



# Nos produits vous donnent des idées

produits d'automatismes et de communication au service de vos installations

Depuis plus de 15 ans, nos équipes composées d'automatiseurs, d'électroniciens et d'informaticiens conçoivent de A à Z ces équipements afin de proposer une gamme de matériels fiables et économiques, offrant une véritable alternative aux solutions conventionnelles du marché.

Ne vous êtes-vous jamais demandé la raison pour laquelle le prix des matériels d'automatisme augmentait graduellement au regard de leurs fonctionnalités, alors que le coût des composants et des équipements informatiques diminuait régulièrement comparativement à leur puissance ? De plus, pourquoi choisir et se voir imposer des modèles standards, et payer pour un ensemble de fonctionnalités non utilisées par vos applications ?

Nommés avec le préfixe « $\mu$ » [micro] qui signifie «petit» en grec ancien, ces produits conçus et assemblés en France présentent un haut niveau de performances et ont déjà trouvé leur légitimité auprès de nos plus grands clients industriels. Nous souhaitons qu'à votre tour, nos produits vous donnent des idées !

L'équipe Sirea

## PRODUITS CONÇUS ET ASSEMBLÉS EN FRANCE

### automatismes

page 2

Le contrôle  
de votre  
production



### supervision

page 6

Superviser  
vos équipements  
de télégestion  
par Internet



### communication

page 8

La transmission M2M  
et le pilotage à distance



### énergie

page 12

Une mesure  
électrique fiable,  
préalable à une  
meilleure gestion



## Sommaire

Contrôleurs d'automatismes programmables	page 2
μArm, μBip, μPilot, Logiciels μLadder & μControl	
Serveur de supervision par internet	page 8
μFox, μFox IHM, Logiciel μView	
Communication, pilotage à distance	page 10
Gamme μCom (Radio, Satellite, RTC, RFID & GPRS), Variateurs	
Energie, mesure électrique et protection	page 14
Transducteurs de mesure, Protection foudre, Alimentations	
Sirea - 69, rue de l'Industrie Zi de Mélou - 81100 Castres contact@sirea.fr - www.sirea.fr Tél. 05 63 72 93 92	

## Automates - Micro-contrôleurs

L'expérience de notre équipe et la maîtrise des produits du marché (y compris des anciennes générations) nous ont permis de concevoir une gamme d'automates en phase avec les besoins des utilisateurs et des marchés d'aujourd'hui. Avec pragmatisme et rationalisation, Sirea est allé au-delà de son métier d'intégrateur pour faire naître la gamme qui s'enrichit en 2009 du modèle « μArm ». Fiabilité, performance, fonctionnalités étendues... Plus de 5 500 automatismes de notre gamme sont à ce jour en fonctionnement à travers le monde !

Bien entendu, Sirea demeure à votre disposition pour toute étude de produit « sur-mesure ». Nous créons des contrôleurs d'automatismes à partir d'éléments standardisés et industrialisés : cette approche nous permet de réduire considérablement les coûts et délais de développement.

## μArm

## L'innovation 2009

μArm est le dernier-né de notre gamme, une solution d'automatisme OEM pour le contrôle - commande d'équipements industriels ou la télégestion de systèmes instrumentés.

Ce nouveau micro-contrôleur programmable, économique, personnalisable est toujours plus performant pour des applications de pilotage de systèmes automatisés ou d'acquisition de données. Construit autour d'un cœur 32 bits, il intègre en standard sur une seule et même carte toutes les fonctions dont vous avez besoin pour vos applications (port USB, mémoire SD-CARD, afficheurs graphiques couleur ou monochrome, tactile ou non, entrées et sorties rapides...) ainsi que de multiples interfaces de communication pour répondre aux projets les plus exigeants (Ethernet, liaisons série RS485, RS232, TTL, bus de terrain...).

Dans la lignée de notre gamme de produits, ce nouvel automate compact dispose d'une capacité d'évolution, au travers de sa gamme de cartes d'extension (E/S logiques ou analogiques, communication radio, GSM / GPRS, RFID...).



## Pour qui, pour quoi ?

- Pilotage de machines
- GTC, GTB
- Contrôle d'accès, sécurité
- Télémétrie...

## Qu'est-ce que la GTB ?

La Gestion Technique de Bâtiment (GTB) est un système généralement installé dans de grands bâtiments ou des installations industrielles afin de superviser l'ensemble des équipements l'équipant. L'objectif est d'avoir une vue globale du bâtiment au travers de données recueillies :

- alarmes (panne, arrêt anormal, mesure dépassant un seuil),
- états (fonctionnement d'un équipement, position, retour de commande),
- mesures (température, temps de fonctionnement, nombre de pannes).

Les équipements supervisés peuvent être l'alimentation électrique, le contrôle des consommations et de la qualité énergétique, l'éclairage, la climatisation, ventilation et chauffage, pompes et cuves, le contrôle d'accès et la vidéosurveillance. μArm trouve naturellement sa place dans vos projets de GTB !

## Options

Cartes d'extension : E/S logiques, E/S analogiques, T°, comptages...

Modules de communication radio, RFID, GSM / GPRS...

