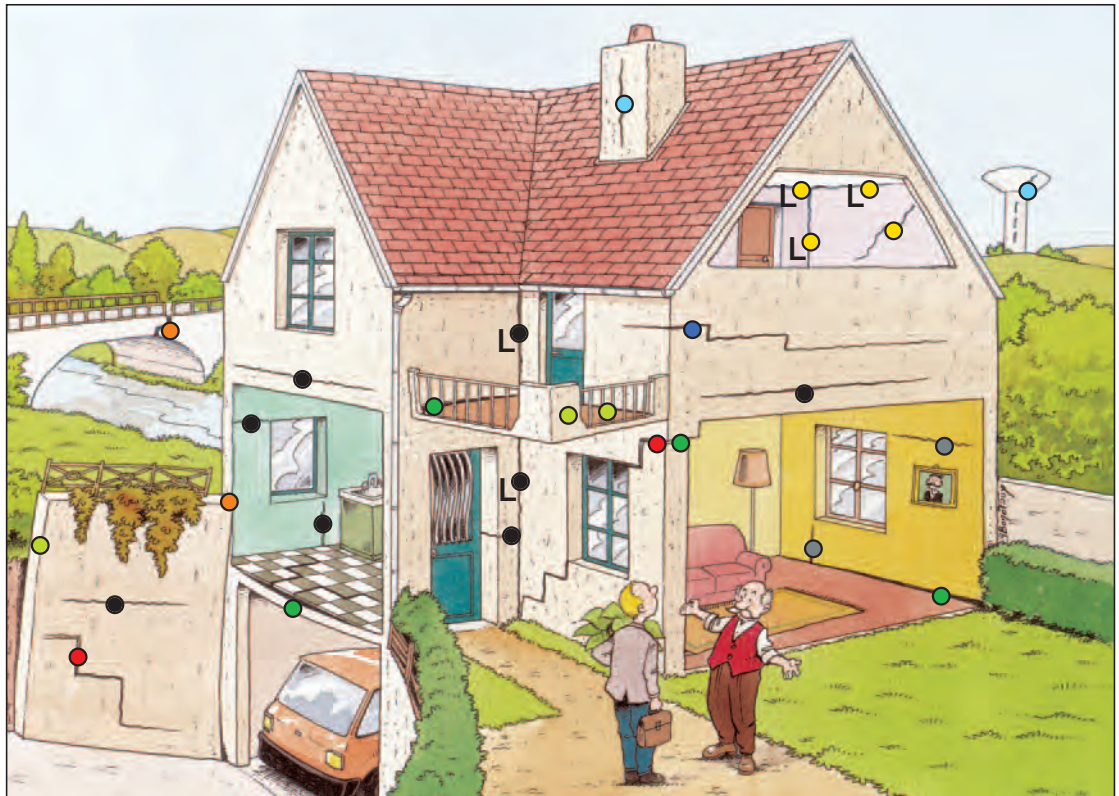
**SAUGNAC JAUGES®**

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

**SAUGNAC JAUGES®**

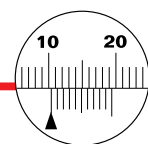
*La marque de l'expert*

# Choix des jauges en fonction du type de fissure ou de déformation



- **Jauge G1.1** : Fissure à lèvres parallèles sur support intérieur
- L ● **Jauge G1.1 avec cornière** : Fissure intérieure en cueillie horizontale ou verticale
- **Jauge G1** : Fissure à lèvres parallèles sur support extérieur ou dans une pièce humide
- L ● **Jauge G1 avec cornière** : Fissure en cueillie horizontale ou verticale sur support extérieur ou dans une pièce humide
- **Jauge G1.2 (transparente et discrète)** : Fissure à lèvres parallèles sur support noble intérieur ou extérieur
- **Jauge G2 (enregistreuse et à maxima-minima)** : Fissure à évolution variable en fonction des saisons
- **Jauge G3** : Fissure avec désaffleurement ou désarassement, déformation d'une structure
- **Jauge G4** : Fissure sur support éloigné et d'accès difficile
- **Jauge G5** : Affaissement d'un balcon, basculement d'un muret, déversement d'un mur de soutènement
- **Jauge G6** : Fissure avec lèvres en queue de billard
- **Jauge 3Dim.** : Déformations complexes d'un joint ou d'ouvrages dans 3 dimensions

**Nota : Nos jauges font l'objet de certificats d'étalonnage auprès d'organismes agréés**



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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

G1

30

20

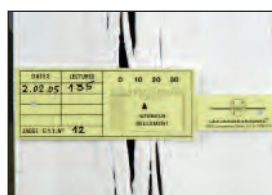
10

0

# Jauge G1

- **JAUGE G1**
- **JAUGE G1.1**
- **JAUGE G1.2**

Elle est recommandée pour des fissures à lèvres parallèles.  
Dimensions 140 X 40 mm, épaisseur totale 3 mm, poids 4g, force de traction voisine de 25g.  
Nous présentons 3 modèles :



### La jauge de type G1 :

Elle est blanche  
Elle est en PVC extrudé  
- épais. platine = 0,7 mm  
- épais. tirette = 0,5 mm

Coef. de dilatation linéaire =  $7.10^{-5}$

C'est la jauge standard

**Elle résiste aux intempéries**

### La jauge de type G1.1 :

Elle est jaune  
Elle est en PVC extrudé  
- épais. platine = 0,5 mm  
- épais. tirette = 0,5 mm

C'est une jauge réservée aux intérieurs des bâtiments et à poser particulièrement dans les pièces sèches.

### la jauge de type G1.2 :

Elle est transparente  
Elle est en Lexan pour être discrète et peu visible  
- épais. platine = 0,5 mm  
- épais. tirette = 0,5 mm

Elle est réservée à des supports nobles :  
- intérieurs soignés  
- façade en pierre

**Elle résiste aux intempéries**

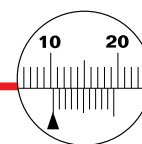
Les 3 Jauges Saugnac de type G1 regroupent toujours les deux même concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au  $1/10^{\text{ème}}$  de mm.
- La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face.

Les nouvelles jauges de la famille G1 sont livrées percées de 2 trous de  $\varnothing 4$  mm. Ces trous facilitent la fixation mécanique par tap-vis sur des supports difficiles sur lesquels l'auto-adhésivité et le collage sont mis en échec.



Les Jauges de la famille G1 sont fabriquées en France



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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

# Lecture du vernier

La division supérieure est graduée en mm de 0 à 30 : c'est l'échelle de mesure.  
 La division inférieure est mobile : c'est le vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm  
 (10 divisions du vernier correspondent à 9 mm de l'échelle de mesure).

DATES	LECTURES
2.01.05	138
<b>JAUGE G1. N° 3</b>	

## Exemple de lecture

**Lecture d'une mesure avec décimale**  
 (exemple : jauge G1. N°3) :

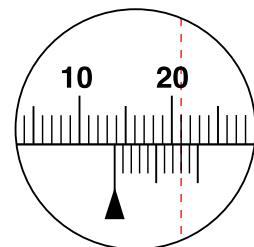
Le repère ▲ du vernier se situe entre deux graduations de l'échelle de mesure. Exemple : entre 13 et 14.

**a) Lecture des mm :**

Le nombre de mm correspond à la graduation située à gauche du repère ▲ du vernier : 13 dans le cas de figure.

**b) Lecture de la décimale :**

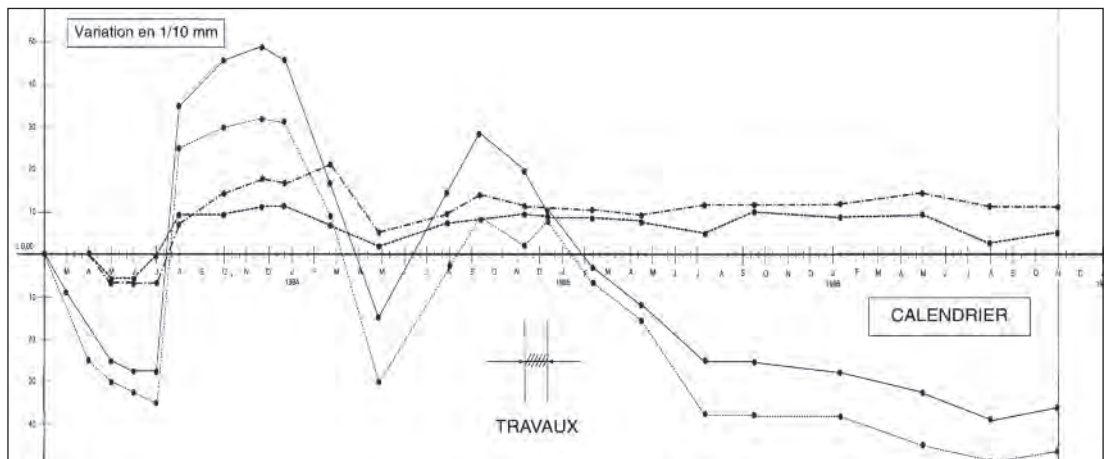
Rechercher un trait du vernier qui coïncide avec un trait de l'échelle de mesure.  
 Dans le cas de figure de la jauge N°3, la graduation 8 du vernier coïncide avec la graduation 21 de l'échelle de mesure. C'est dire que la lecture de la décimale est 8/10<sup>ème</sup> de mm. On lira donc 138/10<sup>ème</sup> de mm.



**Lire 138/10<sup>ème</sup> de mm**  
**Jauge G1. N°3**

## De l'usage des Jauges Saugnac

Exemple du suivi de l'évolution des fissures d'un ouvrage fondé sur des argiles sensibles aux variations de teneur en eau.



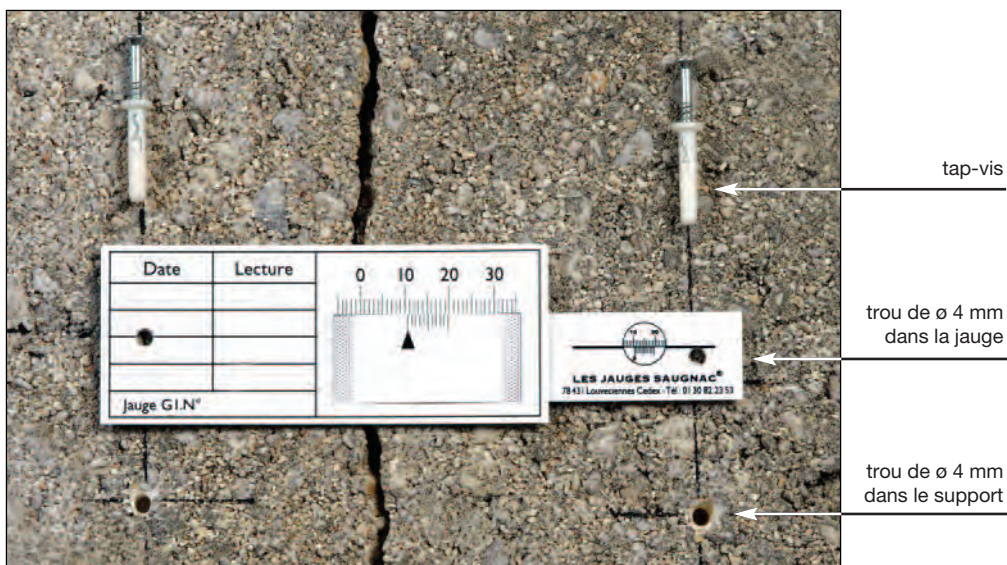
Après une mise en observation qui a confirmé l'ouverture et la fermeture des fissures, il a été décidé de réaliser un drainage et un trottoir périphérique.  
 La stabilisation de l'ouvrage est intervenue dans les six mois qui ont suivi les travaux.



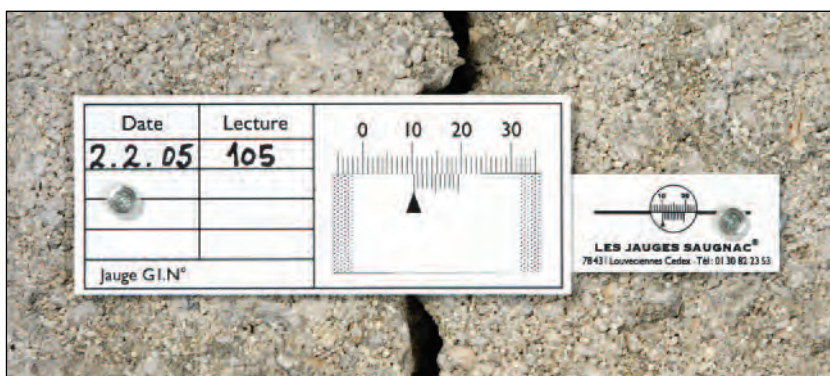
# Fixation des jauges de type G1 par tap-vis

Nous recommandons d'avoir recours au collage chaque fois que le support ne présente pas un état de surface favorable à l'auto-adhésif (voir notice : conseils pour collage).

Si le collage est mis en échec, nous conseillons d'avoir recours à des fixations par tap-vis.  
(Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques)



Fixation par tap-vis



Résultat de la pose avec tap-vis



Nous recommandons de protéger les jauges posées en des lieux publics : école, magasin, rue... La protection est également fixée par tap-vis.



