



# SOLUTIONS SIRIUS



[www.jri.fr](http://www.jri.fr)

Traçabilité, surveillance et métrologie

La société JRI a développé un système de traçabilité sans fil, modulable et convivial, afin de vous apporter sécurité et gain de temps. Ce système de surveillance SIRIUS répond parfaitement aux exigences des réglementations en vigueur (HACCP, GBEA, accréditations COFRAC, BPH...) et du contrôle qualité. Aujourd'hui, JRI maîtrise l'ensemble des éléments indispensables à un système de traçabilité pérenne : audit radio, métrologie, communication radio, hot line, logiciels d'exploitation et contrats de maintenance. Simple d'utilisation, et fiable dans la qualité des mesures prises et enregistrées, le système Sirius vous offre une surveillance automatisée.

Quelques unes de nos références...



### Agro-alimentaire

Cuisines collectives / Traiteurs / Restauration

**Association pour la Gestion des Restaurants des Administrations Financières (multisites)**

**Utilisation :** contrôle des températures ambiantes et des produits dans les chambres froides, les zones de stockage et de congélation.

- > Louvres Hôtels (Le Ritz, Ambassador, Hôtel du Louvre, Concorde Montparnasse, Concorde St Lazare, Concorde Lafayette)
- > Hôpital St André (33)
- > Crous de Créteil (94)
- > Stations services Total (multisites)
- > Cuisine centrale de la mairie du xx<sup>e</sup> (75)
- > Cuisine centrale de la Seynes sur Mer (83)
- > Groupes Elior, Sodexo (multisites)



### Restaurants McDonald's

**Utilisation :** surveillance des chambres froides, des enceintes froides et des consommations énergétiques.

GMS / Distributeurs / Restauration rapide

- > Restaurants Mc Donald's (plus de 600 sites)
- > Locaservice (59)
- > Supermarchés (Leclerc, Intermarché, System U)

Industries

- > Caillor (40)
- > Industrie Nérévia (59)
- > Soredab (78)
- > Isigny Sainte-Mère (14)



### Caillor

**Utilisation :** contrôle de la température dans les zones de production et dans les zones de stockage.

Centre de Recherches

- > INRA PACA (84)



### Musée National Marc Chagall

**Utilisation :** enregistrement des températures et du taux d'humidité pour la conservation des œuvres d'art.

### Musées / Archives

- > Archives Départementales du Finistère (29)
- > Archives Départementales des Ardennes (08)
- > Ecole Nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris (75)
- > Le Musée National Marc Chagall (06)
- > Musée de la parfumerie de Grasse (06)
- > Bibliothèque de l'Académie Nationale de Médecine de Paris (75)
- > Musée du jeu de Paume (75)
- > Archives Nationales de France (93)
- > Muséum d'Histoires Naturelles (76)
- > Cité de l'Architecture et du Patrimoine (75)
- > Centre d'Histoire de la Résistance et de la Déportation (69)
- > Archives Départementales de la Sarthe (72)
- > Archives Départementales des Alpes Maritimes (06)
- > Musée de la Grande Guerre de Meaux (77)



### AP-HP

**Utilisation :** surveillance des enceintes dans les plateaux techniques de biologie.

### Médical

Centres de transfusion

- > EFS P.A.C.A.
- > EFS Normandie
- > EFS Pyrénées Méditerranée
- > EFS Ile-de-France
- > EFS Bourgogne
- > EFS Franche Comté
- > EFS Atlantic Bio
- > INTS Paris (75)
- > EFS Centre Atlantique

Laboratoires d'analyses

- > Lidal (74)
- > Sogeval (53)
- > Unibionord (59)
- > Lasat (79)
- > Eurofins (multisites)
- > Institut de Biologie et Chimie des protéines (69)
- > Cerba European Lab (95)
- > BioLille (59)
- > Laboratoire Grimberg (78)

Centres hospitaliers

- > Assistance Publique des Hôpitaux de Paris AP-HP (75) (Paul Brousse, Cochin, Saint Antoine, Lariboisière, Henri Mondor,...)
- > CHU de Brest (29)
- > CHRU de Lille (59)
- > CHU de Grenoble (38)
- > CHU de Mulhouse (68)
- > CHU de Besançon (25)
- > CHU de Bordeaux (33)
- > Institut Universitaire du Cancer (31)
- > Hôpital d'Instruction des Armées Robert Picqué (33)
- > Hôpital d'Instruction des Armées Val de Grâce (75)
- > Hôpital d'Instruction des Armées Bégin (94)
- > Hôpital d'Instructions des Armées Desgenettes (69)
- > CHU de Poitiers (86)
- > CHU de Nice (06)
- > CHI de Créteil (94)
- > CHU de Limoges (87)

Plateformes logistiques

- > Cenexi (75)
- > OCP (multisites)
- > Pharmalog (27)
- > Cerp (multisites)
- > Stef (multisites)
- > Nephrocare (multisites)

Industries pharmaceutiques

- > BMS (multisites)
- > Pierre Fabre (81)
- > Virbac (06)
- > Merial (01)
- > IMV Technologies (61)
- > Gattefossé (69)
- > Valdepharm Fareva (27)
- > Oril (76)
- > Ceva Santé Animale (33)



### OCP (multisites)

**Utilisation :** cartographies (été et hiver) des entrepôts de stockage de produits thermosensibles.

> MESURER  
> ENREGISTRER  
> COMMUNIQUER  
> ARCHIVER  
> AVERTIR

### Industrie

- > EDF (77)
- > Procter & Gamble (41)
- > Latecoere (31)
- > Cofely GDF Suez (multisites)
- > Continental (31)
- > Airbus (31)
- > Herakles Groupe Safran (33)
- > Mondelez (41)



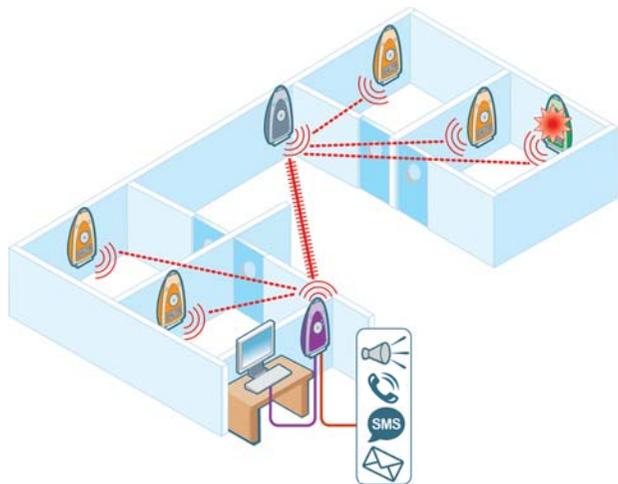
**Groupe Transports Antoine**  
**Utilisation :** suivi de la chaîne du froid pendant les transports.

### Transport sous température dirigée

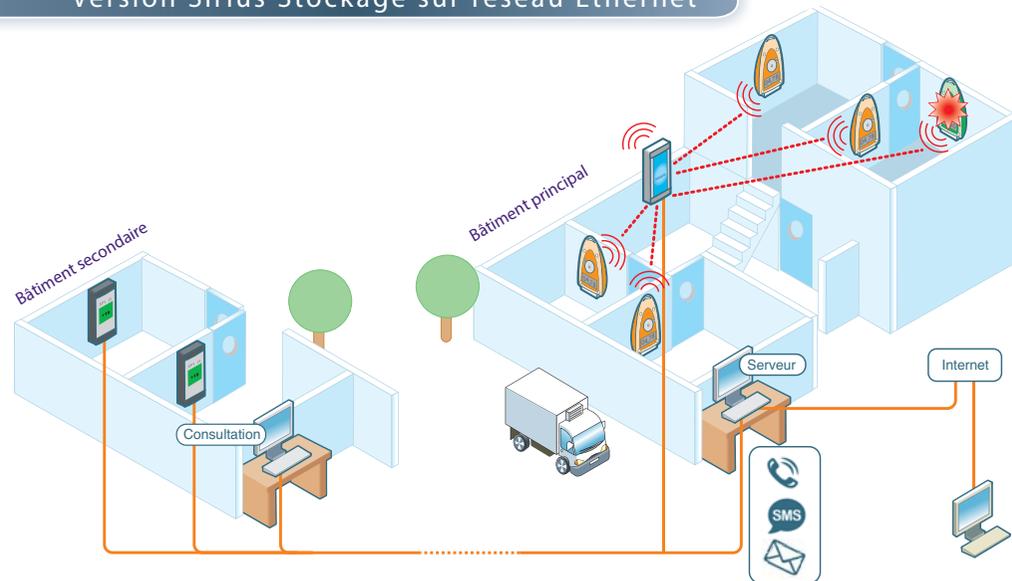
- > Groupe Transports Antoine (85)
- > Logidis
- > Geodis Logistics Ile de France (multisites)
- > TSE Express Médical (69)
- > Carrier Transcold (multisites)
- > FM logistic (multisites)
- > SOFRICA (85)
- > SOFRINO (14)

...et aussi plusieurs centaines de sites réalisés dans le monde entier tels l'Hôpital Universitaire de Genève, le CH de Barcelone, le Musée Archéologique de Liège, Abbott (Espagne), Agility Logistic (Dubai), Nestlé (Allemagne), Boeringer Ingelheim (Portugal), Aventis Pharma (Allemagne), AZ Groeninge (Belgique), Microsoft (Roumanie), Procter & Gamble (Roumanie)...