## Caractéristiques μArm

μProcesseur ARM 7 TDMI
Mémoire sauvegardée
Horloge : date et heure sauvegardée
Support carte mémoire SD-CARD
Port RS485, port RS232 (Modbus), port Ethernet (Modbus - TCP)
Afficheur LCD 2 lignes x 16 caract.
2 boutons poussoirs, buzzer type E1242
4 entrées logiques
2 sorties logiques à relais
Alim. 12-24 Vdc
Sorties logiques 1 RT 5 A
150 x 100 x 100 mm, support rail DIN
Programmation : atelier logiciel μLadder (IEC1131)

## µBip

### Accédez aux automatismes

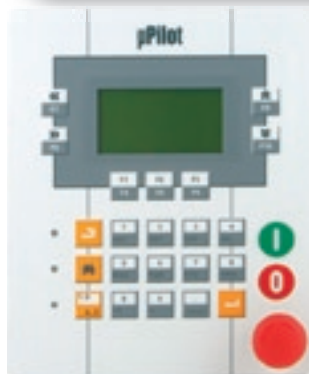
Le prix d'une carte électronique, la performance d'un automate. La gamme de cartes µBip permet une multitude de combinaisons, afin de coller au plus près de vos besoins. L'aspect économique de nos produits se trouve ici renforcé : vous ne payez que ce dont vous avez besoin. Dans le respect de vos budgets, nos cartes µBip permettent d'abattre les préjugés.

Caractéristiques	µBip A1	µBip A2
Alim. 12-24 Vcc	√	√
Processeur 8/16 bits x86 20/24 MHz	√	√
Mémoire RAM 512 ko	√	√
Mémoire Flash 512 ko	√	√
Horloge et RAM sauvegardée	-	√
Bus extension pour cartes E/S (nombre maxi)	2	4 + 2
Port RS232	1	1
Port RS485	1	1
Port Ethernet 10 Mbits	-	option
Entrées logiques PNP 24 Vcc	4	4
Sorties logiques 1 RT 5 A	2	2
Programmation : atelier logiciel µLadder (IEC1131)	√	√
<b>Cartes d'extension</b>		
Modules communication radio, RFID, GSM / GPRS...	√	√
Ethernet 10/100 Mbits	-	√
Port série RS232/RS485	-	√
Port modem RFID	-	√
8 entrées logiques 24 Vcc et 8 sorties 1 RT 5 A	√	√
16 entrées logiques 24 Vcc et 16 sorties 1 RT 5 A	√	√
16 entrées logiques 24 Vcc et 16 sorties PNP/NPN 1 A	√	√
16 entrées logiques 24 Vcc – PN	√	√
8 entrées analogiques 0..20 mA - 16 bits	√	√
8 entrées analogiques PT1000 - 16 bits	√	√
8 entrées analogiques potentiométriques - 16 bits	√	√
2 entrées analogiques 0..20 mA / 0..10V / PT100	√	√
2 sorties analogiques +/- 10 V	√	√
4 sorties analogiques 0..20 mA / +/- 10 V	√	√
Interface écran graphique 8 lignes x 20 caractères, 8 touches + clavier 4x4 + buzzer	√	√
Interface écran graphique 240 x 128 pixels, 8 touches + clavier 4x4 + buzzer	√	√
Interface écran graphique 240 x 128 pixels dalle tactile	√	√



### Des µBip dans vos plus grands Bordeaux

Saviez-vous que les cartes µBip se retrouvent au cœur des machines à étiqueter les plus grands vins ? Un de nos fidèles clients conçoit et fabrique des étiqueteuses destinées à s'intégrer dans les chaînes d'embouteillage (lignes de conditionnement des secteurs agroalimentaires, chimie, cosmétique...). Les étiqueteuses apportent des solutions adaptées en matière d'habillage et de packaging des produits. Notre client de longue date intègre dans ses machines des cartes sur-mesure sur base µBip.

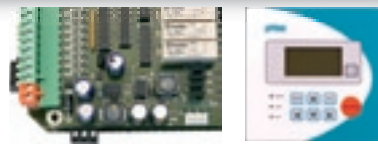


## µPilot

### Le best-seller

Automate précurseur de notre gamme, le µPilot est le plus répandu, et le premier automate « complet » de notre gamme.

Appareil comportant un grand nombre d'interfaces intégrées (entrées / sorties, communication, IHM, boîtier standard ou personnalisé au choix), Sirea propose dans le µPilot une solution performante et évolutive, programmable à distance.



### Pour qui, pour quoi ?

- Constructeur de machines ou de biens d'équipements
- Vous voulez un produit personnalisé, répondant parfaitement à vos besoins
- Vous voulez protéger votre savoir-faire
- Vous voulez un produit évolutif permettant de prendre en compte les dernières modifications de votre bureau d'études
- Vous voulez un produit communiquant, performant, rapide et intégrant suffisamment de mémoire



### Des µPilot à travers le monde

Un de nos clients est spécialiste du séchage par déshumidification à basse température. Ce séchage est parfaitement adapté aux produits agroalimentaires biologiques. Construisant des séchoirs pour les industries agro-alimentaire, pharmaceutique, bois, cuir, textile et chimique, cette entreprise intègre des µPilot au cœur de ses machines pour la régulation de température. Dans des séchoirs ou déshumidificateurs, le µPilot voyage de par le monde, et est recensé sur tous les continents, à l'exception de l'Antarctique !

