



SOCOTEC

Comment installer un NodeLog et un fissuromètre

Procédure d'installation

Code FE-005
Owner Département IoT

Versions

Version	Date	Auteur	Modification
V1.0	26/05/2023	AAU	Creation du document
V2.0	23/10/2023	AAU	Ajoutez l'installation du transducteur de "type sonde".
V2.0	09/04/2024	MLM	Homogénéisation des documents

Sommaire

1. Introduction	2
2. Types de transducteur	2
3. Prérequis	2
4. Installation d'un transducteur "style piston"	3
4.1. Orientation du transducteur	3
4.2. Espace entre les œilletons du transducteur	3
4.3. Installation d'un transducteur	4
4.3.1. Installation avec un goujon d'ancrage	4
4.3.2. Installation avec vis et entretoises	5
5. Installation d'un transducteur "style sonde"	6
5.1. Orientation d'un transducteur	6
5.2. Espacement entre le support et la sonde	6
5.3. Installation du transducteur	6
6. Installation d'un Nodelog	7
6.1. Exemple d'installation	7
6.2. Après installation	7

1. INTRODUCTION

Cette procédure a pour but de présenter comment installer un NodeLog associé avec un fissuromètre (aussi appelé “transducteur”). Cette association est aussi surnommé “CrackLog”. Voici un schéma qui illustre cette définition.

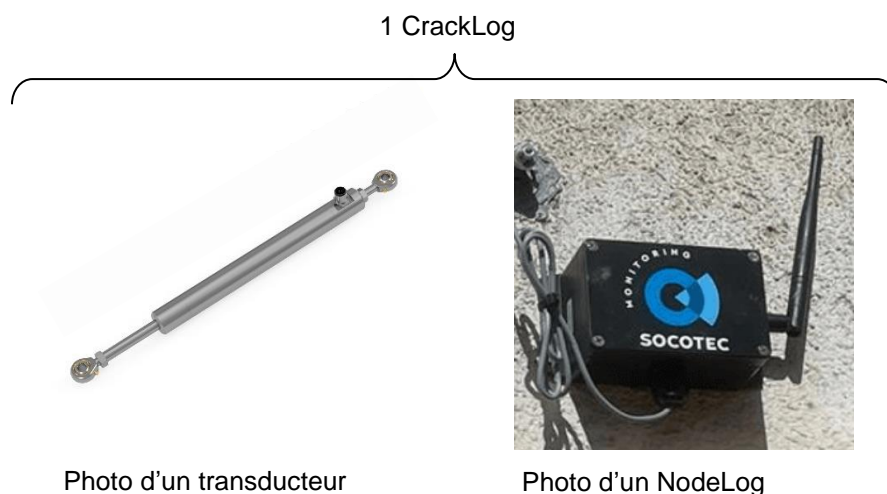


Figure 1 : Présentation de la relation entre un NodeLog et un transducteur

Dans cette procédure, le NodeLog et le transducteur peuvent être représentés par ces illustrations. Voici leur correspondance.



Figure 2 : Correspondance entre photos et schémas

2. TYPES DE TRANSDUCTEUR

Voici les types de transducteurs traités dans la documentation.



Figure 3 : Types de transducteurs

3. PRÉREQUIS

Le NodeLog transmet des données via LoRaWAN. Avant l'installation, **veuillez vous assurer qu'il y a une couverture LoRaWAN à l'endroit où l'appareil sera installé.**

Concernant la couverture, deux possibilités s'offrent à vous : via la passerelle de Socotec Monitoring ou via la connectivité Orange (France uniquement).

Une fois votre choix effectué, veuillez en informer l'équipe IoT de Socotec Monitoring à l'adresse suivante : iot-smf@socotec.com

4. INSTALLATION D'UN TRANSDUCTEUR "STYLE PISTON"

4.1. Orientation du transducteur

Choisissez la bonne orientation du transducteur. Placez toujours le transducteur **perpendiculairement** à la fissure. La figure ci-dessous montre comment procéder.

