RAS

Boitier d'Accès Machine

GUIDE UTILISATEUR

La famille de Boitiers d'Accès Machine RAS est fabriquée par

ETIC TELECOM

405 rue Lavoisier
38330 MONTBONNOT SAINT MARTIN
FRANCE

En cas de difficulté dans la mise en œuvre du produit, vous pouvez vous adresser à votre revendeur, ou bien contacter notre service support :

TEL : + (33) (0)4-76-04-20-05
E-mail : hotline@etictelecom.com
web : www.etictelecom.com

EU Declaration of conformity

The manufacturer, ETIC Telecom – 405 rue Lavoisier – 38330 Montbonnot Saint Martin – France, Hereby declares under sole responsibility that the listed devices conform to

- the Radio Equipment Directive (RED) 2014/53/EU and the Delegated Regulation (EU) 2022/30,
- the Restriction of the use of certain Hazardous Substances (RoHS) Directives 2011/65/EU and 2015/863/EU.

Type of device: Machine Access Box - IP router
Models:
RAS-E-400, RAS-E-220, RAS-EW-400, RAS-EW-220,
RAS-EC-400-xx, RAS-EC-220-xx, RAS-ECW-400-xx, RAS-ECW-220-xx,
RAS-E-100, RAS-EW-100, RAS-C-100-xx
(xx) : LW

The harmonized standards to which these devices comply are:

Standard	Title
EN 61000-6-2 2019	Immunity: EN 61000-4-2 Electrostatic Discharge EN 61000-4-3 RF Radiated Immunity EN 61000-4-4 EFT/Burst Immunity EN 61000-4-5 Surge Immunity EN 61000-4-6 RF Conducted Immunity EN 61000-4-8 Power Frequency Magnetic Field Immunity
EN 61000-6-4 2019	Emission: EN 55032 Radiated and conducted emission
EN 301 489-1 V2.2.3 EN 301 489-19 V2.2.1 EN 301 489-52 V1.2.1 EN 301 489-17 V3.1.1	Radio - EMC
EN 301 908-1 V15.2.1 EN 301 908-2 V13.1.1 EN 301 908-13 V13.2.1 EN 303 413 V1.2.1 EN 301 511 V12.5.1 EN 300 328 V2.2.2 EN 301 893 V2.1.1	Radio - Spectrum
EN 62368-1 2018 EN 62311 2008	Safety and Health
EN 18031-1 2024	Cybersecurity

Date: 13th October 2025

Philippe Duchesne
Technical Director

TABLE DES MATIERES

PRESENTATION 6

1 But du document 6
2 Identification des produits 6
3 Spécifications 7
4 Présentation des produits 11
4.1 Fonctions principales du RAS 11
4.2 Organisation du RAS 12
4.3 La connexion M2Me_Connect 13
4.4 Avantages de la connexion M2Me_Connect 14
5 Les scénarios d'utilisation du RAS 15

INSTALLATION 16

1 Description 16
1.1 Dimensions 16
1.2 Connecteurs 17
1.3 Boutons poussoirs 22
1.4 Voyants 23
2 Instructions de sécurité 24
3 Installation sur un rail DIN 25
4 Ventilation 25
5 Alimentation 26
6 Mise à la terre 26
7 Connexion série RS232 (RAS-X-220) 26
8 Connexion série RS485 (RAS-X-220) 26
9 Raccordement des entrées sorties 27
10 Raccordement au réseau cellulaire 27
10.1 Contrôles avant installation 27
10.2 Antenne 28
10.3 Déport de l'antenne 28
10.4 Choix de l'abonnement au réseau cellulaire 28
10.5 Installation ou extraction de la carte SIM (ou des 2 cartes SIM) 29
10.6 Contrôle de la conformité de la connexion 30
11 Carte SD 30

PREPARER LE PARAMETRAGE 32

1 Connexion du PC en vue de la configuration 32
1.1 Introduction 32
1.2 Première configuration 33
1.3 Modification ultérieure de la configuration 35
2 Retour temporaire à la configuration usine 36
3 Restitution de la configuration usine 36

UTILISER L'ASSISTANT 37

1 Choix d'un scénarios 37
2 Scénario 1 38
3 Scénario 2 39
4 Scénario 3 40
5 Scénario 4 41

6 Scénario 5 42
7 Scénario 6 43
8 Exemple : Accès à Internet par le réseau Ethernet WAN 44

PARAMETRAGE EXPERT 48

PRESENTATION

1 But du document

Le présent document décrit la mise en œuvre de la famille de Boitiers d'Accès Machine RAS.