Caractéristiques	µPilot
Alim. 12..24 Vcc	√
Processeur 8/16 bits x86 20/24 MHz	√
Mémoire RAM 512 ko	√
Mémoire Flash 512 ko	√
Horloge et RAM sauvegardée	√
Bus extension pour cartes E/S (nombre maxi)	6
Port RS232	3
Port RS485	2
Port Ethernet 10 Mbits	-
Entrées logiques PNP 24 Vcc	16
Sorties logiques 1 RT 5 A	8
Sorties logiques PNP 24 Vcc 1 A	4
Entrées analogiques 0..10 V / 0..20 mA - 16 bits	6
Entrées analogiques PT100 0..150°C - 16 bits	2
Sorties analogiques 0..10 V - 12 bits	2
Ecran rétro éclairé 8 lignes x 16 caractères	√
Sorties façade avant : 1x buzzer, 3x voyants, 8x entrées BP	√
Dimensions : 150 x 100 x 100 mm, support rail DIN	
Programmation : atelier logiciel µLadder (IEC1131)	
<b>Cartes d'extension standard</b>	
Modules de communication radio, RFID, GSM / GPRS...	√
16 entrées logiques 24 Vcc et 16 sorties PNP/NPN 1 A	√
16 entrées logiques 24 Vcc - 8 Sorties 1 RT 5 A	√

Une carte électronique vous intéresse pour ses notions de coût, de performances et d'adaptation à vos besoins mais...

- les coûts d'études, les temps de développement et de finalisation avant la mise sur le marché du produit vous effraient ;
- les contraintes de pérennité et d'adaptation des produits face aux évolutions et aux nouvelles réglementations vous paraissent réhébitoraires ;
- vous craignez de ne pouvoir maintenir et faire évoluer les applications logicielles de vos clients...

...µPILOT est rapidement disponible et totalement orienté vers les équipements d'automatismes pour petites et moyennes séries.

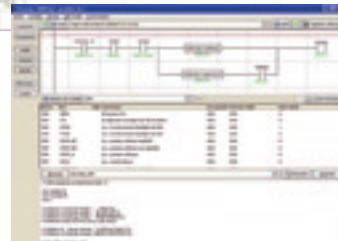
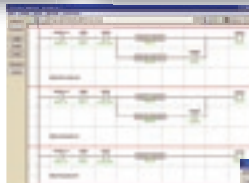
## µLadder

### La programmation intuitive des automates Sirea

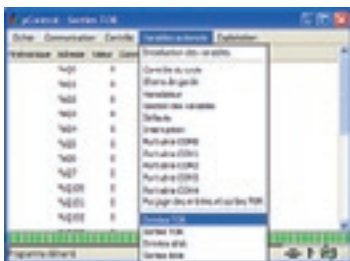
µLadder est l'atelier logiciel multilingages IEC1131 développé par Sirea. De manière intuitive et après une formation minimale, vous serez à même de programmer très rapidement votre première application µLadder ! L'utilisation du logiciel est d'une simplicité déconcertante, et vous retrouverez aisément toutes les fonctions nécessaires : références croisées, import export de variables ou de programmes, visualisation dynamique... Vous découvrirez aussi combien µLadder peut vous aider dans vos besoins de mises au point et de suivi d'applications. A la base, le langage « Ladder » est un langage graphique très populaire auprès des automaticiens. Il ressemble aux schémas électriques, et est compréhensible par un très grand nombre d'intervenants dans l'industrie.

Pour les plus exigeants, l'atelier µLadder permet également de programmer en C !

Ce langage dit de « bas niveau », au sens où il est conçu pour permettre une manipulation directe des instructions système, est le langage privilégié pour celui qui cherche à maîtriser totalement les pleines capacités du produit.



µLadder
Programmation en Ladder ou C
Fonctions constructeurs intégrées
Import / export des fonctions utilisateurs
Visualisation dynamique du programme et des variables
Ecrans graphiques animés
Génération automatique de fichiers historiques et courbes
Fourni avec tout équipement d'automatisme Sirea



## µControl

### Le logiciel des intervenants d'exploitation et de conduite



Connectez vous à un équipement, chargez vos programmes, sélectionnez vos variables et gérez l'import export de données en toute simplicité !

µControl est l'outil idéal pour permettre aux personnels non-automaticiens de se connecter simplement aux automates µArm, µBip et µPilot, et pouvoir ainsi visualiser, forcer, paramétrer ou télécharger des données vers vos équipements.

Vous autorisez vos intervenants à exploiter pleinement les informations de vos applications sans capacité de visualiser, ou de modifier les programmes des applications. µControl est autant utile aux personnels de conduite (paramétrage, réglage de valeurs...) qu'aux agents de maintenance (visualisation des données système, chargement des programmes...).

µControl
Forçage individuel ou groupé de variables
Initialisation des données du prog.
Gestion de l'état de l'automate
Gestion des n° de connexion réseau
Visualisation de courbes
Export des courbes de données sous forme de tableaux
Affichage et export des historiques

## La supervision : suivi et pilotage de vos procédés automatisés

La supervision centralise l'acquisition des données (mesures, alarmes, retour d'états de fonctionnement) et des paramètres de commande des processus généralement confiés à des automates programmables.

Déclinable à toute activité ou tout système automatisé, la supervision assure la surveillance fonctionnelle d'un équipement et son pilotage à distance.

### μFox

## Supervision d'équipements et de systèmes instrumentés



Sirea a développé une plate-forme de supervision par Internet issue des dernières technologies embarquées, développée sur base Linux et idéale pour toutes les applications de télégestion et de télécontrôle à distance. Intégré dans un boîtier robuste, spécialement conçu pour les environnements difficiles, μFox intègre de nombreux protocoles de communication industriels et dispose des dernières technologies de communication sans-fil (radio, GSM, GPRS...).

Ouvert et évolutif, enrichi des fonctionnalités du logiciel μView, μFox est exploitable en mode serveur Web depuis un simple navigateur Internet. Il permet ainsi de répondre de manière économique à tous les projets de supervision, des plus simples aux plus complexes.

