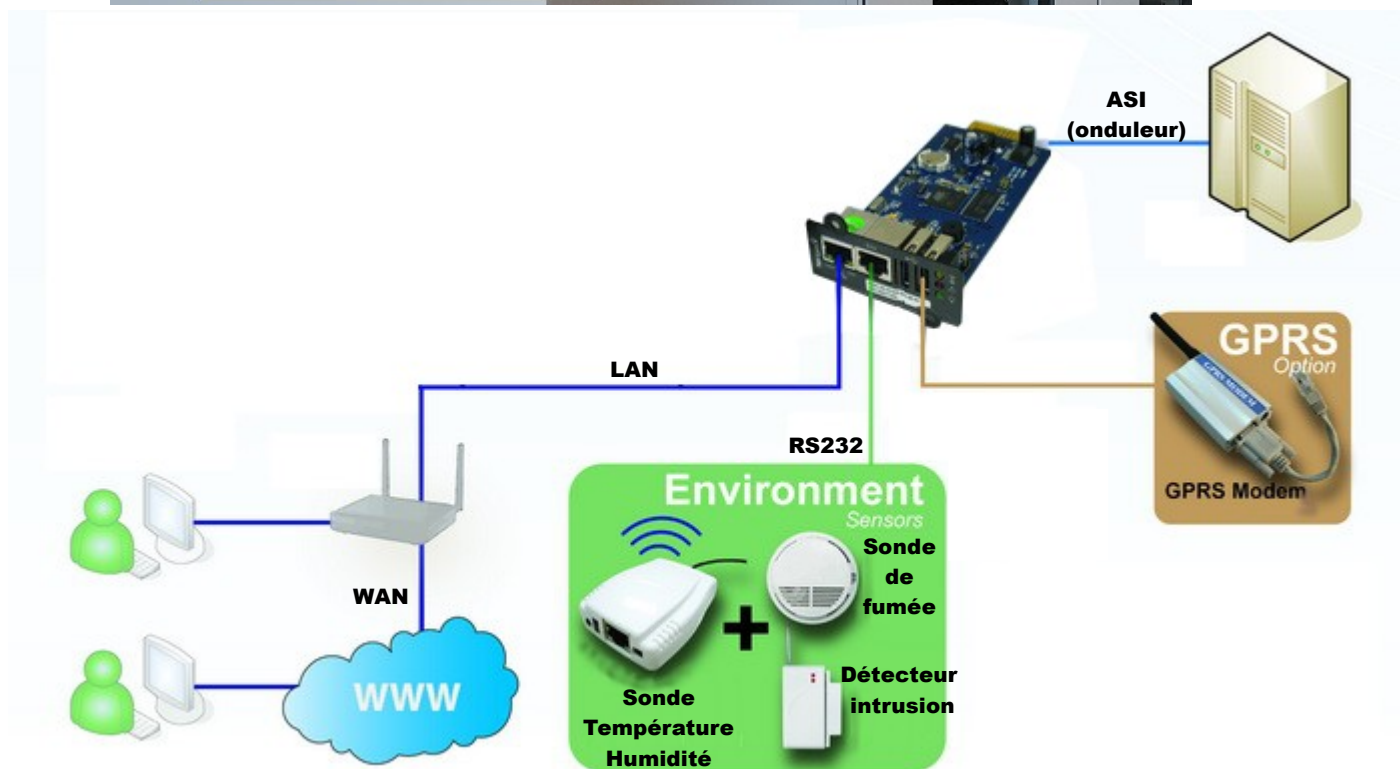
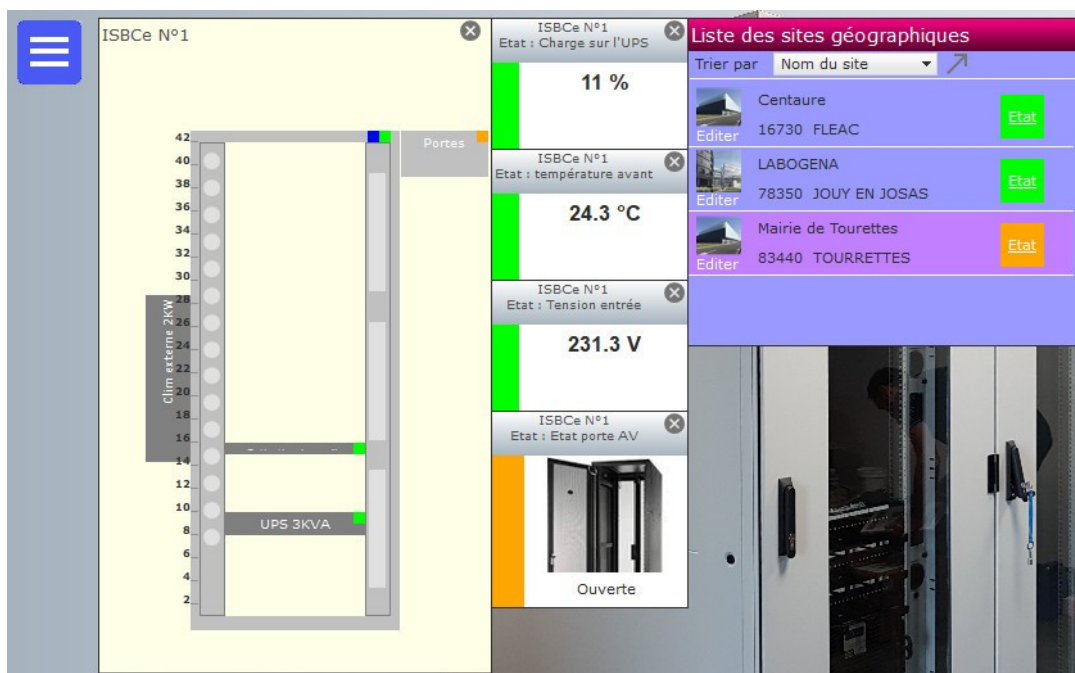