Dans la suite du document ces produits sont désignés simplement par le mot « RAS ».

2 Identification des produits

Cette famille de Boitiers d'Accès Machine se compose de ces modèles :
RAS-E-400, RAS-E-2XX,
RAS-EW-400, RAS-EW-2XX,
RAS-EC-400, RAS-EC-2XX,
RAS-ECW-400, RAS-ECW-2XX,
RAS-E-100, RAS-EW-100, RAS-C-100

Les principales particularités sont résumées ci-dessous :

	Modèles										
RAS-	E-100	EW-100	C-100	E-400	E-220	EW-400	EW-220	EC-400	EC-220	ECW-400	ECW-220
WAN Ethernet	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
WAN Cellulaire (-HG, -HW : 3G+, -LE, -LW : 4G)			•					•	•	•	•
Wi-Fi 2.4 et 5 GHz		•				•	•			•	•
LAN Ethernet 10-100 Mb/s	1	1	1	4	2	4	2	4	2	4	2
Liaison RS232 /RS485					•		•		•		•
USB				•	•	•	•	•	•	•	•
Option GPS (avec ANT405)				•	•	•	•	•	•	•	•
2 entrées D'alimentation				•	•	•	•	•	•	•	•
Alimentation VDC	12-24	12-24	12-24	12-48	12-48	12-48	12-48	12-48	12-48	12-48	12-48
2 lecteurs SIM								•	•	•	•
Entrée TOR				1	1	1	1	1	1	1	1
Sortie TOR				1	1	1	1	1	1	1	1

Dans la suite du document le terme RAS-X- est utilisé pour désigner indifféremment les RAS-C, RAS-E, RAS-EC, RAS-EW et RAS-ECW.

3 Spécifications

Caractéristiques générales	
Dimensions	RAS-X-100 : 120 x 37 x 88 mm (h,l,p) Autres RAS : 137 x 48 x 116 mm (h,l,p)
Poids	Max 0.65 kg
Boitier	Métallique RAS- X-100 : IP31 – IEC60529 Autres RAS : IP30 – IEC60529 Fixation rail DIN
Température	Stockage : -40°/ + 85°C Fonctionnement : -40°/ + 70°C
Humidité	5 à 95 % relative (sans condensation)
Alimentation	Protection contre l'inversion de polarité RAS-X-100 : Nominal : 12-24 VDC (min 10 VDC - max 30 VDC) Autres RAS : Nominal : 12-48 VDC (min 10 VDC - max 60 VDC) Connecteur type Phoenix 2 points débrochable
Consommation	RAS-E : 2W RAS-C, RAS-EC, RAS-EW : 5W RAS-ECW : 8W
CEM	Immunité EN61000-6-2 : EN61000-4-2 : ESD : 4 kV contact – 8kV air EN61000-4-3 : RF rayonnées : 10V/m < 2 GHz EN61000-4-4 : Burst EN61000-4-5 : Surge : 4KV ligne / terre EN61000-4-6 :RF conduites EN61000-4-8 : Champs magnétiques Emission EN61000-6-4 : EN 55032 : RF conduites et rayonnées FCC : RAS-X-100 : FCC Part 15
Sécurité électrique	IEC/EN 62368-1 RAS-X-100 : CB FR_704843
Substances dangereuses	2011/65/UE (RoHS) REACH