### Pour qui, pour quoi ?

- Suivi et pilotage d'installations
- Acquisition et exploitation de données
- Supervision locale ou à distance



### Qui pour du 100% maîtrisé ?

Quel constructeur est capable de proposer aujourd'hui une solution complète, de ses outils de programmation jusqu'à la connexion à distance sur ses propres automates au travers des réseaux de communication modernes ?

#### Options

Cartes d'extension : E/S logiques, E/S analogiques, T°, comptages...

Modules de communication radio, RFID, GSM / GPRS...

#### Caractéristiques μFox

μProcesseur Intel Celeron M
Port VGA, 2x USB, 2x PS2 3x ports RS232, port 485
4x Entrées et 4x Sorties logiques
Alimentation 24 Vdc
150 x 100 x 100 mm, support rail DIN
Programmation : logiciel μView (21CFR PART11)
2 boutons poussoirs, buzzer EI242
Supervision / Serveur Web multipostes
Vues graphiques animées
Visualisation et forçage de variables
Base de donnée MySQL
Pages HTTP, courbes, états courants
Alarmes historisées, gestionnaire d'évènements
Envoi de mails et SMS
Séquenceur de scripts (Python)
Nombre de variables illimité

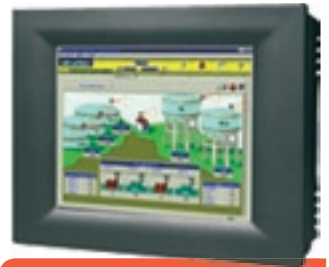
## μFox IHM

### Interface homme-machine pour la conduite et la supervision

Sirea propose une gamme d'écrans tactiles pour compléter les possibilités techniques de vos automatismes.

Equipés en standard du logiciel μView, nos μFox IHM disposent des fonctions de conduite, mais aussi des fonctions avancées d'une supervision ! Bien plus qu'un simple terminal opérateur, ces produits combinent de fortes capacités graphiques, la puissance de traitement d'un micro-ordinateur, et les performances logicielles d'une supervision.

Caractéristiques μFox IHM
Toutes fonctions μView intégrées
Écrans 5.7", 6.4", 10.4", 12.1", 15"
Écrans tactiles couleur TFT, VGA 800x600
Dalle tactile résistive rétro-éclairée
Stockage disque dur ou CF Card
Ports RS 485/422/232, USB, PS2, LAN 10/100Mbps, AUDIO, MIC
Fanless
IP 65
NEMA 4
Alimentation 11..36 Vdc



## μView

### Bien plus qu'un simple logiciel de supervision !

Avec μView, vous déploierez très facilement des écrans de conduite vous permettant de piloter votre installation...

Mais μView permet beaucoup plus ! Rendez-vous sur notre site internet pour connaître l'étendue de ses capacités (simulation, etc.).

Fonctionnalités μView intégrées
Vues graphiques animées
Notion de calques et de couches
Visualisation et forçage de variables
Gestion des accès opérateurs
Historisation des actions
Bandeau dynamique des alarmes
Affichage et tracés de courbes
Journaux des alarmes et des événements
Génération automatique des fichiers archives
Fonction serveur Web optionnel



- Synoptiques animés
- Variables illimitées
- Génération automatique des journaux
- Génération automatique de courbes
- Diffusion d'alarmes par SMS et mails
- Rapports de diffusion
- Gestion des accès/profils utilisateurs
- Synchronisation avec serveurs distants
- Stockage quasi-illimité des données
- Edition de scripts automatisés permettant une interaction avec les équipements du process

### Une μFox pour piloter le ré-apprentissage des sens

Une société française, précurseur de l'hydrothérapie, conçoit ses équipements comme des espace d'expériences émotionnelles et de ré-apprentissage sensoriel. Chromothérapie, aromathérapie, musicothérapie... Les programmes requièrent un pilotage parfait des différents équipements : pompes, éclairages, diffuseurs d'odeurs, équipements sonores. Le pilotage de ces différents équipements est garanti par une μFox à interface tactile. Via l'écran tactile, l'utilisateur a face à lui une interface conçue par notre client, simple et intuitive, lui permettant un fonctionnement en toute transparence de l'ensemble des équipements.

## La tele-communication : transmission M2M et pilotage à distance d'équipements

Pour la transmission M2M et le pilotage à distance d'équipements et systèmes instrumentés, Sirea a développé une gamme de produits OEM communicants. Vous choisirez les meilleures solutions en fonction de vos contraintes techniques que ce soit en terme de distance de transmission, de mode de communication ou de besoin en alimentation.



### Gamme $\mu$ Com

Ouverte sur les standards industriels, complète et adaptable à tout type de projet



Cette gamme de produits OEM est la réponse optimale pour les besoins de communication et de collecte de données à distance (et / ou sur sites isolés).

Développée sur une architecture modulaire, cette solution permet d'intégrer rapidement différents moyens de transmission et de réception de données, pour des systèmes automatisés ou pour toute application de télémétrie. Plusieurs passerelles de communication sont disponibles pour répondre aux cas d'applications les plus variés : radio fréquence libre, RFID, GSM / GPRS, satellite...

Selon le type d'installation, les modules basse consommation  $\mu$ Com peuvent être autonomes avec alimentation sur piles.