Pour que les infrastructures informatiques soient parfaitement protégées, il est impératif de connaître en temps réel l'état des équipements qui assurent cette fonction. Un onduleur sans remontée d'information vers les ordinateurs qu'il protège perd de son efficacité, il en est de même pour les climatiseurs et les PDU. Dans cette optique, Ecus met à la disposition de ses clients des solutions de supervision et de gestion en fonction des réseaux de communication disponibles chez les utilisateurs.



# SOMMAIRE

	Page
<b>1 - Comment déterminer votre besoin</b>	<b>3</b>
<b>2 - Ce qu'il faut retenir sur les supports de communication</b>	<b>3</b>
<b>3 - Réseau supporté par les équipements Ecus</b>	<b>6</b>
<b>4 - Ce qu'il faut retenir sur les informations et/ou actions à exploiter</b>	<b>6</b>
<b>5 - Compatibilité des équipements Ecus et des réseaux</b>	<b>7</b>
<b>6 - Solution de supervision DCIM Ecus</b>	<b>10</b>

## 1 - Comment déterminer votre besoin

Pour déterminer la meilleure solution à adopter pour la gestion et la supervision des solutions Ecus à base d'onduleur, ISBCe, PDU et DATA Center, il convient de se poser les questions suivantes:

### 1.1 - Quel est le support de communication qui sera utilisé ?

- Contacts secs ou libres de potentiel
  - Point à point (RS232, USB)
  - MODBUS
  - Réseau LAN (WAN) et WIFI
  - Réseau commuté (RTC ; GSM)
- Est ce que ces réseaux doivent être utilisés simultanément?

### 1.2 - Quel type d'informations et/ou actions souhaitez vous exploiter ?

- Alarmes
- États
- Déclenchement d'actions prédéfinies, actions sur l'équipement

### 1.3 - Sous quel type souhaitez vous avoir ces informations ?

- Alarmes Sonores
- Voyants lumineux
- Par e-mail
- Par SMS
- Par protocole MODBUS

### 1.4 - Souhaitez vous un outil d'administration pour gérer un parc de solutions de protection ?

- Vos appareils sont-ils de marques différentes ?
- Sous quel système d'exploitation devra fonctionner cet outil V
- Les sites sont-ils éloignés géographiquement?

## 2 - Ce qu'il faut retenir sur les supports de communication

### 2.1 - Support contacts secs (libre de potentiel)

Il s'agit du plus ancien support utilisé. Les produits à surveiller ont des sorties ou entrées tout ou rien délivrées par des contacts secs ou plus exactement libres de potentiel ce qui permet de venir raccorder des récepteurs qui pourront envoyer des signaux électriques.

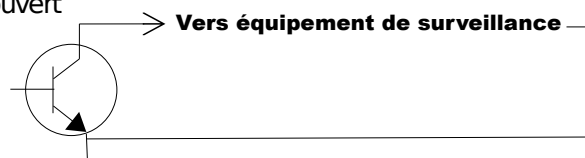
Les valeurs de ces paramètres électriques sont spécifiés par l'équipement à surveiller. Ces contacts sont exploitables pour avertir à distance une GTC (Gestion Technique Centralisée), actionner une alarme sonore, allumer des voyants, etc.



### Support collecteur ouvert (non libre de potentiel)

L'alarme s'établit par la conduction ou non d'un transistor monté en collecteur ouvert. Ce système n'est pas libre de potentiel car le 0 V des transistors doit être le même que celui de l'équipement qui reçoit les alarmes.

Les valeurs de ces paramètres électriques sont spécifiés par l'équipement à surveiller. Ces contacts sont exploitables pour avertir à distance une GTC (Gestion Technique Centralisée), actionner une alarme sonore, allumer des voyants, etc. La tension sur le collecteur ouvert est obligatoirement une tension positive et continue (12 V en général).



