

Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

Réf : CLINALERTMINI

N° : NUF22AM00001-A

11/12/2023

## Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

### Systeme de surveillance d'implantation des supports caténaire

Référence : CLINALERTMINI





Cher client,

Vous venez de faire l'acquisition d'un produit de la société 4NRJ.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez et souhaitons que cette acquisition vous donne entière satisfaction.

Nous vous demandons d'apporter une attention toute particulière aux recommandations contenues dans ce document.

Une disponibilité permanente du matériel et de son utilisation dans les meilleures conditions de sécurité exigent un contrôle et un entretien régulier. La durée de vie du produit est directement fonction des soins apportés à son utilisation et à sa maintenance.

Pour vous assurer un maintien des caractéristiques du produit, la Société 4NRJ attire votre attention sur les points essentiels :

- Respecter les périodicités de maintenance
- Remplacer les éléments défectueux par des pièces d'origines
- N'apporter aucune modification

En espérant que notre matériel conçu et élaboré suivant les dernières techniques de pointe, vous donne les services que vous en attendez.

Cher Client, nous demeurons à votre entière disposition.

Société 4NRJ



## Page de service

Rédigé par : Julien BUCHER

Date de première émission : 11/12/2023

## Historique du document

Date	Nature de la modification	Réalisé par	Indice
11/12/2023	Création	Julien BUCHER	A



# Déclaration de conformité

Version originale



Le constructeur soussigné : 4NRJ  
2 Rue Albert Calmette  
ZA Les Gailletrous  
41260 La Chaussée-Saint-Victor (France)

Seule personne morale autorisée à constituer le dossier technique

Certifie que le matériel désigné ci-après :

Désignation : Système de surveillance d'implantation des supports caténaire  
Type : CLINALERTMINI  
Année de fabrication depuis : 2023

Est conforme aux dispositions réglementaires définies par le/les directive(s) :

- 2011/65/UE
- 2014/30/UE

Est conforme aux dispositions réglementaires définies par la/les norme(s) « harmonisée(s) » :

- EN 50581 :2013
- EN 55011/A :2017
- EN 61000

Est conforme aux dispositions réglementaires définies par la/les norme(s) :

- NF EN 60825-1

**Ces réglementations et normes applicables ou non applicables sont en cours de vérifications.**

Fait à : La Chaussée-Saint-Victor

Le : 11/12/2023

Nom : GASSELIN Benoit

Fonction : Gérant

Signature :

**4NRJ**

2 Rue Albert Calmette (Z.A. Les Gailletrous)  
41260 - LA CHAUSSEE SAINT-VICTOR  
FRANCE  
Tél : +33 (0)2 54 42 05 12  
contact@4nrj.com

SARL au capital de 400 000 euros  
RCS BLOIS 509 405 817



**4NRJ**

**IMPORTANT :**

**Toute modification de la machine sans l'accord écrit du constructeur, entraîne la nullité de cette déclaration**



## Sommaire

1. Introduction .....	10
1.1. Domaine d'application conforme.....	10
2. Description .....	11
2.1. Présentation de l'outil .....	11
2.2. Nomenclature CLINALERTMINI .....	12
2.3. Nomenclature CLINALERTMINIOP .....	12
2.4. Caractéristiques techniques.....	13
2.5. Plaque constructeur.....	13
3. Risques et recommandations générales .....	14
4. Utilisation .....	16
4.1. Paramétrage du CLINALERTMINI .....	17
4.2. Installation du CLINALERTMINI sur le support .....	22
4.3. Désinstallation du CLINALERTMINI du support.....	24
4.4. Acquisition des données (Interface web) .....	25
4.4.1. Liste des supports.....	25
4.4.2. Dépassement des seuils d'alerte.....	27
5. Contrôle & Maintenance.....	28
6. Elimination .....	28
7. Garantie .....	29
Notes .....	30

## 1. Introduction



La notice d'utilisation fait partie intégrante de ce produit. Elle contient des instructions importantes concernant la sécurité et l'utilisation. Avant usage du produit, veuillez-vous familiariser avec toutes les consignes d'opération et de sécurité.

Vous devez utiliser le produit conformément aux consignes édictées dans ce document et uniquement pour les domaines en adéquation aux interventions pour le ferroviaire.

**Conservez soigneusement ce présent document.**

### 1.1. Domaine d'application conforme

Veuillez respecter les conditions d'utilisation prévues pour ce produit.

Dans le cas contraire, la société 4NRJ ne saurait :

- Garantir le fonctionnement du produit.
- Être retenue responsable des conséquences liées à une mauvaise utilisation.

Cet appareil est un système de surveillance d'implantation des supports caténaire (inclinomètre). Celui-ci se pose depuis le sol à l'aide d'une perche caténaire et permet de suivre le déplacement des supports. L'acquisition des données se fait depuis une base dédiée accessible depuis votre poste informatique. Un système d'alerte par Email et téléphone (SMS) permet d'être averti au plus vite d'une anomalie. L'utilisation de ce dispositif est à manipuler en respectant la réglementation ferroviaire en vigueur.