#### Pour qui, pour quoi ?

- Transfert de données de production
- Réseaux de capteurs
- GTC / GTB
- Télémétrie
- Contrôle d'équipements sur sites isolés

#### La liaison par satellite : pour les cas extrêmes

Devant installer la supervision Internet de stations d'épuration d'anciens sites miniers, entre Tarn et Aveyron, la société AMDEC<sup>(\*)</sup> a eu recours aux liaisons satellitaires. « Dans certains cas très isolés, la connexion satellite est la seule technologie offrant 100% de garanties » précise Alain IMBERT. « L'installation reposant déjà sur des produits OEM de Sirea (serveur de télégestion internet  $\mu$ Fox en liaison radio sous protocole Modbus, avec contrôleur d'automatismes  $\mu$ Pilot), il nous a été facile de travailler conjointement avec les équipes de Sirea pour composer une solution fiabilisée ».

(\*) [www.amdec81.fr](http://www.amdec81.fr)

Cf. photo d'illustration ci-contre.



Sur cette installation AMDEC, la liaison entre les points de pompage et les stations se fait par radio.

La supervision et le téléchargement de données à distance se fait par liaison satellite internet (grâce au serveur sécurisé  $\mu$ Fox).

Gamme $\mu$ Com
Boîtiers polycarbonates étanches IP67 / IK08
Alimentations sur réseau ou batteries
Liaison radio : 868 à 870 MHz, 25 à 500 mW
Liaison GSM/GPRS : modem quadri-bande, 850/900/1800/1900 MHz
Liaison satellite : connexion internet, IP fixe ou dynamique
Liaison RTC : modem 56K, V.90 / V.92

### Qu'est-ce que la RFID ?

La RFID (radio-identification) est une méthode pour mémoriser et récupérer des données à distance en utilisant des marqueurs appelés *tags* (radio-étiquettes). Ces *tags* sont de petits objets qui peuvent être incorporés dans des objets ou produits, qui comprennent une antenne associée à une puce électronique. Ces puces électroniques contiennent un identifiant, et éventuellement des données complémentaires.

## µCom RFID

### Des *tags* autonomes en énergie : la remontée d'information de capteurs aisée

Assurez la surveillance et la traçabilité de mesures liées aux process, intégrez et déployez des capteurs RFID.

Sirea propose une gamme de capteurs et lecteurs RFID d'un excellent rapport qualité / prix. Une carte électronique programmable comme un automate intégrant un lecteur RFID permet de collecter les informations issues des capteurs directement sur un contrôleur d'automatisme. Vous agissez directement sur vos actionneurs à partir des mesures du process, vous stockez et historisez vos mesures pour les rendre accessibles aux automaticiens et aux exploitants, vous échangez vos données sur vos réseaux de communication industrielle avec vos propres automates ou équipements informatiques.



Capteurs µCom RFID
3 types : TOR, compteur, entrée analogique
Tag RFID actif longue portée (30 à 60m)
Autonomie en alimentation
Identification et suivi temps réel de la mesure
Emission cyclique paramétrable du code identifiant et de la valeur de mesure
Plage de température de -50 °C à +80 °C
Boîtier étanche IP65
Respect des normes environnementales : RoHS

Lecteur µCom RFID
Récepteur RFID actif longue portée
Identifiants et mesures directement accessibles depuis les variables d'automatisme
Programmable sous l'atelier logiciel µLadder
Interfaces réseau Modbus et Modbus TCP
Lecture permanente des capteurs
Disponible en version OEM



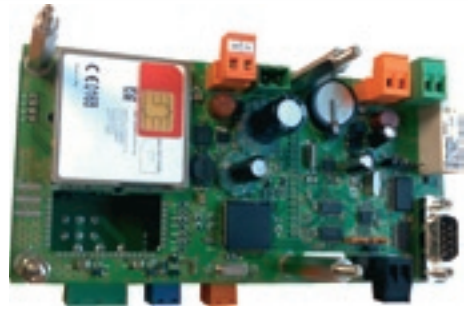
### Pour qui, pour quoi ?

- Traçabilité des températures liées à la chaîne du froid
- Relevé périodiques de mesures environnementales
- Surveillance et traçabilité des mesures de fluides médicaux
- Relève de compteurs
- Gestion technique du bâtiment et contrôle d'accès
- Suivi et contrôle de mesures de thermographie

### La communication radio : économique et astucieux !

Afin de s'affranchir des distances, éviter de tirer des centaines de mètres de câbles, et provoquer une gêne sur le travail des opérateurs, une filature mazamétaine a astucieusement utilisé une communication radio Sirea pour remonter les données de ses machines. Sur leur dernière installation, onze machines à filer la laine sont équipées de modules radio, et communiquent avec un PC superviseur maître. Une solution économique et rapidement déployée !

Cf. photo d'illustration page 8 (en haut droite).



### μCom GPRS

## Connectivité IP sans-fil sur 97,7% de la surface du territoire

Le GPRS permet de fournir une connectivité IP constamment disponible à une station mobile (MS), mais les ressources radio sont allouées uniquement quand des données doivent être transférées, ce qui permet une économie de la ressource radio. Les utilisateurs ont donc un accès bon marché, et les opérateurs économisent la ressource radio. De plus, aucun délai de numérotation n'est nécessaire.

En France métropolitaine, 97,7% de la surface du territoire est couverte au moins par un opérateur mobile.

μCom GPRS intervient en tant que carte d'extension de nos produits d'automatismes. Fonctionnant sur un principe de « passerelles », c'est une interface de communication très performante.