# Mesure de l'évolution d'une fissure en cueillie verticale ou horizontale

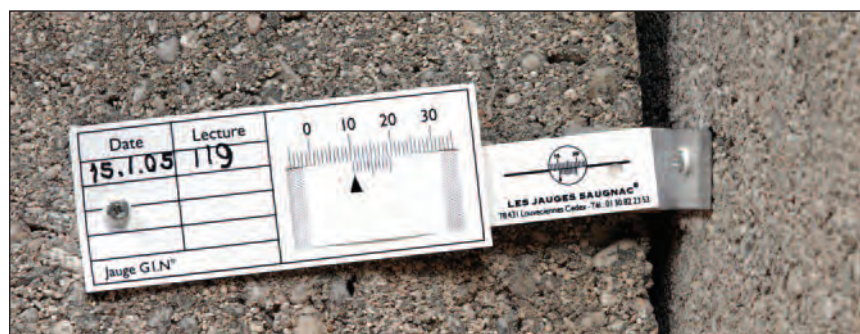
Utiliser une cornière plastique pliable livrée avec les jauges ou une cornière aluminium



La cueillie fait un angle à 90°. Pose d'une jauge G1 avec cornière plastique



La cueillie présente des irrégularités. Pose d'une jauge G1 avec cornière plastique et plaque de renvoi



Pose d'une jauge G1 en cueillie verticale avec cornière aluminium fixée par tap-vis



Pose d'une jauge G1 sur fissure de rive avec une cornière aluminium

G1

30

20

10

0

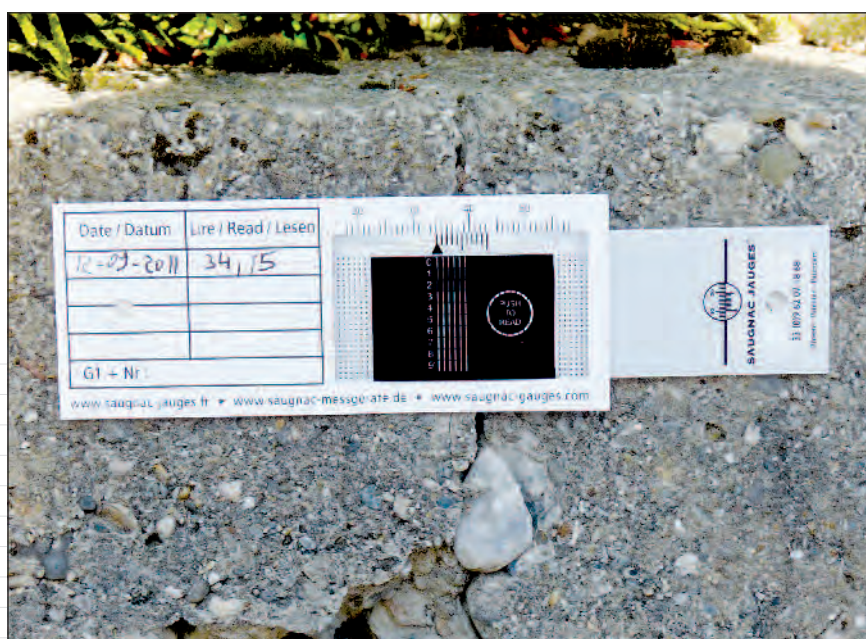
○ **JAUGE G1+**

# Jauge **G1+** au 1/20 de mm

La jauge G1+, comme les autres jauges de la famille G1, est appropriée pour suivre le mouvement des fissures à lèvres parallèles qui évoluent sur un seul axe.

Elle est blanche, le corps de la jauge est en PVC extrudé et la tirette est en Lexan.

- Force de traction voisine de 25gr
- Epaisseur de la platine = 0.7 mm
- Epaisseur de la tirette = 0.5 mm



Elle résiste aux intempéries

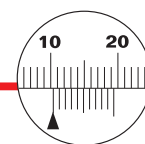
La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face.

Les jauges G1+ sont également percées de 2 trous de 4mm de diamètre qui facilitent la fixation mécanique par tap vis sur des supports difficiles sur lesquels l'auto adhésif ou le collage sont mis en échec.

**L'innovation majeure proposée par la jauge G1+ réside dans la lecture « digitale » des dixièmes de mm : en effet chaque mouvement de 1/10 de mm de la tirette entraîne l'obturation concomitante d'une ligne de 6 lumières blanches placées sur cette même tirette. Chaque ligne est affectée d'un chiffre (de 0 à 9) et le chiffre de la ligne obturée est le chiffre des dixièmes.**



**La Jauge G1+ est fabriquée en France**



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

**SAUGNAC JAUGES®**

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*



# Exemples de lecture

## Lecture de la jauge G1+ le 12-09-2011

Le repère ▲ du vernier se situe entre 34 et 35

### a) Lecture des mm

Le nombre de mm correspond à la graduation située à gauche du repère ▲ du vernier :

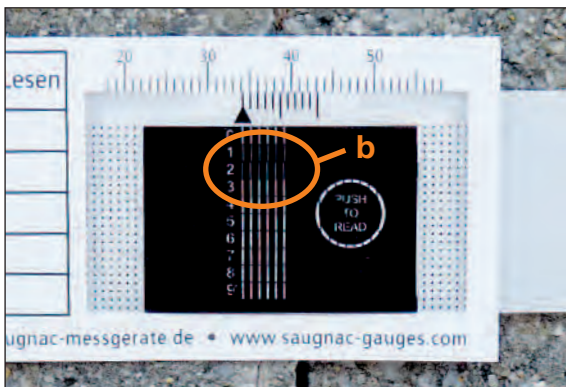
**34 dans ce cas de figure**

### b) Lecture de la décimale

Rechercher quelles sont la ou les lignes de lumières obturées.

Dans cet exemple ce sont les lignes 1 et 2 qui sont noircies ce qui signifie que le repère ▲ du vernier se situe à mi distance du premier et du deuxième dixième.

**On ne lira donc ni 34,10mm, ni 34,20mm  
mais bien 34,15 mm**



## Lecture de la même jauge G1+ le 14-12-2011

Le repère ▲ du vernier se situe entre 34 et 35

### a) Lecture des mm

Le nombre de mm correspond à la graduation située à gauche du repère ▲ du vernier :

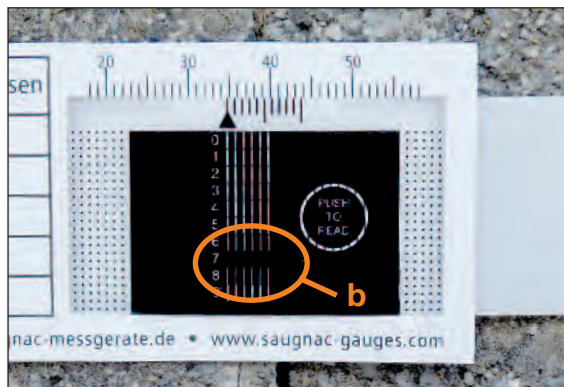
**34 dans ce cas de figure**

### b) Lecture de la décimale

Rechercher quelles sont la ou les lignes de lumières obturées (ou les lignes qui sont noircies).

Dans cet exemple seule la ligne 7 est noircie ce qui signifie que le repère ▲ du vernier se situe exactement au niveau du septième dixième.

**On lira donc 34,70 mm.**



En faisant la différence entre les 2 lectures on pourra déterminer que la fissure s'est agrandie de 0.55mm en un peu plus de 3 mois.

Le vernier que l'on retrouve sur le haut de la tirette, permettra au besoin de conforter ces résultats (pour la lecture du vernier se reporter à la fiche produit de la jauge G1) avec toutefois la nécessité d'utiliser un compte fil pour pouvoir lire le résultat de l'exemple à 34,15.

Outre la précision au 1/20 de mm, la facilité et le confort de lecture, la jauge G1+ c'est aussi :

- la possibilité de mesurer des mouvements allant jusqu'à 30mm d'amplitude

- l'absence de 0 lors de la mise en place : inutile de chercher à faire coïncider le repère ▲ du vernier avec un trait de l'échelle de mesure qui est une opération très souvent difficile avec un tel degré de précision. Il suffit de poser la jauge et de lire le résultat tel qu'il apparaît

- un matériau suffisamment souple pour pouvoir s'adapter et suivre le mouvement de surfaces irrégulières, convexes ou concaves



G1

30

20

10

0

# Jauge G1.3

● JAUGE G1.3

Elle est recommandée pour mesurer au 1/10<sup>ème</sup> de mm des évolutions de structure d'une amplitude de plusieurs centimètres, ou des évolutions sensibles d'un écartement relativement important.



La jauge G1.3 proposée est adaptée pour apprécier une amplitude maximale de 17 centimètres.

**La jauge G1.3 est réutilisable.**

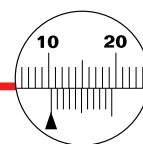


La Jauge Saugnac de type G1.3 regroupe toujours les deux mêmes concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm
- La fixation peut-être assurée par des auto-adhésifs double face, avec collage si nécessaire, ou mécaniquement par tap-vis livrés avec la jauge. (Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques).



La Jauge G1.3 est fabriquée en France



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

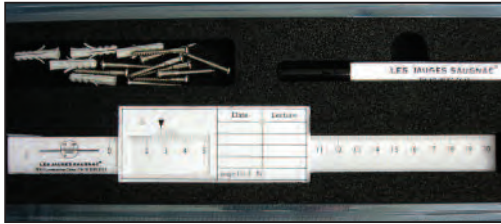
SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

# Présentation de la jauge G1.3



Jauge G1.3 dans son conditionnement

Dimensions : 260 x 40 mm, épaisseur 3 mm, poids 8g  
Force de traction 55g.

La jauge G1.3 est constituée d'une réglette graduée de 0 à 20 cm couissant dans une platine-vernier comprenant un tableau pour noter les dates et les lectures.

La jauge est en PVC extrudé. Elle est destinée à mesurer à l'intérieur comme à l'extérieur et dans un même plan, des évolutions de grandes amplitudes.

**La jauge G 1.3 est réutilisable.**

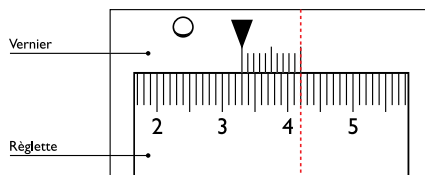
(Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques).

## Exemples de lecture

### 1) Cote exacte

Le ▼ du vernier correspond exactement à une graduation millimétrique.

On obtient directement la cote en mm



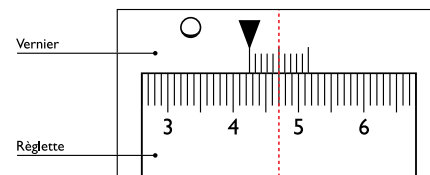
**Lecture : 33 mm\***

\*On remarquera que dans le cas d'une cote exacte, la dernière division de droite du vernier correspond à une graduation millimétrique.

### 2) Cote avec décimales

Le ▼ du vernier se trouve entre deux divisions millimétriques. La division millimétrique située à gauche du ▼ indique la cote en nombre entier de mm.

On cherche un trait du vernier en coïncidence avec un trait quelconque de la réglette. Ce trait indique le chiffre de décimales à ajouter à la cote en mm.



**Lecture : 42,5 mm\***

\*On remarquera que dans l'exemple ci-dessus, c'est bien la division 5 du vernier qui est en coïncidence avec la division 47 de la réglette.

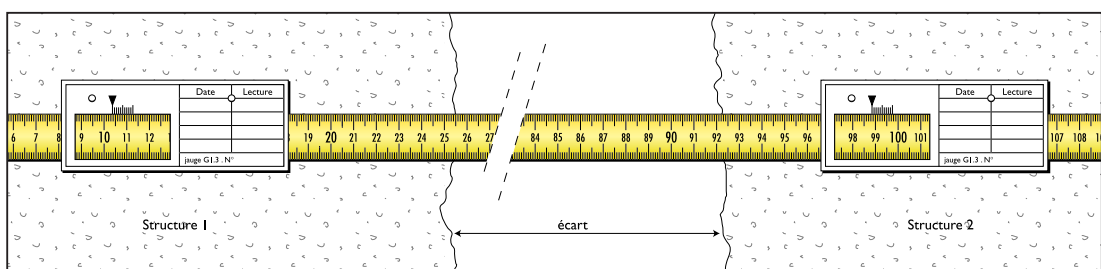
## De l'utilisation de la jauge G 1.3



En variante à l'utilisation dite " standard " de la jauge avec une réglette de 20 cm telle que représentée page précédente, nous proposons :

- de remplacer la réglette par un réglet de 50 cm pour apprécier une variation d'amplitude plus importante,
- d'abandonner la réglette standard et de traverser 2 platines dont la distance est à préciser par un ruban millimétrique en acier de 19 mm de large. Fixer le ruban d'un côté.