### Avertissements !

- ! **Ce produit est prévu pour être utilisé par des personnes pourvues de connaissances des règles de l'art du métier du ferroviaire.**
- ! **Attention : si le produit est défectueux, est tombé, a été utilisé de manière non conforme ou modifié, il peut donner des mauvaises mesures.**
- ! **Attention : ce dispositif utilise un aimant puissant.**
  - Risques de pincement
  - Danger magnétique pour les appareils cardiaques.
- ! **Equipez-vous de vos protections individuelles appropriées (liste non-exhaustive).**



## 2. Description

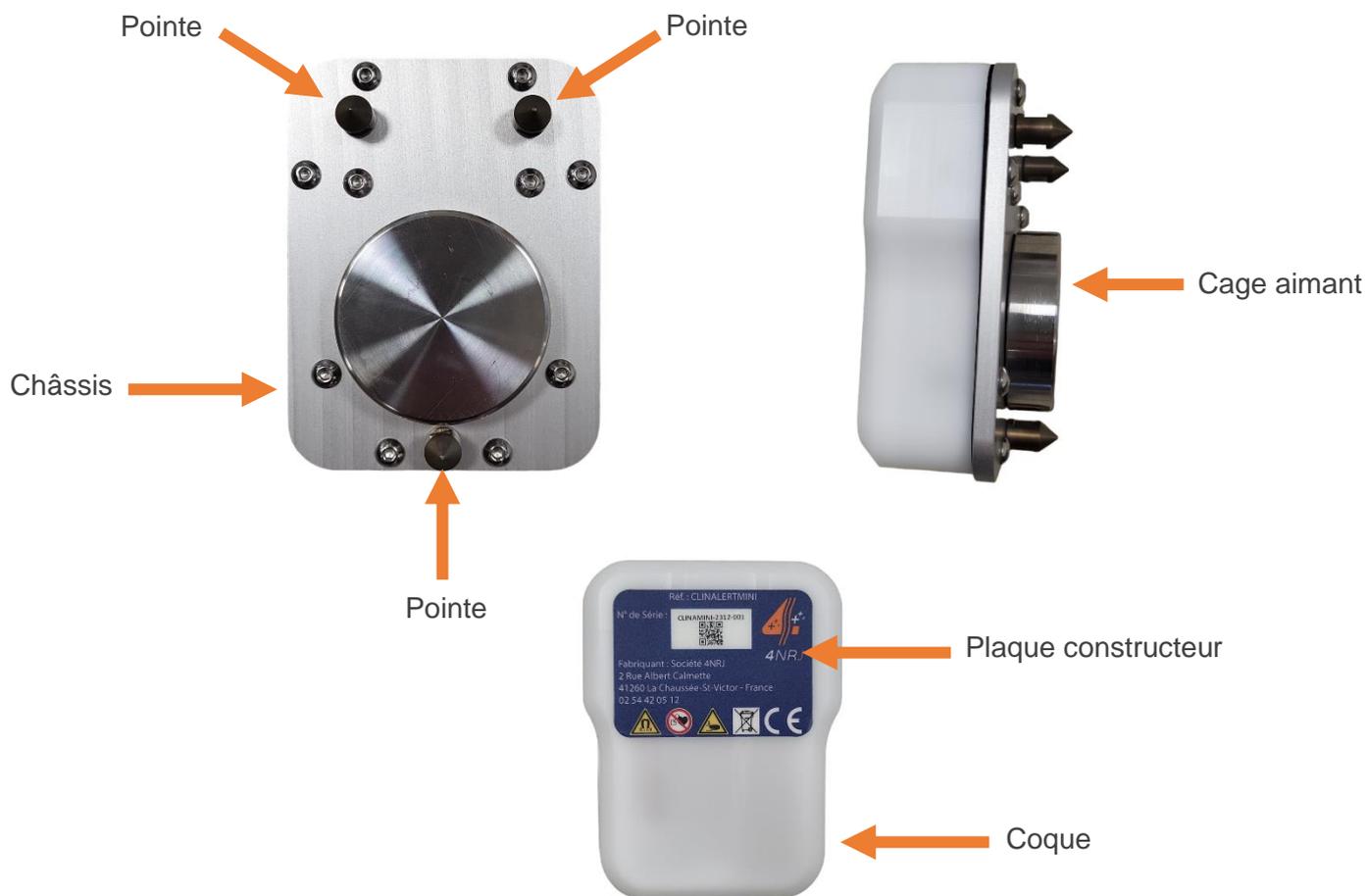
### 2.1. Présentation de l'outil



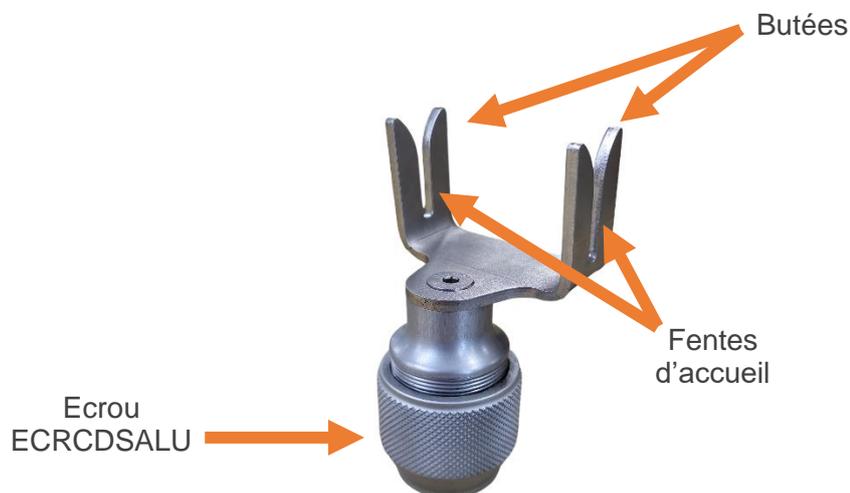
N°	Désignation	Référence
1	Système de surveillance d'implantation supports caténaire	CLINALERTMINI
2	Outil de pose du CLINALERTMINI	CLINALERTMINIOP

- ! L'outil de pose du CLINALERTMINI est en option. Un outil de pose suffit pour plusieurs CLINALERTMINI.
- ! L'utilisation d'une perche caténaire est nécessaire pour poser le dispositif. Les perches isolantes caténaire sont vendues séparément (PIVAT, PPOL, PI56, PI46)