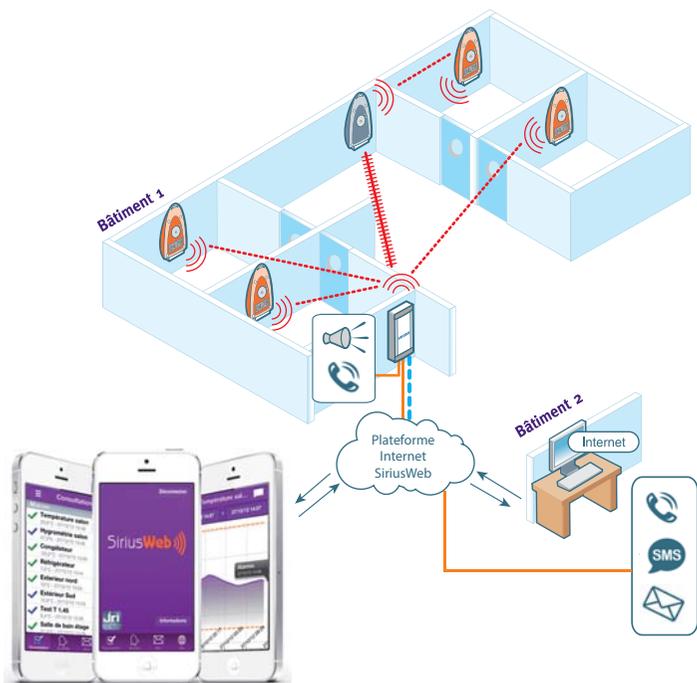
Version Sirius Lite



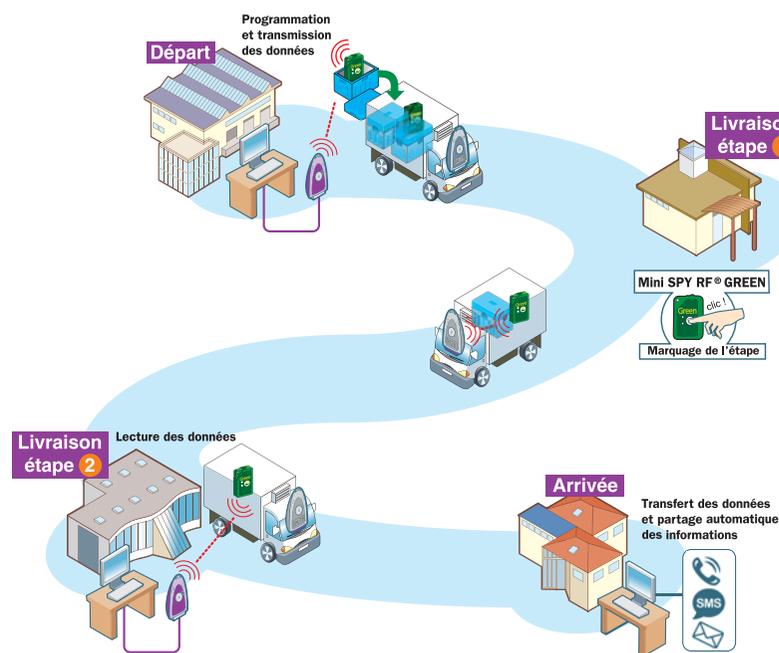
Version Sirius Stockage sur réseau Ethernet



Version SiriusWeb



Version Sirius Stockage avec Mini SPY RF® Green



Légende

- SPY RF
- SPY RF Relay
- SPY RF Visu
- SPY RF ModeM
- SPY RF AlarM
- SPY IP
- SPY RF ModeM Ethernet
- Mini SPY RF GREEN
- SiriusBox
- Réseau Ethernet
- Câble USB
- Communication radio (200 - 300 m)
- Communication GPRS
- Communication radio (800 - 1000 m)
- Alarme SMS / MMS
- Alarme e-mail
- Signal d'alarme
- Alarme téléphonique

Possibilité d'ajouter un antivol avec le support mural



Joint d'étanchéité

Témoins d'alarme

Bouton poussoir

Echelle 1/1



Zone de compensation

Trappe à pile



Protège connectique

Écran digital LCD

Mode enregistrement

Mode attente

Remplissage mémoire

Indicateurs de dépassement de seuil

N° de la voie



Niveau de réception radio

Mesure et unité

## Glacières, réfrigérateurs et congélateurs à froid fixe



### Solutions préconisées

- > SPY RF® T+
- > SPY RF® Green
- > SPY RF® N avec sonde câble plat

### L'avis de l'expert

- > Facile et rapide à installer.
- > Solution de surveillance des températures économique.

## Incubateurs CO2 et température



### Solutions préconisées

- > SPY RF® U2 avec sonde Pt100 classe A appairée et capteur CO<sub>2</sub> de précision.
- > SPY RF N avec sonde numérique spéciale Incubateur.

### L'avis de l'expert

- > Demandez un certificat d'étalonnage COFRAC à 36, 38 et 45°C pour une exactitude maximale de 0,2°C.
- > SPY RF N : facilite les opérations de maintenance grâce à l'interchangeabilité des sondes numériques.

## Réfrigérateurs, congélateurs et incubateurs de -50 à +125°C



### Solutions préconisées

- > SPY RF® U avec sonde Pt100 (câble plat) et détecteur d'ouverture de porte.
- > SPY RF® ReferencE avec sonde Pt100 (câble plat).
- > SPY RF N avec sonde numérique (courte + rallonge) et détecteur d'ouverture de porte.
- > SPY RF N avec sonde numérique spéciale Incubateur.

### L'avis de l'expert

- > SPY RF® U : La sonde câble plat permet de passer entre les joints de porte, quand les enceintes sont dépourvues de passage de câbles.
- > SPY RF® ReferencE : Permet d'avoir une excellente exactitude pour des enceintes de précision.
- > SPY RF® N : Facilite les opérations de maintenance, grâce à l'interchangeabilité des sondes numériques.

## Congélateurs -80°C ou -196°C ou cuves cryogéniques



### Solutions préconisées

- > SPY RF® U avec sonde Pt100 cryogénique.
- > SPY RF N avec sonde numérique Basse température

### L'avis de l'expert

- > Dans certaines enceintes, il est aussi possible de détecter le niveau d'azote liquide.
- > SPY RF N : facilite les opérations de maintenance grâce à l'interchangeabilité des sondes numériques.

## Chambres climatiques (température et humidité)



### Solutions préconisées

- > SPY RF® N avec sonde TH numérique.

### L'avis de l'expert

- > L'absence d'alimentation électrique pour le capteur TH numérique et son interchangeabilité facilitent les opérations de maintenance et d'installation.

## Chambres froides



### Solutions préconisées

- > SPY RF® U avec sonde Pt100 de 15m.
- > SPY RF® N avec câble de 12m et sa sonde numérique débrochable (IP67).

### L'avis de l'expert

- > La longueur du câble va permettre de placer la sonde dans la zone la plus représentative de la chambre froide et d'éviter les alarmes lors des ouvertures de porte.
- > Un détecteur d'ouverture de porte permet de déclencher une alarme avant la remontée de température.

> Des prestations métrologiques peuvent vous être proposées en option.



**1 SPY RF® T+**  
Enregistreur de température avec sonde affleurante.

- Ses points forts**
- > Possède un capteur de température affleurant pour un temps de réponse plus rapide.
  - > Couleur vive pour un repérage facile.
  - > Lavable et sans aspérité.



**2 SPY RF® U**  
Enregistreur universel.

- Ses points forts**
- > Adaptable à la plupart des sondes et capteurs : Pt100, Pt1000, 4-20mA, 0-1 V, TOR.
  - > Contrôle tout type d'installation sous température dirigée (-200°C à +400°C).
  - > Déclenche un enregistrement de la voie 1 à l'occasion des changements d'état de la voie 2 (version 2 voies uniquement).
  - > Panachage possible des entrées sur la version 2 voies.

Pour une meilleure exactitude, l'enregistreur peut être apparié avec une sonde.



**3 SPY RF® AIR**  
Enregistreur de température et d'humidité relative ambiant.

- Ses points forts**
- > Temps de réponse rapide lors des variations de mesure.
  - > Pile interchangeable.
  - > Sobriété du design.



**4 Mini SPY RF® Green**  
Enregistreur de température écologique.

- Ses points forts**
- > 100% recyclable.
  - > Lavable et robuste.
  - > Paramétrage et lecture à distance.
  - > Leds lumineuses d'alarmes.



**5 SPY RF® N**  
Enregistreur numérique (T° / HR / contact).

- Ses points forts**
- > Dispose de sondes (plug and play).
  - > Compatible avec les entrées TOR.
  - > Déclenche un enregistrement de la voie 1 à l'occasion des changements d'état de la voie 2 (version 2 voies uniquement).
  - > Panachage possible des entrées sur la version 2 voies.



**7 SPY RF® TC**  
Enregistreur de température pour sondes thermocouples.

- Ses points forts**
- > S'adapte à tous les types de sondes Thermocouple K.
  - > Compatible avec la sonde Hygitherm spécialement adaptée aux canalisations.



**8 SPY RF® C**  
Enregistreur pour le comptage.

- Ses points forts**
- > Adaptable à la plupart des capteurs d'impulsions.



**6 SPY RF® Santé**  
Gamme spécifique pour la pharmacie et la biologie médicale développée en collaboration avec les experts de l'assistance publique des hôpitaux de Paris (AP-HP) à partir des SPY RF® U et N.

- Ses points forts**
- > Possibilité de suivre le point le plus chaud et le plus froid de votre enceinte (SPY RF® Santé U2 et N2).
  - > Très bonne précision de la mesure dans la plage +2 et +8°C.
  - > Livré avec des certificats d'étalonnage COFRAC.



**9 SPY RF® ReferencE**  
Enregistreur de précision.

- Ses points forts**
- > Dispose d'une très haute résolution de 0,01°C.
  - > Existe en 1 ou 2 voies.
  - > Existe avec et sans sonde associée.
  - > Avec son exactitude de ±0,09°C, c'est l'outil indispensable pour les opérations de métrologie ou la surveillance des produits particulièrement sensibles.