μCom GPRS
Quadribande EGSM 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
GPRS class 10
TCP / IP
Envoi de SMS
Stockage des données sur mémoire EEPROM pour sauvegarde et transmission par paquets
Système de mémorisation avec écrasement des plus anciennes données
Mode local pour maintenance
Consommation en veille < 0,1 mA (électronique optimisée)
Alimentations sur réseau, piles ou panneau solaire
Boîtiers polycarbonates étanches IP67 / IK08

#### Pour qui, pour quoi ?

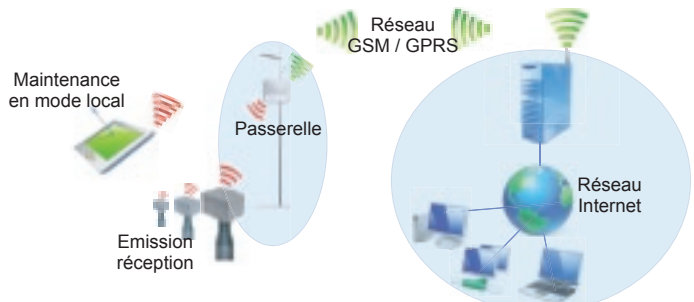
- Collecte de données
- Maillage de secteurs, zones étendues
- Reports d'alarmes
- Connectivité IP
- Passerelle de communication M2M

#### Ultra-basse consommation et diagnostic permanent

Sirea a développé un nouveau système de capteurs de niveau économiques dédiés au secteur de l'eau. Notre solution Wata® instrumente de façon permanente les réseaux d'assainissement avec des capteurs autonomes. La communication (bi-directionnelle) combine radio courte portée et GPRS avant de rejoindre nos serveurs.

Une fois hors canalisation, les données de plusieurs capteurs transitent via une passerelle μCom GPRS, garantissant ainsi un maillage à moindres coûts. Un travail tout particulier a été mené sur l'électronique pour assurer une autonomie de 5 ans, et des consommations de l'ordre des micro-ampères en mode veille.

Cf. page 11



Autour d'une comm. via GSM / GPRS, plusieurs types d'architecture sont possibles. GSM data, GPRS IP dynamiques, GPRS IP publiques fixes : notre bureau d'études est là pour vous conseiller, prenant en compte vos contraintes, vos besoins de débits, la nature des données à échanger...

## µCom Secure RF

### Télécommande radio à logique positive

µCom Secure RF est un système de télécommande de la vitesse de vos moteurs électriques, à logique positive.

Unique sur le marché, notre système comporte un micro-contrôleur sur la carte de réception qui contrôle en permanence la qualité du signal radio. De fait, toute action non maintenue sur la télécommande provoque un arrêt immédiat de votre équipement.



Carte interface
Communication par radio 868 MHz
Pour tous variateurs monophasés
Vitesse variable (7 paliers)
Sortie 0,5 Vcc
Sortie contact sec
Entrée TOR (fin de course)
Entrée T° (CTN)
Portée télécommande : 120 m
Gamme de variateurs complète (nous consulter)

#### Pour qui, pour quoi ?

- Toute installation motorisée
- Besoin de commande à distance
- Maintenance et mise au point
- Equipements isolés...



## Wata®

### Système de capteurs autonomes pour le diagnostic permanent

Wata® est une solution complète qui permet d'instrumenter de façon permanente les réseaux d'assainissement avec des capteurs autonomes.

Différents moyens de communication (radio, GSM / GPRS, satellite) sont proposés pour permettre de collecter les données. Le serveur internet de Wata® permet ensuite aux utilisateurs d'exploiter ces données depuis n'importe quel poste de travail.

Produit entièrement développé par notre bureau d'études, éprouvé par nos clients depuis 2008.

Caractéristiques des capteurs
Capteurs de niveau à ultrasons aériens « intelligents »
Portée 3 m - Précision +/-2 mm
Fréquence de mesure variable en fonction de seuils
Data logger incorporé
IP68
Autonomie 5 ans
Passerelles GSM/GPRS
Reconfiguration des capteurs en local ou à distance

#### Pour qui, pour quoi ?

- Diagnostics permanents
- Auto-surveillance
- Gestion intégrée des réseaux
- Surveillance des points sensibles
- Suivi de l'efficacité des interventions

## Maîtrise de l'énergie

Augmenter l'efficacité énergétique, réduire les consommations d'énergie à service rendu égal, sont des concepts au cœur de l'éco-conception. Si l'augmentation de l'efficacité énergétique est une piste d'économie financière très importante dans l'industrie, elle gagne progressivement les secteurs tertiaires pour se rapprocher au maximum des utilisateurs individuels « à titre privé ». La maîtrise passe nécessairement par une meilleure connaissance de ses installations et équipements.

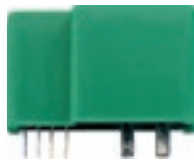
### Transducteurs de mesure

#### La mesure précise et exploitable

Sirea propose au travers notamment de sa boutique en ligne ([www.solea.biz](http://www.solea.biz)) une gamme de transducteurs ultra compétitive, avec sorties analogique ou numérique.

Conçus pour les mesures sur les réseaux mono, tri ou tétraphasés (AC ou DC), nos transducteurs délivrent en sortie un signal analogique (4-20 mA, 0-10 V, etc) proportionnel à la puissance active sur les modèles CE-PJ, et pour les modèles multi-paramètres CE-AJ les valeurs numériques de F, P, Q et cos phi sur une sortie série RS485 / RS232 (protocole Modbus, jusqu'à 19,2 kbps).