## 2.2 - Support point à point (RS232, USB)

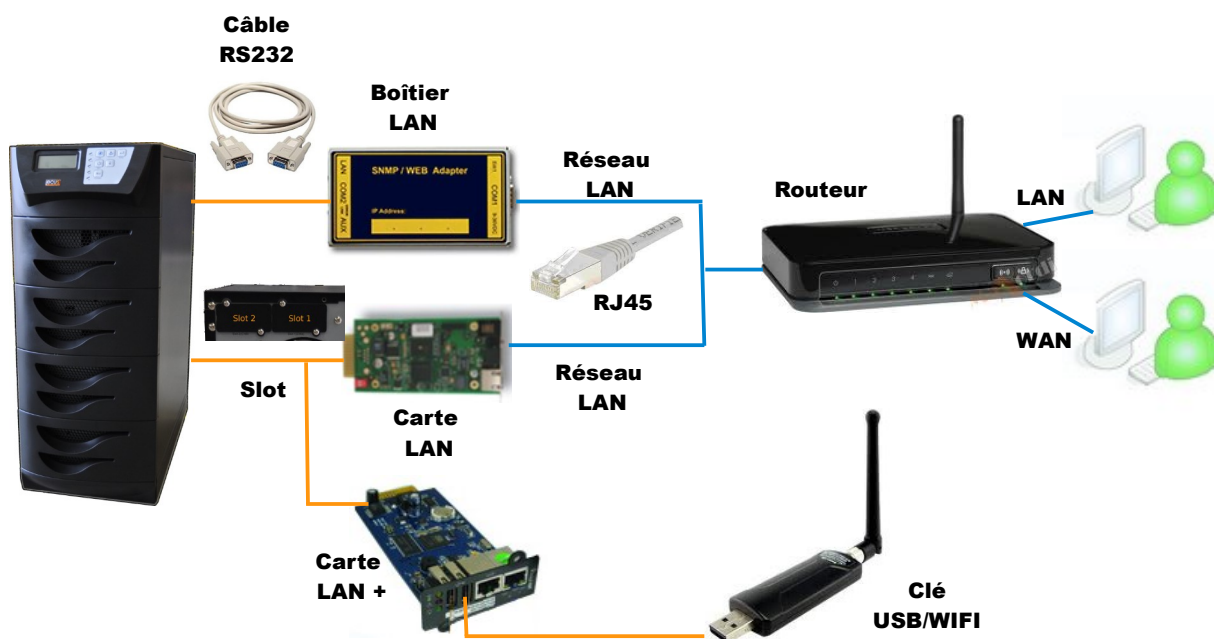
Nos équipements communiquent directement avec un ordinateur par une liaison RS232 ou USB. Cela impose que les deux appareils ne soient pas très éloignés l'un de l'autre et que l'ordinateur soit muni d'un programme capable d'interpréter les informations transmises. Ce type de communication est plus généralement dédié aux onduleurs et plus généralement à ceux de faibles puissances.



## 2.3 - Réseau LAN (Local Area Network) et WAN (Wide Area Network)

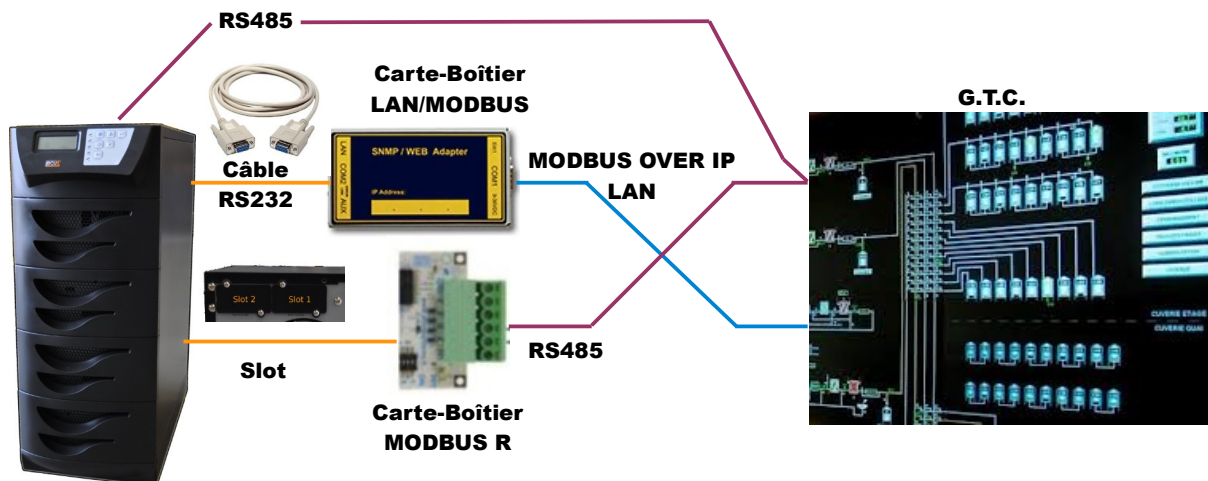
Ce réseau est le plus utilisé à ce jour surtout depuis le développement d'internet. Il utilise le protocole TCP/IP. Chaque équipement est identifié par un N° IP de type 192.164.10.30. Pour que notre équipement puisse communiquer sur le réseau, il doit être muni d'une interface tel qu'une carte-boîtier LAN. Ce dispositif s'insère dans un slot ou se connecte sur un port RS232 de l'équipement ECUS. Le réseau WIFI peut être utilisé si l'interface Carte-Boîtier LAN est prévue pour recevoir une clé USB WIFI (Carte-Boîtier LAN+).