## 2.2. Nomenclature CLINALERTMINI



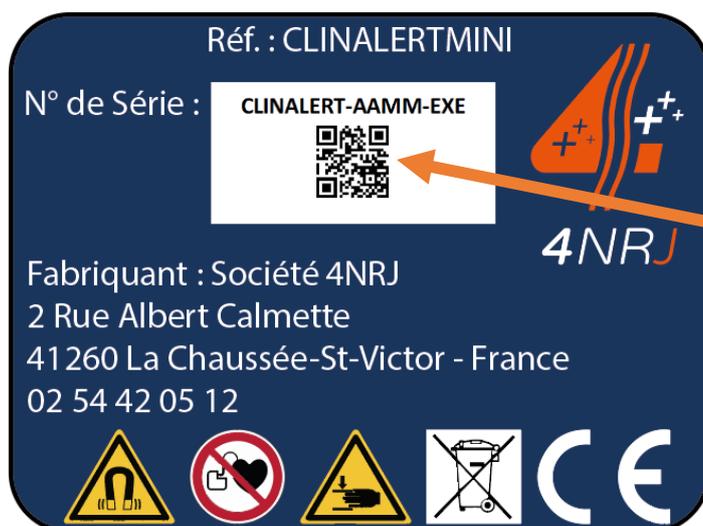
## 2.3. Nomenclature CLINALERTMINIOP



## 2.4. Caractéristiques techniques

<b>CLINALERT</b>	
<b>Utilisation sur tous supports caténaire métallique</b>	
<b>Précision théorique :</b>	±0.01 mm de déplacement à 6 m de hauteur
<b>Dimensions :</b>	105 x 79 x 49 mm
<b>Masse :</b>	0.57 kg
<b>Alimentation :</b>	Pile LiSOCl2 3.6V
<b>Autonomie :</b>	Supérieure à 15 ans
<b>Étanchéité :</b>	IP67
<b>Technologie :</b>	NFC
<b>Réseau de transmission :</b>	LoRaWAN (réseau ORANGE)
<b>Alertes :</b>	Email, SMS
<b>Température de fonctionnement :</b>	-40°C à 125°C
<b>Nécessite l'outillage CLINALERTMINIOP</b>	
<b>Nécessite l'utilisation d'une perche caténaire</b>	
<b>Nécessite un smartphone doté de la technologie NFC</b>	Uniquement pour le paramétrage de l'appareil
<b>Accessibilité par QR code dynamique :</b>	Notice d'utilisation, certificat de conformité

## 2.5. Plaque constructeur



QR Code :  
Accessibilité à la notice, certificat de conformité

### 3. Risques et recommandations générales

Pour assurer le bon fonctionnement du produit et lui garantir son rôle, il y a lieu de s'assurer en permanence de son bon état avant et après utilisation.

Toujours respecter les opérations de consignation du réseau.

#### **Risques d'utilisations :**

 L'appareil est équipé d'un aimant puissant.

Si vous êtes équipé d'un dispositif de stimulation cardiaque, interdiction d'utiliser le dispositif.



 Manipuler l'appareil avec précaution, ne pas s'approcher d'une masse métallique indésirable.  
Risque de pincement. Risque de blessure des mains.



 Lors du stockage de dispositifs, éloigner les appareils d'au-moins 20 cm l'un de l'autre.

 Ne jamais démonter l'appareil.

#### **Recommandations générales (liste non-exhaustive) :**

- ✓ Inspection visuelle de l'état de l'outil avant son utilisation.
- ✓ Éviter les chocs sur votre outil.
- ✓ Respecter les différentes étapes de la procédure d'utilisation.
- ✓ En cas de détérioration se rapprocher du SAV 4NRJ.
- ✓ Il est interdit de changer l'aspect physique de votre outil (liste non exhaustive : peinture, gravure, marquage).
- ✓ Toutes modifications devront être approuvées par écrit par la société 4NRJ.

**Stockage & transport (liste non-exhaustive) :**

- ✓ Eviter tout risque de chute durant le transport.

**Entretien (liste non-exhaustive) :**

- ✓ Essuyer l'appareil avec un chiffon non pelucheux et propre avant et après chaque utilisation.

**Remise en état de l'outil :**

- ✓ S'il y a lieu de le faire, certains éléments doivent-être remplacés par des éléments du même type. Faites la demande au service SAV de 4NRJ.

**En cas de besoin ou de doute, retourner le produit à la société 4NRJ qui en assurera le contrôle et la remise en état.**

4NRJ

2 Rue Albert Calmette

ZA Les Gailletrous

41260 La Chaussée-St-Victor - France

Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12 / E-mail : [contact@4nrj.com](mailto:contact@4nrj.com)

## 4. Utilisation

Le CLINALERTMINI a pour but de surveiller l'implantation d'un support catenaire dans le temps. Il mesure l'évolution de l'angle du support par rapport à sa position initiale et peut avertir les utilisateurs en cas de dépassement des seuils fixés.

-  Le CLINALERTMINI permet de suivre l'évolution de l'inclinaison des supports. Il n'est pas conçu pour envoyer une alerte en instantanée si un support venait à tomber physiquement. Il peut y avoir un laps de temps entre le déplacement d'un support et la réception de l'alerte dû à ce déplacement.
-  Le CLINALERTMINI utilise le réseau LoRaWAN, il est recommandé de vérifier la couverture du réseau LoRaWAN ORANGE afin de contrôler que la zone où vous souhaitez installer le CLINALERT est bien couverte. Si besoin, se rapprocher de 4NRJ.
-  Le paramétrage du CLINALERTMINI nécessite un smartphone équipé de la technologie NFC.
-  L'application CLINALERT (disponible sur le PlayStore) doit être installé sur votre smartphone pour le paramétrage du CLINALERTMINI.