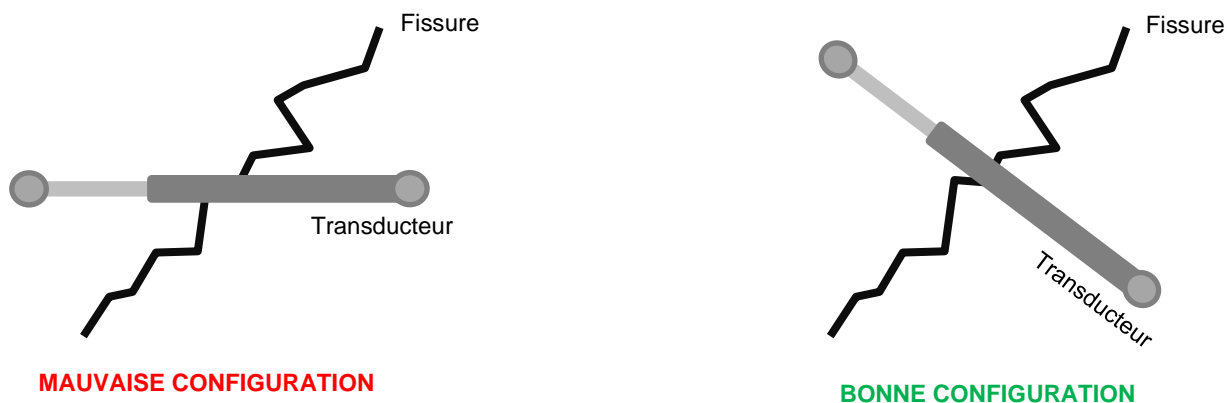


Figure 4 : Illustration d'une bonne orientation d'un transducteur

4.2. Espace entre les œillets du transducteur

Choisissez le bon espacement entre les œillets du transducteur. Cet espacement dépend de la course du transducteur. La figure ci-dessous montre la relation entre ces éléments. Comme le mouvement d'une fissure peut être imprévisible (elle peut s'ouvrir ou se refermer), nous placerons toujours le transducteur avec **50 % de sa course sortie**.

Avant d'installer le transducteur, réglez la course du transducteur à 50 % sortie et **notez l'espacement correspondant des œillets**.

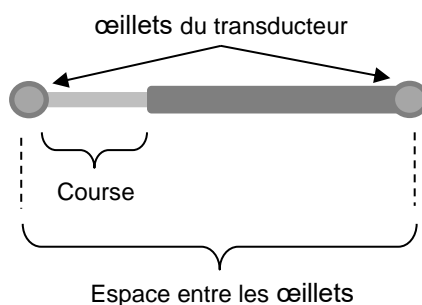


Figure 5 : Relation entre l'espacement des œillets et la course sortie

Exemple

Par exemple, si le transducteur à installer a une course totale de 100 mm, la course sortie doit donc être de 50 mm. Le transducteur devra ensuite être installé comme illustré sur la figure ci-dessous.

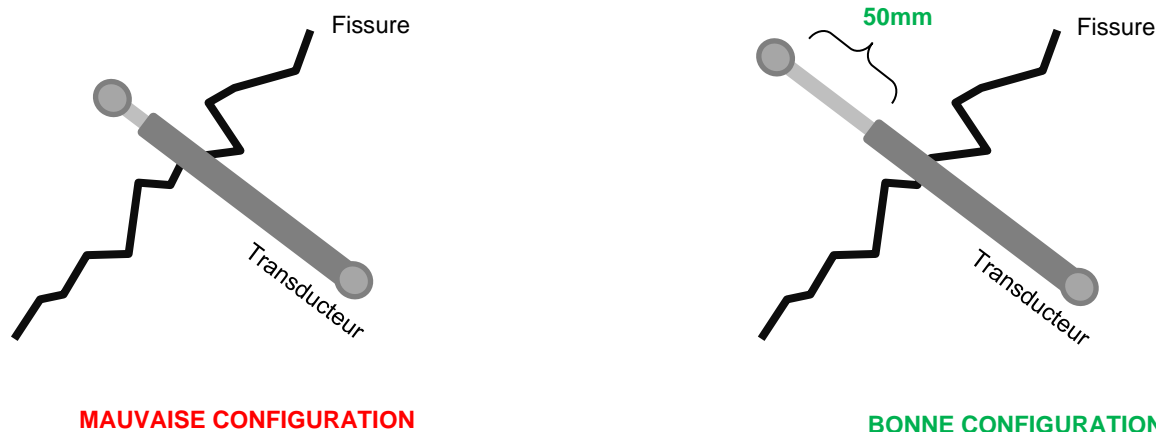


Figure 6 : Illustration de la course et de l'espacement des œillets du transducteur, exemple avec un transducteur de 50 mm.