**Le saviez-vous ?**  
JRI propose des certificats d'étalonnage COFRAC pour l'ensemble de sa gamme d'enregistreurs.

**Le saviez-vous ?**  
Le mini SPY RF® Green est le 1er enregistreur écologique fabriqué avec des composants entièrement recyclables.

	C A R A C T É R I S T I Q U E S T E C H N I Q U E S E N R E G I S T R E U R S S P Y R F ®									
	1 SPY RF® T+	2 SPY RF® U	3 SPY RF® Air	4 MINI SPY RF® Green	5 SPY RF® N	6 SPY RF® Santé		7 SPY RF® TC	8 SPY RF® C	9 SPY RF® ReferencE
<b>Etendue de mesure</b>	-30°C à +70°C	-200°C à +400°C* 4-20mA/0-1V/ TOR	-30°C à +70°C et de 0 à 100% HR sans condensation	-40°C à +85°C	T: -200°C à +80°C et TH: -30°C à +70°C de 0 à 100% HR sans condensation	<b>SPY RF® Santé N</b> T: de -40°C à +80°C	<b>SPY RF® Santé U</b> T: de -50°C à +180°C	Suivant capteurs de -100°C à +1300° C	De 0 à 200 Hz	-50 à +125°C ou -200 à +270°C
<b>Nombre de voies</b>	1 interne	1 ou 2	2	1	1 ou 2	1 ou 2		1 ou 2	1 ou 2	1 ou 2
<b>Résolution</b>	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C		0,1°C	1	0,01°C
<b>Conditions de fonctionnement</b>	de -30°C à +70°C	de -30°C à +70°C	de -30°C à +70°C	de -40°C à +85°C	de -30°C à +70°C	de -30°C à +70°C		de -30°C à +70°C	de -30°C à +70°C	de -30°C à +70°C
<b>Alimentation</b>	Pile lithium	Pile lithium	Pile lithium	Pile lithium	Pile lithium	Pile lithium		Pile lithium	Pile lithium	Pile lithium
<b>Autonomie**</b>	4 ans - Non remplaçable	2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable		2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable	2 ans - Remplaçable
<b>Type de capteur</b>	Affleurant (température PTC)	Externe (Pt100/Pt 1000/4-20mA/0-20mA/0-1V/TOR)	Interne (température et hygrométrie)	Interne (température) ou externe (Ø 4x50 mm câblé 1m)	Externe (température, hygrométrie et TOR)	Externe (température)		Externe (thermocouple K)	Externe (impulsions)	Externe (Pt100)
<b>Acquisition</b>	30 s à 90 mn	1 s à 90 mn	1 s à 90 mn	1 s à 90 mn	1 s à 90 mn	1 s à 90 mn		1 s à 90 mn	1 s à 90 mn	2 s à 90 mn
<b>Taille mémoire</b>	10 000 mesures	10 000 mesures par voie	20 000 mesures	10 000 mesures	10 000 mesures par voie	10 000 mesures par voie		10 000 mesures par voie	10 000 mesures par voie	10 000 mesures par voie
<b>Portée radio</b>	300 m	300 m	300 m	58 m	300 m	300 m		300 m	300 m	300 m
<b>Bande radio</b>	ISM 868 Mhz ou 902 Mhz	ISM 868 Mhz ou 902 Mhz	ISM 868 Mhz ou 902 Mhz	868 Mhz ISM ou 902 Mhz	ISM 868 Mhz ou 902 Mhz	868 Mhz ISM		ISM 868 Mhz ou 902 Mhz	ISM 868 Mhz	ISM 868 Mhz ou 902 Mhz
<b>Puissance</b>	25 mW	25 mW	25 mW	25 mW	25 mW	25 mW		25 mW	25 mW	25 mW
<b>Ecran digital LCD</b>	Oui	Oui	Non	Oui	Oui	Oui		Oui	Oui	Oui
<b>Dimensions</b>	123x69x30 mm	123x69x35 mm	222x65x30 mm	80x55x18mm	123x69x35 mm	123x69x35 mm		123x69x35 mm	123x69x35 mm	123x69x35 mm
<b>Indices de protection</b>	IP68	IP65	IP34	IP67	IP65	IP65		IP65	IP65	IP65
<b>Conformité</b>	EN 12830, ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	EN 12830, ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	EN 12830, ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	EN 12830, ROHS, CE, ETS 300-220		ROHS, CE, FCC, ETS 300-220	ROHS, CE, ETS 300-220	ROHS, CE, FCC, ETS 300-220
<b>Inclus</b>	Guide	Guide, support mural et protège connectique	Guide, support mural	Guide	Guide, support mural et protège connectique	Guide, support mural, protège connectique, Certificat d'étalonnage COFRAC en trois points (-18, +2, +8°C), sonde de température avec câble de 3 m		Guide, support mural et protège connectique	Guide, support mural et protège connectique	Guide, support mural et protège connectique
<b>Références</b>	868 Mhz : 06166 902 Mhz : 09571	868 Mhz : U1 sans sonde : 06168 U2 sans sonde : 06169 U1 + sonde Pt100 : 09815 U2 + sondes Pt100 : 09816  902 Mhz : U1 sans sonde : 09573 U2 sans sonde : 09574 U1 + sonde Pt100 : 09817 U2 + sondes Pt100 : 09818	868 Mhz : 10075 902 Mhz : 10271	868 Mhz : 09980 (x1) 09955 (x10) 902 Mhz : 10255 (x1) 10258 (x10)	868 Mhz : 1 voie : 06428 2 voies : 06429 902 Mhz : 1 voie : 09578 2 voies : 09579	868 Mhz : U1 : 08634 U2 : 08635 N1 : 08636 N2 : 08637		868 Mhz : 1 voie : 06170 2 voies : 06171 902 Mhz : 1 voie : 09575 2 voies : 09576	868 Mhz : C1 : 06426 C2 : 06427	868 Mhz : 1 voie : 09883 1 voie + sonde Pt100 : 09509 2 voies : 09887 2 voies + sondes Pt100 : 09889 902 Mhz : 1 voie : 09884 1 voie + sonde Pt100 : 09582 2 voies : 09888 2 voies + sondes Pt100 : 09890

\* Suivant le type de sonde  
\*\* Suivant les conditions d'utilisation.

# ENREGISTREURS SPY



## SPY IP

Enregistreur Ethernet à 1 ou à 4 entrées capteurs

### Ses points forts

- > Surveillance simultanément et indépendamment jusqu'à 4 paramètres différents : Température (PT100 et numérique), hygrométrie, 4-20mA, TOR...
- > Affiche les mesures et détecte les alarmes en temps réel
- > Dispose d'un écran tactile et multi-couleurs
- > Est compatible avec le logiciel Sirius Stockage dans le cadre d'une utilisation mixte avec SPY RF / SPY IP

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	SPY IP 1	SPY IP 4
Nombre d'entrée	1	4
Conditions de fonctionnement	de 0°C à +40°C et 0-90% HR non condensée	
Etendue de mesure	de -200°C à +85°C selon la sonde / 0 à 100% HR	de -200°C à +300°C selon la sonde / 0 à 100% HR
Type d'entrée	numérique / TOR (comptage / fréquence)	numérique et analogique (PT 100 / 4-20 mA / 0-1V) TOR (comptage / fréquence)
Intervalle d'enregistrement	1s à 90 min	
Taille mémoire	2 x 10 000 mesures	4 x 10 000 mesures
Alimentation	plug secteur (9 VDC 650mA) ou via Ethernet (POE)	
Dimensions	153 x 82 x 35mm	
Batterie de sauvegarde	de 4 à 6h (autonomie hors secteur)	
Conformité	EN 61326-1 (juillet 2006) EN 61010 (janvier 2011)	
Indice de protection	IP 20	
Inclus	manuel d'utilisation	
Références	SPY IP 1 NUMÉRIQUE VDC (EUR) : 11106 SPY IP 1 NUMÉRIQUE POE : 11105 SPY IP 1 NUMÉRIQUE VDC (INT) : 11107 SPY IP 4 NUMÉRIQUES & ANALOGIQUES VDC (EUR) : 10481 SPY IP 4 NUMÉRIQUES & ANALOGIQUES POE : 10484 SPY IP 4 NUMÉRIQUES & ANALOGIQUES VDC (INT) : 10482	

## SPY Touch®

Enregistreur 1 et 2 voies communiquant via une clé USB.

