



**SOPALOG RF, SOLUTIONS DE SURVEILLANCE
AUTOMATIQUE DES TEMPÉRATURES TOUT AU
LONG DE LA CHAÎNE DU FROID**



Restez connecté à vos produits



SOPAC : un spécialiste de la chaîne du froid

Nous proposons des solutions pour assurer la sécurité sanitaire des produits alimentaires tout au long de leur cycle de vie avant leur consommation.

- Une expérience de plus de 40 ans dans la distribution d'appareils de mesure
- Une équipe technique et commerciale présente sur l'ensemble du territoire français avec des agences à Paris, Lyon et Nantes
- Une forte expertise du marché du transport agroalimentaire, pharma et des produits biologiques.
- Un SAV interne pour assurer le service, l'entretien et l'étalonnage des appareils
- Un support technique dédié à la solution Sopalog
- Une certification ISO 9001 prouvant notre engagement pour la qualité et la relation client





SOPAC et quelques clients





Les bénéfices de la solution Sopalog

Sopalog, une solution de surveillance en continu des températures tout au long de la chaîne du froid

➤ **Simplification du processus de contrôle Qualité**

- ✓ Enregistrement en continu et centralisation des mesures sur notre Cloud
- ✓ Fini les relevés manuels et le retranscription sur Excel
- ✓ Diminue le risque d'erreur et d'oubli

➤ **Augmentation de la sécurité alimentaire**

- ✓ Alerte envoyée en temps réel sur email, appli et sms (en option) en cas d'excursion
- ✓ Traçabilité des températures en continu
- ✓ Archivage des mesures pendant au moins 2 ans sur notre serveur sécurisé

➤ **Diminution du gaspillage :**

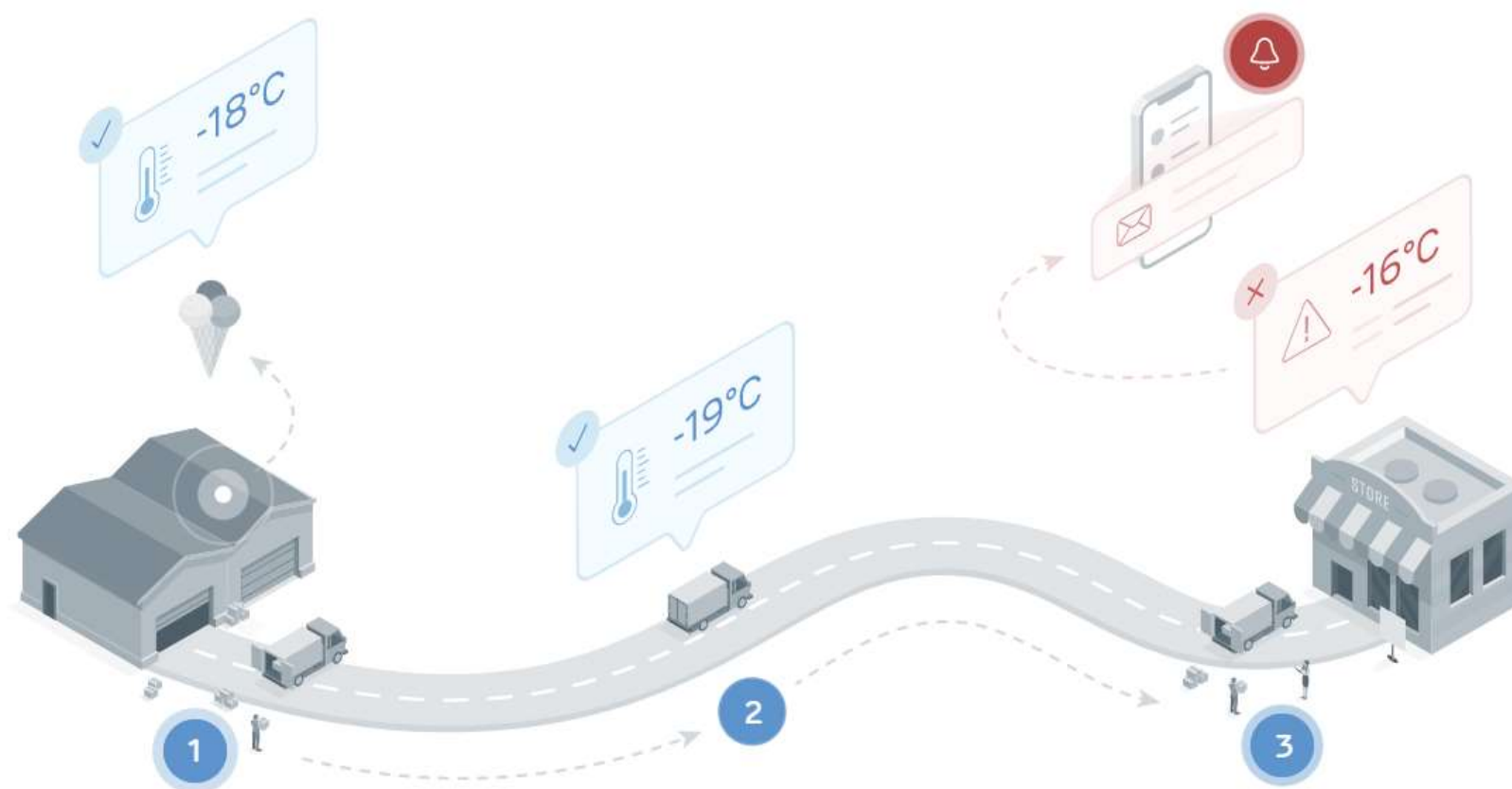
- ✓ Alerte en temps réel permettant d'anticiper les problèmes techniques
- ✓ Gain économique (diminution des aliments jetés)