4.3. Installation d'un transducteur

4.3.1. Installation avec un goujon d'ancrage

Installez le transducteur comme suit :

- Faites des trous dans le mur en respectant l'**espacement des œillets que vous avez noté précédemment**.
- Dans ces trous, insérez et fixez le goujon d'ancrage.
- Installez le transducteur et **assurez-vous qu'il est solidement fixé. Aucune partie ne doit bouger.**

Exemple

Voici un exemple pour un trou avec un "goujon d'ancrage" de 100 mm et un Fissuromètre Electrique de *gestecno*.



Figure 7 : Illustration du processus en 4 étapes pour installer un Fissuromètre Electrique

4.3.2. Installation avec vis et entretoises.

Installez le transducteur comme suit :

- Faites des trous dans le mur en respectant l'**espacement des œillets que vous avez noté précédemment.**
- Dans ces trous, insérez les chevilles.
- Placez l'entretoise entre le mur et le transducteur et fixez-la avec la vis. **Assurez-vous que tout est solidement fixé. Aucune partie ne doit bouger.**

Exemple

Voici un exemple pour un trou avec des entretoises de 9 mm et un transducteur PZ 50 mm de *GEFRAN*.

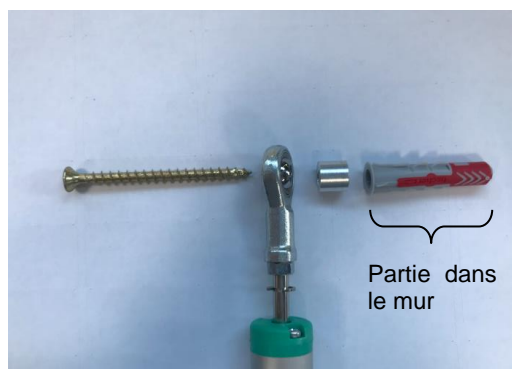


Figure 8 : Illustration de l'installation de la solution vis-entretoise

5. INSTALLATION D'UN TRANSDUCTEUR "STYLE SONDE"

5.1. Orientation d'un transducteur

Choisissez la bonne orientation du transducteur. Placez toujours le transducteur **perpendiculairement** à la fissure. La figure ci-dessous montre comment procéder.

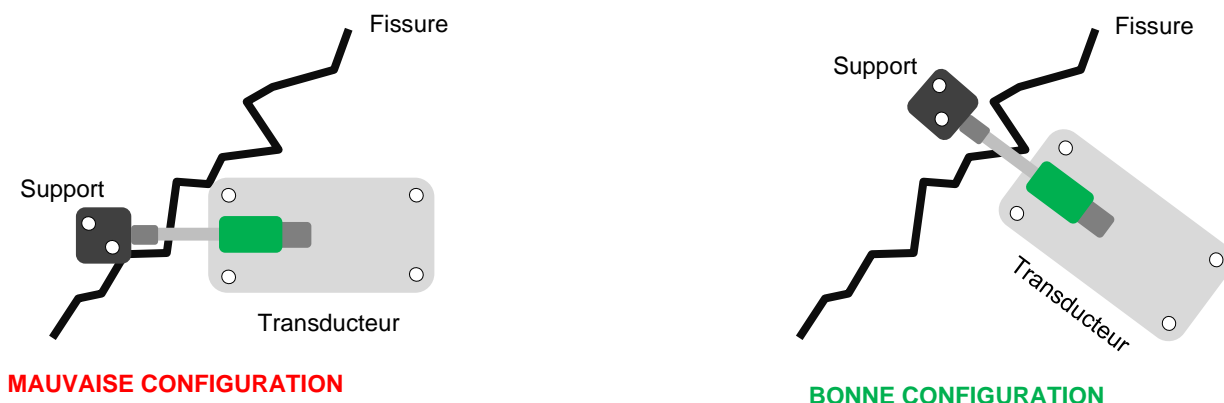


Figure 9 : Illustration de la bonne orientation du transducteur (avec plaque)