En s'appuyant sur le protocole SNMP, l'utilisateur peut interagir au moyen d'un explorateur sur l'équipement Ecus.



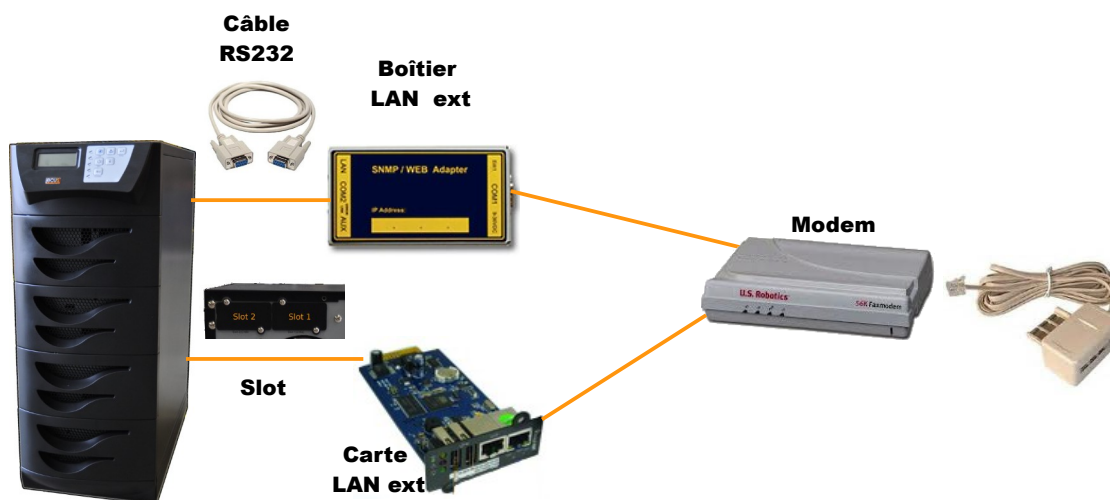
## 2.4 - Réseau avec protocole MODBUS

MODBUS est un protocole de communication utilisé surtout pour des réseaux d'automates programmables. Dans le cas des équipements Ecus, ce protocole est mis en œuvre pour le dialogue avec des GTC (Gestion Technique Centralisée). Il bénéficie d'un certain regain d'intérêt depuis qu'il peut être encapsulé dans les trames Ethernet (MODBUS over IP). Dans ce cas, le MODBUS est transmis sur le réseau LAN du bâtiment. Il peut aussi utiliser une liaison point à point de type RS485. Comme pour le réseau LAN, il faut équiper notre appareil d'une interface. Il s'agit souvent du même boîtier ou carte que pour les réseaux LAN ou WAN,



## 2.5 - Le réseau téléphonique commuté (RTC/GSM)

Le réseau téléphonique commuté (ou RTC) est le réseau du téléphone (fixe et mobile), dans lequel un poste d'abonné est relié à un central téléphonique par une paire de fils. Comme dans les réseaux précédents, les équipements Ecus doivent être pourvus d'une interface pour pouvoir transmettre des informations sur ce réseau. Le principe est d'utiliser une carte-boîtier LAN+ associée à un modem relié au réseau RTC.

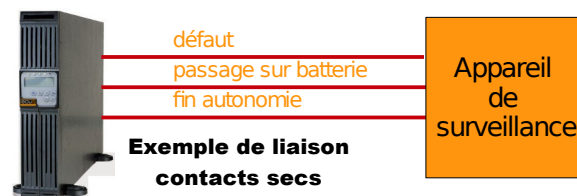


### 3 - Réseau supporté par les équipements Ecus

Produit Ecus	Réseau supporté							
	Collecteur Ouvert	Contacts Secs	Point à point		LAN/WAN	MODBUS		RTC/GSM
			USB	RS 232		Over IP	RS 485	
POWER_1AF, MPO			✓					
ETY_1&ETY_2,		Carte I/O	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	Carte boîtier MODBUS R	Carte boîtier LAN+
POWER_2XL		Carte I/O	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	Carte boîtier MODBUS R	Carte boîtier LAN+
MRT_1&MRT_2		Carte I/O	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	Carte boîtier MODBUS R	Carte boîtier LAN+
ETY_3	✓	Carte I/O	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	MODBUS	Carte boîtier LAN+
ETY_2_XLT		Carte I/O		✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS		
CPA_3, CPA_3R		✓	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	MODBUS	Carte boîtier LAN+
POWER_3R				✓	Boîtier LAN	Boîtier LAN	Boîtier MODBUS R	Boîtier LAN+
MRT_X		✓	✓	✓	Carte boîtier LAN	Carte boîtier LAN/MODBUS	MODBUS	
CPA_XR		✓		✓	Carte LAN	Carte LAN	MODBUS	
ISBC		✓			Boîtier LAN +	Boîtier LAN/MODBUS	Boîtier MODBUS R	Boîtier LAN+

### 4 - Ce qu'il faut retenir sur les informations et/ou actions à exploiter

#### Alarmes et États



En fonction du réseau choisi et de l'équipement Ecus, les alarmes et états seront différents.