➤ **Optimisation de la consommation énergétique :**

- ✓ Réglage des consignes de température optimale
- ✓ Gain économique (diminution des consommations d'énergie)



La chaîne du froid sous contrôle de bout en bout



Insérez l'enregistreur RF
dans les conteneurs ou
palettes

Surveillez en temps réel
les températures pendant
le transport

Générez une preuve à la
livraison et des rapports
de traçabilité



Sopalog RF pour optimiser votre chaîne du froid



Hub ethernet,
wifi ou 2G



Enregistreur avec
capteur interne

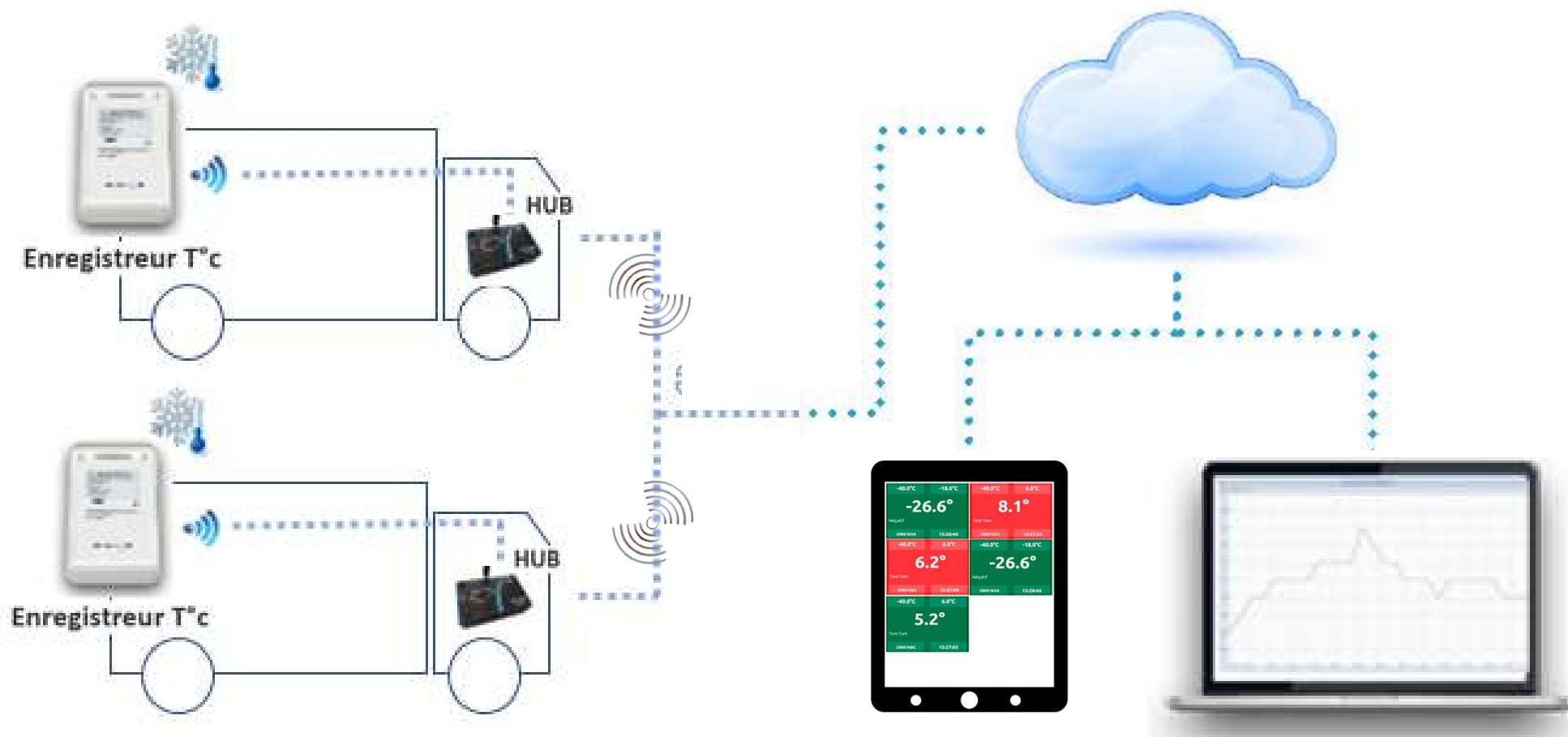


Enregistreur avec
capteur externe

- **Améliorez la traçabilité de vos produits**
 - ✓ Alerte en temps réel
 - ✓ Traçabilité des températures à distance
 - ✓ Centralisation des données
 - ✓ Automatisation des relevés
- **Suivez en temps réel de vos températures**
 - ✓ Gagnez en réactivité
 - ✓ Protégez vos marchandises
 - ✓ Evitez le gaspillage
- **Automatisez la gestion de votre supply chain**
 - ✓ Interfaçage à votre TMS, ERP, Optim,... par API
 - ✓ Centralisez vos températures sur une plateforme
- **Optimisez la performance de vos équipements**
 - ✓ Analysez vos données statistiques
 - ✓ Economies d'énergie liées à votre groupe froid