## 4.1. Paramétrage du CLINALERTMINI

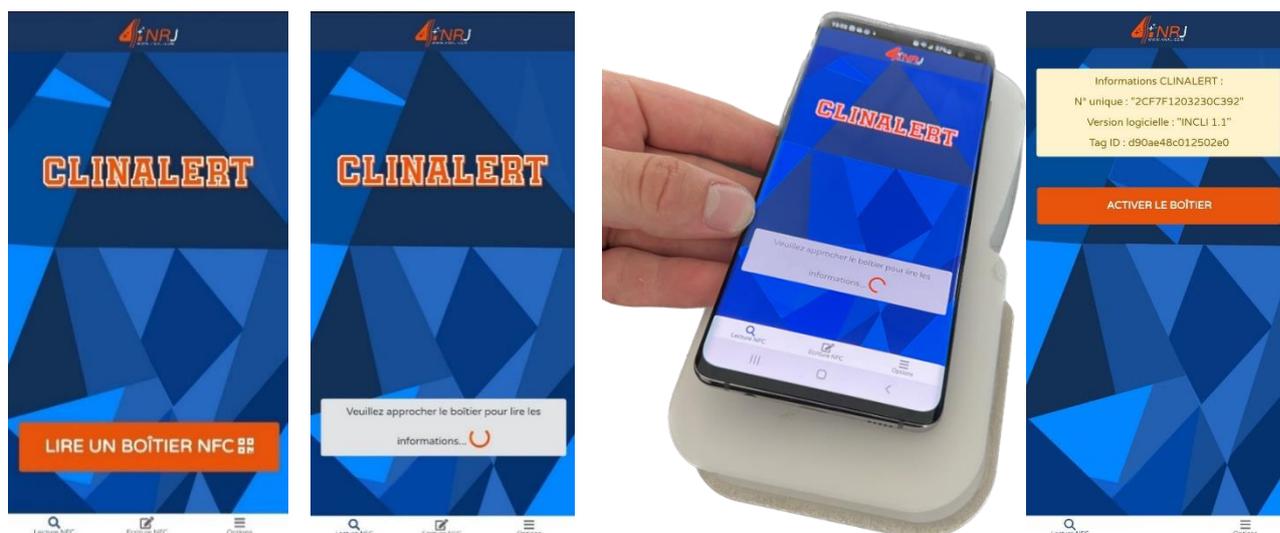
-  Avant son utilisation, assurez-vous que le produit est en bon état ; que les pointes de fixation et l'antenne ne soient pas tordues.
-  Assurez-vous que votre NFC et votre géolocalisation sont activés sur votre smartphone et que vous avez une connexion internet disponible non limitée par un VPN.

1. Lancez l'application CLINALERT sur votre smartphone et connectez-vous avec vos identifiants.

 Si vous n'en possédez pas, faites-en la demande à 4NRJ.



2. Cliquez sur le bouton « Lire un boîtier NFC » puis posez votre smartphone sur la coque au niveau de l'étiquette. Attendez le signal sonore (si ce n'est pas le cas, déplacez votre smartphone sur la coque jusqu'à entendre celui-ci).



-  Si vous n'arrivez pas à vous connecter à l'appareil retirez la coque de votre smartphone.
-  En cas d'erreur, recommencer cette opération jusqu'à ce que vous puissiez activer l'appareil.



**Les informations dans l'encart jaune, sont uniquement destinées à 4NRJ.**

- Appuyer sur le bouton « ACTIVER LE BOÎTIER » et repositionner votre smartphone sur la coque du CLINALERTMINI afin d'activer celui-ci.



**En cas d'erreur, recommencer cette opération jusqu'à ce que votre appareil soit activé (Il est possible qu'une erreur se répète, recommencer cette étape jusqu'à l'activation du CLINALERT).**

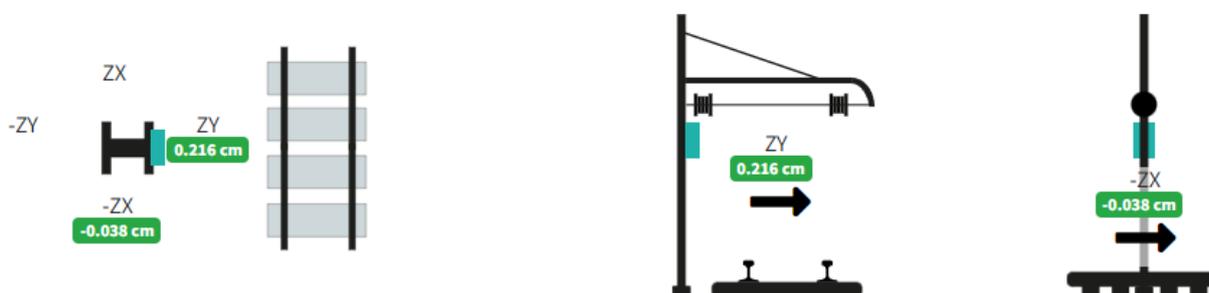


**Si votre CLINALERTMINI est déjà activé, désactiver le boîtier et recommencer l'opération précédente.**

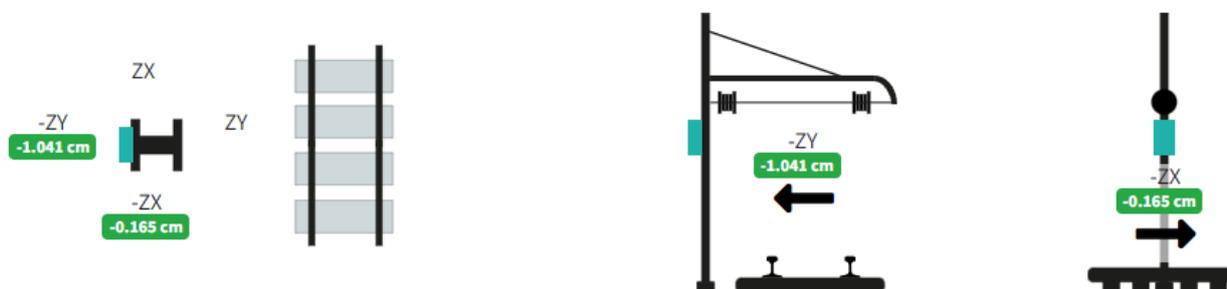
- Une fois le CLINALERTMINI activé, positionner l'appareil sur le support (Voir paragraphe « Installation du CLINALERTMINI sur le support »).