### Ses points forts :

- > Ecran tactile rétroéclairé et multi couleurs.
- > Paramétrage et consultation possibles directement via l'écran tactile.
- > Transfert des mesures par clé USB en façade.
- > Rapport des mesures en PDF automatique sur la clé USB
- > 40 000 mesures par voie.
- > Compatible avec le logiciel Sirius Lite 2.0 dans le cadre d'une utilisation mixte SPY RF / SPY Touch'.
- > Livré avec le logiciel Sirius Lite Limited Edition



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Désignation	SPY Touch® U® sans sonde	SPY Touch® U® avec sonde	SPY Touch® N® sans sonde
Etendue de mesure	-196 à +184°C	-50 à +105°C	T : -200 à +80°C TH : -40 à +80°C de 0 à 100%HR
Résolution	0,1°C		
Conditions de fonctionnement	+5°C à +40°C		
Entrées	Pt 100 et TOR	Pt 100 (câble plat) pré-cablée et appairée et TOR	2 voies numériques (T, HR, TOR)
Sortie	un contact sec		
Alimentation	Secteur (220 - 250 VAC)		
Autonomie	Pile* standard (50 heures) - Pile* Lithium (100 heures)		
Acquisition	10 s à 120 mn		
Mémoire	40 000 mesures par voie		
Alarme	Visuel, sonore et relais		
Ecran digital	Oui (tactile et multicolore)		
Dimensions	161x84x60 mm		
Poids	480 grs		
Indice de protection	IP20		
Conformité	EN12830, CE, ROHS		
Inclus	Guide et logiciel de paramétrage et d'exploitation		
Références	09961	09962	10429

\* Non fournie

Différentes couleurs d'écran facilitent la visualisation de l'état de votre système (SPY IP et SPY Touch®)



## Caractérisation et vérification des enceintes thermostatiques

En conformité avec la norme FD X 15-140.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Kit	9 points <2 m3 (SPY RF® U)	9 points <2 m3 (SPY RF® RéférenceE)
Etendue de mesure	-200 à +260°C	
Kit de base	1 mallette de transport, 1 modeM SPY RF® USB, un logiciel Métrolog Cartographie	
Spécifications du kit	- 5 SPY RF® U2. - 9 sondes Pt 100, Ø2.9 x 20 mm avec 6 m de câble (réf.00968). - 1 sonde Pt 100, Ø2.9 x 20 mm avec 50 cm de câble (réf. 10352).	- 5 SPY RF® RéférenceE 2V. - 9 sondes Pt 100, Ø2.9 x 20 mm avec 6 m de câble (réf. 00968). - 1 sonde Pt 100, Ø2.9 x 20 mm avec 50 cm de câble (réf. 10352).
Exactitude	±0,5°C sur la plage de -80°C à -40°C ±0,3°C sur la plage de -40°C à +55°C ±0,3°C en dehors + EMT de la sonde (classe A)	±0,25°C sur la plage de -80°C à -40°C ±0,15°C sur la plage de -40°C à +55°C ±0,1°C en dehors + EMT de la sonde (classe A)
Options	PC ultra compact type «notebooks», certificats d'étalonnage	
Références	09881	09898

> Pour les cartographies en 15 points ou plus : Compléter le kit de base avec des SPY RF U1 ou des SPY RF RéférenceE et des sondes appropriées.

T A B L E A U		D E S		E X A C T I T U D E S			
Désignation	REF 868 Mhz	REF 902 Mhz	Conditions de fonctionnement	Plage totale de mesure	Exactitude*	Valeur des points certifié Etalonnage standard	Valeur des points certifié de calibrage
SPY RF® Air	10075	10271	-30 à +70°C	-30 à +70°C 0 à 100% HR	T°C : ±0,4°C de 0 à +50°C HR : ±2% à 23°C de 10 à 90% HR et ±3,5% en dehors**	T°: +2°C, +22°C, +38°C HR : 20%, 50%, 80% à 23°C	
SPY RF® T+	06166	09571	-30 à +70°C	-30 à +70°C	±0,4°C de -20 à +30°C ±0,5°C hors de cette plage	-18°C, +6°C, +22°C	-20°C, 0°C, +40°C
Mini SPY RF® Green	09980 (x1) 09985 (x10)	10255 (x1) 10258 (x10)	-40 à +85°C	-40 à +85°C	±0,4°C de -20 à +30°C ±0,5°C de -40 à -20°C et de +30 à +80°C ±0,7°C au dessus de +80°C	-18°C, +6°C, +22°C	-20°C, 0°C, +40°C
SPY RF® U1/U2 avec sonde Pt 100	09815 (1v) 09816 (2v)	09817 (1v) 09818 (2v)	-30 à +70°C	-50 à +105°C	±0,2°C de -20 à +50°C ±0,5°C hors de cette plage	-18°C, +6°C, +45°C	-20°C, 0°C, +20°C, +50°C
SPY RF® U1/U2 sans sonde	06168 (1v) 06169 (2v)	09573 (1v) 09574 (2v)	-30 à +70°C	-200 à +400°C	±0,3°C sur tte la plage (+EMT de la sonde)	NC	-42°C, +69°C, +118°C
SPY RF® RéférenceE avec sonde Pt 100	09509 (1v) 09889 (2v)	09582 (1v) 09890 (2v)	-30 à +70°C	-80 à +140°C	±0,25°C de -80 à -50°C ±0,2°C de -50 à -20°C et de +105°C à +140°C ±0,09°C de -20 à +50°C ±0,12°C de +50 à +105°C	-18°C, +6°C, +45°C	-20°C, 0°C, +10°C, +20°C, +40°C, +60°C
SPY RF® RéférenceE sans sonde Pt 100	09883 (1v) 09887 (2v)	09884 (1v) 09888 (2v)	-30 à +70°C	-200 à +270°C	±0,05°C de -50 à +50°C (+EMT de la sonde) ±0,1°C en dehors (+EMT de la sonde)	NC	7 points (sur toute la plage)
SPY RF® TC	06170 (1v) 06171 (2v)	09575 (1v) 09576 (2v)	-30 à +70°C	-100 à +1300°C	±1°C (+EMT de la sonde) ou 0.5% de la valeur mesurée	NC	8 points (sur toute la plage)
Désignation	Reference		Conditions de fonctionnement	Plage totale de mesure	Exactitude*	Valeur des points certifié Etalonnage STD	Valeur des points certifié de calibrage
SPY IP	11106 / 11105 / 11107 10481 / 10484 / 10482		0 à +40°C 0 à 90% HR	-200 à +300°C selon la sonde 0 à 100% HR 0 à 20mA / 4 à 20mA	Entrée PT100 (hors sonde) : ± 0,1°C de -20°C à +60°C, ±0,2°C de -100°C à -20°C et de +60°C à +200°C et ± 0,5°C au delà Entrée numérique : EMT de la sonde	NC	NC
SPY Touch® U sans sonde	09961		+5 à 40°C	-196 à +184°C	±0,2°C sur tte la plage (+EMT de la sonde)	NC	-42°C, +69°C, +117°C
SPY Touch® U avec sonde	09962 / 10437 10438 / 10545		+5 à 40°C	-50 à +105°C	±0,3°C de -20 à +50°C ±0,5°C hors de cette plage	-18°C, +6°C, +45°C	-20°C, 0°C, +20°C, +50°C
Sonde T numérique SPY RF® N, SPY Touch® N et SPY IP	06556 / 10559 11445		-40 à +80°C	-40 à +80°C	±0,3°C de -40 à +40°C ±0,5°C en dehors	-18°C, +6°C, +22°C	-32°C, +75°C
Sonde T numérique Spéciale incubateur SPY RF® N et SPY Touch® N	06556-i / 11145-i		+30 à +55°C	+30 à +55°C	±0,2°C de +30 à +55°C	+30°C, +37°C, +50°C	+30°C, +50°C
Sonde TH numérique	10948 / 11292		-30 à +70°C	-30 à +70°C et 0 à 100%HR	TEMPERATURE ±0,2°C de -20 à +50°C et ±0,4°C en dehors HUMIDITE (E.M.T. EN %HR) ±2% HR de -20 à 80% HR et ±4% en dehors	+2°C, +22°C, +38°C 20%, +50%, 80% HR	-30°C, +20°C, +50°C +30%, +60% HR
Sonde Basse T numérique	10981		-200 à 0°C	-200 à 0°C	±0,2°C de -20 à 0°C ±0,5°C en dehors	-10°C, -50°C, -80°C	0°C, -60°C

\*L'exactitude est établie dans des conditions de laboratoires et est valide dans ces conditions d'utilisation. Les EMT présentées sont les EMT constructeurs. L'incertitude d'étalonnage étant déjà intégrée, elle n'est pas reprise une seconde fois lors de l'établissement d'un constat de vérification (CV). Par conséquent, lors de l'établissement d'un CV, seule l'erreur (sans y ajouter l'incertitude) est comparée à l'EMT. \*\*Incertitude de calibrage en usine : ±1,2%.

NC : Non Communiqué.

## Modules de communication radio



### SPY RF® ModeM USB

Relié au PC serveur, il permet d'établir la communication avec les enregistreurs SPY RF®.

> Communique avec un nombre illimité d'enregistreurs.

#### Références :

868 Mhz USB : (alimentation européenne) : 06337  
(alimentation anglaise) : 10051  
868 Mhz RS232 : (alimentation européenne) : 06214  
(alimentation anglaise) : 10047  
902 Mhz USB : (alimentation Amérique du sud) : 09584  
(alimentation Amérique du nord) : 10056



### SPY RF® ModeM Ethernet POE / VDC\*

Connecté au réseau Ethernet, il permet de positionner le modem au plus près des points de mesure afin de s'affranchir des distances entre les enregistreurs et le PC serveur.

> Peut être alimenté par le réseau

#### Références :

868 Mhz VDC : (alimentation européenne) : 08913  
(alimentation anglaise) : 10053  
902 Mhz VDC : (alimentation Amérique du sud) : 09586  
(alimentation Amérique du nord) : 10058  
868 Mhz POE : (alimentation européenne et anglaise) : 08917  
(alimentation Amérique sud et nord) : 09587

\* POE : alimentation par le réseau Ethernet  
\* VDC : alimentation par plug secteur 9VDC



### SPY RF® ModeM Wifi

Connecté aux bornes Wifi pour communiquer avec le PC serveur, il permet de positionner le modem au plus près des points de mesure afin de s'affranchir des prises Ethernet. Il utilise la communication RF pour transmettre les informations aux enregistreurs.

#### Références :

868 Mhz : (alimentation européenne) : 10390  
(alimentation anglaise) : 10391  
902 Mhz : (alimentation Amérique du sud) : 10405  
(alimentation Amérique du nord) : 10406



### SPY RF® ModeM Bluetooth

Utilise la communication Bluetooth pour communiquer avec le PC serveur ou PDA (portée 15 m), il transmet les informations aux enregistreurs par la communication RF.