Réseau WAN	
Ethernet	RJ45 Auto : 10/100 full & half duplex MDI/MDI-X
4G/3G+	-LW : 4G LTE monde Bandes LTE-TDD : B34, B38, B39, B40, B41 Bandes LTE-FDD : B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66 Bandes WCDMA : B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 Bandes GSM : 850/900/1800/1900 -LE : 4G LTE Europe Bandes LTE : B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20 Bandes WCDMA : B1, B2, B5, B8 Bandes GSM : 850/900/1800/1900 -CH : 4G LTE Chine Bandes LTE : B1, B3, B8, B38, B39, B40, B41 Bandes WCDMA : B1, B5, B8, B9 Bandes GSM : 900/1800 -HG : 3G+ HSPA monde (sauf Amérique du nord) Bandes WCDMA : B1, B2, B5, B8 Bandes GSM : 850/900/1800/1900 -HW : 3G+ HSPA monde Bandes WCDMA : B1, B2, B4, B5, B6, B8, B19 Bandes GSM : 850/900/1800/1900 Puissance d'émission max LTE : 25 dBm Puissance d'émission max WCDMA : 25 dBm Puissance d'émission max GSM 850/900 : 33 dBm Puissance d'émission max GSM 1800/1900 : 31 dBm Débit max LTE : UL @ 50 Mbps et DL @ 100Mbps Débit max HSPA : UL @ 5,7 Mbps et DL @ 21 Mbps Débit max EDGE : UL @ 237 Kbps et DL @ 237 Kbps Connecteur d'antenne type SMA femelle 1 ou 2 porte-cartes mini SIM selon modèle
Wi-Fi	Client 2,4 et 5 GHz 802.11 a/b/g/n Puissance d'émission max 2.4/5 GHz : 18 dBm Connecteur d'antenne type RP-SMA femelle

Réseau LAN	
Ethernet	RJ45 : 1 à 4 ports selon modèle Auto : 10/100 full & half duplex MDI/MDI-X
Wi-Fi	Point d'accès 2,4 et 5 GHz (jusqu'à 5 utilisateurs) 802.11 a/b/g/n Connecteur d'antenne type RP-SMA femelle

Routage / @IP	
Routage IP	Routes statiques RIP Translation d'adresses (DNAT, SNAT, NAT 1:1)
Attribution d'@IP	Interface WAN : DHCP client ou IP fixe Interface LAN : DHCP serveur
DNS	Interface WAN : compatible DYNDNS, No-IP ou ETIC DNS Interface LAN : relais & serveur DNS
Redondance	Protocole VRRP RFC 3768 WAN de backup sur certains modèles RAS

CyberSécurité	
Tunnel VPN	OpenVPN (TLS), IPSEC, L2TP/IPSEC, PPTP Clé partagée ou Certificat X509 Chiffrement AES 128-192-256 CBC et GCM Authentification : SHA-256-384-512 Jusqu'à 10 tunnels VPN (mix OpenVPN IPSEC possible)
Firewall	Stateful packet inspection (SPI : 50 règles) Filtrage @ IP et n° de ports
Administration	Role based management (super administrateur, administrateurs, auditeurs) Authentification locale ou centralisée ActiveDirectory, LDAP/LDAPS et Radius
Journal	Evènements : connexion, restart, alarmes, audit trail SYSLOG
Alarmes	Entrée digitale : email, SMS, trap SNMP Sortie Digitale : Défaut d'alimentation, connexion utilisateur…

Passerelles série	
Passerelles	Raw TCP client Raw TCP serveur Raw UDP Raw Multicast ModBus TCP client vers Modbus RTU/ASCII esclave (pour automate maître) Modbus TCP serveur vers Modbus RTU/ASCII maître (pour automate esclave) Telway/XIP vers Unitelway esclave (pour automate maître) Telnet RFC 2217
RS232/RS485	Débit : 1200 à 115200 kb/s, 10 ou 11 bits, parité N / E / O RS232 : RJ45 RS485 : connecteur type Phoenix 2 points débrochable
USB	1 port USB host Client PPP sur l'interface USB

Divers	
SNMP	SNMP V2 et V3 MIBs supportées : RFC1213-MIB (MIB-2) ETIC-TELECOM-MIB-1 Traps SNMP
Configuration	Serveur HTTP et HTTPS Console SSH
Management	Import/export des configurations Reset produit pour retour à la configuration usine
Data logger	Pour l'option « Collect&Alert » Mémoire interne : 50 MO Carte microSD Port USB

Solution M2Me	
M2Me_Connect	Service d'interconnexion sécurisée de tunnels VPN
Utilisateurs	Jusqu'à 200 utilisateurs distants
Alarmes	Compatible avec la solution «Store4Me»
Sécurité	Accès au RAS par Login & Mot de passe et Certificat (optionnel) Clé produit RAS unique nécessaire à l'utilisateur distant Droits d'accès au réseau machine LAN personnalisable Authentification locale ou centralisée ActiveDirectory, LDAP/LDAPS et Radius
Communication	Connexion sécurisée au service M2Me_Connect VPN de bout en bout : OpenVPN
Options	« Collect & Alert » Enregistrement de relevés sur clé USB, carte µSD ou mémoire interne Alarmes Email et SMS « Store4Me » Stockage des données et tableau de bord dans le Cloud « Pack SMS » Options gérées depuis l'espace client du site WEB
Client M2Me	PC : W10 et W11 Smartphone et tablette : Android et iOS
RAS Manager	Gestion centralisée d'une flotte de RAS (option)