Voir croquis ci-contre et ci-dessous



Des platines intermédiaires peuvent être positionnées pour éviter toute déformation du ruban

G1

30

20

10

0

# Jauge G1.5

● JAUGE G1.5

La qualité micrométrique de cette jauge, due à un vernier au 1/50<sup>ème</sup> de mm, permet d'apprécier au plus vite la tendance de l'évolution des structures dans des délais réduits.



La jauge G1.5 est destinée à mesurer, avec une très grande précision, l'évolution des fissures dans un même plan.

**La jauge G1.5 est réutilisable.**



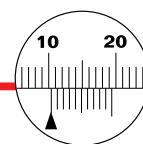
La Jauge Saugnac de type G1.5 regroupe toujours les deux mêmes concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/50<sup>ème</sup> de mm ; la mesure peut se faire au 1/100<sup>ème</sup> de mm en utilisant la loupe de Fresnel fournie.
- La fixation peut-être assurée par des auto adhésifs double face, avec collage si nécessaire. Nous recommandons cependant des fixations mécaniques par tap-vis fournies avec la jauge. (Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques).

**Augmenter la précision, c'est réduire le temps d'observation.**



La Jauge G1.5 est fabriquée en France



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

SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*



# Présentation de la jauge G1.5



Jauge G1.5 dans son conditionnement

Dimensions 270 x 38 mm, épaisseur 3 mm, poids 90g  
Force de traction : 25g.

La jauge est constituée de 2 réglés métalliques coulissant dans une gaine plastique. Les réglés sont en métal invar recuit laminé à froid de très faible coefficient de dilatation égal à  $2.10^{-7}/^{\circ}\text{C}$ .

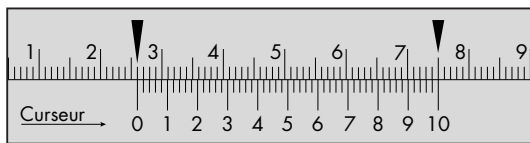
Ils ont subi un double traitement de surface pour améliorer la protection. La gaine est en Lexan ; c'est un poly-carbonate stable dans ses dimensions, tenace et souple. Le marquage est sérigraphié, insensible aux U.V. Un tableau permet de noter les dates, les lectures et la météo en  $^{\circ}\text{C}$ .

**La jauge G1.5 est réutilisable.** (Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques).

## Exemples de lecture

### 1) Cote exacte

- Le 0 du curseur correspond exactement à une graduation millimétrique.
- On obtient directement la cote en mm.

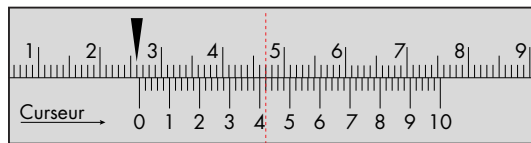


LECTURE : 26 MM\*

\*On remarquera que dans le cas d'une cote exacte les divisions 0 et 10 du curseur correspondent exactement à une graduation millimétrique.

### 2) Cote avec décimales

- Le 0 du curseur se trouve entre deux divisions millimétriques.
- La division millimétrique située à gauche du 0 indique la cote en nombre entier de mm.
- On cherche un trait du curseur en coïncidence avec un trait quelconque de la règle.
- Ce trait indique le chiffre de décimales à ajouter à la cote en mm.



LECTURE : 26,42 MM\*

\*On remarquera que dans l'exemple ci-dessus, c'est bien la division 42 du curseur qui est en coïncidence avec la division 47 de la règle.

## Ré-utilisation de la jauge G1.5

Après dépose de la jauge, il suffit de coller sur le tableau des dates et des lectures un nouveau tableau, vierge et auto-adhésif, livré dans le conditionnement. Dès lors, la jauge est prête à être réutilisée.

## De l'usage de la jauge G1.5

La courbe ci-contre est la courbe de l'évolution de l'ouverture d'une fissure au cours d'une année. La cause d'une telle évolution pourrait être due à une mauvaise assise des fondations sur un sol argileux.

Dans ce cas de figure, l'évolution entre les mois de janvier et de mars est de  $0.6/10^{\text{ème}}$  de mm.

(lu 26,18 en janvier, moins 26,12 lu en mars =  $0,6/10^{\text{ème}}$  de mm).

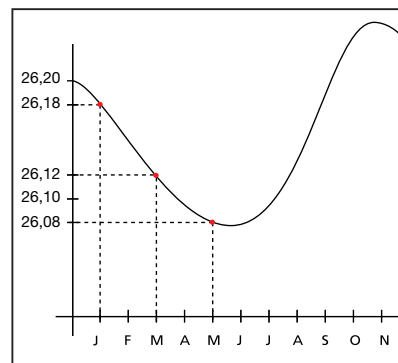
La jauge G1, dont la précision est de  $1/10^{\text{ème}}$  de mm, ne peut apprécier l'évolution de la fermeture de la fissure au cours de cette période.

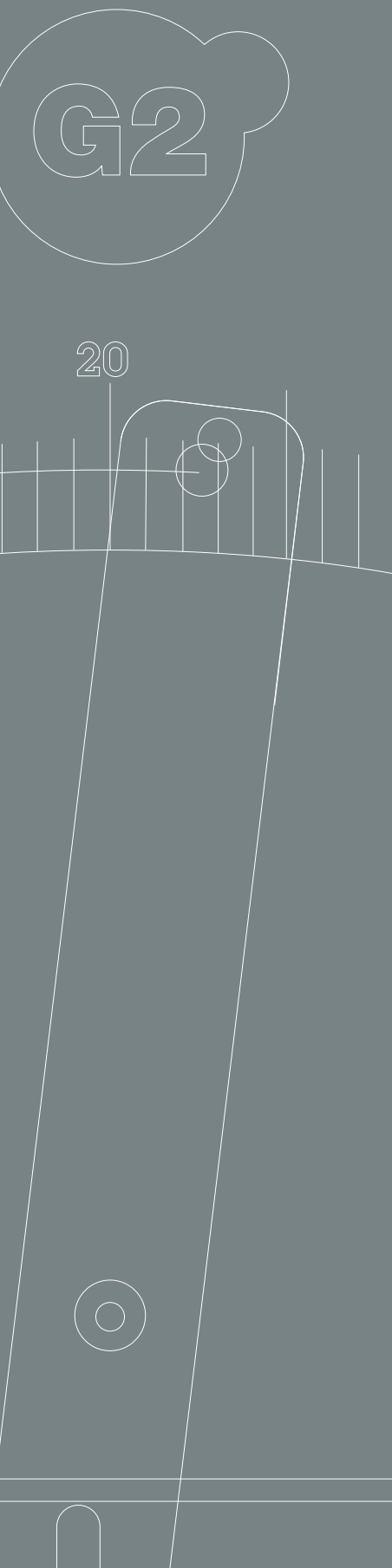
Il faudra attendre le mois de mai pour se prononcer et lire une évolution de  $1/10^{\text{ème}}$  de mm.

(lu 26,18 en janvier, moins 26,08 en mai =  $1/10^{\text{ème}}$  de mm)

La Jauge G1.5, plus précise, permet d'apprécier dans un minimum de temps une évolution de  $0.6/10^{\text{ème}}$  de mm, soit  $6/100^{\text{ème}}$  de mm, et une tendance à la fermeture de la fissure.

Conclusion : délai d'observation divisé par 2





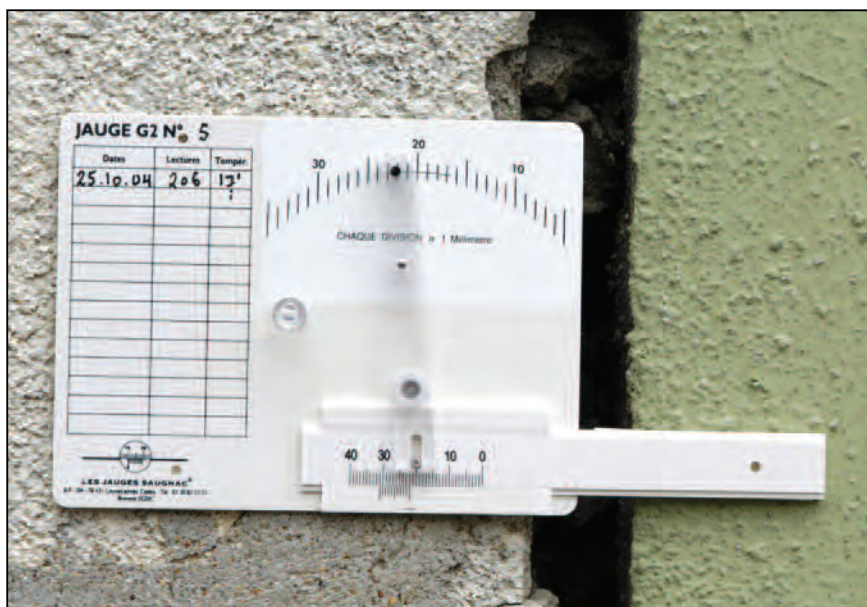
# Jauge G2

● Jauge G2

(ou la jauge à maxima-minima)

La jauge de type G2 est destinée à mesurer et à enregistrer l'évolution de l'écartement d'un joint de dilatation, l'écartement des lèvres d'une fissure ou/et d'une façon générale, l'évolution de l'écartement d'un espace entre 2 éléments.

Cette évolution mesurée est enregistrée graphiquement par un trait.

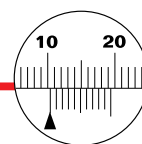


Jauge G2 sans capot

La Jauge Saugnac de type G2 regroupe toujours les deux même concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm.
  - La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face.
- Nous recommandons cependant des fixations mécaniques par tap-vis fournies avec la jauge. (Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques.)

**La Jauge G2 est fabriquée en France**



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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

# Présentation de la jauge G2

Dimensions 120 X 250 mm, épaisseur 27 mm avec le capot,  
force de traction voisine de 150/200g,  
poids 125g.

La jauge G2 est une jauge à maxima minima. Elle comprend pour le principal une platine et une tirette, chacune étant fixée de part et d'autre de la fissure.

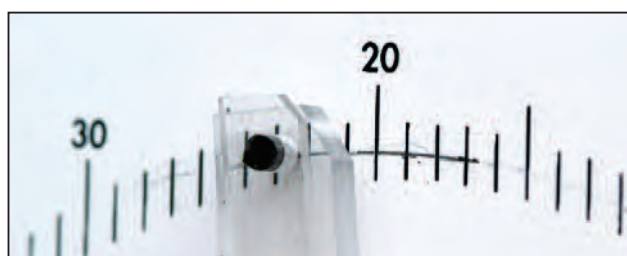
Comme la jauge G1, la tirette comprend des divisions qui se déplacent devant un vernier fixe au  $1/10^{\text{ème}}$  de mm.

En se déplaçant la tirette entraîne un bras porteur d'une mine logée en son extrémité et maintenue en pression par une lamelle en poly-carbonate.

La trace de la mine correspond à 3 fois le déplacement du vernier.

Un tableau permet de noter la date, la lecture du vernier et la température en °C.

Un capot amovible ventilé pour éviter la condensation protège le dispositif. Le capot peut être "plombé"; un plomb est livré avec la jauge pour sécuriser le dispositif.



## Fixation des jauges G2

D'une façon générale, les adhésifs sont suffisants. Si le support ne présente pas une surface satisfaisante, ajouter une mince couche de colle ou fixer mécaniquement : trois trous de  $25/10^{\text{ème}}$  de mm sont prévus à cet effet. Percer à 4 mm pour fixer avec des tap-vis



**Nota :** Nous conseillons de fixer la jauge mécaniquement.

(Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques).

Sur des supports accidentés, présentant des déformations multidirectionnelles, nous conseillons de fixer le bras de la jauge avec une rotule (nous consulter).

## Exemples de pose avec cornière

Pour mesurer et enregistrer l'évolution d'une fissure ou d'un joint en cueillie, nous proposons d'avoir recours à une cornière\* ;

\*Nous pouvons fournir des cornières en aluminium auto-adhésivées sur commande. (30 X 20 X 3 mm)



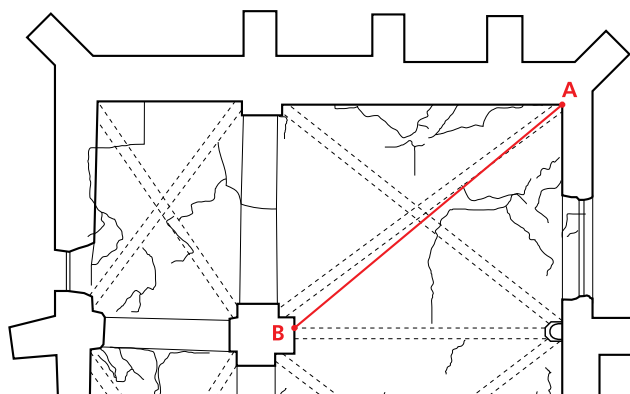
Une aile de la cornière est solidaire d'une partie de la structure.  
L'autre aile reçoit le bras de la jauge G2 qui est fixée sur l'autre partie de la structure à observer.