Sopalog RF : un principe de fonctionnement simple





Les avantages techniques de la solution Sopalog RF

Sopalog^{RF}



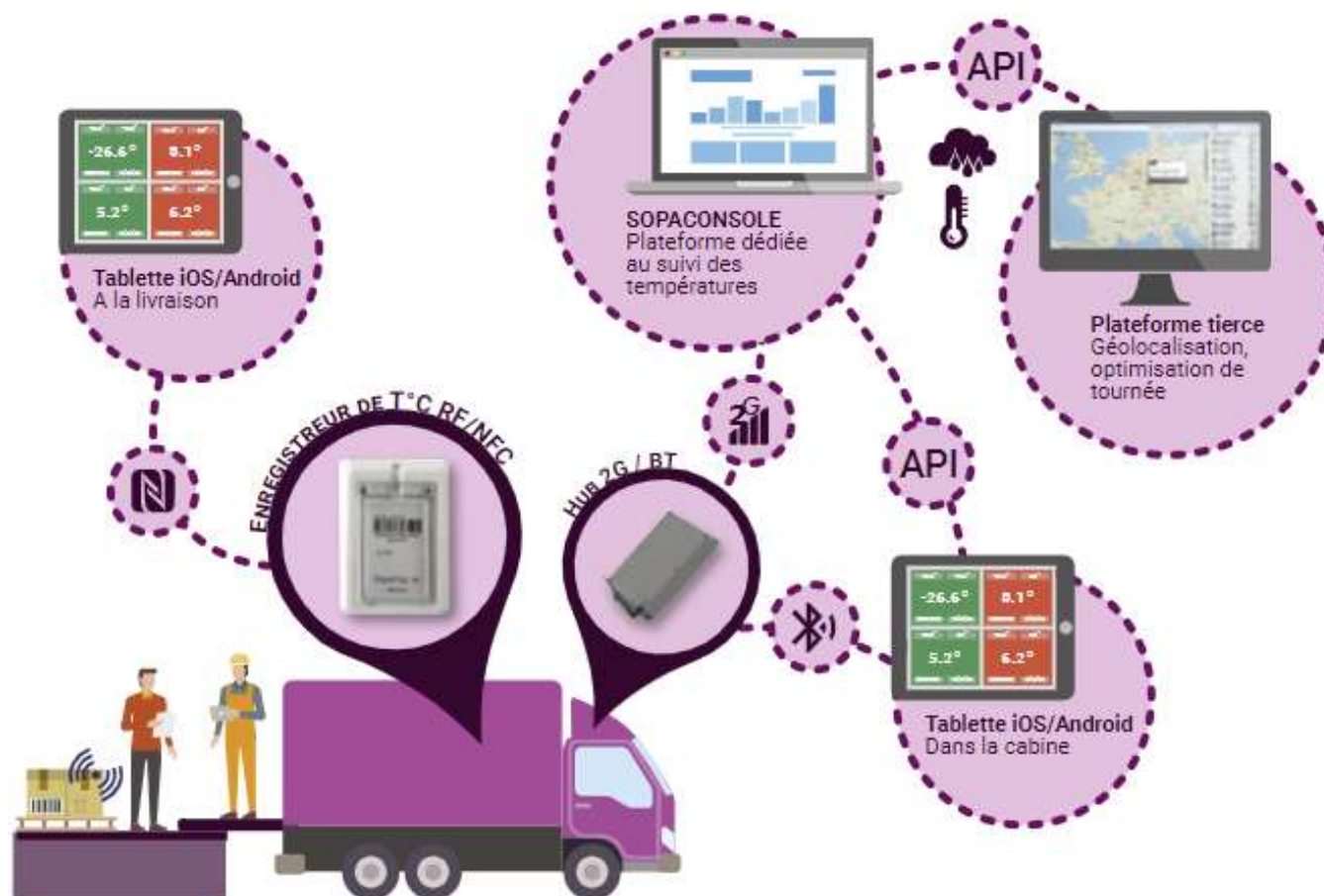
- Installation Plug&Play
- Enregistrement en continu
- Alerte en temps réel (email/sms/appli)
- Hub 2G/4G : très bonne couverture réseau
- Edition de rapports
- Appli mobile Blumobile
- Livré avec certificat de conformité
- Interface API



Sopalog RF : une solution au cœur de son éco-système




Intégration technologique
avec des experts de son
écosystème :

- ✓ Géolocalisation
- ✓ Optimisation de tournée
- ✓ BL dématérialisés
- ✓ TMS





Le matériel

| Enregistreur | Photo | Mode de communication | Durée de vie batterie | Conformité réglementaire |
|--|---|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Enregistreur de T°C radio fréquence avec capteur interne |  | Radio fréquence (868 MHz) | 1, 3 ou 5 ans | EN 12830 EN 13486 |
| Enregistreur de T°C radio fréquence avec capteur externe |  | Radio fréquence (868 MHz) | 1, 3 ou 5 ans | EN 12830 EN 13486 |
| Hub 2G |  | GPRS (multi opérateurs) | 220V ou 12/24V | N/A |



Caractéristique technique des enregistreurs Sopalog



| | Caractéristiques techniques Enregistreur Sopalog |
|-------------------------------------|---|
| Unité de température | °C (°F en option) |
| Plage de température | -40°C à +60°C |
| Intervalle de température | De 1 mn à 2 heures |
| Capacité de la mémoire | 5 000 mesures |
| Autonomie de la batterie | 1 an, 3 ans ou 5 ans |
| Livré avec certificat de conformité | Oui |
| Résolution | 0,1°C |
| Précision entre 0°C et 30°C | +/- 0,2°C |
| Précision sur le reste de la plage | +/- 0,4°C |
| Dimensions | 80 X 50 X 2,5 mm |
| Livré avec certificat d'étalonnage | Oui |
| Classe de protection | IP 67 |
| Certification | EN 12830 |
| Durée de consultation des données | 2 ans |