Ces différents transducteurs s'alimentent en 24 V<sub>DC</sub> (autres options disponibles). Selon les modèles, la précision peut atteindre 0,5 % pour les grandeurs mesurées !  
Tarifs imbattables...



#### Pour qui, pour quoi ?

- Comptage divisionnaire
- Suivi de production d'électricité
- MDE (Maîtrise de l'énergie)
- GTC, GTB
- Solaire photovoltaïque...

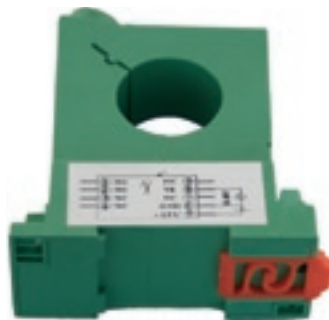
#### Fiabilité de la mesure...

Nos appareils de mesure sont utilisés par le CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment). Cet établissement public a mission d'expertise pour le secteur de la construction et du logement, et mène des recherches pour l'amélioration de la qualité des constructions et de son environnement.

Nos transducteurs de mesure sont utilisés dans le cadre de la R&D, notamment sur le projet BIPV. Le projet performance BIPV (Habisol) consiste à établir des pratiques de prédiction du productible électrique en prenant en compte l'interaction du bâtiment / système PV.

L'impact sur la production électrique de l'interaction thermique est tout particulièrement visé.

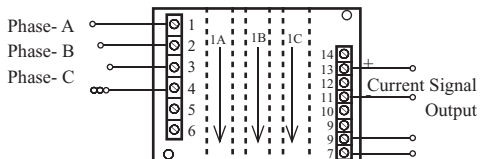
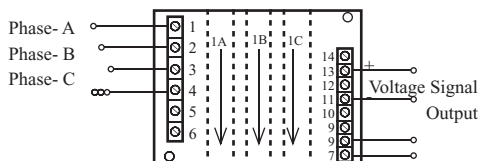
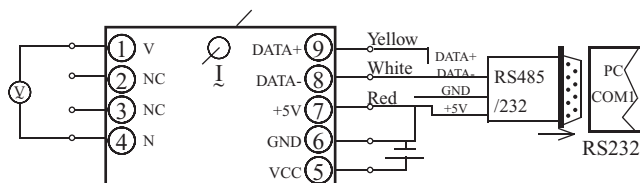
Plus d'informations : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)



Type transducteur (jusqu'à 1.000V et 150 A)		Sortie		Précision	Réf.
Courant (*)	Monophasé	AC	Analogique	0,5%	CE-IJ03
Courant (*)	Monophasé	DC	Analogique	0,5%	CE-IZ01
Courant (*)	Triphasé	AC	Analogique	0,5%	AI32
Tension	Monophasé	AC	Analogique	0,5%	CE-VJ03
Tension	Monophasé	DC	Analogique	0,5%	CE-VZ01
Tension	Triphasé	AC	Analogique	0,5%	CE-VJ41
Puissance	Monophasé	AC	Analogique	0,5%	CE-P02
Puissance	Triphasé	AC	Analogique	0,5%	CE-P31
Fréquence			Analogique	0,5%	CE-F03
* disponible en boîtier Split core					

Type transducteur (jusqu'à 1.000V et 150 A)		Sortie	Précision	Réf.	
Multi-paramètres	Monophasé	AC	Numérique	0,5%	AJ12
Multi-paramètres	Triphasé	AC	Numérique	0,5%	AJ32
Multi-paramètres	Tetraphasé	AC	Numérique	0,5%	AJ42
Multi-paramètres	Monophasé	DC	Numérique	0,5%	AD11
Courant (*)	Monophasé	AC	Numérique	0,5%	AI12
Courant (*)	Triphasé	AC	Numérique	0,5%	AI22
Courant (*)	Tetraphasé	AC	Numérique <td 0,5%	AI32	
Courant (*)	Monophasé	DC	Numérique	0,5%	AZ11
Tension	Monophasé	AC	Numérique	0,5%	AV12
Tension	Triphasé	AC	Numérique	0,5%	AV32
Tension	Tetraphasé	AC	Numérique	0,5%	AV42
Tension	Monophasé	DC	Numérique	0,5%	AU11
Tension	Triphasé	DC	Numérique	0,5%	AU21
Convertisseur		Numérique	0,5%	CE-485A	

\* disponible en boîtier Split core



= [www.solea.biz](http://www.solea.biz)

Téléchargez les fiches techniques  
Consultez le prix des produits

## Power-pack

### Alimentation secourue 24 Vcc

Power-pack est une alimentation à découpage avec une batterie en tampon, adaptée à l'alimentation de nos équipements.

Cette alimentation fournit une tension fixe de 24 Vcc. Le convertisseur de l'alimentation est du type *flyback* : il garantit une efficacité optimum et assure une émission très basse en matière de compatibilité électromagnétique (CEM). Lors d'une coupure secteur, les batteries débitent immédiatement sur le circuit d'utilisation sans système de commutation (pas de micro-coupure). Un relais de surveillance est installé sur le circuit batterie : il détecte et transmet une alarme sur contact sec (défaut secteur, état batterie). Initialement développé pour le secteur hospitalier, ce produit respecte les principales normes en vigueur.