5. Une fois le CLINALERTMINI en position, appuyer sur le bouton « PASSER A L'ETAPE SUIVANTE ».
6. Renseigner les différentes informations concernant votre support.
  - Nom du support
  - Position du boîtier (Intérieur de la voie / extérieur de la voie)

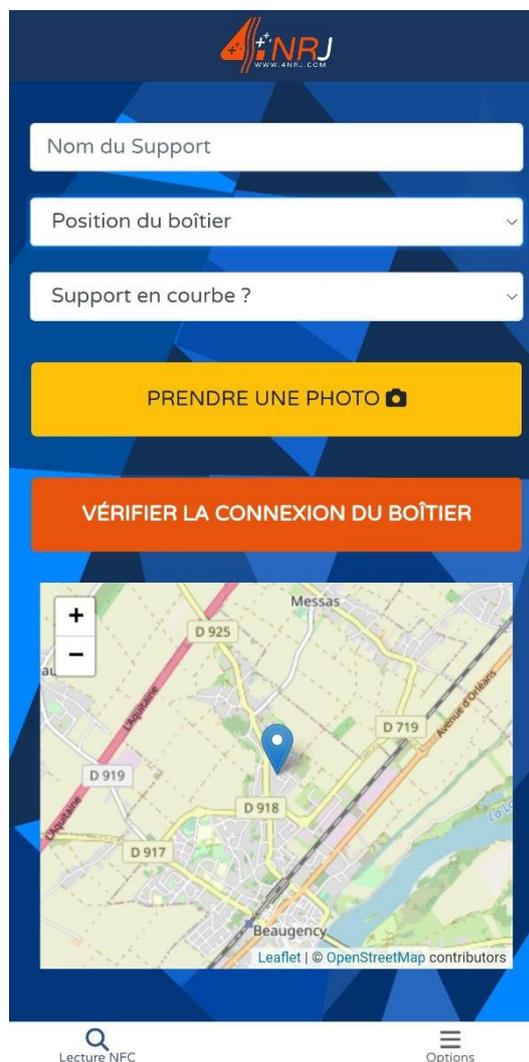


CLINALERTMINI à l'intérieur de la voie



CLINALERTMINI à l'intérieur de la voie

- Si le support est en courbe ou non
- Prendre une photo de votre support avec le CLINALERTMINI en position.



! Nota : La géolocalisation se fait automatiquement. (Celle-ci doit être activé sur votre smartphone)

Une fois les champs renseignés, cliquer sur le bouton « VERIFIER LA CONNEXION DU BOITIER ».

7. Veuillez attendre la vérification du réseau.



8. Vous devez avoir un message attestant la bonne réception du signal. Si ce n'est pas le cas, retourner à la page précédente et essayer de mettre le CLINALERTMINI sur une autre face du support. Puis vérifier de nouveau le signal de réception. Lorsque vous êtes certain de la bonne réception du signal, appuyer sur le bouton « FINALISER LE PARAMETRAGE DU BOITIER ».

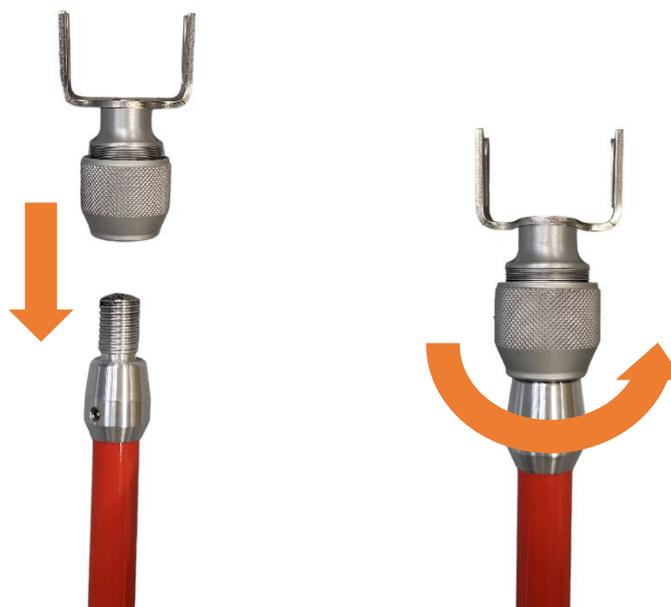


9. Votre CLINALERTMINI est correctement paramétré. Il faut attendre minuit avant de recevoir les premières mesures.



## 4.2. Installation du CLINALERTMINI sur le support

1. Insérer et serrer l'outil de pose CLINALERTMINIOP sur la perche caténaire en vissant fermement l'écrou ECRCDALU.



2. Insérer le CLINALERTMINI dans les fentes de l'outil de pose.



3. Déployer la perche.

 **ATTENTION** : Le tube supérieur moussé de la perche isolante doit être totalement déployé et le réglage de la longueur se fait avec le tube milieu (blanc).