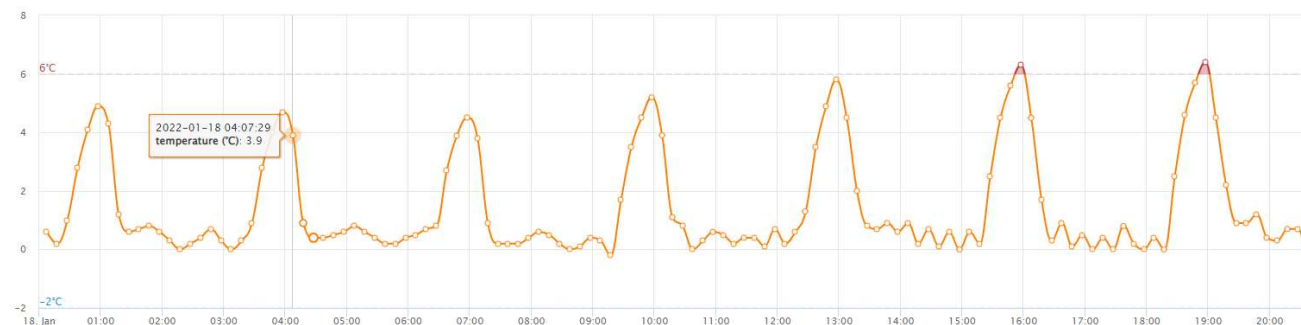
Le logiciel Web Sopaconsole



Mesures RF

Le tableau de bord

| ENREGISTREURS RF | | ENREGISTREURS NFC | | Ligne: 53 Page: 1 / 2 Lignes sur la page: 30 | |
|------------------|------------------------|-------------------|--------|--|-----------------|
| Show selected 0 | | Export XLS | | Refresh Colonne | |
| Numéro ID | Description | Enregistrement | Statut | Température | Zone |
| 20009A83 | BAC 26201 | Latest | ON | 3.5 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20009A85 | VERTI POISSON LS 18751 | Latest | ON | 2.3 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20009A86 | FLEG 32123 | Latest | ON | 1.2 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20009A87 | FLEG 21827 | Latest | ON | 0.7 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20011B97 | MURAL 29961 | Latest | ON | 2.5 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20011B9A | MURAL 29956 | Latest | ON | 2.7 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20012FF0 | BAC 18685 | Latest | ON | -26.0 °C | LECLERC SORMIOU |
| 2001307F | MURAL 20414 | Latest | ON | 0.2 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20017872 | MURAL 20419 | Latest | ON | 0.7 °C | LECLERC SORMIOU |
| 20017873 | BAC POISS 34298 | Latest | ON | 4.0 °C | LECLERC SORMIOU |
| 21001E80 | VERTI POISSON LS 9816 | Latest | ON | -1.1 °C | LECLERC SORMIOU |
| 21001E87 | BAC 35227 | Latest | ON | 2.3 °C | LECLERC SORMIOU |
| 21001E88 | BAC 5565 | Latest | ON | 1.6 °C | LECLERC SORMIOU |



Le graphique

Rapport de température

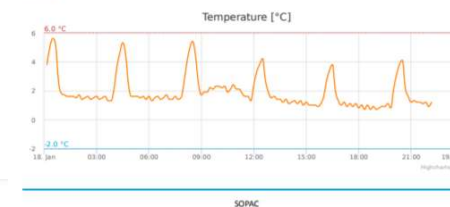
Résumé

| | | | |
|----------------------------------|------------------|--|------------------|
| Modèle | TDL2 | Numéro ID | 20009A86 |
| La description | FLEG 32123 | Numéro de suivi | |
| Numéro de plaque de voiture | | | |
| Organisation | LECLERC SORMIOU | Zone | LECLERC SORMIOU |
| Nombre d'enregistrements | 133 | Intervalle de mesure | 10min 0s |
| Température maximale admissible | 6.0 | Température minimale acceptable | -2.0 |
| Heure début | 2022-01-18 00:00 | Heure fin | 2022-01-19 00:00 |
| Temps écoulé | 1d 0h 0min 0s | Température critique moyenne enregistrée (MKT) | 2.0 °C |
| Température minimale enregistrée | 0.7 °C | Température maximale enregistrée | 5.6 °C |
| Température moyenne enregistrée | 1.9 °C | Nombre d'excursions | 0 |
| Durée totale excursions | 0s | Plus longue durée excursion | 0s |