Power-pack
Alimentation permanente secourue
Entrée 100 à 240 V <sub>AC</sub> +/- 15% 50/60Hz
Sortie 24 Vcc, 4 A
Alimentation à découpage, filtrée
Alimentation secourue par batterie au plomb étanche
Batterie 7 Ah (au-delà : nous consulter)
T° ambiante de fonctionnement de -10 °C à +40 °C
Signalisation de fonctionnement par LED
Dim. (mm) 255 x 180 x 185 prof. (boîtiers sur-mesure selon quantité)

#### Pour qui, pour quoi ?

- Alim. 24 Vcc, avec autonomie en cas de coupure secteur
- Appareillages sensibles ne tolérant pas de micro-coupures
- Appareillages médicaux ou de télécommunication
- Systèmes de sécurité
- Systèmes critiques industriels

### Qu'est-ce qu'une alimentation à découpage ?

Une alimentation à découpage est une alimentation électrique dont la régulation est assurée par un composant électrotechnique utilisé en commutation (généralement un transistor). Ce mode de fonctionnement s'oppose à celui des alimentations linéaires.

Une alimentation à découpage de type *flyback* transmet instantanément la puissance, alors qu'une *forward* canalise cette énergie dans une bobine avant de la libérer. Les alimentations à découpage se sont fortement développées depuis les années 1980 pour pallier les inconvénients des alimentations linéaires : poids élevé et faible rendement. Elles sont utilisées dans tous les appareils électroniques « grand public ».

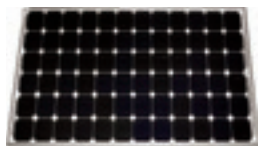
## Power-pack PV

### Alimentation par énergie solaire photovoltaïque

Nos kits solaires permettent d'alimenter en électricité vos installations en sites isolés.

Le photovoltaïque permet une production d'électricité autonome pour alimenter des capteurs de mesure ou des systèmes de télétransmission en sites isolés.

Nous sommes à votre disposition pour vous composer un kit sur-mesure, adapté à vos besoins (panneau solaire, batterie, régulateur de charge...), pour alimenter vos équipements de façon éco-responsable.



#### Power-pack photovoltaïque

Spécial sites non-raccordés au réseau EDF

Exemple kit pour alimentation autonome 12 Vdc (100 Wh/jour)

Panneau solaire monocristallin 20 Wc

Batterie solaire 12 Ah

Régulateur de charge 12 A 12 Vdc

10 m de câble solaire twin 1,5 mm<sup>2</sup>

## Protection solaire PV

### Protégez vos installations photovoltaïques

Coffrets de protection pour les installations solaires photovoltaïques raccordées au réseau.

Coffrets obligatoires selon le guide UTE 15-712, nos coffrets intègrent les parafoudres, les équipements de protection de type disjoncteurs-différentiels et les sectionneurs d'isolement. Ils protègent les installations photovoltaïques contre les défauts électriques et limitent les détériorations ou les destructions d'équipements. Consultez-nous pour une réponse personnalisée.

En option nous proposons un boîtier de surveillance, affichant les paramètres liés à la production d'énergie : tension, courant, puissance...



#### Coffrets AC

Parafoudre type II 40 kA, ou type I si présence de paratonnerre

$U_c=335 V_{AC}$  -  $I_n=20 kA$  -  $I_{max}=40 kA$

Disjoncteur différentiel 30 mA (1 à plusieurs)

Sectionneur fusible sur la branche parallèle du parafoudre

Barre de terre et étiquetage normatif de sécurité

Pour les coffrets avec plusieurs disjoncteurs (onduleurs) : répartiteur et sectionneur général

**Option** : boîtier de surveillance avec afficheur de tension, courant, puissance...

#### Coffrets CC 2 branches

Parafoudre photovoltaïque débouchable 600V ou 1 000 V

$U_c=600 V_{DC}$  -  $I_n=20 kA$  -  $I_{max}=40 kA$

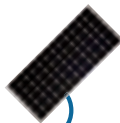
Sectionneur DC homologué 21B

Bornes d'arrivées et de sorties en fonction du nombre de strings

Presses étoupes

Barre de terre et étiquetage normatif de sécurité

Panneau solaire



Coffrets DC



Onduleur



Coffrets AC et afficheurs



Revente à EDF



## Protection foudre

### Protégez vos installations électriques

Coffrets parafoudre, la protection contre les surtensions.

Nos équipements sont vendus en systèmes modulaires ou montés en coffrets selon vos besoins.

#### Exemple de parafoudre

Parafoudre type II 40 kA, ou type I si présence de paratonnerre

$U_c=27 V_{DC}$

$I_n=5 kA$

$I_{max}=10 kA$

$I_N=0,275 A$



### Foudre et surtensions : des risques bien réels

La sécurisation des installations vis-à-vis du risque foudre est essentielle. La prolifération d'instruments sensibles, la multiplication des équipements de communication et la généralisation des réseaux augmentent de façon exponentielle la vulnérabilité des process face à ce risque, et finalement mettent en cause la notion même de continuité du service. Pourtant des solutions fiables et peu onéreuses existent qui permettent de se prémunir des risques liés à la foudre et aux surtensions.



Vente en ligne  
Produits d'électronique  
et d'automatismes



Retrouvez les produits sirea sur : [www.solea.biz](http://www.solea.biz)

*Vous souhaitez recevoir ce catalogue ou l'envoyer à un ami ?  
Vous souhaitez recevoir notre newsletter bimestrielle ?*

>> Rendez-vous sur  
[www.sirea.fr/abo](http://www.sirea.fr/abo)

*Vos coordonnées ne feront pas l'objet d'utilisation commerciale*



Sirea met à la disposition de vos métiers des solutions innovantes, issues du meilleur des technologies de l'industrie