5.2. Espacement entre le support et la sonde

Choisissez la bonne longueur de la course sortie du transducteur. Étant donné que le mouvement d'une fissure peut être imprévisible (elle peut s'ouvrir ou se refermer), nous placerons toujours le transducteur **avec 50 % de sa course sortie**.

Avant d'installer le transducteur, réglez la course du transducteur à 50 % sortie **et notez l'espacement correspondant**.

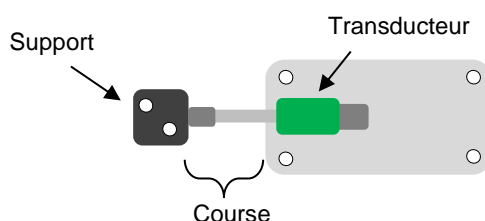


Figure 10 : Course de la sonde du transducteur

5.3. Installation du transducteur

Installez le transducteur comme suit :

- Faites des trous dans le mur en respectant **les trous de la plaque du transducteur** et **ceux du support**, en veillant à avoir **une course sortie de 50 % du transducteur**.
- Installez la plaque et le support. **Assurez-vous qu'ils sont solidement fixés. Aucune partie ne doit bouger.**

6. INSTALLATION D'UN NODELOG

Installez le NodeLog relativement près du transducteur. Il est recommandé de le fixer au mur avec des vis. Assurez-vous que **le passe-câble est orienté vers le bas**. De plus, **veillez à ce que l'antenne soit dirigée vers le haut**.

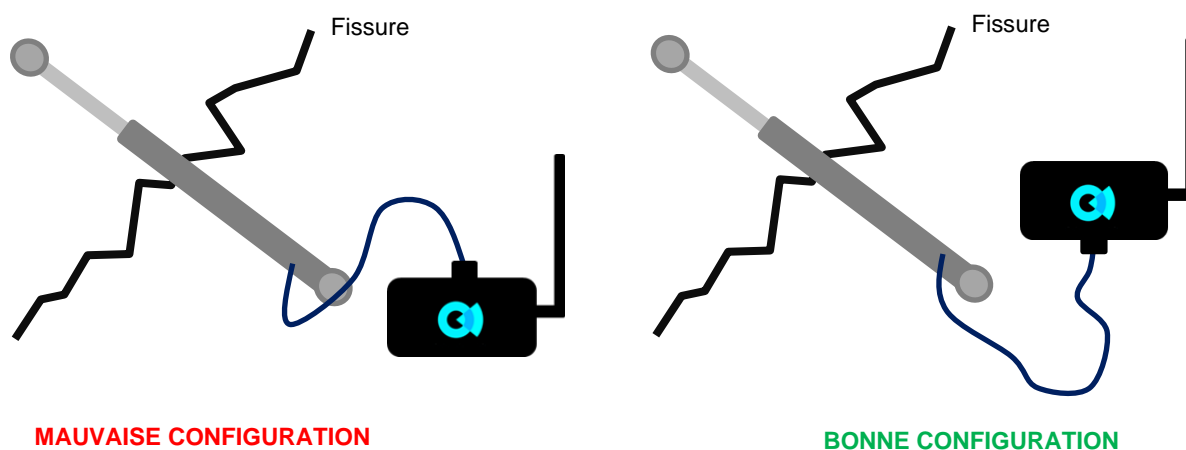


Figure 11 : Illustration de la manière correcte d'installation du NodeLog.

6.1. Exemple d'installation

Voici un exemple d'une bonne installation.



Figure 12 : Photo d'une installation de NodeLog avec un transducteur GEFRA de 100 mm

6.2. Après installation

Un **rapport d'installation est obligatoire**. Chaque capteur doit être **photographié et répertorié avec son numéro de série**.