4 excursions les plus grandes

| Limiter les inflexions | Heure début | Heure fin | Durée | Température moyenne / MKT | Température max / min |
|------------------------|-------------|-----------|-------|---------------------------|-----------------------|
|------------------------|-------------|-----------|-------|---------------------------|-----------------------|

Courbe



Certificate of calibration and validation

Certificate number: 21001FF3-2020
Date: 2020-03-27

| Product name | Model | End of validity | ID number |
|--------------|-------|-----------------|-----------|
| Logger | TDL2 | 2023-06-27 | 21001FF3 |

Description:

- This device uses temperature sensor STS21 from Swiss producer Sensirion that has been individually calibrated and tested. The calibration of the reference itself used for the calibration is performed by an ISO/IEC 17025 accredited laboratory.
- The time accuracy of the device is calibrated during production, using a patented algorithm-based method. The reference time used is UTC.
- The device does not need to be re-calibrated during its period of validity.
- The internal battery guarantees autonomy for the whole period of validity for temperature data logging from the date of activation of the device, and 24 months after end of recording to read the data.

Parameters:

- Temperature range: -40°C to 60°C
- Resolution: 0.1°C
- Accuracy: $\pm 0.2^\circ\text{C}$ between 0 and 30°C, $\pm 0.5^\circ\text{C}$ on the rest of the range
- Maximum time error: 0.88 min / month = 52.6 s / month

The company blug Sp. z o.o. certifies that the product mentioned on the following page has been thoroughly tested, validated and is fully compliant with its associated parameters.

Chief Technical Director
Zbigniew Bigaj

Le certificat de conformité



Une plateforme sécurisée

- Architecture composée de plusieurs serveurs avec hébergement simultané sur différents serveurs
- Cryptage de chaque transmission radio RF à l'aide de la clé AES128
- Protection contre DDOS (attaque pirates)
- Protocoles SSL et HTTPS utilisés pour la communication de la passerelle vers le cloud ainsi que pour le téléchargement de données à partir des enregistreurs NFC
- Sécurité contre l'écrasement et la manipulation des données
- Sauvegarde hors ligne régulière
- Scalabilité illimitée



Une plateforme e-learning fonctionnelle

<https://aide.sopalog.com/>

Sopalog RF

Découvrez le fonctionnement de SOPACONSOLE, votre plateforme de gestion des températures en temps réel



Présentation de SOPACONSOLE



Gestion des enregistreurs



Gestion des alertes



Gestion des mesures



Gestion des utilisateurs



Gestion des zones



Le support technique : un rôle clé dans la vie du système et de la satisfaction client

**Pré-paramétrage
des enregistreurs**



**Formation des
utilisateurs**

**Support
Technique
Sopalog**

**Supervision des
installations**



**Suivi des incidents
/ Ticketing**



Une équipe à votre écoute !

Une équipe à votre écoute pour vous conseiller et vous proposer le matériel adapté à votre besoin

SOPAC - AGENCE DE PARIS

142/176 av. de Stalingrad
92712 COLOMBES Cedex

Tel : 01 47 99 61 00
Contact : Guillaume Gorre

Mob : 06 07 85 06 89
Email : ggorre@sopac.com
Site internet : www.sopac.com

SOPAC - AGENCE DE LYON

2 espace Henri Vallée
69007 LYON

Tel : 04 26 17 04 87
Contact : Xavier Lowenbach

Mob : 06 81 30 26 46
Email : xlowenbach@sopac.com
Site internet : www.sopac.com

SOPAC - AGENCE DE NANTES

Nantes

Tel : 06 75 54 28 61
Contact : Lydia Charenton

Mob : 06 75 54 28 61
Email : lcharenton@sopac.com
Site internet : www.sopac.com