➔ Sur un support de type contacts secs, les alarmes sont limitées en nombre et ne transmettent pas d'horodatage. Ce sont des informations tout ou rien et dans un seul sens (équipement Ecus vers l'appareil de surveillance). Chaque information est véhiculée sur un câble.

En général, on retrouve les informations suivantes:

- Défaut
- Fonctionnement normal
- Passage sur batterie
- Fin d'autonomie, etc...

Les contacts secs n'autorisent pas beaucoup d'actions de l'équipement de surveillance vers l'équipement Ecus. La seule possibilité reste généralement l'arrêt d'urgence ou le fonctionnement sur groupe électrogène.

➔ Sur les autres réseaux, les informations qui seront transmises seront beaucoup plus nombreuses et seront horodatées. Dans le cas des réseaux LAN/WAN, MODBUS, RTC, il sera possible d'associer des **équipements extérieurs** à ceux de Ecus comme des sondes de température, humidité, fumée, contact d'ouverture de porte, etc. pour une gestion complète de l'environnement de l'infrastructure à protéger.

Avec ce support et le protocole SNMP, il sera aussi possible d'instaurer un dialogue dans les deux sens beaucoup plus étoffé. On pourra envisager d'acquiescer des alarmes, de redémarrer l'onduleur, de tester les batteries, de couper une sortie, etc.

Les figures suivantes expliquent équipement par équipement l'étendue des différentes possibilités.

## 5 - Compatibilité des équipements Ecus et des réseaux

### 5.1 - POWER\_1AF



**Liaison point à point  
USB**



Le Logiciel UPSILON livré en standard doit être installé sur le poste protégé.

Principaux OS supportés	<b>WINDOWS, UNIX, MAC OS, DISTRIBUTION LINUX</b>
Fonctionnalités principales	J ournal des alarmes, suhtdown de l'OS, envoi e-mail, SMS, synoptique de fonctionnement, test batterie, contrôle de l'onduleur, test batterie et onduleur suivant planning.

### 5.2 - MPO

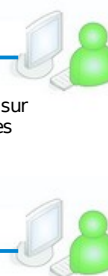


**Liaison point à point  
USB**



**LAN TCP/IP**

Emily installé sur d'autres postes (surveillance, shutdown)



Le Logiciel Emily livré en standard doit être installé sur un poste

Principaux OS supportés	<b>WINDOWS, NOVELL, LINUX, Free BSD</b>
Fonctionnalités principales	Supporte service Win NT, Multiple suhtdown, envoi e-mail, SMS, surveillance à distance via TCP / IP ou Internet, Planning marche/arrêt UPS, synoptique de fonctionnement avec les paramètres principaux, messages d'avertissement, test batterie et onduleur suivant planning, sauvegarde des fichiers ouverts avant le suhtdown, journal des alarmes et de l'état de l'onduleur.

### 5.3 - POWER\_1S (ancienne génération)



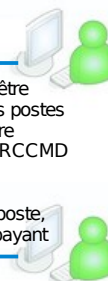
**Liaison point à point USB**

Le Logiciel UPSMAN et UPSMON sont livrés en standard et doivent être installés sur le poste protégé.



