



**SOPALOG RF, SOLUTION D'AUTOMATISATION ET  
DE CENTRALISATION DES RELEVÉS DE  
TEMPÉRATURE**



# 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 agro-alimentaire pharmaceutique et médical.
- 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



MONOPRIX





# Les bénéfices de la solution Sopalog

Sopalog, une solution de surveillance automatique et en temps réel des températures de vos chambres froides, frigo et autres zones de stockage sensibles.

➤ **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 des chambres froides
- ✓ Gain économique (diminution des aliments jetés)

➤ **Optimisation de la consommation énergétique des chambres froides:**

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



# Sopalog : un principe de fonctionnement simple

Enregistreurs  
Sopalog (batterie)



Transmission RFID



Distance entre les enregistreurs et le hub :  
rayon de 5/10 mètres autour du hub



Hub  
2G/ETH/WIFI  
(220V)

Transmission GPRS



Logiciel Web  
Sopaconsole



# Les avantages techniques de la solution Sopalog



- Alertes email et sms en temps réel
- Données disponibles sur ordinateur, tablette et smartphone

- Installation Plug&Play
- Enregistrement en continu
- Alerte en temps réel (email/sms/appli)
- Hub 2G : indépendant du réseau IT du client
- Edition de rapports
- Appli mobile Blumobile
- Livré avec certificat de conformité



## 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)	3 ans	EN 12830 EN 13486
Enregistreur de T°C radio fréquence avec capteur externe		Radio fréquence (868 MHz)	3 ans	EN 12830 EN 13486
Hub 2G		GPRS (multi opérateurs)	220V	N/A



# Le logiciel Web Sopaconsole

Mesures RF

## Le tableau de bord

ENREGISTREURS RF ENREGISTREURS NFC

xlowenbach@sopac.com Déconnexion

Ligne: 53 Page: 1 / 2 Lignes sur la page: 30

Show selected 0 Export XLS Refresh Colones

Numéro ID	Description	Enregistrement	Status	Température	Zone	Organisation	Actions
20009A83	BAC 26201	Latest	ON	3.5 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20009A85	VERTI POISSON LS 18751	Latest	ON	2.3 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20009A86	FLEG 32123	Latest	ON	1.2 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20009A87	FLEG 21827	Latest	ON	0.7 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20011B97	MURAL 29961	Latest	ON	2.5 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20011B9A	MURAL 29956	Latest	ON	2.7 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20012FF0	BAC 18685	Latest	ON	-26.0 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
2001307F	MURAL 20414	Latest	ON	0.2 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20017872	MURAL 20419	Latest	ON	0.7 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
20017873	MURAL POISS 34298	Latest	ON	4.0 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
21001E80	VERTI POISSON LS 9816	Latest	ON	-1.1 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
21001E87	BAC 35227	Latest	ON	2.3 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]
21001E88	BAC 5565	Latest	ON	1.6 °C	LECLERC SORMIOU	LECLERC SORMIOU	[Info]

### 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: ± 0.2°C between 0 and 30°C, ± 0.5°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 graphique

## 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



## 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  
Sopac

Supervision des  
installations

Suivi des incidents /  
Ticketing



# 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

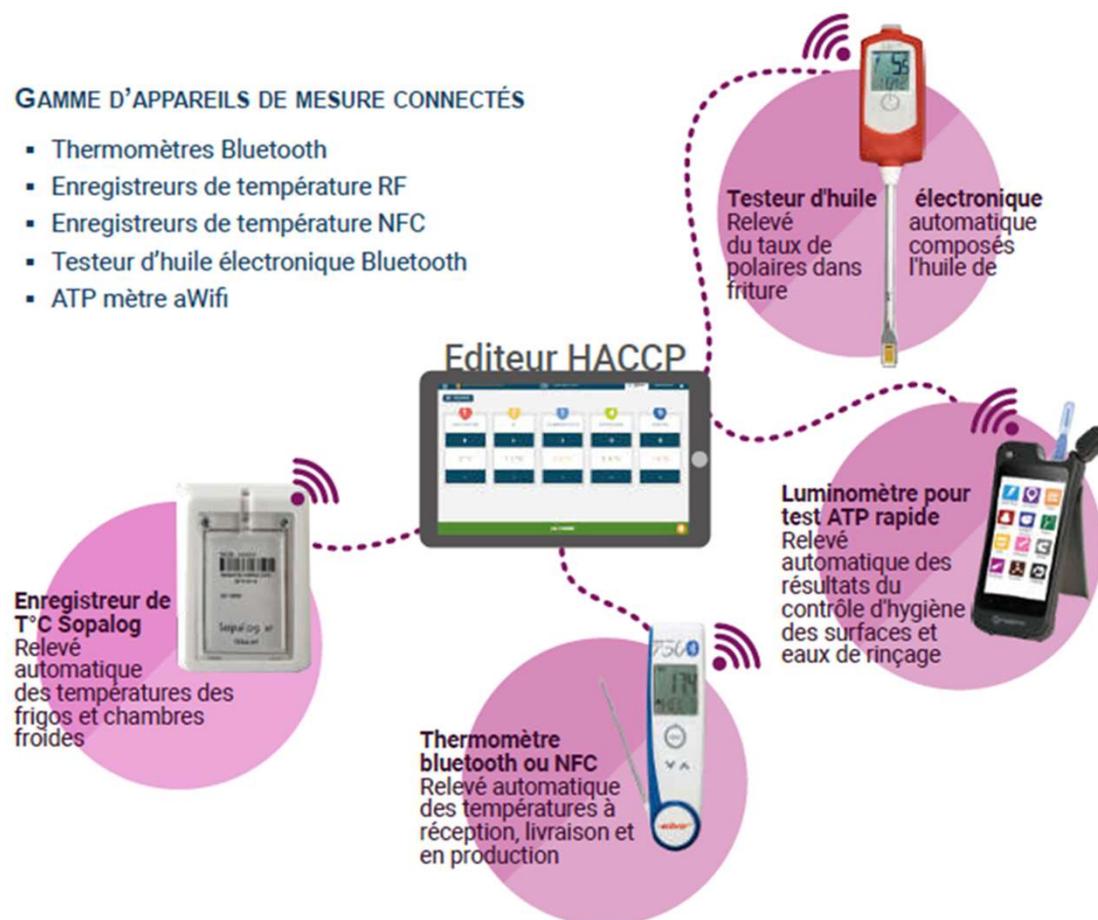


# Une solution qui pourra s'adapter à votre future plan de maîtrise sanitaire digitalisé

## Des appareils de mesure connectés aux nouveaux plan de maîtrise sanitaire digitalisés

### GAMME D'APPAREILS DE MESURE CONNECTÉS

- Thermomètres Bluetooth
- Enregistreurs de température RF
- Enregistreurs de température NFC
- Testeur d'huile électronique Bluetooth
- ATP mètre aWifi





# 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](mailto:ggorre@sopac.com)  
Site internet : [www.sopac.com](http://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](mailto:xlowenbach@sopac.com)  
Site internet : [www.sopac.com](http://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](mailto:lcharenton@sopac.com)  
Site internet : [www.sopac.com](http://www.sopac.com)