# La station **G20** (ou le tensiomètre enregistreur)

Le tensiomètre enregistreur Sagnac, ou station G20, qui utilise les qualités de mesure, d'amplification et d'enregistrement de la jauge G2, permet de suivre au  $1/10^{\text{ème}}$  de mm près l'évolution de l'écartement de 2 points éloignés A et B. L'écartement de ces points peut être de plusieurs mètres.

La station G20 est utilisée notamment pour apprécier "la poussée au vide" des structures.



## **Exemple :**

Enregistrement de la déformation de la base des ogives d'une voûte de 7,20 m d'ouverture.

Eglise Saint Saturnin de La Forêt Sainte Croix (91)  
Architecte du Patrimoine DPLG - Louis PRIEUR



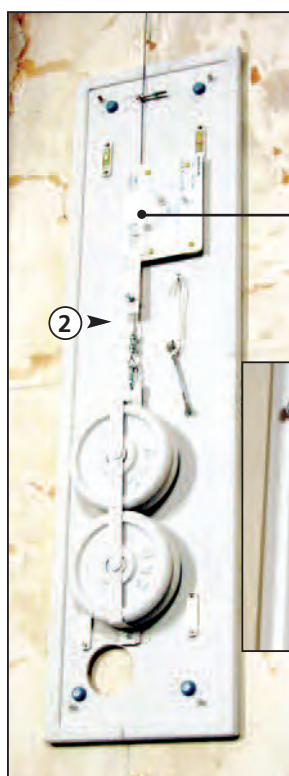
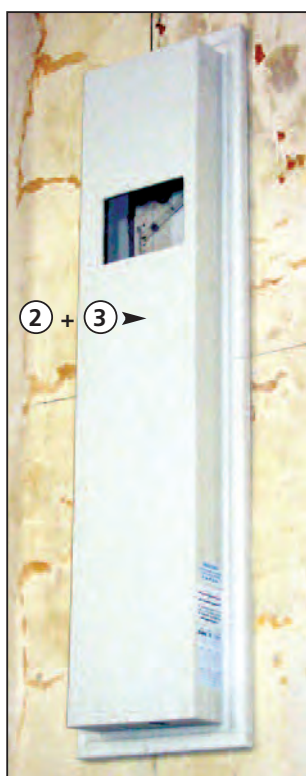
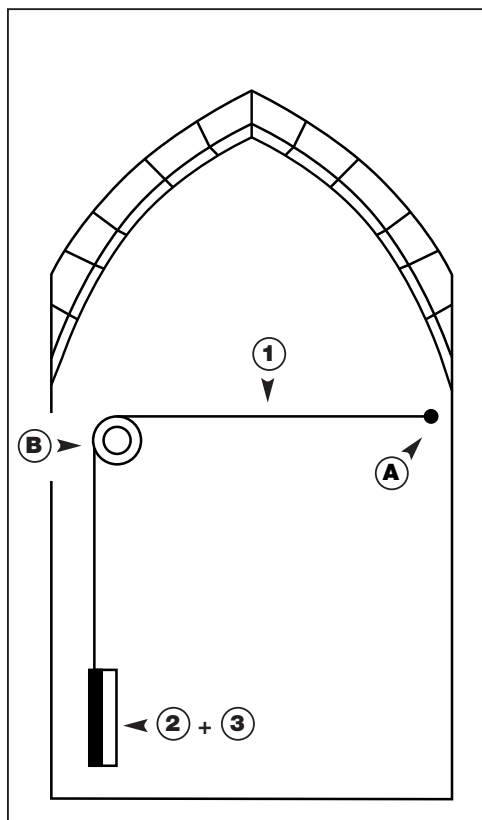
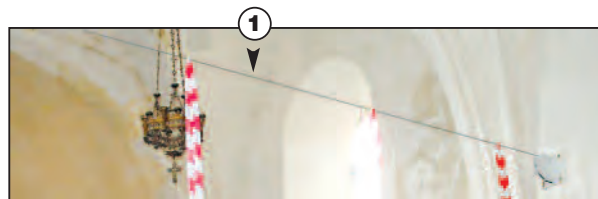
## **Exemple :**

Enregistrement de la déformation des murs porteurs d'une voûte d'arête en plein cintre.  
Médina de Fès - Médersa Attarine XIV siècle

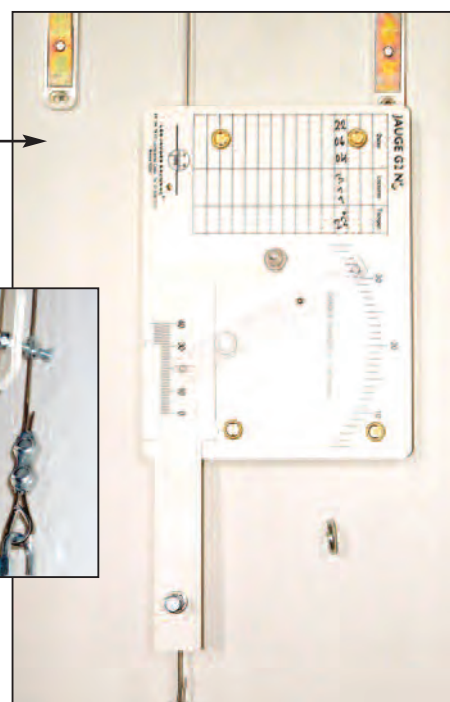
# Détail de la station G 20

## Schéma d'une voûte avec station G20

- ① Fil invar tréfilé écroui Ø 1.65 mm  
Coefficient moyen de dilatation  
linéaire =  $4,4 \times 10^{-7} / ^\circ\text{C}$  entre 20 et 100°C
- Ⓐ Point fixe
- Ⓑ Poulie de renvoi à roulement à billes
- ② Station
- ③ Capot de protection



Enregistrement de la déformation



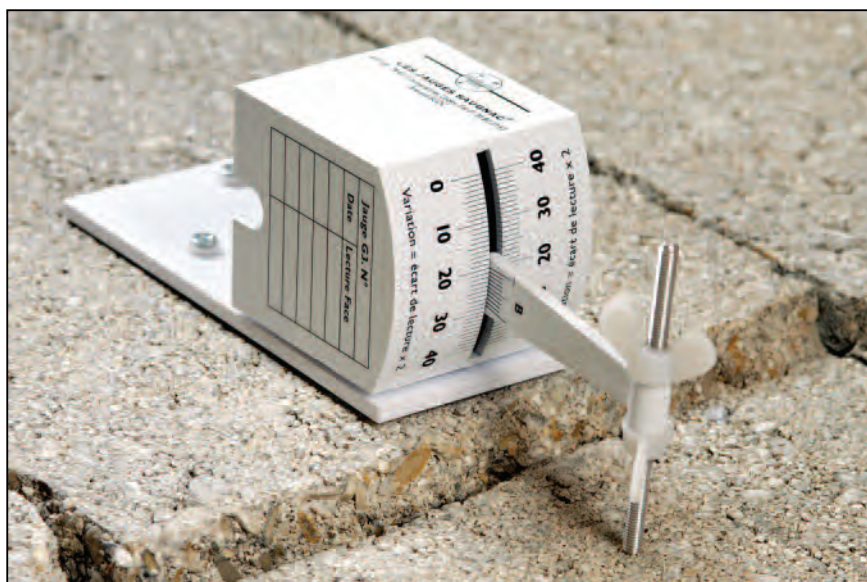
**Etude personnalisée sur demande**



# Jauge G3

● Jauge G3

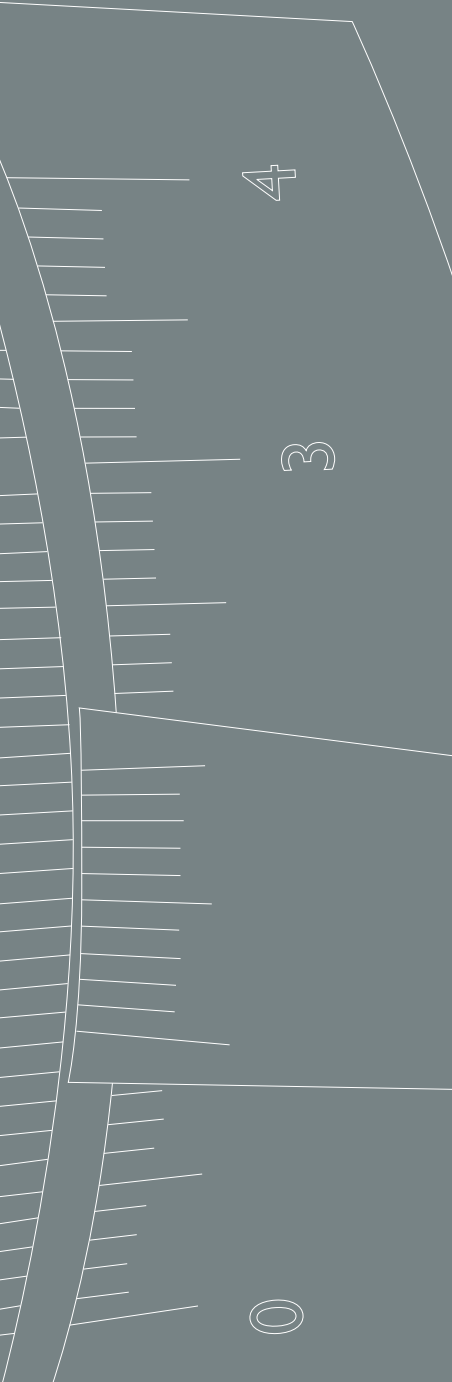
La jauge de type G3 est destinée à mesurer l'évolution d'un désaffleurement vertical, d'un désarasement horizontal, ou d'une façon générale, l'évolution du mouvement d'un plan "Z" perpendiculaire ou parallèle à un plan de référence "X,Y".



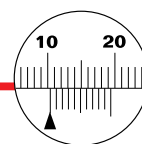
Suivi de l'évolution de la rupture d'un dallage

La Jauge Saugnac de type G3 regroupe toujours les deux même concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm.
- La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face.



La Jauge G3 est fabriquée en France



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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

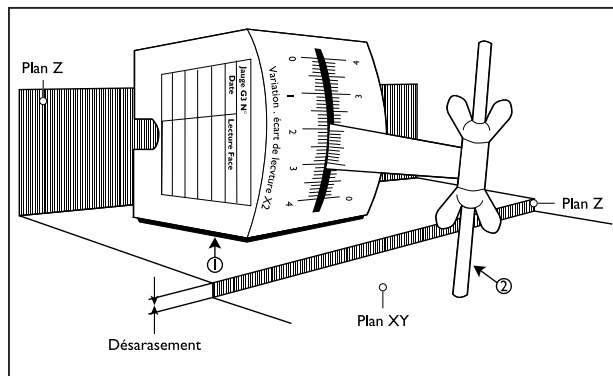
**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*



# Présentation de la jauge G3

Sa forme cubique permet son utilisation dans toutes les positions : en plinthe, en cueillie verticale ou horizontale.



Le boîtier et le bras de la jauge G3 sont en plastique ABS Lustran H604 blanc traité anti-UV.

Le palpeur est en aluminium.  
Dimensions 50 X 50 X 130 mm

Poids 40g

Force du ressort 40g

La jauge de type G3 est destinée à mesurer l'évolution du désaffleurement ou du désarasement des lèvres des fissures ou l'évolution du mouvement d'un plan "Z" perpendiculaire ou parallèle à un plan de référence "X,Y".

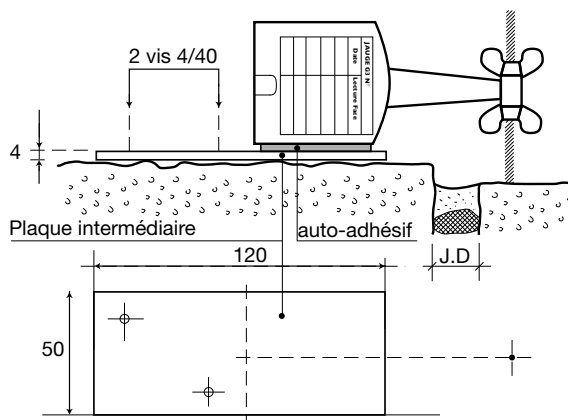
(1) auto-adhésif double face 50 X 50 mm

(2) palpeur aluminium  $\varnothing$  4 mm, long 70 mm

## Pose de la jauge G3



Un auto-adhésif double face, livré avec la jauge permet de réaliser une pose satisfaisante. Ci-dessus, jauge G3 posée en plafond.



Si la surface d'accueil est irrégulière, accidentée, humide ou de mauvaise qualité, utiliser une plaque intermédiaire de 50 X 120 X 4 mm (livrée si nécessaire par nos soins à la demande). La plaquette est fixée mécaniquement.

La plaquette devient alors la surface d'accueil : utiliser le double adhésif.

# Protection de la jauge G3

Nous proposons une protection par capot plastique thermoformé ou capot aluminium IP65

## 1- Protection par capot plastique

Un capot mi-souple et transparent de 27 X 13 X 9 cm est prévu pour protéger la jauge des intempéries. Le capot est fixé sur le support avec une bande auto-adhésive et par tap-vis



Pose d'une jauge G3 en extérieur avec capot transparent



Détail de fixation par tap-vis



Lecture à travers le capot transparent

## 2- Protection par capot aluminium

Pour des capots "haute protection" nous proposons des boîtiers aluminium IP65 de 175 X 80 X 57 mm d'épaisseur.