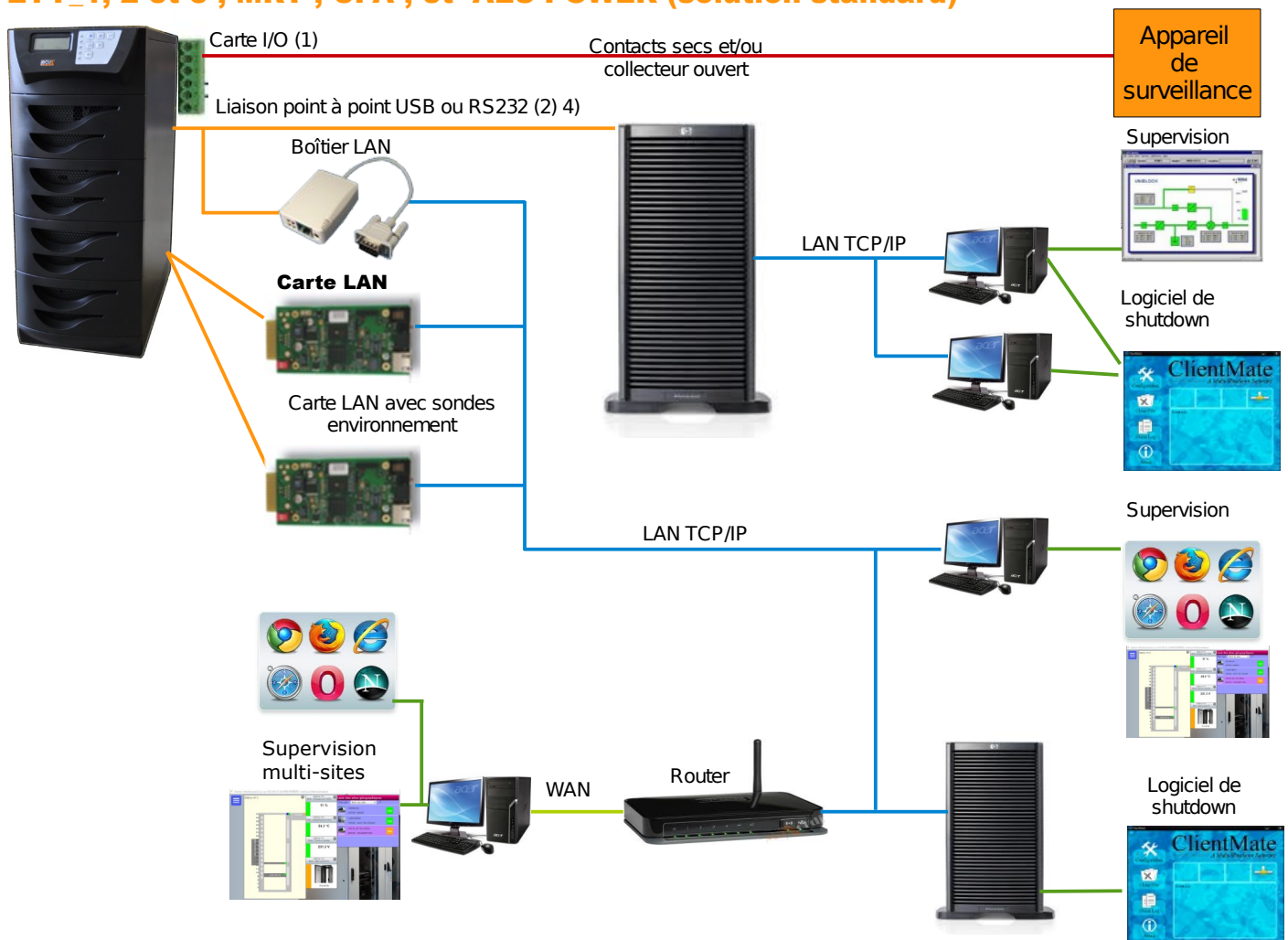
**LAN TCP/IP**

RCCMD doit être installé sur les postes qui doivent être protégés. Un RCCMD est livré avec UPSMAN. Au delà d'un poste, RCCMD est payant



Principaux OS supportés	<b>WINDOWS, NOVELL, UNIX, LINUX, MAC OS &gt;10.1</b>
Fonctionnalités principales	Multiple suhtdown, envoi e-mail, SMS, surveillance à distance via TCP / IP ou Internet, Planning marche/arrêt UPS, synoptique de fonctionnement avec les paramètres principaux, messages d'avertissement, test batterie et onduleur suivant planning, journal des alarmes et de l'état de l'onduleur.

## 5.4 - ETY\_1; 2 et 3 ; MRT ; CPA ; et AES POWER (solution standard)



Dénomination Générique	Désignation	Logiciel de Shutdown	Supervision Et multi-sites	Equipement Ecus
Carte I/O	POWER_LOG CONTACTS SECS MINI			ETY (1 à 3KVA) MRT (1 à 3KVA)
	POWER_LOG CONTACTS SECS K			ETY_2(6 à 20KVA) ETY-3
Carte LAN	POWER_LOG CARTE DA 806	sans objet	Dcim Ecus	ETY (1 à 3KVA) MRT (1 à 3KVA)
	POWER_LOG CARTE WS CP504	ClientMate	Dcim Ecus	MRT_2(6 à 20KVA) CPA-3 CPA_3R ETY_2(6 à 20KVA) ETY-3 MRT_2(6 à 20KVA)
	POWER_LOG CARTE DA 807	sans objet	Dcim Ecus	CPA_XR
Carte LAN avec sonde environnement	POWER_LOG CARTE DA 806	sans objet	Dcim Ecus	ETY (1 à 3KVA) MRT (1 à 3KVA)
	POWER_LOG CARTE WS BX506B	ClientMate	Dcim Ecus	CPA-3 CPA_3R ETY_2(6 à 20KVA) ETY-3 MRT_2(6 à 20KVA)
Boîtier LAN avec sonde environnement	POWER_LOG BOITIER WS DA522	sans objet	Dcim Ecus	Tous les modèles Qui ont une RS 232