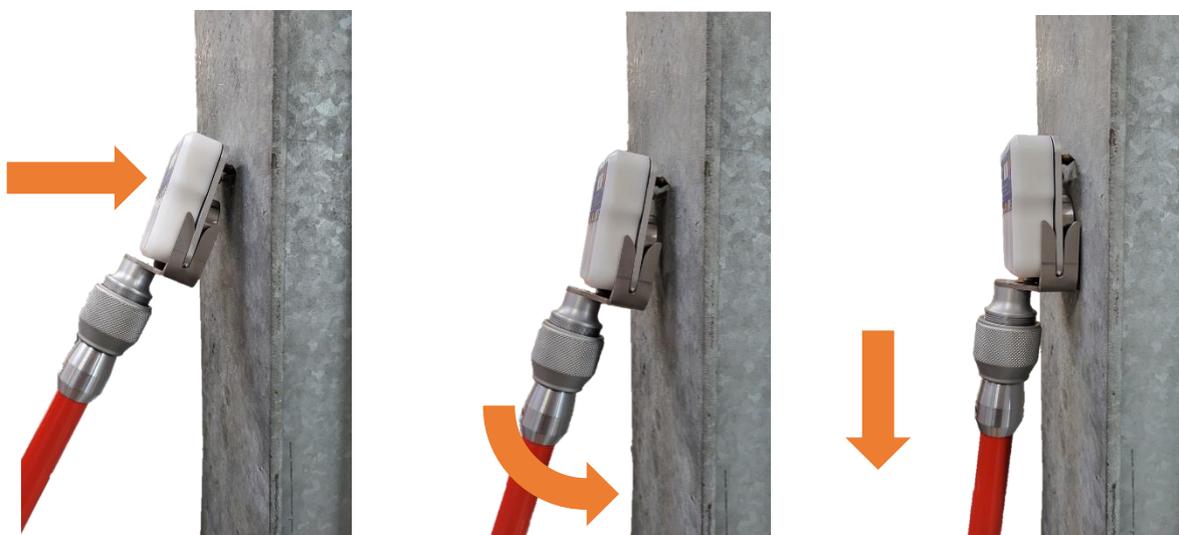
4. Positionner l'outil à une hauteur approximative de 5 mètres par rapport à l'ancrage du support.

5. Mettre en contact les deux pointes supérieures du CLINALERTMINI.

6. Rapprocher la perche du support pour fixer l'outil.

 **L'aimant doit émettre une percussion pour s'assurer de la bonne mise en place.**

7. Retirer la perche en descendant à la verticale.



 **Le CLINALERTMINI doit être posé le plus verticalement possible**

 **Manipuler la perche en la gardant verticale.**

 **Le tube rouge de la perche doit être impérativement déployé entièrement.**

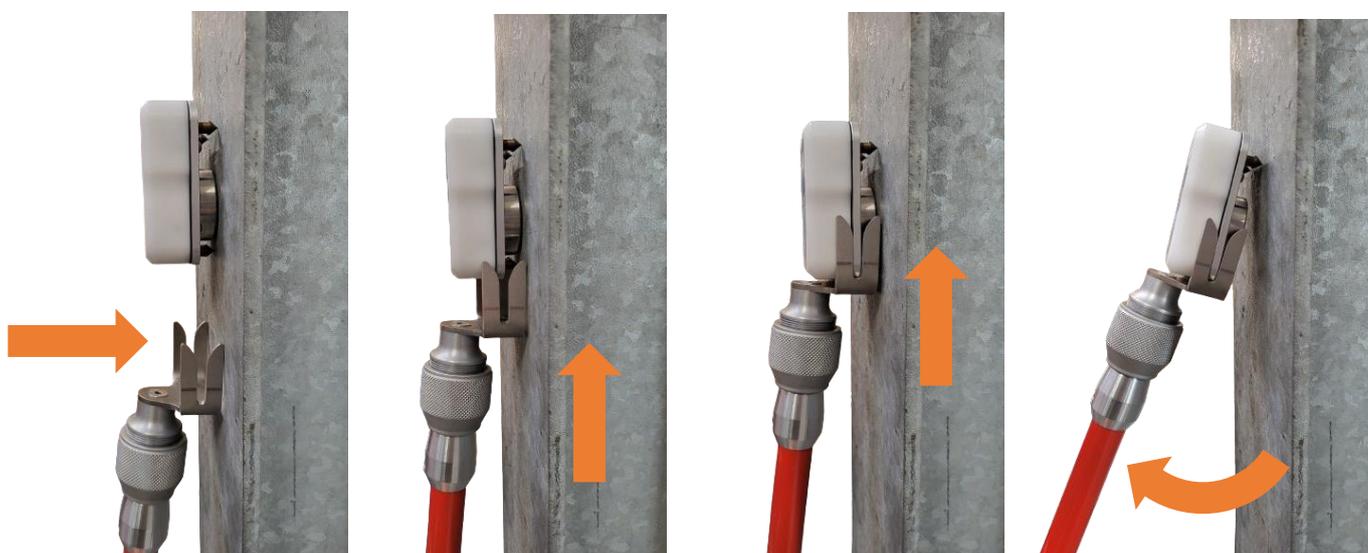


### 4.3. Désinstallation du CLINALERTMINI du support

1. Déployer la perche équipé de l'outil de pose

 **ATTENTION** : Le tube supérieur moussé de la perche isolante doit être totalement déployé et le réglage de la longueur se fait avec le tube milieu (blanc).

2. Mettre en contact les butées de l'outil de pose.
3. Glisser les fentes d'accueil dans l'outil en soulevant la perche.
4. Venir jusqu'en butée.
5. Incliner la perche pour décoller l'outil CLINALERTMINI.