4 Présentation des produits

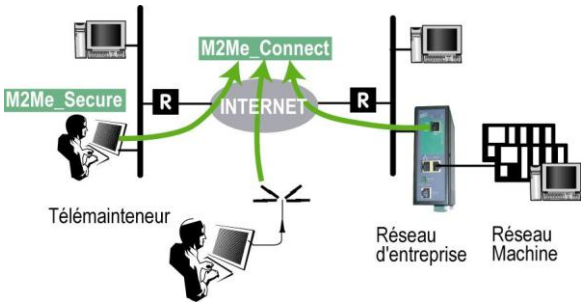
4.1 Fonctions principales du RAS

Prise en main de machine à distance par le service M2Me
La famille de boîtiers RAS permet de raccorder une machine à l'internet et au service M2Me_Connect pour permettre sa prise en main de façon simple et sûre.

Le PC de l'utilisateur distant est télé-porté sur le réseau de la machine en sorte que l'utilisateur distant peut agir sur chacun des équipements de la machine comme s'il était sur place.

Machine « Ethernet » ou « Série » RS232, RS485, RS422, USB
La machine peut être constituée d'un ensemble d'équipements raccordés par un réseau Ethernet ou, en option, par une liaison série (RS232, RS485, RS422, USB selon modèle).

Raccordement à Internet par le réseau Usine ou le réseau cellulaire ou Wi-Fi
Le RAS se raccorde au réseau Internet, soit par à une prise Ethernet, soit un modem 4G-3G, GPRS, soit par une interface Wi-Fi, selon les modèles.



En complément, un bouquet de fonctions pour répondre à toutes les situations
Outre la fonction de connexion au service M2Me, les RAS offrent un bouquet très riche de fonctions qui permettent son usage dans de multiples situations :

- Routeur IP : Table de routage, RIP, SNMP, VRRP.
- Client et serveur VPN IPSec ou OpenVPN.
- Service d'accès distant (RAS)
- Firewall

4.2 Organisation du RAS

Le RAS se connecte d'une part au réseau d'équipements qui constituent la machine et d'autre part à l'Internet.

Le RAS possède donc 2 interfaces IP : L'une pour l'internet est nommée interface WAN et l'autre pour la machine est nommée interface LAN.

Interface WAN du RAS
Selon les modèles, le RAS dispose des interfaces suivantes pour accéder à l'Internet :

	Interfaces WAN				
	RAS-E	RAS-EW	RAS-C	RAS-EC	RAS-ECW
Ethernet	●	●		●	●
Wi-Fi		●			●
Cellulaire			●	●	●

Ces interfaces vers l'Internet sont nommées interface WAN dans la suite du texte.
Le réseau raccordé à l'interface WAN est appelé réseau WAN.

Interface LAN du RAS
Selon les modèles, le RAS dispose de 1 à 4 prises Ethernet switchées pour le raccordement de la machine.
L'interface de raccordement de la machine est appelée interface LAN dans la suite du texte.
Les équipements de l'interface LAN constituent le réseau LAN.
L'interface LAN peut comporter en option une interface série RS232 et une interface RS485 et le Wi-Fi.

Firewall
Les opérations de filtrage du firewall sont réalisées entre l'interface WAN et l'interface LAN.
Le firewall filtre les échanges entre les équipements connectés à l'interface WAN (un réseau d'usine par exemple) et le réseau machine.

Le firewall filtre aussi l'accès des utilisateurs distants au réseau LAN en fonction de leur identité.

4.3 La connexion M2Me_Connect

Connecter un PC distant à une machine en toute situation

Le service M2Me_Connect permet de résoudre les cas où la machine est située sur un réseau privé comme le réseau d'une usine, par exemple, et qu'en conséquence, la machine n'est pas accessible.