#### Références :

868 Mhz : (alimentation européenne) : 10096  
(alimentation anglaise) : 10097  
902 Mhz : (alimentation Amérique du sud) : 10098  
(alimentation Amérique du nord) : 10099

## Les points forts des modems JRI :

- > Intègrent une sortie relais pour piloter une alarme déportée (Transmetteur téléphonique vocal, buzzer, gyrophare).
- > Déclenchent une alarme dans le cadre d'un arrêt de l'application SIRIUS (arrêt aléatoire du système d'exploitation, coupure d'alimentation du PC serveur...).
- > Permettent les communications courtes distance (25mW) et longues distances (500mW via un SPY RF® RelAY).
- > Fonctionnent avec une alimentation externe.



### Le saviez vous ?

JRI a développé un système simple de qualification de la communication radio d'un site avec le SPY RF® Test.



### SiriusBox

Boîtier de transfert de données vers la plateforme Internet dans le cadre de la solution SiriusWeb.

#### Ses points forts

- > Gère jusqu'à 20 voies de mesure.
- > Intègre une alarme sonore.
- > Intègre une sortie relais pour piloter une alarme déportée (Transmetteur téléphonique vocal, buzzer, gyrophare).
- > Existe en 3 modèles : GPRS, Ethernet et WiFi

#### Références :

868 Mhz : GPRS alimentation européenne : 08870  
GPRS alimentation anglaise : 10026  
Ethernet alimentation européenne : 11140  
Ethernet alimentation anglaise : 11142  
Ethernet POE : 11143  
902 Mhz : GPRS alimentation Amérique du Nord & Sud : 10620  
Ethernet alimentation Amérique du Nord & Sud : 11144  
Ethernet POE : 11145



### SPY RF® RelAY

Transmet les informations en provenance de un ou plusieurs enregistreurs lorsque la distance avec le SPY RF® ModeM est trop grande.

#### Ses points forts

- > Fonctionne avec une alimentation externe, et possède une batterie de sauvegarde.
- > Possède 2 gammes de puissance, 25mW pour communiquer avec les enregistreurs et 500 mW pour communiquer avec les modems.

#### Références :

868 Mhz : (alimentation européenne) : 06215  
(alimentation anglaise) : 10049  
902 Mhz : (alimentation Amérique du sud) : 09583  
(alimentation Amérique du nord) : 10055

## Accessoires divers



### Coque de protection

Référence : 06220



### Support mural de fixation

Référence : 06222



### Support d'écartement

Permet d'écarter l'appareil radio de la paroi afin d'améliorer la communication.

Référence : 08708



### Kit de piles

- > Pack de changement de piles SPY RF (piles + joints x10)  
Référence : 06569
- > Pack de changement de piles Mini SPY RF Green (piles + joints x10) Référence : 10102
- > Plateau de 180 piles SPY RF Référence : 10911
- > Plateau de 180 piles Mini SPY RF Green Référence : 10912



### Abri extérieur pour le SPY RF® TH

Référence : 09643



### Boîtier de protection IP66

- > Pour SPY RF®, avec charnières  
Référence : 09937
- > Pour SPY Touch!  
Référence : 10303

## Modules d'alarme



### SPY RF® AlarM

Permet d'avertir en temps réel d'un problème dans l'installation.

#### Ses points forts

- > Dispose d'une alarme sonore et visuelle intégrée.
- > Fonctionne avec une alimentation externe et possède une pile de sauvegarde.
- > Dispose d'un bouton poussoir afin d'acquiescer localement l'alarme.
- > Bénéficie d'une sortie relais pour piloter une alarme déportée (Transmetteur téléphonique vocal...).
- > Prévient le logiciel Sirius lorsque sa pile est en fin de vie.

#### Références :

868 Mhz : (alimentation européenne) : 06216  
(alimentation anglaise) : 10050  
902 Mhz : (alimentation Amérique du sud) : 09577  
(alimentation Amérique du nord) : 10054



### Module d'alarme visuelle et sonore

#### Ses points forts

- > Fonctionne avec une alimentation externe.
- > Se connecte directement au SPY RF® ModeM ou au SPY RF® AlarM.
- > Dispose d'une grande puissance sonore (92dB) et visuelle (flash lumineux).

Référence : 06570



### ModeM GSM/GPRS

Permet l'envoi de SMS et de MMS.

Référence : 00998



### SPY RF® Visu

Outil de visualisation des mesures et de report d'alarme, il s'utilise uniquement avec Sirius Stockage.

#### Ses points forts

- > Avertit en temps réel lors d'un défaut de température.
- > Fonctionne avec une alimentation externe et possède une pile de sauvegarde.
- > Dispose d'une alarme sonore et visuelle intégrée.
- > Affiche automatiquement toutes les mesures en boucle.
- > Permet de surveiller 20 voies de mesures.

#### Références :

868 Mhz : 08856  
902 Mhz : 09581



### Transmetteur Téléphonique Vocal (TTV)

Complément idéal de toute installation de surveillance. En cas d'alarme, il appelle depuis une ligne téléphonique analogique jusqu'à 5 correspondants en cascade.

#### Ses points forts

- > Nécessite une ligne téléphonique analogique et une alimentation externe (réf 04729).
- > Personnalisation de l'identification, des alarmes et de l'acquiescement.
- > Ergonomique

Référence : 03833

## Sondes et capteurs

### Caractéristiques technologiques des sondes

Le service métrologie de JRI préconise l'utilisation de deux types de sondes afin d'assurer une excellente qualité de vos mesures. La sonde numérique possède une mémoire permettant de garder ses coefficients de calibrage et de la rendre interchangeable sans contrainte de calibrage ni d'étalonnage sur site. Le calibrage des sondes numériques est ainsi réalisé dans des conditions optimales au sein de notre laboratoire. Nos sondes disposent toutes de connecteurs binder pour se raccorder aux enregistreurs SPY RF et SPY IP. La sonde Pt 100, reconnue comme standard industriel, dispose d'un large choix dans les classes de précision (B, A, 1/3 Din, 1/10 Din), permet d'atteindre une excellente qualité de mesure et, de maîtriser la dérive.



NOUVELLE GÉNÉRATION EXCLUSIVITÉ JRI

### Sondes numériques

Température (sondes de 4<sup>ème</sup> génération à très faible dérive)

- Référence : 10981 > ø3x20 mm (-200 à 0°C) câble ø2,9mm 3 m avec connecteur IP40.
- Référence : 06556\* > ø7x36 mm (-40 +80°C) câble plat 3 m avec connecteur IP40.
- Référence : 11445\* > ø7x36 mm (-40 +80°C) câble plat 0,7 m avec connecteur IP67.
- Référence : 10559 > ø7x36 mm (-40 +80°C) câble ø4x40 cm avec connecteur IP40.

\* Existe en version spéciale incubateur.

Température et hygrométrie

- Référence : 10948 > de -30 à +70°C / de 0 à 100% HR non condensée

### Sondes Pt 100

Surmoulée câble plat (immergeable et hautement résistante)

- Référence : 09520 > CL.A (± 0,15°C à 0°C), câble santoprène 3 m, 3 fils, ø5x20 mm (-50 à +105°C). Existe en câble 8m (Réf.10540).

Standard

- Référence : 08513 > Inox CL.B (± 0,30°C à 0°C), 3 fils, ø5x40 mm, câble silicone 5 cm (-50 à +180°C).
- Référence : 08512 > Inox CL.B (± 0,30°C à 0°C), 3 fils, ø5x40 mm, câble silicone 15 m (-50 à +180°C).

D'immersion (câble rond)

- Référence : 00966 > Inox CL. B, câble silicone 3 m, 3 fils, ø5x45 mm (-50°C à +180°C).

À piquer

- Référence : 00967 > CL.B (± 0,30°C à 0°C), 3 fils, câble silicone 5 m, étui ø5x150 mm, poignée surmoulée ø9x100 mm (-50°C à +250°C) contact alimentaire.

Cryogénique

- Référence : 10352 > Pour conteneur : CL.A (± 0,15°C à 0°C), 3 fils, ø3x25 mm, câble fluoropolymère 50 cm (-200 à +260°C).
- Référence : 00968 > Pour enceintes fixes : CL.A (± 0,15°C à 0°C), inox ø3x25 mm, 3 fils, câble fluoropolymère 6 m (-200°C à +260°C).

Haute température

- Référence : 08891 > CL.B inox ø6x50 mm, câble 3 m, 3 fils, soie de verre tresse inox (0°C à +400°C).

1/3 DIN haute précision

- Référence : 08511 > (± 0,1°C à 0°C), 3 fils, ø6x50mm, câble 3 m (-90 +250°C).

À visser

- Référence : 09928 > CL.B câble 3 m, 3 fils, débrochable.

### Contacts de portes

- Référence : 10422 > Permet de détecter les ouvertures de portes pour une enceinte thermostatique (câble 50 cm).
- Référence : 10401 > Permet de détecter les ouvertures de portes pour une chambre froide coulissante (prévoir adaptateur universel).



Réf. : 10422 Réf. : 10401

Pour SPY RF N et SPY IP

Pour SPY RF U et SPY IP 4 voies

Pour SPY RF U ou N et SPY IP

### Détecteur Coupure Secteur (DCS)

- Référence : 08784 > Permet de surveiller le bon fonctionnement de votre alimentation électrique. Ce capteur, connecté à une prise secteur, est branché directement sur l'enregistreur SPY RF®. Lors d'une coupure d'alimentation secteur, le DCS envoie une information au logiciel SIRIUS qui déclenche ainsi une alarme.