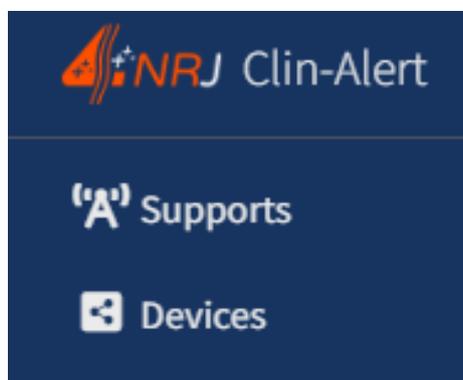
## 4.4. Acquisition des données (Interface web)

La gestion des appareils et la lecture des résultats de mesure sont disponibles depuis votre poste informatique. Renseigner vos identifiants dans votre navigateur à l'adresse web suivante :

<https://4nrj-clinalert.com>

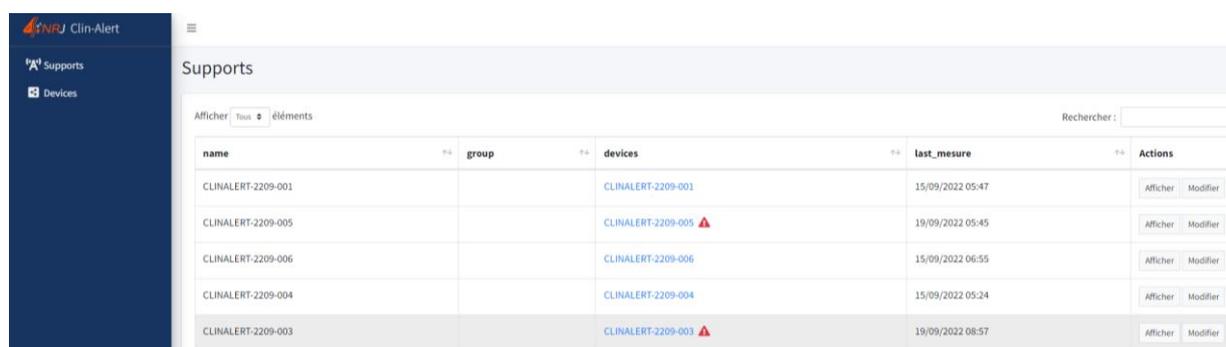
Sur cette page, vous retrouverez l'ensemble des supports que vous surveillez ainsi que l'ensemble des appareils attribués à votre compte (Devices).

### 4.4.1. Liste des supports



En cliquant sur l'onglet « Supports », vous avez accès à la liste des supports que vous avez créé ainsi que l'état du CLINALERTMINI sur ces supports.

Vous pouvez accéder individuellement à chaque support en cliquant sur le bouton « Afficher » et ainsi avoir d'avantages de détails sur ceux-ci.



name	group	devices	last_mesure	Actions
CLINALERT-2209-001		CLINALERT-2209-001	15/09/2022 05:47	Afficher Modifier
CLINALERT-2209-005		CLINALERT-2209-005 ⚠	19/09/2022 05:45	Afficher Modifier
CLINALERT-2209-006		CLINALERT-2209-006	15/09/2022 06:55	Afficher Modifier
CLINALERT-2209-004		CLINALERT-2209-004	15/09/2022 05:24	Afficher Modifier
CLINALERT-2209-003		CLINALERT-2209-003 ⚠	19/09/2022 08:57	Afficher Modifier



Le logo suivant vous informe de la présence d'une anomalie : dépassement d'un seuil de mesure, chocs, chute de l'appareil ou du support.



Le logo suivant vous informe que l'appareil est en phase de prise de référence. Aucune mesure ne sera visible lors de cette phase.



Sur cette page, vous retrouvez l'ensemble des données d'un support et de l'inclinomètre associé.

1. Métadonnées : hauteur du FC, situation, position du boîtier, date d'installation et niveau de batterie du CLINALERTMINI.
2. Carte avec la position géographique de l'appareil.
3. Une photo du support où est installé l'appareil.
4. Représentation du déplacement du support par rapport à la voie (en cm).
5. Graphique avec corrélation du déplacement en fonction de la température (° Celsius).
6. Sélection de la période d'affichage du graphique.

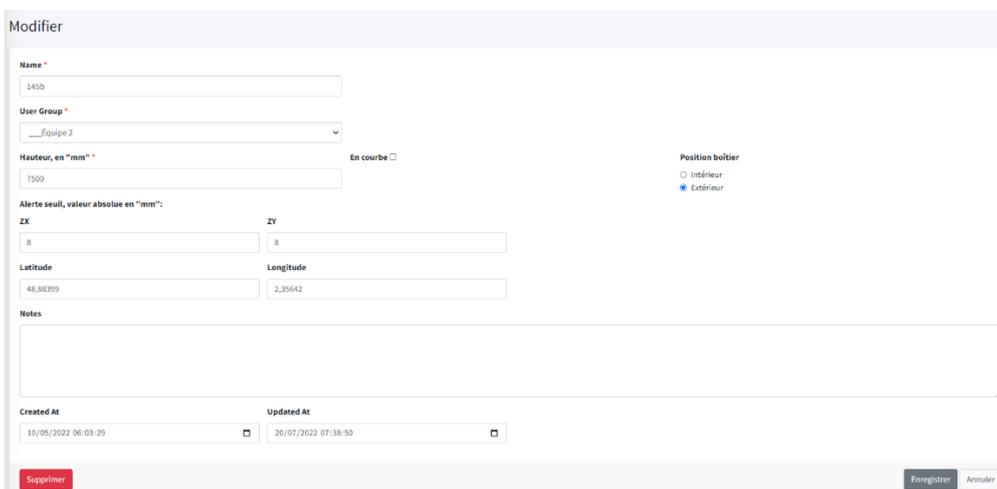


Déplacement en vert : Seuils non dépassés



### Déplacement en rouge : Seuils dépassés

Cliquer sur le bouton « modifier » pour changer les différents paramètres de votre support.



Vous pouvez également modifier le seuil des alertes.