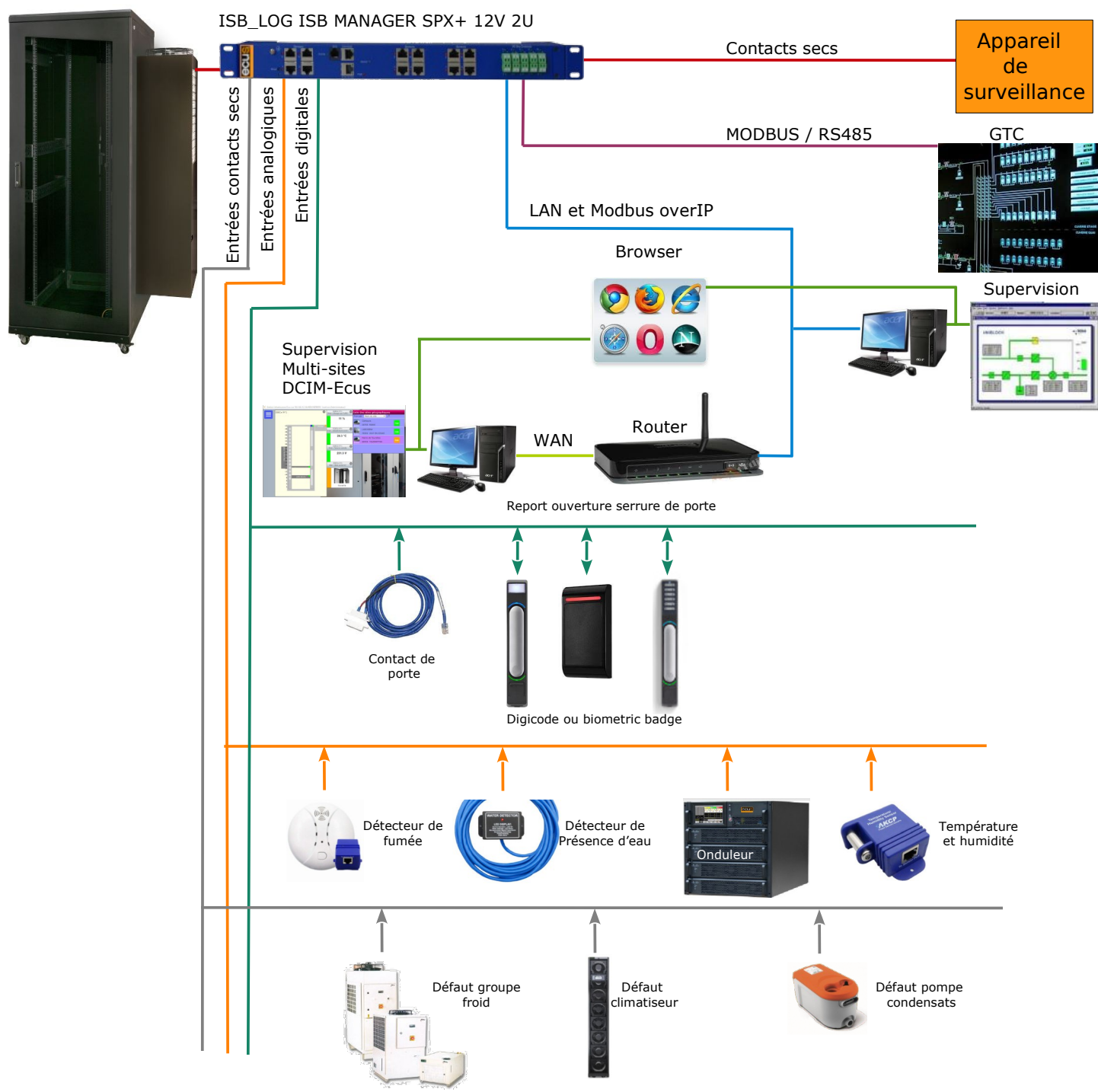
### 5.5 - Micro Data center ( les différentes configurations possibles)

Les différents niveaux de supervisions permettent à votre infrastructure de vous informer intelligemment des alertes et des modifications d'état, mais aussi de créer des mesures, des historiques et autres logs, et de compiler l'ensemble des données afin d'établir une véritable gestion à long terme de vos capacités.

Ces paramètres peuvent être interrogés ou pilotés à distance sous les protocoles IP/SSL/SNMP, et seront collectés via SNMP par un logiciel de supervision de type ECUS Dcim, ou s'intègrent facilement dans vos supervisions bâtiment ou plate-formes NMS existantes (Nagios, Centreon ou dérivés...).

#### Par exemple :

- Alarmes et état de l'onduleur
- Alarmes et état des climatiseurs
- Les températures (6 points)
- L'hygrométrie (2 points)
- Les fuites d'eau (2 points)



## 6 – Solution de supervision DCIM Ecus

Il s'agit d'une application de supervision développée par ECUS permettant de monitorer tous les composants d'une infrastructure de DataCenter via SNMP/HTTP. Cette application offre une gestion synthétique des alarmes et des capacités en un seul coup d'œil d'un ou plusieurs sites techniques comme une salle informatique, un Micro-Data-Center, un parc d'onduleurs. Une synthèse du site est affichée sur un tableau de bord paramétrable.