### Transmetteurs

TH pour l'air ambiant

- Référence : 11429 > -40 à +60°C / 0 à 100% HR

TH industriel

- Référence : 11428 > -100 à +200°C / 0 à 100% HR

CO2 pour incubateur

- Référence : 08991 > (0 à 20%), livré avec 1 alimentation secteur et un câble de 3 m pour le SPY RF® U.
- Référence : 08337 > Bride de fixation pour transmetteur CO2.
- Référence : 11339 > Câble plat 1m pour transmetteur CO2
- Référence : 11297 > Support transmetteur CO2

O2 pour l'air ambiant

- Référence : 09491 > Sortie 4-20 mA (0-25%). Prévoir adaptateur universel et alimentation.

ΔP pour salle blanche

- Référence : 11185 > 30/50/100Pa, IP 54, alimentation 8/33VDC, sortie 4-20mA. Prévoir adaptateur universel et alimentation.

Capcoel pour la consommation d'électricité

- Référence : 10758 > Capteur d'impulsion lumineuse pour compteur électrique. Fixation par double face sur compteur électrique. Alimentation par le SPY RF® C.



### Sondes TCK

Sonde chemisée haute température

- Référence : 08537 > ø6x400 mm (-200 à +1100°C), gaine inconel, soudure isolée. Prévoir prolongateur TCK.
- Référence : 00735 > Câble extension TCK de 2 m.

Hypodermique inox

- Référence : 10152 > (-50 +250°C) ø1x60 mm, 1 m de câble fluoropolymère.

Capteur Hygitherm pour canalisation

- Référence : 06499 > (-20 à +80°C) Facile à fixer et garantissant une mesure fiable sans percer les canalisations. Ce capteur est la solution indispensable dans le cadre de la lutte contre la légionellose.



## Accessoires sondes

Rallonge sonde 3 m

- Référence : 11215 > Pour sonde numérique T avec connecteur IP67 pour SPY RF® N.
- Référence : 10922 > Pour sonde numérique ou analogique avec connecteur IP40 pour SPY RF® N et SPY IP.

Rallonge sonde 12 m

- Référence : 11216 > Pour sonde numérique T avec connecteur IP67 pour SPY RF® N.
- Référence : 10923 > Pour sonde numérique ou analogique avec connecteur IP40 pour SPY RF® N et SPY IP.

Adaptateur universel

- Référence : 00949 > (5 m) avec connecteur pour SPY RF® N ou U, SPY TOUCH'N et SPY IP

Alimentation 12 VDC / 500 mA

- Référence : 04729 > Pour transmetteur, jusqu'à 4 transmetteurs 4/20 mA ou 1 transmetteur TTV.

Alimentation 24 VDC / 400 mA

- Référence : 04732 > Pour transmetteur, jusqu'à 16 transmetteurs 4/20 mA.

Pour SPY RF U ou N et SPY IP

Pour SPY RF U et SPY IP 4 voies

Pour SPY RF TC

**Exclusivités JRI**  
La version Sirius Stockage multipostes permet l'installation d'un nombre illimité de postes clients.

**NOUVEAU**  
Le Viewer Web permet la visualisation de l'état de votre système au format web, depuis n'importe quel PC connecté sur le réseau.

## Sirius Stockage

Logiciel dédié à la surveillance d'une installation fixe.

La version 2.2 vous permet de :

- > Gérer 4 niveaux de responsabilité : administrateur, utilisateur, gestionnaire de lots et métrologue. 
- > Consulter les alarmes et les courbes depuis n'importe quel PC du réseau sans installer aucun logiciel. 
- > Mettre à jour automatiquement les postes clients. 
- > Rechercher automatiquement et de façon régulière le meilleur chemin radio afin de garantir une communication radio optimale dans le temps ou après le déplacement de vos enceintes. 
- > Recevoir, par email ou MMS, des informations plus pertinentes en cas d'alarme (courbes, valeurs, seuils, unités surveillées...). 
- > Remplacer plus facilement vos appareils grâce à la fonction maintenance qui permet de sauvegarder la configuration d'un appareil pour l'appliquer à un appareil de remplacement. 
- > Gérer votre métrologie en maîtrisant la qualité de mesure des enregistreurs, en surveillant les périodes d'étalonnage ou autres prestations, en jugeant de la conformité d'une chaîne de mesure en fonction de ses conditions d'utilisation. 
- > Maîtriser la qualité des produits stockés avec la fonction MKT (mean kinetic temperature) permettant de statuer sur le niveau de dégradation d'un produit thermosensible. 
- > Rechercher plus facilement grâce à un classement par numéro, par lot, ou par site. 

**Le saviez vous ?**  
Vous pouvez recevoir vos alarmes par MMS avec un affichage de la courbe, des seuils, des valeurs...

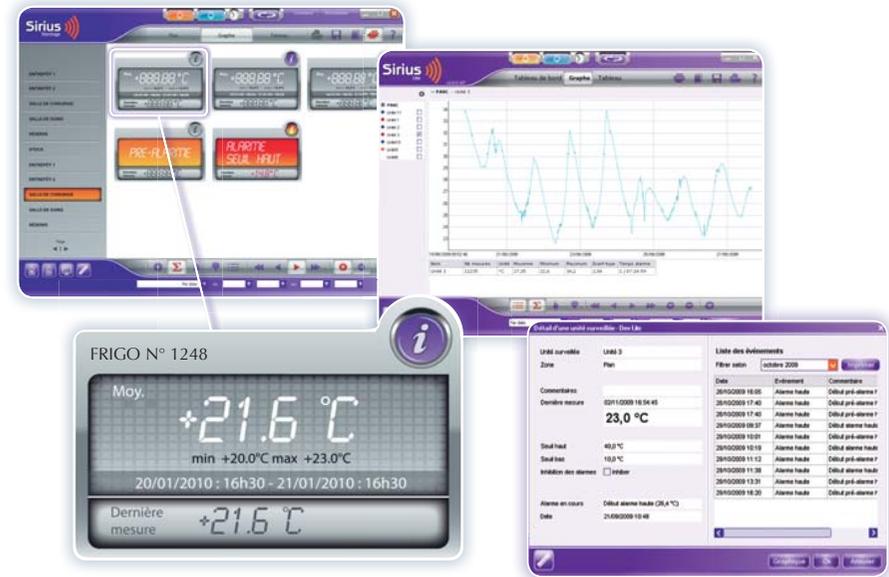


## Sirius Lite

Logiciel monoposte pour une utilisation simplifiée (un PC Serveur, un SPY RF\* ModeM et un nombre illimité d'enregistreurs SPY RF\*).

La version 2.2 vous permet de :

- > Visualiser en un coup d'oeil tous vos points de mesures grâce au tableau de bord. 
- > Recevoir, par email ou MMS, des informations plus pertinentes en cas d'alarme (courbes, valeurs, seuils, unités surveillées...). 
- > Disposer de nouveaux serveurs d'alarmes : SMS, email, MMS, appel téléphonique, via internet et sans matériel supplémentaire. 



**Le saviez vous ?**  
Un Widget est une petite application de surveillance continue de votre installation placée sous forme d'icône sur votre écran d'ordinateur. Disponible avec les versions Sirius Lite et Stockage.

**COMPATIBLE AVEC LES EXIGENCES DE LA FDA (CFR 21 PART 11)**

**Le saviez vous ?**

**Microsoft Partner**  
Silver Edition de logiciel  
JRI est partenaire SILVER de Microsoft  
Editeur de logiciels.

GAIN DE TEMPS - RÉDUCTION DES COÛTS - SÉCURITÉ RENFORCÉE - EFFICACITÉ



## SiriusWeb

Une solution de surveillance hébergée et administrée par JRI

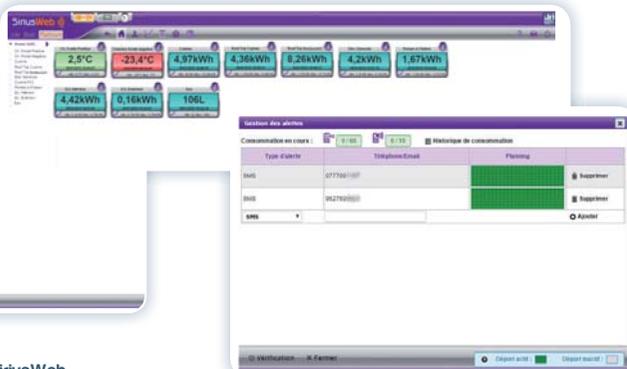
### Les + de SiriusWeb :

- > Ne nécessite pas d'installation de logiciel
- > Permet de consulter et d'exploiter les données depuis n'importe quel PC connecté à Internet (alarmes, courbes et profils)
- > Permet de recevoir des alertes\* par email, SMS et appel téléphonique (et/ou signal sonore ou lumineux) en cas d'alarme et de programmer un planning des alertes
- > Génère un journal d'activité de tous les événements intervenus
- > Sauvergarde automatiquement toutes les données sur des serveurs sécurisés
- > Intègre une messagerie permettant de dialoguer avec le support technique
- > Dispose d'un espace de stockage pour les documents de métrologie relatifs à vos sondes
- > Est disponible en version mobile pour consulter les données et gérer les alarmes depuis smartphones et tablettes.

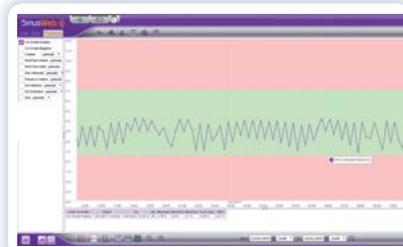
COMPATIBLE AVEC LES EXIGENCES DE LA FDA (CFR 21 PART 11) VERSION PLATINUM

\* Selon le niveau de service souscrit (Lite, Gold ou Platinum)

### Tableau de bord

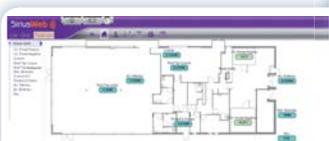


Gestion des alertes



Exploitation

### Plan



COMMANDEZ VOTRE ABONNEMENT À SIRIUSWEB DEPUIS LE SITE [www.jri.fr](http://www.jri.fr)!