Pour ce faire entrer la valeur du seuil de déplacement en mm dans l'emplacement prévu.

#### 4.4.2. Dépassement des seuils d'alerte

Lorsque le logo  apparaît dans votre liste des supports, cela signifie que les seuils de ce support ont été dépassés. Il vous suffit de cliquer sur le bouton « Afficher » pour avoir d'avantages de détails.



Vous avez la visualisation du déplacement du support dans l'interface web.



 Nota : Faites la demande à 4NRJ pour qu'il paramètre l'adresse Email et le numéro de téléphone qui recevrons les alertes.

## 5. Contrôle & Maintenance

Le CLINALERTMINI est prévue pour un fonctionnement d'une durée supérieure à 15 ans et ne possède pas de contrôle périodique.

Afin d'assurer la pérennité du dispositif, il est vivement recommandé de prendre soin de l'appareil.

S'il y a lieu de le faire, certains éléments doivent-être remplacés par des éléments du même type. Faites la demande au service SAV de 4NRJ.

**En cas de besoin ou de doute, retourner le produit à la société 4NRJ qui en assurera le contrôle et la remise en état.**

4NRJ

2 Rue Albert Calmette

ZA Les Gailletrous

41260 La Chaussée-St-Victor - France

Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12 / E-mail : [contact@4nrj.com](mailto:contact@4nrj.com)

## 6. Elimination



Le produit ne doit pas être mis au rebut avec les déchets ménagers.

Recycler le produit par l'intermédiaire d'une entreprise de traitement des déchets autorisée ou via le service de recyclage de votre commune.

Respecter la réglementation en vigueur.

**En cas de doute, prendre contact avec votre centre de recyclage.**

## 7. Garantie

### **Objet de la garantie**

La garantie couvre les dommages subis par le produit résultant d'un défaut interne. Ne peut être garanti par la société 4NRJ qu'un produit facturé par 4NRJ et encore sous garantie distributeur d'une durée de 2 ans.

### **Contenu de la garantie**

La garantie prend en charge le coût lié à la réparation du produit spécifié ci-dessous :

- Le coût des pièces.
- Les frais de main d'œuvre.
- Les frais de transport.

Les garanties produisent leurs effets sur les frais de transports uniquement en France Métropolitaine.

### **Remplacements**

Lorsque la réparation est impossible ou que son coût est supérieur à celui de son remplacement, il sera procédé au remplacement par un produit neuf ayant des caractéristiques techniques équivalentes.

### **Prêt**

Lorsque la réparation est estimée pour une longue durée, le prêt d'un matériel fonctionnel et en bon état est possible, selon la disponibilité.

### **Date d'effet et durée de la garantie**

La garantie prend effet à la date de livraison du matériel. La limite de garantie s'étend jusqu'à 2 ans.

### **Pour bénéficier de la garantie**

#### **En cas de sinistre le propriétaire doit :**

- Déclarer le dommage, dans les 5 jours ouvrés, en précisant la date, la nature et les circonstances, adressé à la société 4NRJ (infos ci-après).

#### **A réception du matériel :**

- Une expertise permettra à la société 4NRJ de se prononcer sur l'éventuelle prise en charge sous garantie du matériel.

#### **La garantie ne s'applique pas pour :**

- Les produits faisant l'objet d'un usage non conforme aux prescriptions du constructeur ou d'un défaut d'entretien, de nettoyage.
- Les frais de transports du produit, de déplacement du réparateur et de main d'œuvre relatifs à une demande d'intervention non justifiée ou à un dommage non garanti ou non constaté par le service après-vente.
- L'intervention ou le dépannage effectué par des personnes non agréées par la société 4NRJ, toute réparation de fortune ou provisoire restant à la charge du client en outre, les conséquences de l'aggravation éventuelle du dommage en résultant.
- Les dommages d'origine externe à l'appareil (liste non exhaustive) : vol, chute, foudre, inondation, incendie...
- Les accessoires et pièces d'usures (liste non exhaustive) (batteries, câble, joint, filtre...).
- Les dommages d'ordre esthétique.

4NRJ  
2 Rue Albert Calmette  
ZA Les Gailletrous  
41260 La Chaussée-St-Victor - France  
Téléphone : +33 (0)2 54 42 05 12 / E-mail : [contact@4nrj.com](mailto:contact@4nrj.com)

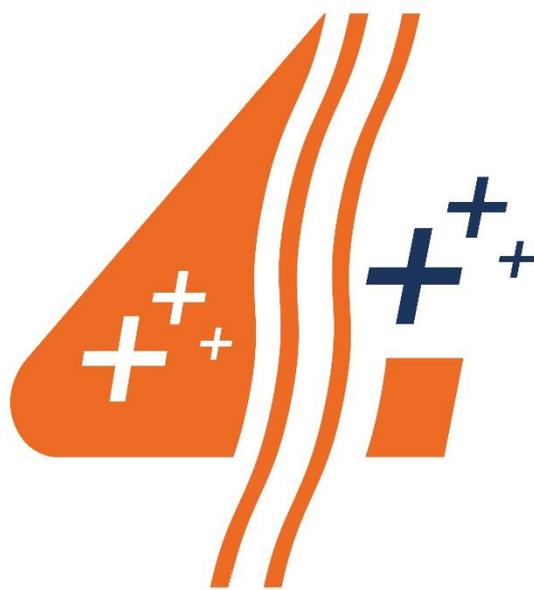


Notice des instructions d'utilisation et de maintenance « Version originale »

N° : NUF22AM00001-A

Réf : CLINALERTMINI

11/12/2023



4NRJ  
WWW.4NRJ.COM



Suivez les dernières mises à jour de la notice en flashant le QR Code.  
Ou en accédant via internet avec le lien : <https://4nrj.com/clinalertmini.pdf>