Le Dcim est compatible avec tous les matériels SNMP du marché, il complète idéalement l'installation de notre centrale ISB Manager, équipée de capteurs environnementaux et de gestion d'alarmes multi-techniques. Elle permet d'automatiser les reports d'information et d'alarmes vers le support en format E-mail, SMS. Elle est compatible avec toutes les MIB (protocole SNMP)

### Pré-requis :

Un serveur WINDOWS 2000 ou supérieur est conseillé pour collecter les données des différents paramètres des équipements.

Licence BASIC : 1 site et 10 paramètres surveillés. Évolutive en version Multi-Site et sans limite de paramètres surveillés.

Livrée par e-mail avec lien de téléchargement.



En un seul coup d'œil, l'état de chaque site apparaît

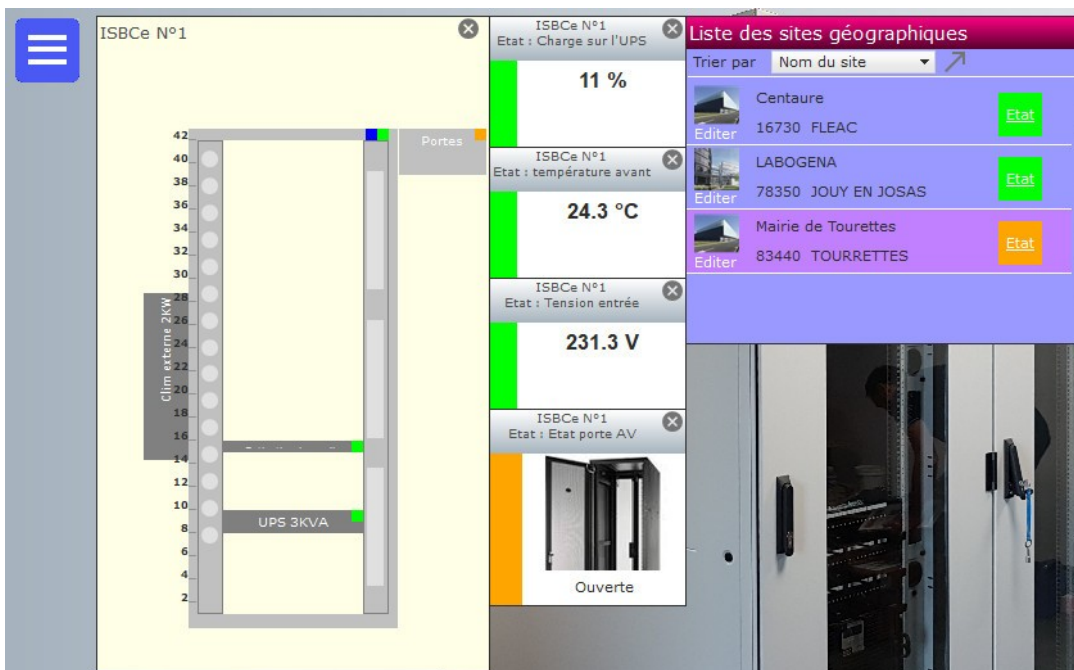
État Vert : tout est correct

État Orange : Alarme prédictive présente

État Rouge : Alarme majeure

Il suffit de cliquer sur l'état pour connaître le défaut

Vue ci dessous



Le clic sur l'état du site ouvre un tableau de bord avec une représentation visuelle des éléments du site. Dans ce cas précis, l'alarme est actionnée par l'ouverture de la porte avant.



## **Siège Social**

N°5, ZAC du Quartier de la Loge - RN 141  
16590 BRIE  
Tél: +33 (0) 545 65 77 77 - Fax: +33 (0) 535 54 28 82  
e-mail: [ecus@ecus.fr](mailto:ecus@ecus.fr)

## **Agences techniques**

### **Ecus Ile de France**

48, rue des mésanges  
94360 BRY SUR MARNE  
e-mail: [spy@ecus.fr](mailto:spy@ecus.fr)

### **Ecus Rhône Alpes**

Parc Eugène ROBBA  
38070 ST QUENTIN FALLAVIER  
e-mail: [spy@ecus.fr](mailto:spy@ecus.fr)

### **Ecus Toulouse**

17 chemin des Silos  
31000 TOULOUSE  
Tél: +33 (0) 561 87 25 97  
e-mail: [l.levallois@ecus.fr](mailto:l.levallois@ecus.fr)

### **Ecus Rennes**

P.A. du Bois de Sœuvres  
4, rue de la Clairière  
35770 VERN SUR SEICHE  
Tél: +33 (0) 223 27 01 77  
e-mail: [spy@ecus.fr](mailto:spy@ecus.fr)

### **Ecus PACA**

Quartier Hubac des Colles  
83440 TOURRETTES  
Tél: +33 (0) 4 94 47 23 43  
e-mail: [l.levallois@ecus.fr](mailto:l.levallois@ecus.fr)