### Niveaux de services SiriusWeb

	LITE	GOLD	PLATINUM
Niveau d'utilisation	Gestionnaire du site	Utilisateur/Gestionnaire/Superviseur	Utilisateur/Gestionnaire/Superviseur
Consultation des données : mesures, courbes, historiques, journal d'activité	30 jours glissants	12 mois glissants	5 ans glissants
Sauvergarde des données	12 mois glissants	5 ans glissants	10 ans glissants
Alertes via la SiriusBox : buzzer et/ou contact etc.	Non accessible	Paramétrable	Paramétrable
Alertes déportées : nombre d'alertes par mois et par SiriusBox via SMS / email / appel vocal	• Limité à 2 adresses mails avec un nombre illimité d'envois d'emails • 30 SMS inclus chaque mois par SiriusBox en zone A* et 40 SMS pour les autres zones	• Limité à 2 numéros de SMS, 1 numéro pour appel vocal et 4 adresses mails avec un nombre illimité d'envois d'emails • 10 appels vocaux inclus chaque mois et par SiriusBox en zone A* uniquement	• Limité à 2 numéros pour appel vocal, à 10 numéros de SMS et un nombre illimité d'adresses mails et d'envois d'emails • 60 SMS inclus chaque mois par SiriusBox en zone A* et 70 SMS pour les autres zones • 20 appels vocaux inclus chaque mois et par SiriusBox en zone A* uniquement
Visualisation en mode Plan	Non	Non	Oui
Accès à la Hotline	Non (FAQ en ligne uniquement)	Oui	Oui
Conformité 21 CFR Part 11	Non conforme	Non conforme	Oui

Le saviez vous ? Cette solution vous permet de surveiller, via internet, les consommations énergétiques des bâtiments et de réagir rapidement en cas d'incidents.

### Exploitation



### Tableau de bord

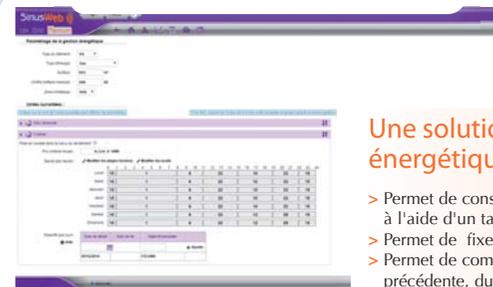


### Liste des alarmes

Libellé des alarmes	Catégorie	Profil des alarmes
Surconsommation	Catégorie	Profil des alarmes
Surconsommation	Catégorie	Profil des alarmes
Surconsommation	Catégorie	Profil des alarmes
Surconsommation	Catégorie	Profil des alarmes



Exploitation



Paramétrage de la gestion énergétique

Une solution de surveillance des consommations énergétiques (eau, électricité et gaz)

- > Permet de consulter rapidement l'état des consommations d'énergies à l'aide d'un tableau de bord très visuel
- > Permet de fixer des objectifs et d'être alerté en cas de surconsommation
- > Permet de comparer la consommation en cours avec celle de la semaine précédente, du mois précédent et l'année précédente
- > Permet de renseigner un coût unitaire moyen (ex : prix du kWh, prix du m<sup>3</sup> d'eau) afin de convertir les dépassements des objectifs en euros

## Metrolog Etalonnage 2.2

Logiciel d'étalonnage pour la réalisation de vos propres prestations métrologiques.

Référence : 06548

La version 2.2 vous permet de :

- > Étalonner, vérifier, ajuster et calibrer les sondes numériques et l'ensemble de la gamme SPY RF®. 
- > Gérer le parc de vos chaînes de mesures avec la visualisation de l'historique des prestations de chaque chaîne de mesures. 
- > Automatiser vos étalonnages grâce à la détection automatique de la stabilité des paliers. 
- > Démontrer à un auditeur la capacité de réalisation des prestations d'étalonnages. 
- > Utiliser tout type de chaînes de références. 
- > Ecrire les informations métrologiques dans les enregistreurs afin qu'elles soient automatiquement exploitables dans Sirius Stockage V2. 
- > Être conforme aux normes NFX 07-012 (Certificat d'étalonnage) et NFX 07-011 (Constat de vérification). 
- > Prendre en compte les EMT de vos différentes chaînes de mesures ainsi que la correction et les incertitudes d'étalonnage de l'étalon de référence. 
- > Juger de la conformité d'une chaîne de mesure en fonction de ses conditions d'utilisation. 
- > Logiciel convivial où le métrologue est guidé pas à pas. 

> Utiliser plusieurs étalons ou moyens de références pour effectuer une même prestation.



ÉTALONNER - VÉRIFIER - CALIBRER

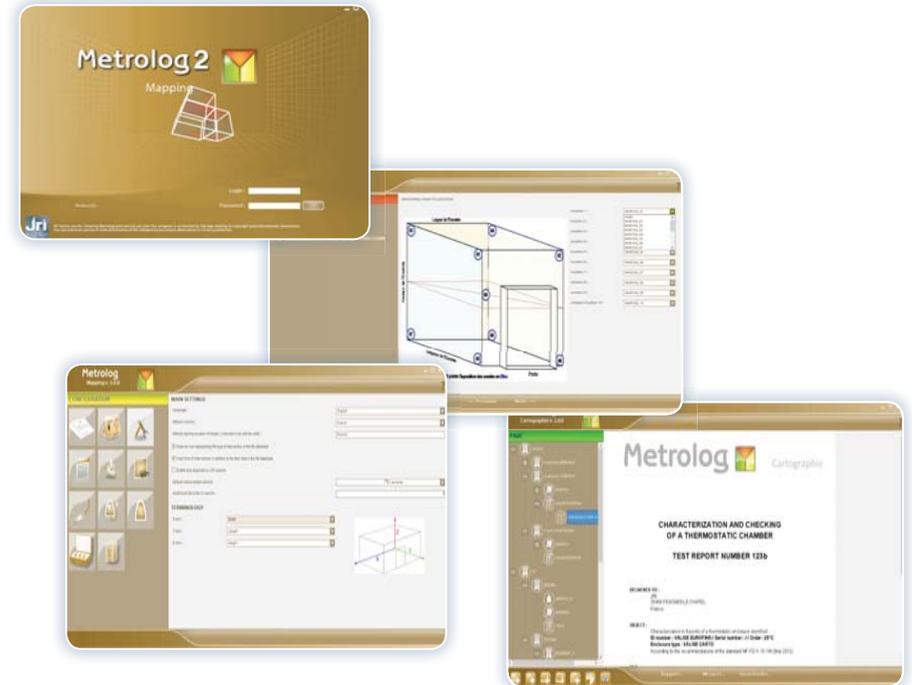
## Metrolog2 Cartographie

Logiciel de cartographie pour caractériser et vérifier une enceinte climatique selon les normes FD X 15-140 et CEI 60068 3-5/3-11.

Référence : 11443

Le logiciel vous permet de :

- > Réaliser jusqu'à 7 cartographies simultanément. 
- > Logiciel convivial qui guide l'utilisateur pas à pas. 
- > Visualiser les données au cours de la cartographie pour en vérifier le bon déroulement. 
- > Changer le pas de mesure en cours de cartographie pour gérer les événements tels que les ouvertures de portes ou les coupures secteur. 
- > Importer des mesures prises avec des enregistreurs autres que les SPY RF. 
- > Gérer votre parc d'enceintes en répertoriant les certificats réalisés avec leur numéro et leur date, les événements tels que les actions de maintenance, etc... 
- > Utiliser un logiciel unique pour l'ensemble de la procédure et jusqu'à l'édition du rapport personnalisé. 



CARACTÉRISER - VÉRIFIER



## Les prestations métrologiques

### Des prestations métrologiques en laboratoire

JRI a acquis une compétence historique dans la maîtrise de la qualité de la mesure et dispose dans ses locaux d'un laboratoire accrédité COFRAC.

Ce laboratoire accrédité COFRAC permet de réaliser des certificats d'étalonnage en température sur la plage -40°C à +140°C avec une incertitude de  $\pm 0,037^\circ\text{C}$  et de  $-80^\circ\text{C}$  à  $-40^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,055^\circ\text{C}$ ) et à  $-196^\circ\text{C}$  ( $\pm 0,09^\circ\text{C}$ ). D'autres prestations métrologiques peuvent être effectuées sur des appareils de toutes marques en température, humidité, CO<sub>2</sub>, pression...

La qualité des prestations réalisées dans ce laboratoire est auditée et reconnue chaque année, par un organisme indépendant, le COFRAC. Cette accréditation correspond, pour nos clients, à un engagement sur la qualité des étalonnages, et une garantie de la valeur de l'incertitude. C'est aussi, une reconnaissance internationale du système qualité mis en place dans le cadre de l'ISO.

Grâce à cette structure, nous répondons parfaitement à la demande des clients, dont le niveau d'exigence dans la maîtrise des incertitudes des chaînes de mesure devient de plus en plus grand. En outre, nos clients, eux-mêmes accrédités COFRAC selon les normes ISO 17025 et 15189, doivent de plus en plus faire appel à des spécialistes. Le recours à des laboratoires accrédités COFRAC garantit des mesures fiables et objectives.