Protection d'une jauge G3 (Palais en Arabie Saoudite)



# De l'utilisation de la jauge G3

## 1- La jauge G3 mesure l'évolution d'un désaxement



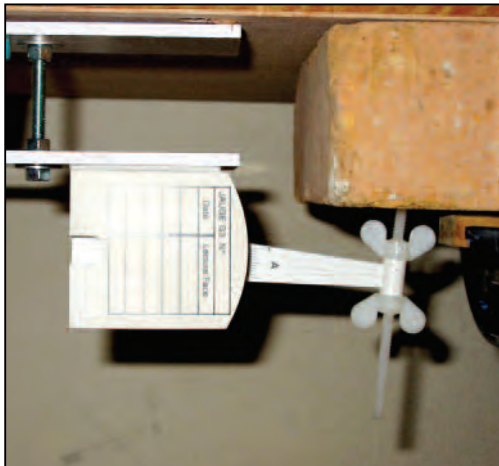
Pour mesurer l'évolution du glissement du chapiteau sur la colonne, 2 jauges G3 sont posées sur la colonne, décalées de 90°



La colonne est désaxée par rapport au chapiteau suite au tremblement de terre à Fès (01.03.2004)



## 2- La jauge G3 est utilisée avec un désarasement important



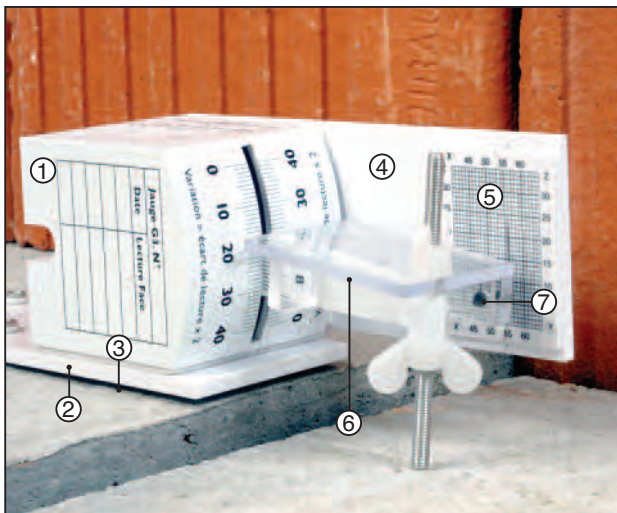
Mise à niveau de la base de la jauge au moyen de plaquettes réglables



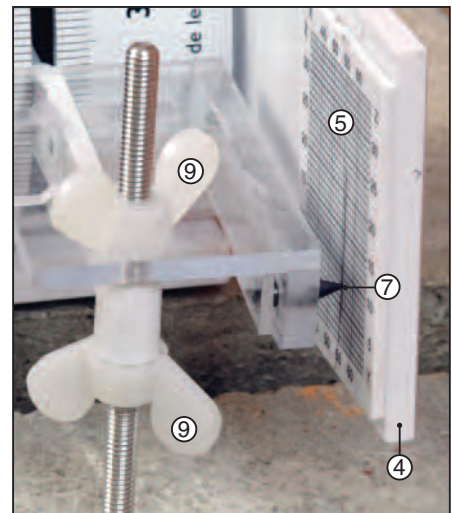
Utilisation d'un palpeur d'une longueur appropriée au désarasement

## Jauge G3 avec kit de gravage

Nous proposons un kit additif de gravage à monter sur la jauge G3. Ce kit permet d'enregistrer les déformations de la structure. Ce nouveau dispositif enregistre graphiquement les déformations maximales et minimales.



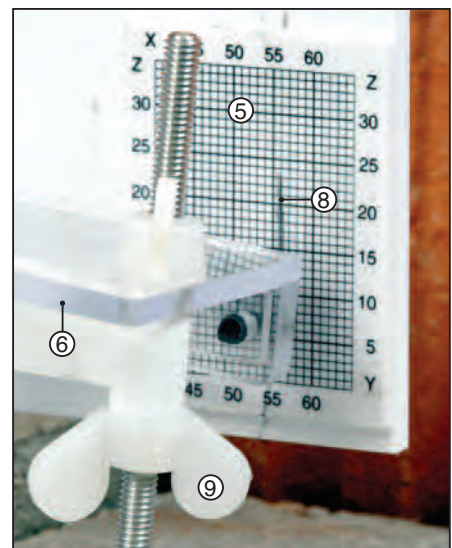
Vues de la jauge G3 avec son kit monté



### Légende :

- (1) Jauge G3
- (2) Plaquette intermédiaire
- (3) Auto-adhésif
- (4) Plaquette intermédiaire, solidaire de la jauge par auto-adhésif sur face latérale
- (5) Timbre auto-adhésif millimétré, collé sur la plaquette (4)
- (6) Plateau, porteur d'une mine, fixé sur le bras de la jauge par 2 écrous papillon (9)
- (7) Mine
- (8) Enregistrement
- (9) Enregistrement

Le plateau (6) - porteur de la mine - est positionné "à cheval" sur le bras et enfilé dans le palpeur. Il est bloqué par les 2 écrous (9) de la fixation du palpeur





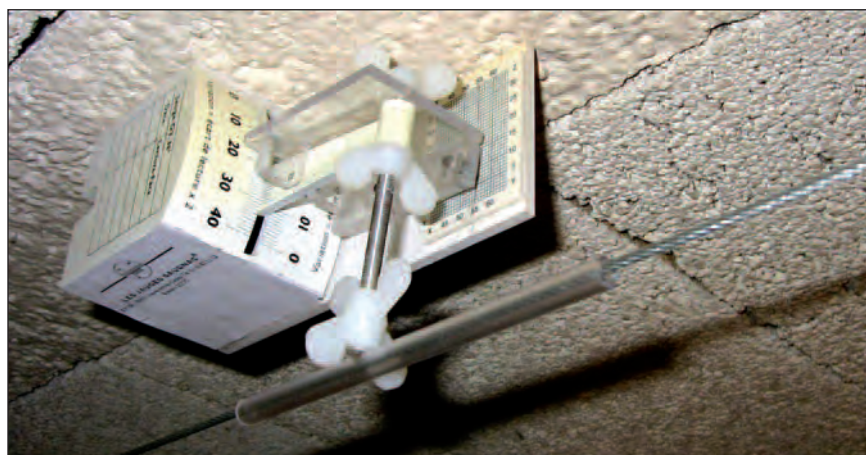
G3

G3

# Systeme **G130**

● **JAUGE G3**

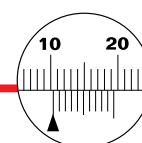
Le dispositif présenté, qui exploite la simplicité et la précision de la jauge G3, permet d'apprécier au 1/10<sup>ème</sup> de mm l'évolution d'une flèche, le basculement d'un mur ou la déformation d'une structure par rapport à 2 points fixes.



Systeme G130 avec kit d'enregistrement

## Principe

- Le corps de la jauge G3 est rendu solidaire de l'ouvrage évolutif en y étant directement fixé soit au moyen d'un autocollant soit en utilisant une plaque d'interposition lorsque la surface du support est trop irrégulière ou en mauvais état
- Le palpeur fixé sur le bras de la jauge G3 vient au contact du câble invar tendu
- Les lectures se font sous tension constante maîtrisée par un ressort taré.



La Jauge G130 est fabriquée en France

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

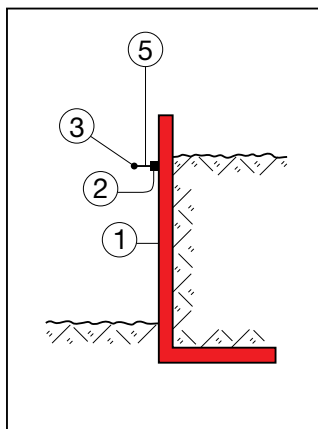
SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

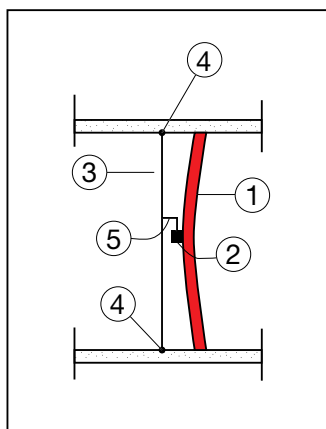
**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

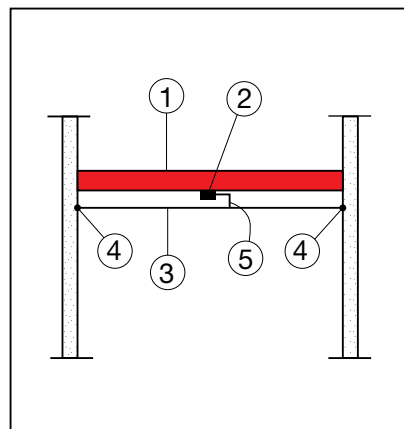
# Exemples d'applications du système G130



Suivi du basculement d'un mur de soutènement




Suivi de la flèche verticale d'un mur en compression

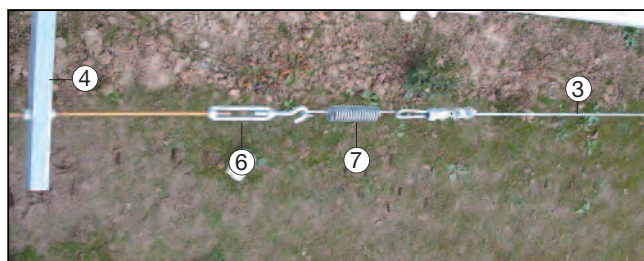


Suivi de la flèche d'une poutre horizontale en compression

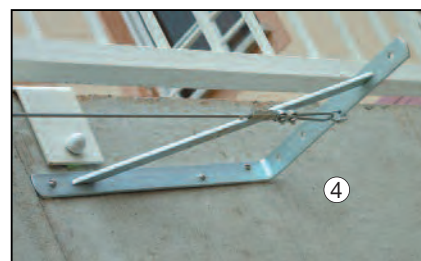
## Nomenclature

- |   |  |                           |  |
|---|--|---------------------------|--|
|  | 1. Structure évolutive                   | 3. Câble tendu            | 6. Dispositif mécanique du réglage de la tension |
|   | 2. Jauge G3 fixée sur l'ouvrage évolutif | 4. Points fixes           | 7. Ressort taré                                  |
|   |  | 5. Palpeur de la jauge G3 |  |

## Détails du système G130



Suivi de l'évolution du basculement d'un mur de soutènement



Suivi de l'évolution d'une flèche



Accrochage et tension du dispositif G130



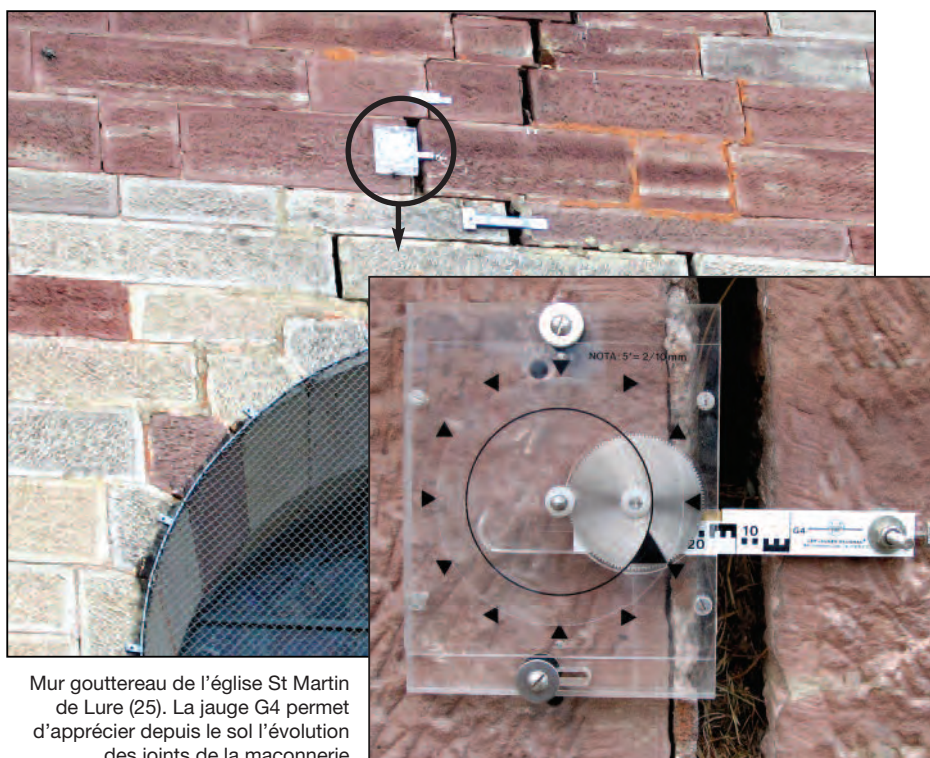
Etude personnalisée sur demande



# Jauge G4

● Jauge G4

La jauge de type G4 est destinée à mesurer l'évolution de l'écartement de fissures ou de joints sinistrés situés sur des ouvrages difficilement accessibles : voûte de cathédrale, acrotère d'immeuble, tour, pont, silo, poutre éloignée...