Prenons, par exemple, le cas d'une machine constituée d'un ensemble d'équipements en réseau et connectée à un réseau d'usine au travers d'un RAS-E.

Supposons qu'un expert souhaite prendre la main à distance sur cette machine pour effectuer un diagnostic de panne, relever des informations techniques, visualiser des pages web ou bien actualiser un fichier de paramètres ou un programme.

Le service M2Me_Connect permet de résoudre la difficulté : Grâce à M2Me_Connect, le PC se connecte à la machine pour une opération de maintenance par exemple, même si, ni le PC distant ni la machine ne possèdent d'adresse publique.

Fonctionnement

A sa mise sous tension, ou sur commande au moyen de l'entrée TOR, le RAS établit une connexion sécurisée vers le service M2Me_Connect. Il s'authentifie sur le service au moyen de son certificat.

Si le RAS possède deux interfaces possibles vers Internet (cellulaire et Ethernet, par exemple), il établit la connexion la plus favorable telle que défini à la configuration du RAS (En principe Ethernet avec backup cellulaire).

D'autre part, lorsque l'utilisateur distant ouvre son logiciel M2Me Client, son PC établit une connexion vers le serveur M2Me_Connect.

L'annuaire des machines permet à l'utilisateur de sélectionner le site auquel il souhaite se connecter.

Le RAS vérifie alors que l'utilisateur distant fait partie de la liste des opérateurs autorisés en contrôlant son login et son mot de passe et optionnellement le certificat du PC distant. L'authentification de l'utilisateur distant peut aussi être déléguée et centralisée sur un serveur LDAP.

Le RAS attribue à l'utilisateur distant les droits d'accès associés à son identité.

Pour garantir la sécurité nécessaire aux systèmes industriels, la connexion est cryptée de bout en bout sans interception possible même en cas d'intrusion dans le service M2Me_Connect.

4.4 Avantages de la connexion M2Me_Connect

Connexion sortante
La connexion M2Me est établie à partir du RAS vers l'Internet ; c'est une solution beaucoup mieux admise qu'une connexion entrante de puis l'Internet vers la machine.

Adresses IP privée et dynamique
Lorsque la machine est connectée sur un réseau d'usine ou d'entreprise ou bien lorsque la machine est connectée à l'internet par le réseau cellulaire, les adresses IP des équipements qui la constituent ne sont pas accessibles depuis l'Internet ; M2Me est la solution pour résoudre ce problème.

Accès à chaque équipement de la machine
La connexion M2Me_Connect projette le PC distant sur le réseau de la machine ; le PC distant peut accéder à chacun des équipements comme s'il était directement connecté au réseau de la machine.

Machine Ethernet ou liaison série
Le RAS permet le raccordement d'une machine constituée autour d'Ethernet ou d'une liaison série.

Simplicité de mise en œuvre du RAS
Il suffit de se laisser guider par l'assistant intégré au serveur html de configuration du RAS.

Simplicité d'utilisation
Le logiciel M2Me Client se présente comme l'annuaire des machines ; un clic suffit pour établir la connexion.

Sécurité du réseau du client (réseau usine ou réseau WAN)
Le RAS empêche la connexion de l'utilisateur distant au réseau IP Usine. Seuls les équipements de la machine sont accessibles.

Protection de l'accès à la machine
Pour pouvoir accéder à la machine, un utilisateur distant doit être enregistré dans la liste des opérateurs du RAS.
Un utilisateur distant est identifié et authentifié par un nom et un mot de passe.
La sécurité peut être renforcée en exigeant la présentation du certificat installé sur le PC distant.
Une fois l'utilisateur distant identifié et authentifié, des droits d'accès peuvent lui être attribués pour faire en sorte qu'il puisse échanger des données avec un équipement mais pas avec un autre si la sécurité l'exige.