Températures	Raccordées COFRAC		COFRAC*	
	Certificat d'étalonnage	Constat de vérification	Certificat d'étalonnage	Constat de vérification
-18°C, +2°C, +8°C	Réf. 09772	Réf. 09781	Réf. 09198	Réf. 10681
-20°C, 0°C, +40°C	-	-	Réf. 09737	Réf. 10682
+36°C, +38°C, +45°C	Réf. 09773	Réf. 09782	Réf. 09199	Réf. 10680
-30°C, -18°C	Réf. 10411	Réf. 10412	Réf. 10410	Réf. 10677
+2°C, +8°C	Réf. 10415	Réf. 10413	Réf. 10414	Réf. 10676
-196°C, -80°C	Réf. 09771	Réf. 09780	-	-
-196°C	-	-	Réf. 10334	Réf. 10679
-80°C	-	-	Réf. 10333	Réf. 10678

A la demande :

Etalonnage COFRAC (de 2 à 5 points) compris entre -80°C et +140°C et le point à +196°C.

Etalonnage (de 2 à 5 points sur mesure) compris entre -80°C et +250°C.

Etalonnage humidité relative (3 points : 20%, 50%, 80% Hr de l'EM), étalonnage pression relative (3 points compris entre 30 mBar et 1000 mBar).

### Des prestations métrologiques sur site

Nous réalisons des prestations d'étalonnage COFRAC sur site de -90°C à -20°C avec une incertitude de  $\pm 0,20^\circ\text{C}$ , et de -20°C à +140°C ( $\pm 0,08^\circ\text{C}$ ).

Pour les produits thermosensibles, nous recommandons de maîtriser l'homogénéité des enceintes thermostatiques. A cette fin, nous disposons d'une équipe en charge de réaliser des caractérisations COFRAC d'enceintes sur site, selon les normes FD X 15 140, CEI 60068-3 et FDV 08601. Chaque caractérisation fait l'objet d'un rapport de cartographie qui met en évidence les points critiques et la conformité de l'enceinte par rapport aux exigences prédéfinies.

Prestations métrologiques	Raccordées COFRAC	COFRAC*
Caractérisation d'enceintes thermostatiques en 9 points	Réf. 08396	Réf. 09854
Caractérisation d'enceintes thermostatiques en 15 points	Réf. 08741	Réf. 09855
Caractérisation d'enceintes thermostatiques en 15 points (durée 6 h)	Réf. 10818	Réf. 10975
Caractérisation d'enceintes thermostatiques en 15 points (durée 24 h)	Réf. 10819	Réf. 10976
Certificat d'étalonnage en température en 1 point au point d'usage	Réf. 09921	Réf. 11309
Certificat d'étalonnage en température en 3 points	Réf. 09922	Réf. 11311
Certificat d'étalonnage en humidité relative en 1 point au point d'usage	Réf. 09923	-
Certificat d'étalonnage de la teneur en CO <sub>2</sub> en 1 point (5%)	Réf. 09238	-
Ajustage + certificat d'ajustage par voie en 1 point au point d'usage	Réf. 09917	-

A la demande :

Caractérisation d'enceintes thermostatiques, sur mesure, en température et humidité.

\* sur les plages de température de -90°C à +140°C.

**Le saviez vous ?**  
Toute mesure est entachée d'une erreur, l'essentiel est de la connaître et de la maîtriser.



**CARTOWEB**  
(Réf. 10084)  
La cartographie à distance via Internet.

- JRI vous livre le matériel nécessaire à distance via Internet.
- L'utilisateur installe le matériel selon nos recommandations.
- Le service métrologie de JRI effectue la cartographie durant la nuit.
- L'utilisateur renvoie le matériel à JRI et reçoit son rapport d'essai.



## Le laboratoire de métrologie itinérant Lab'express

Le Lab'express est l'unité mobile de notre laboratoire de métrologie accrédité Cofrac. Il dispose des mêmes installations : bancs de calibrage, bains, étalons... et des conditions d'ambiance stables et maîtrisées. A son bord, différentes prestations métrologiques accréditées Cofrac peuvent être réalisées simultanément, telles que des caractérisations d'enceinte effectuées durant une série d'étalonnages de sondes.

La remise des rapports s'effectue dans un délai de 5 jours ouvrés.

Chaque intervention est menée par un métrologue habilité et un technicien JRI, en toute autonomie et sans perturber vos activités.

Sur site, nos meilleures incertitudes d'étalonnage Cofrac sont de  $\pm 0,20^\circ\text{C}$  de  $-90^\circ\text{C}$  à  $-20^\circ\text{C}$ , et de  $\pm 0,08^\circ\text{C}$  de  $-20^\circ\text{C}$  à  $+140^\circ\text{C}$ . Les étalonnages sont réalisés en plusieurs points de température pour vous garantir une prestation de qualité, et sur des sondes de toutes marques.

Dans le cadre d'une intervention, le métrologue confirmé peut également vous accompagner et vous conseiller dans l'optimisation de la gestion métrologique de votre parc d'équipements.

Afin de vous apporter une offre de services globale, JRI propose le maintien en condition opérationnelle de votre système de surveillance Sirius, conjointement à la réalisation de prestations métrologiques.



## Les formations

Différentes formations vous sont proposées telles que la maintenance technique, l'installation et la mise en service de systèmes, l'utilisation et l'administration d'un système sans fil et, la métrologie.

JRI dispense une formation à la métrologie qui présente les principes de la métrologie et, forme aux différentes techniques d'étalonnage et de cartographie des équipements standard de laboratoires (étuves, autoclaves, réfrigérateurs, congélateurs, chambres froides ...).

<b>Durée</b>	2 jours, par session de 2 à 5 personnes
<b>Lieu</b>	Feschés-le-Châtel ou dans vos locaux
<b>Programme</b>	> <b>La métrologie dans le laboratoire</b> Définitions Les normes La satisfaction des exigences

### > Les caractéristiques d'un moyen de mesure

- La gestion d'un parc d'appareils
- La chaîne d'étalonnage
- Les procédures et documents

### > Etalonnages et incertitudes de mesure

- Définitions
- Méthodologie

### > Intégration de la métrologie dans la démarche de qualification (QI/QO/QP)

- Différence entre métrologie et qualification
- Le rôle de la métrologie dans la qualification

### > Caractérisation d'une enceinte thermostatique

- Principes
- Normes
- Suivi qualité
- Aspects pratiques

Nous proposons également des formations sur-mesure. En fonction des besoins d'accompagnement, nous adaptons le programme de la formation.

Formation **Metrolog Cartographie** (1 jour) : Réf. 11095

Formation **Metrolog Etalonnage** (1 jour) : Réf. 11093

**Le saviez vous ?**  
Les formations proposées par JRI peuvent s'intégrer dans votre plan de formation annuel.  
(Agrément n°11 950 440 095 du 04/08/2006)



## Les services d'ingénierie

Fort de nos nombreuses années d'expériences, nos techniciens prennent en charge, en France et en Europe, des missions aussi diverses que la qualification sur site des communications radio, l'installation des sondes selon les règles de l'art, le paramétrage des systèmes, la maintenance préventive et corrective, la métrologie sur site, les formations adaptées à chaque niveau d'implication et la qualification des systèmes (QI/QO).

Dans le cadre de la qualification de l'installation (QI), nous vous proposons des mises en service de matériel sur le lieu d'utilisation avec conformité de l'installation aux préconisations constructeur (QI). Cette opération de qualification de l'installation est confirmée par l'édition d'un rapport d'essai.

Dans le cadre de la qualification opérationnelle (QO), nous évaluons également, sur le lieu d'utilisation, la conformité du matériel par rapport aux spécifications techniques. Cette opération est aussi validée par l'édition d'un rapport d'essai.

La QI/QO permet ainsi d'établir des procédures de qualification de l'installation et de qualification opérationnelle.



## Le contrat d'assistance 1<sup>ère</sup> année

Une équipe de techniciens est à votre disposition pour :

- Une télémaintenance de votre solution Sirius à distance.
- Une hot line technique.
- Une FAQ\* interactive accessible depuis le site [www.jri.fr](http://www.jri.fr)

\*FAQ : Foire aux questions



## Le contrat de maintenance préventive et corrective avec extension de garantie

La solution Sirius requiert un suivi régulier afin d'optimiser son fonctionnement (justesse des mesures, qualité de communication radio...), c'est pourquoi nous vous proposons un contrat de maintenance global comprenant notamment :

- L'extension de garantie des matériels, des logiciels, et de votre installation.
- La télémaintenance de votre application pour une intervention immédiate.
- L'accès à la hot line technique.
- Le remplacement, dans certaines conditions, des matériels en panne par échange standard.
- L'accès aux nouvelles versions de logiciels avec formations complémentaires.
- Un délai d'intervention de 72 H ouvrées sur site si nécessaire (après identification du défaut par nos experts).

## Les journées de support et de métrologie sur site

En option, nous proposons des journées de support et de métrologie sur site.

En fonction du nombre de point de mesure de votre installation, nous vous recommandons un nombre de journée "Support".

Durant ces journées d'intervention, un technicien JRI référent se déplace sur votre site pour effectuer des travaux en concertation avec vos besoins tels que des opérations de maintenance curative et préventive, l'extension de votre parc de matériels, la gestion métrologique de votre parc, la mise-à-jour des logiciels, l'optimisation des communications radio, le changement de piles, du conseil dans le paramétrage des valeurs seuils, des prestations de formation continue...

Ces journées sont planifiées tout au long de l'année afin d'assurer une présence en continu de JRI sur votre site.

# Traçabilité, surveillance et métrologie



**JRI / 2 Rue de la Voivre / PA Technoland / BP 21 / 25490 FESCHES LE CHÂTEL / France**  
Tél : +33 (0)3 81 30 68 04 / Fax : +33 (0)3 81 30 60 99 / [info@jri.fr](mailto:info@jri.fr)

Siège Social / 16 rue Louis Rameau / CS 90050 / 95872 Bezons Cedex / France  
JRI, Société par actions simplifiée au capital de 4 000 000 €  
RCS Pontoise 380 332 858

**www.jri.fr**