Mur gouttereau de l'église St Martin de Lure (25). La jauge G4 permet d'apprécier depuis le sol l'évolution des joints de la maçonnerie

➤ Lecture possible sur la jauge G4 en vision directe jusqu'à 50 mètres. (jumelles ou appareil topographique)

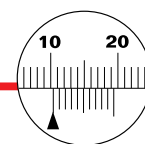


La Jauge G4 est fabriquée en France

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

SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)

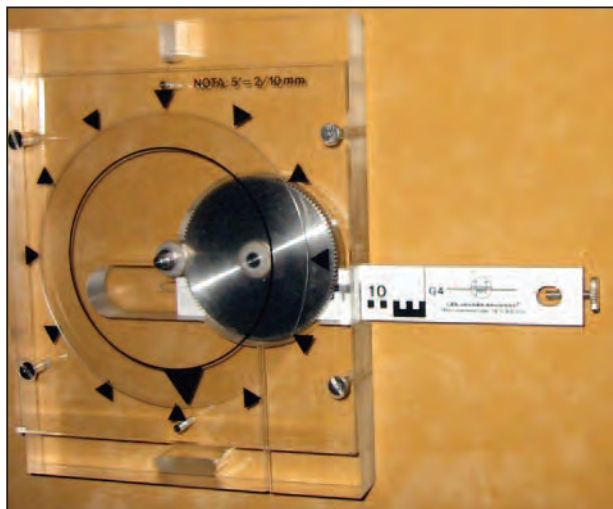


**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*



## Présentation de la jauge G4



Elle est en poly-carbonate et transparente pour être discrète.  
La platine - cadran mesure 140 X 160 mm.  
Son épaisseur est de 24 mm.

Le bras (20 X 60 mm) de 55 mm de course comporte une mire et un trou oblong avec vis moletée pour rattrapage de jeu lors de la pose.



Un déplacement de l'aiguille de 5 minutes de cadran correspond à une variation horizontale de 2/10<sup>ème</sup> mm.

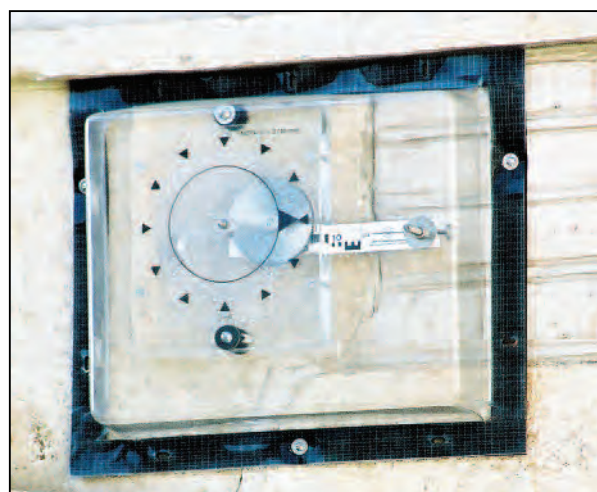
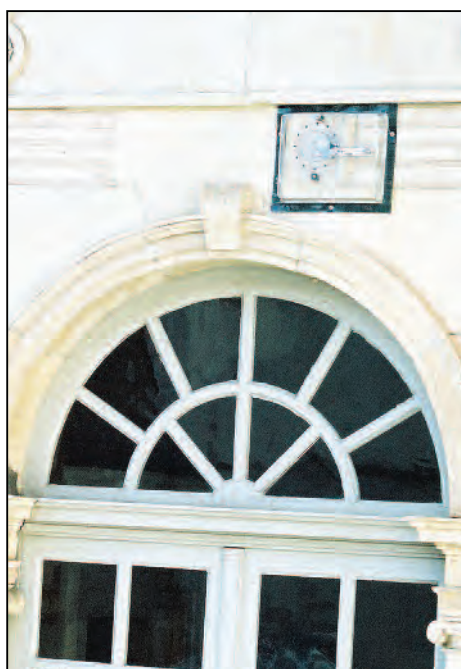
Une division de la mire correspond à un tour de cadran soit 2,4 mm de variation horizontale.

## Pose de la jauge G4

Consulter notre notice de pose pour jauge G4  
La pose de la jauge G4 se fait avec ou sans rotule. (Voir exemples page suivante)

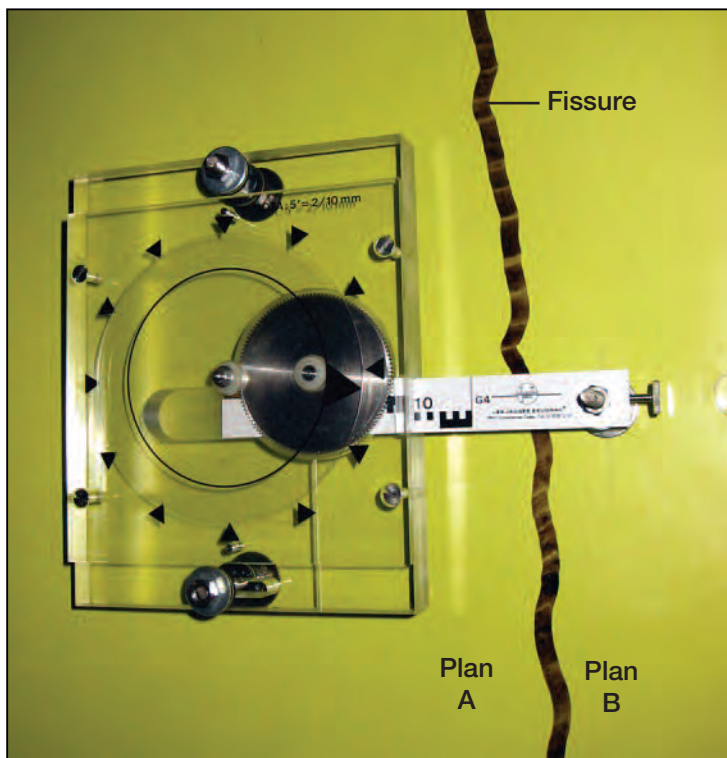
## Pose de la jauge G4 avec capot de protection

Nous recommandons la pose d'un capot de protection plastique si la jauge est exposée aux intempéries. Le capot mesure 33 X 28 X 6 cm ; Il comporte une bande auto-adhésive périmétrique de 25 mm de large et 2 trous pour assurer la ventilation anti-condensation. Lors de la pose, nous recommandons de faire un trou au point bas du capot pour les écoulements des eaux éventuelles d'infiltrations ou de condensation.



Hôtel d'Assezat à Toulouse (31)

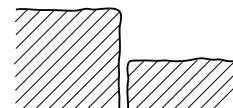
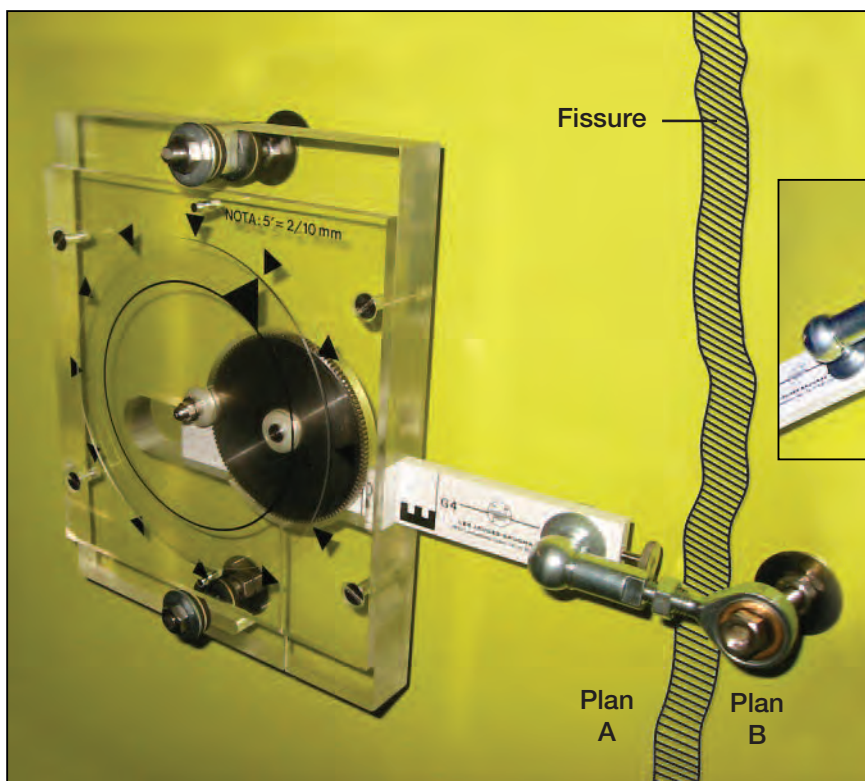
## Pose de la jauge G4 sur support relativement plat



Dispositif de fixation du bras, livré.

Le désaffleurement entre le plan A et le plan B est de quelques millimètres.

## Pose de la jauge G4 avec double rotule pour désaffleurement important



Dispositif à double rotule pour fixation du bras.  
(Nous consulter)

Sur un support quelconque les plans A et B présentent un désaffleurement important et peuvent évoluer dans 3 dimensions



## Présentation de la jauge G4+

La jauge G4+ est destinée à mesurer avec une précision de  $5/100^{\text{ème}}$  de mm l'évolution d'une fissure ou d'une déformation située sur un ouvrage difficilement accessible.

Il peut s'agir d'un acrotère, d'une corniche, d'une tour, d'un pont, d'un silo, d'un barrage, d'une voûte ou de toute partie d'ouvrage présentant un mouvement quelconque de sa structure qu'il importe d'analyser avec précision et à distance, car éloigné de tout accès.



**Comme la G4, la G4+ se pose avec ou sans rotule**

Posée par SEMTCAR,  
District Urbain de l'agglomération Rennaise

La lecture est possible en vision directe jusqu'à 20 mètres et au-delà avec des jumelles ou un appareil topographique.



La mécanique de précision de l'appareil est enfermée dans un bloc plastique transparent et discret en poly-carbonate, de 140 X 210 mm et de 40 mm d'épaisseur.



G5

# Jauge G5

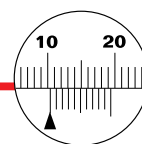
● Jauge G5

La jauge de type G5 est destinée à mesurer l'évolution d'une inclinaison ou d'une déformation.



La Jauge Saugnac de type G5 regroupe toujours les deux même concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm.
- La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face, ou par fixation mécanique (goujons + écrous).



La Jauge G5 est fabriquée en France

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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr

**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*



## Présentation

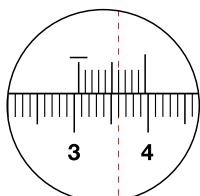
Elle est transparente pour être discrète (poly-carbonate) et mesure 100 X 270 mm, son épaisseur est de 20 mm, elle pèse 390 g, la précision est de  $1/10^{\text{ème}}$  de mm, c'est à dire une précision angulaire de plus ou moins 0,5 mm par mètre.

La sensibilité est de 2 mn, c'est à dire que l'aiguille se stabilise 2 mn après l'avoir écartée au maximum de la verticale.

Une vis (V) bloque l'aiguille pour protéger le dispositif pendant le transport.



La jauge G5 est fixée mécaniquement, par visserie ou boulonnerie au travers de 2 trous oblongs. Ces trous oblongs (6 X 25 mm), dont les axes principaux sont perpendiculaires, sont situés dans l'axe vertical de la jauge, en partie haute et en partie basse.

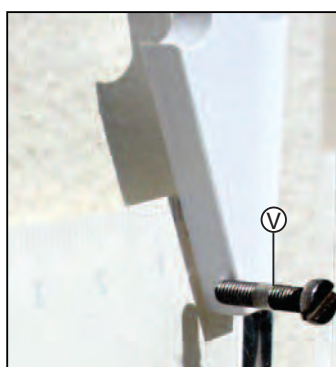
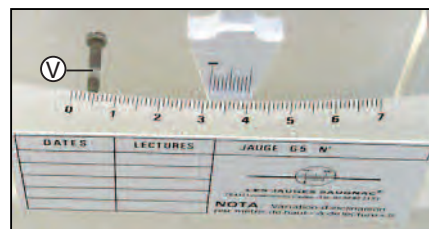


Lire 306

## Lecture

Se positionner parfaitement en face de l'aiguille, yeux à hauteur du cadran pour éviter tout parallaxe.

Lire suivant le principe du vernier



Vis (V) de blocage arrière

## Mise en observation

En revenant sur le site, lire la position de l'aiguille. La différence, entre les deux lectures consécutives, MULTIPLIÉE par 5 indique la variation en mm, par mètre de haut.

## Fixation

La jauge est fixée mécaniquement avec rondelles de protection sur tout support ne comportant pas une surface d'accueil propre et lisse : l'ensemble du dispositif est fourni.

Nota : Nous préciser la nature du support à la commande.



Un niveau à bulles accompagne la jauge G5 dans sa valisette afin de bien positionner la jauge, notamment dans son plan vertical. (Voir notice de pose)



## A/ Fixation par chevilles et vis



Utiliser la visserie fournie avec la jauge G5. Chevilles 7/30 type S7 + vis inox TR 5 X 40 avec rondelles néopan 17 X 5 + rondelles inox.

## B/ Fixation par goujon et écrou



Ce mode de fixation profonde est conseillée pour tous les supports suspects, humides nécessitant une fiabilité et une pérennité. La visserie est fournie sur demande à la commande.

## Protection

Nous conseillons de protéger la jauge G5, notamment si elle doit être exposée plusieurs mois aux intempéries

### A/ Protection avec capot plastique

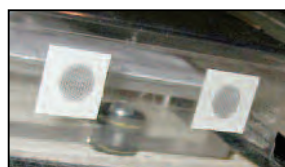
La jauge G5 peut être livrée avec un capot plastique thermoformé transparent ventilé.  
Dimensions du capot 39 X 17 X 5 cm



Capot plastique fixé par auto-adhésif

Nous conseillons cette protection en site exposé. Le capot plastique peut être fixé par auto-adhésif ou/et par tap-vis. La lecture se fait à travers le capot.

Détail de fixation par tap-vis >



Capot plastique vue de dessous



Capot plastique fixé par tap-vis

### B/ Protection avec capot aluminium



Dans les sites très exposés et/ou pour une observation de longue durée, nous conseillons des capots en aluminium (indice de protection ip65).

Dimension du capot : 360 X 120 X 80 mm.  
Épaisseur 4,5 mm.

La fixation du capot et de la jauge G5 se fait par goujons - écrous - rondelles.

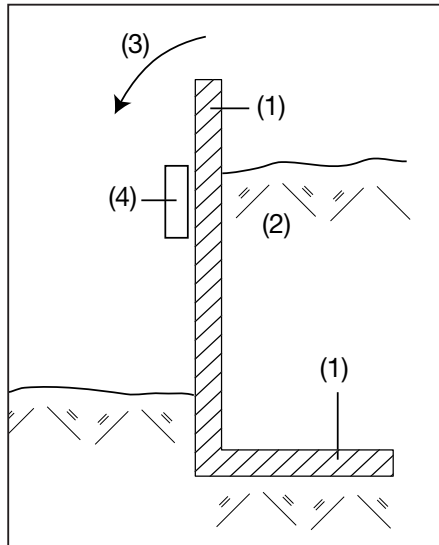
Les capots peuvent être sécurisés par plombage.

Mise en place de jauges G5 dans des capots aluminium sécurisés sur le phare de l'entrée du port de Toulon (délais d'observation 5 ans).





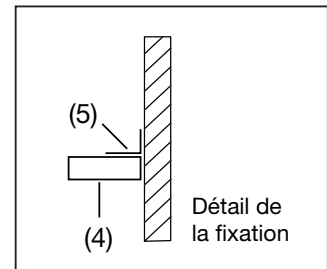
## Fixation de la jauge G5 avec équerre inox



### Exemple :

Mesure de l'évolution du basculement d'un mur de soutènement.

- (1) Mur de soutènement
- (2) Remblais
- (3) Sens du basculement
- (4) Jauge G5
- (5) Equerre de pose

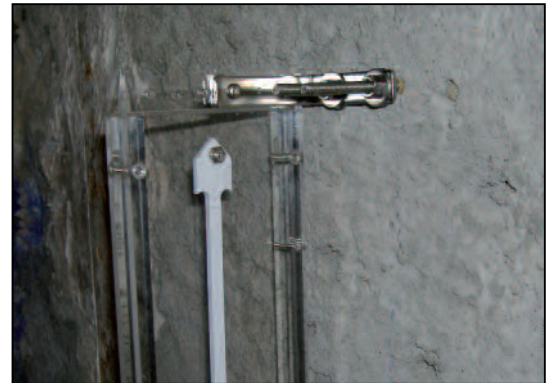


La jauge G5 qui ne peut être fixée sur la "tranche" du mur de soutènement sera fixée par l'intermédiaire de 2 équerres sur la paroi du mur.

La jauge G5 est fixée par boulonnerie sur 2 équerres solidaires du support.



Fixation basse



Fixation haute

## Jauge G5 sur les arènes de Barcelone



Pendant les travaux de reprise en sous-œuvre SOCOTEC Barcelone a suivi la stabilité de l'ouvrage.

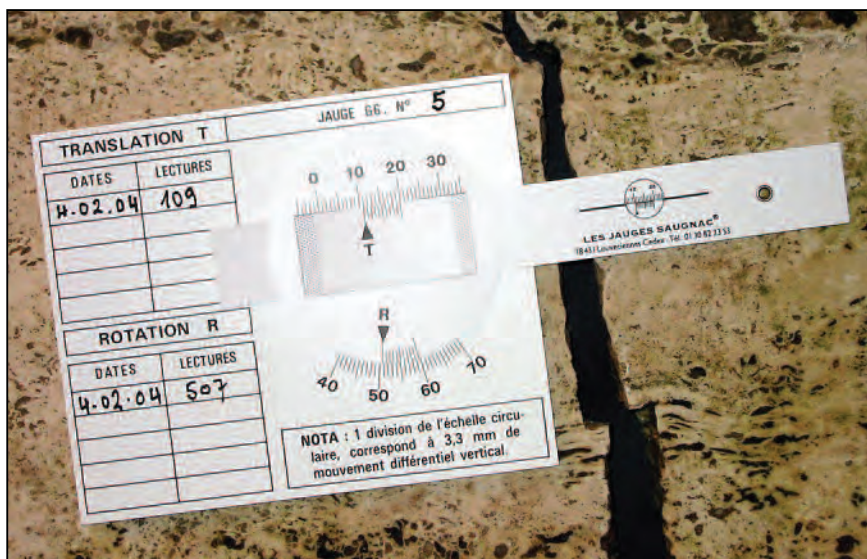
La jauge G5, solidaire de la structure, est logée dans un boîtier avec fenêtre transparente.



# Jauge G6

● **Jauge G6**

La jauge de type G6 est destinée à mesurer l'évolution de l'écartement et de la rotation des lèvres d'une fissure, ou d'un joint quelconque, dans un même plan.



L'association de 2 verniers, translation et rotation, permet au dispositif d'apprécier les évolutions d'une déformation soumise à différentes contraintes.

Cet appareil est recommandé pour étudier une pathologie qui se traduit par une déformation ou une rupture en "queue de billard".

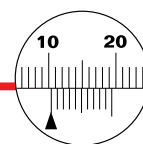
La Jauge Sagnac de type G6 regroupe toujours les deux même concepts :

- La mesure se fait au moyen d'un vernier au 1/10<sup>ème</sup> de mm.
- La fixation est assurée par des auto-adhésifs double face ou par fixations mécaniques (tap-vis).

**La Jauge G6 est fabriquée en France**

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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - www.saugnac-jauges.fr - info@saugnac-jauges.fr



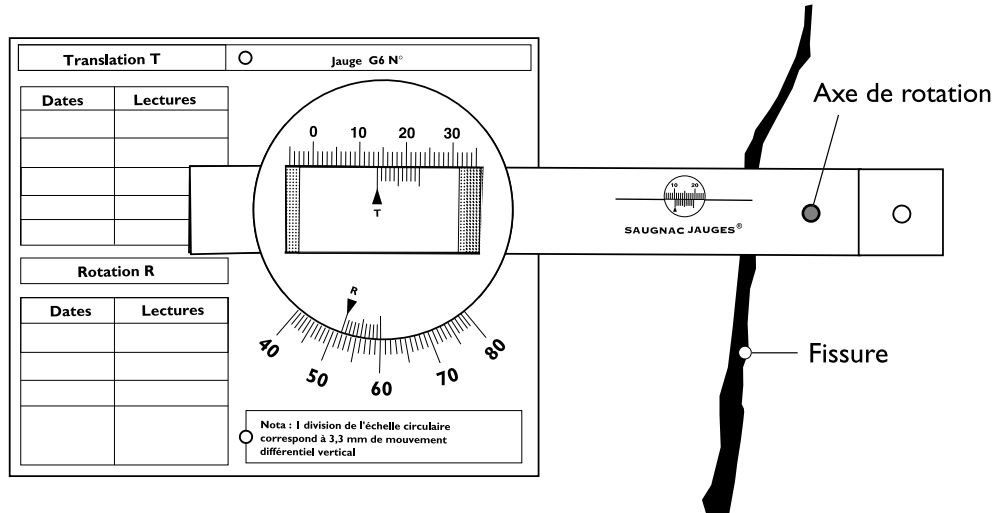
**SAUGNAC JAUGES®**

*La marque de l'expert*

# Présentation

La platine de la jauge G6 est en PVC de 1 mm d'épaisseur. Elle mesure 120 X 95 mm.  
La tirette est en PVC de 0,5 mm d'épaisseur.  
L'épaisseur totale est de 3 mm et la longueur de la jauge avec tirette en position est de 20 cm.

La force de traction nécessaire au déplacement du dispositif est de 20g en traction et 35g en rotation.



## Nota

Une variation de 1 division sur l'échelle circulaire correspond environ à 3,3 mm de mouvement différentiel vertical lorsque le repère ▲ T du vernier est voisin de 10.

## Protection

La jauge G6 peut être protégée par une plaque de PVC transparente de 150 X 300 X 1,1 mm. Cette protection est recommandée par exemple lorsque la jauge est posée dans des lieux fréquentés, des écoles ou des lieux publics.

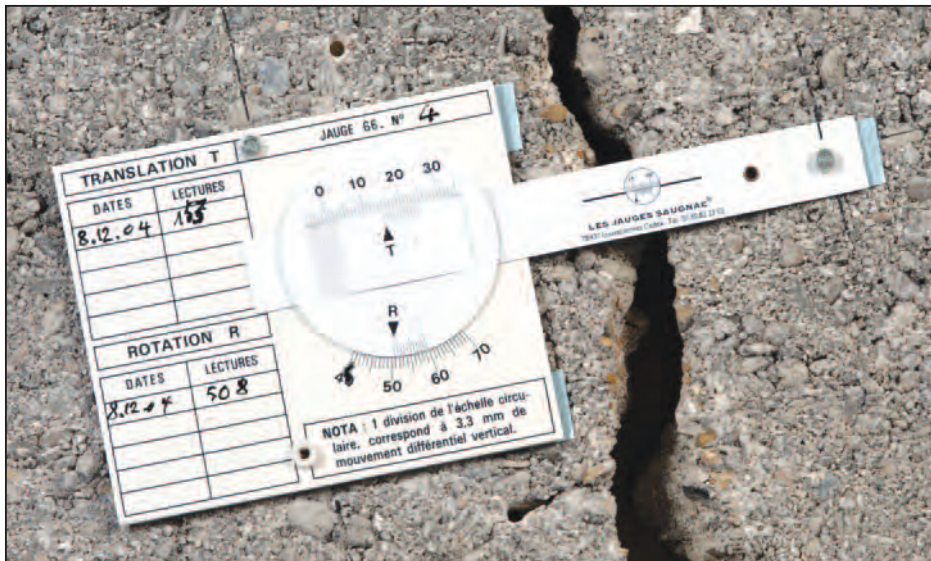


Fixation de la jauge G6 et de sa protection par tap-vis



## Pose

Sur des supports lisses, cloisons, murs intérieurs revêtus de peinture, papier peint ou enduit fin, l'adhérence de l'auto-adhésif sera suffisante.



Pour des supports humides sans cohésion ou sur des surfaces d'accueil peu favorables à l'auto-adhérence, utiliser des fixations mécaniques type "tap-vis".  
(Voir notice : Conseil de pose pour fixations mécaniques)

Deux jauges G6 placées en opposition permettent de mieux définir les mouvements complexes, analysés par 4 verniers.

La jauge G6 est pré-percée de 3 trous de  $\varnothing$  4 mm.

## Pose d'une jauge G6 avec cornière

Pour mesurer et enregistrer l'évolution complexe d'un joint ou d'une fissure dans plusieurs plans perpendiculaires, nous recommandons d'avoir recours à des jauges G6 placées en opposition et fixées - si nécessaire - sur des cornières (platine et tirette). Les mouvements sont ainsi analysés par plusieurs verniers.



## Exemple de pose **avec rallonge**

Exemple de pose dans un cas particulier nécessitant d'avoir recours à une rallonge et à une assise du plateau élargie. Des artifices de pose, simples en général, s'imposent dans certains cas.

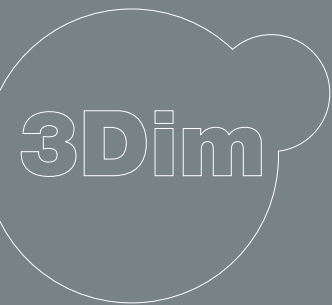


## Exemples de pose

Des fissures complexes nécessitent d'avoir recours à plusieurs jauges G6 pour analyser le phénomène ayant causé le sinistre.







# Jauge 3Dim.

● Jauge 3Dim.

## C'est la jauge universelle.

Elle est destinée à mesurer dans le temps et dans les 3 dimensions, l'évolution millimétrique des structures, qu'elles soient métalliques, maçonnées ou en béton. La jauge 3Dim. est utilisée également pour apprécier l'évolution de rochers ou les failles de falaises.

D'un usage simple, la jauge 3Dim. est réutilisable. Un logiciel fourni permet d'apprécier le mouvement résultant.



La jauge 3Dim. regroupe toujours les deux mêmes concepts :

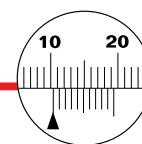
- les mesures se font au moyen de 3 verniers au 1/10<sup>ème</sup> de mm
- la fixation des platines de pose se fait par auto-adhésifs double faces ou par fixation mécanique.



La Jauge 3Dim. est fabriquée en France

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

SAUGNAC JAUGES®  
Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 70 62 43 81 - [www.saugnac-jauges.fr](http://www.saugnac-jauges.fr) - [info@saugnac-jauges.fr](mailto:info@saugnac-jauges.fr)



**SAUGNAC JAUGES®**

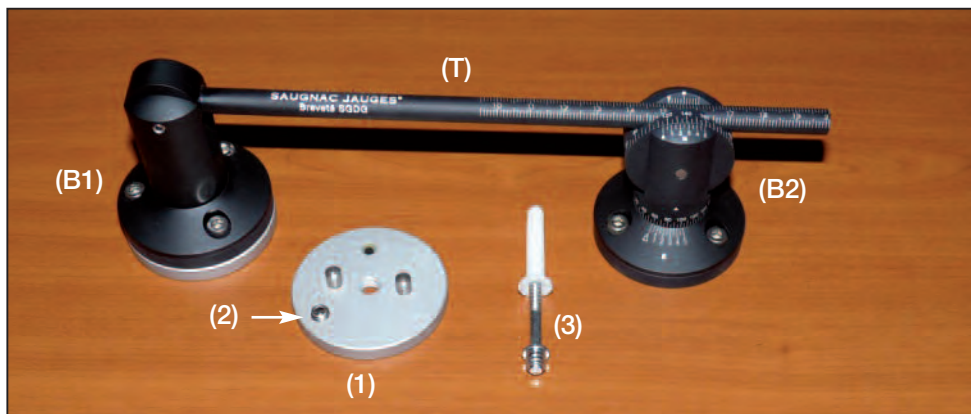
*La marque de l'expert*



# La jauge 3Dim., l'instrument pour

## Présentation

C'est un pied à coulisse amovible à 3 dimensions  
La Jauge est en alliage d'aluminium traité par micro billage et oxydation anodique.



Pour l'essentiel, la jauge 3Dim. comprend 2 bornes B1 et B2, reliées par une tige graduée T, fixe en B1 et coulissante en B2. La borne B1 est fixe. La borne B2 est satellite et son déplacement est apprécié au moyen de 3 verniers orthogonaux au 1/10<sup>ème</sup> de mm.

Les bornes B1 et B2 sont centrées par 2 ergots et adhèrent par aimantation sur 2 platines standards (1). Les platines standard sont solidaires du support par une fixation mécanique cheville - vis - filetage (3).

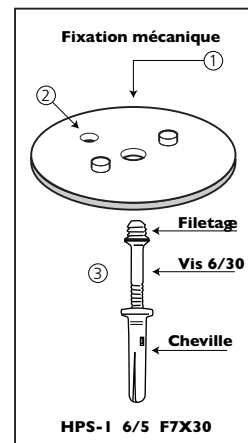
La platine est définitivement bloquée sur le support par une vis pointeau (2).

Chaque borne mesure 25 mm de diamètre et 55 mm de haut. Le diamètre de la platine est de 50 mm. Dans sa présentation normale les bornes sont espacées de 170 mm. Le poids de la jauge 3Dim. est de 200g.

La jauge 3Dim. peut être laissée sur place pendant la période d'observation, ou utilisée comme un instrument de mesure amovible. Elle est positionnée par centrages rigoureux sur des platines standards (1) placées par paires sur les différents chantiers en observation. Par discrétion, ces platines sont masquées par des protecteurs entre 2 lectures.

La jauge 3Dim. est un appareil indispensable pour mesurer, comprendre et réparer en connaissance de cause, toute structure qui s'est déformée, suite à des contraintes complexes, internes ou externes à l'ouvrage.

La jauge 3Dim., réutilisable, est vendue dans une valisette avec ses accessoires et une paire de platines. C'est un investissement de base. Les platines supplémentaires sont vendues séparément, par paire avec leurs protecteurs et leurs fixations.



La Jauge 3Dim. vous sera livrée dans sa valisette avec ses accessoires : surhausse, rallonge, pattes à vis, étiquettes, clés, marqueur, auto-adhésifs...  
(Dimensions de la valisette : 28 X 22 X 9 cm)



Conditionnement d'un jeu de 2 platines pour jauge 3Dim.

# mesurer tous les types de déformation

## Montage standard



Exemple de pose de la jauge 3Dim . avec rallonge. La platine de la borne (B1) est collée sur la colonne avec une semelle bois interposée dont une face est concave.



La jauge 3Dim. s'utilise très simplement, et se pose sur tous les types de supports :

1. Préparer 2 surfaces de 10 X 10 cm pour mettre en place les platines par fixation mécanique ou par auto-adhésifs.
2. Fixer les 2 platines et y poser les bornes de la jauge après avoir repéré avec l'étiquette fournie la "borne de lecture".
3. Procéder aux lectures des 3 verniers :
4. Noter les lectures sur les étiquettes fournies, ou autre support.
5. Déposer éventuellement la jauge et mettre les protecteurs sur les platines.

Pour plus de détails reportez-vous à la notice de pose.

La Jauge 3Dim. peut être utilisée par tous. Son maniement ne requiert pas de connaissances particulières. Il faut simplement savoir lire un vernier. Reportez vous à la notice de pose !

## Protection des platines

Nous déconseillons de laisser la jauge 3Dim. en place pendant la durée de la période d'observation.

Après dépose de la jauge 3Dim., nous recommandons de protéger les platines. (Fig. 1)  
Les platines sont vendues avec des protections plastiques sur lesquelles on peut inscrire un repère ou le site en observation. (fig. 2)

Dans certains lieux publics, les protections plastiques sont parfois insuffisantes.  
Nous conseillons d'avoir recours à des capots vissés ou aimantés en aluminium. (Fig. 3)



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

Dans le cas de platines en acier inox A4, le capot peut également être vendu en acier inox (sur commande).



## Exemples de pose



La pose de la jauge 3Dim. et son utilisation ne nécessitent pas l'intervention d'un technicien de laboratoire. En effet, chacune des 2 bornes, est fixée sur la structure par une patte à vis ou, si les surfaces le permettent, par des auto-adhésifs double face.

La jauge 3Dim. peut aussi être utilisée dans l'industrie.

Exemple : Suivi de l'évolution des mouvements d'une canalisation traversant une structure en béton armé (groupe B.P.)

Mesure d'une déformation en pied de voûte dans une église. La jauge 3Dim. est utilisée avec sa rallonge.

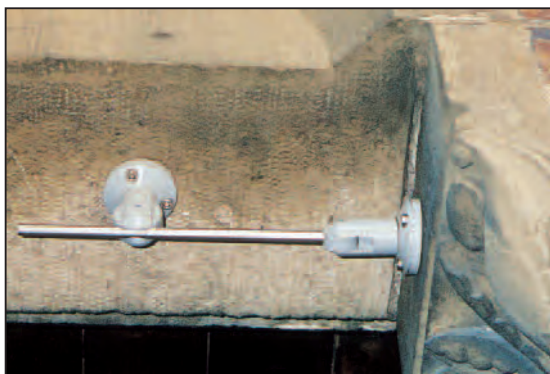
**Rallonges additives :**  
Nous proposons des rallonges additives en aluminium traité, de 0,50 m de longueur, qui se placent par vissage entre les 2 tiges graduées. Ces rallonges ne portent pas de division.



## Variantes dans l'utilisation de la jauge 3Dim.



Utilisation sur angle ouvert



Utilisation sur angle fermé



Analyse de l'évolution d'une fissuration survenant en tableau dans le plan des armatures

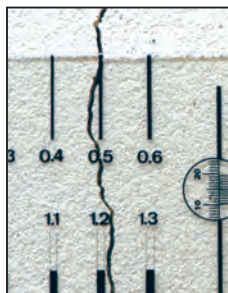


Analyse de l'évolution d'un joint de tassement



# Fissuromètre

Règle plastique transparente 125 X 40 mm, épaisseur 11/10<sup>ème</sup> de mm



Appliquer le fissuromètre sur la fissure et faire glisser jusqu'à superposition exacte du trait gradué avec l'épaisseur de la fissure.



Lire fissure de 0,5 mm sur la photo de gauche.

## Les Pochettes Sagnac

**Ce sont les pochettes de l'expert  
prêtes à l'emploi.**

### Pochette expert



Elle contient :

- 1 fissuromètre
- 3 jauges G1
- les notices de pose
- un marqueur

### Pochette expert plus



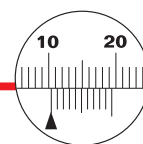
Elle contient :

- 1 fissuromètre
- 3 jauges G1+
- les notices de pose
- un marqueur

Fabriquée en toile rigide (170 X 110 mm), les pochettes Sagnac sont pratiques, discrètes et peu encombrantes.



Le fissuromètre et la pochette Sagnac sont fabriqués en France



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

SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 55 10 72 29 - www.jauges-sagnac.fr - info@jauges-sagnac.fr

SAUGNAC JAUGES®

*La marque de l'expert*

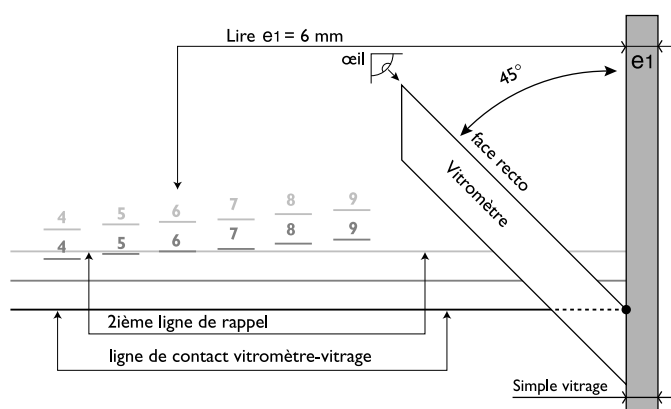
# Vitromètre

Le vitromètre est une règlette plastique, graduée double face, qui permet de mesurer l'épaisseur des vitrages simples, des vitrages collés et l'épaisseur de la lame d'air des doubles vitrages isolants.

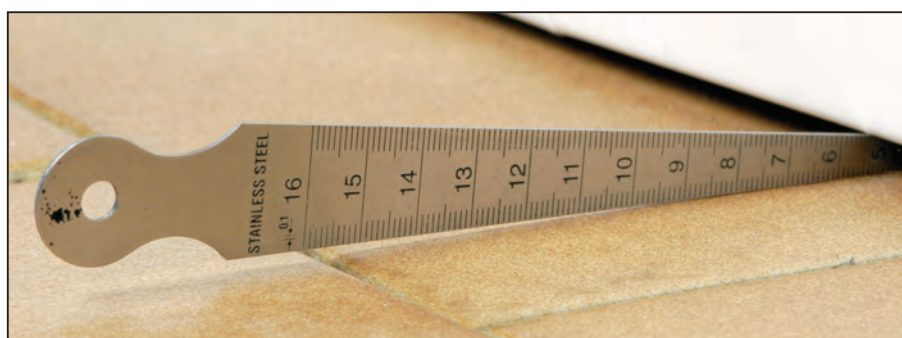


## Mesure de l'épaisseur $e_1$ d'un simple vitrage

1. Positionner le vitromètre contre le vitrage, face "recto" vers le haut ; l'appareil est alors incliné à  $45^\circ$ .
2. Régler son propre plan de vue dans le prolongement du plan supérieur du vitromètre. Pour des raisons pratiques de lecture, ne pas lire sur un vitrage exposé au soleil mais en direction d'une partie sombre.
3. l'épaisseur du vitrage  $e_1$  en mm est lue, au droit de la superposition de l'un des traits gradués en mm, avec la deuxième ligne de rappel.



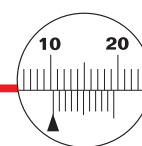
## Jauge triangulaire



Dimensions : 200 X 18 X 1 mm d'épaisseur  
La jauge triangulaire en acier inoxydable permet de mesurer l'écartement d'un espace entre 2 éléments avec une précision du 1/10 de mm.



Le vitromètre est fabriqué en France



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

SAUGNAC JAUGES®

Tél. : 09 62 07 18 68 - Fax : 09 55 10 72 29 - www.jauges-saugnac.fr - info@jauges-saugnac.fr

SAUGNAC JAUGES®

La marque de l'expert