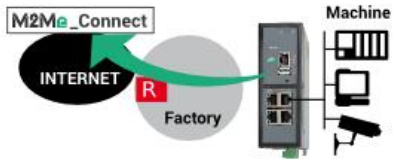
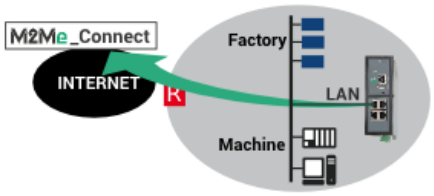
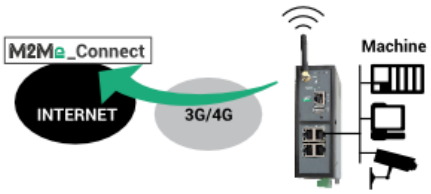
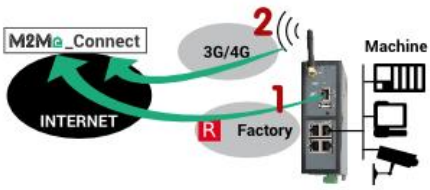
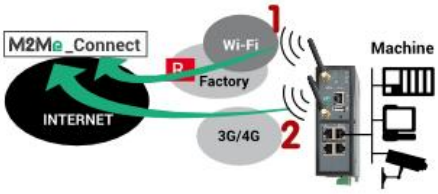
Sécurité sur l'Internet
Les informations échangées entre le PC distant et les équipements de la machine sont authentifiés et chiffrées de bout en bout par le PC d'une part et le RAS d'autre part.
Il est donc impossible à un tiers d'accéder à la machine depuis l'Internet ou d'intercepter les échanges légaux, même à la suite d'une attaque du service M2Me_Conect administré par ETIC TELECOM.

5 Les scénarios d'utilisation du RAS

Il est possible d'installer différemment le RAS selon le modèle et aussi selon la situation rencontrée sur le site où doit être installée la machine.

Lors de la mise en service, l'assistant propose tout ou partie de ces scénarios selon le modèle ; il suffit de sélectionner le scénario adapté et de se laisser guider pour mettre en œuvre la connexion Internet et la liste des utilisateurs.

Les fonctions accessoires peuvent être configurées avec le mode Expert.

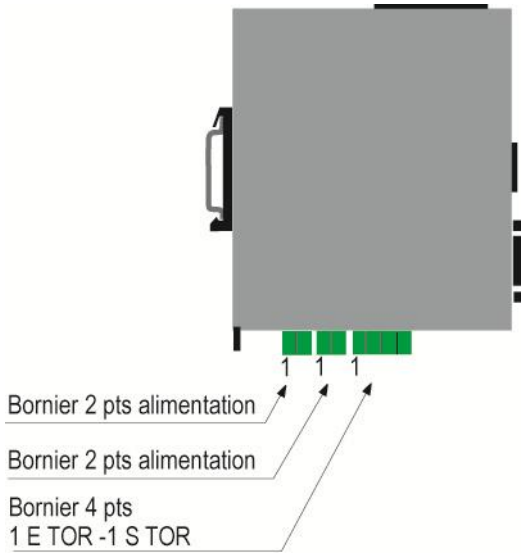
Scénario	Accès Internet	Description	
1 Tous modèles	Réseau Usine	La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Usine à travers le RAS.	
2 Tous modèles	Réseau Usine	La Machine appartient au réseau Usine.	
3 RAS-EC RAS-ECW	Réseau Cellulaire	La Machine est reliée à l'Internet par le réseau cellulaire.	
4 RAS-EW RAS-ECW	Wi-Fi	La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Wi-Fi de l'usine.	
5 RAS-EC RAS-ECW	Réseau Usine et cellulaire	La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Usine et par le réseau cellulaire en secours.	
6 RAS-ECW	Réseau Wi-Fi et cellulaire	La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Wi-Fi de l'usine et par le réseau cellulaire en secours.	

INSTALLATION

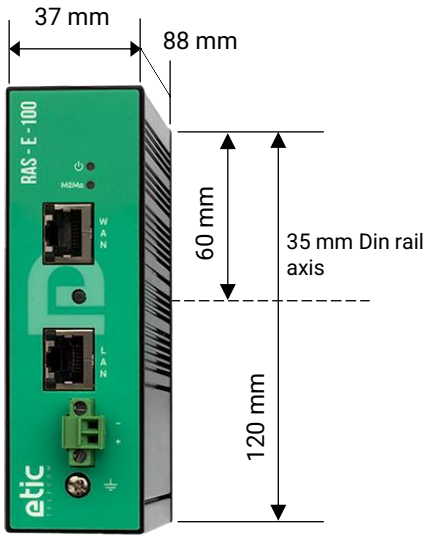
1 Description

1.1 Dimensions

Tous modèles sauf RAS-X-100

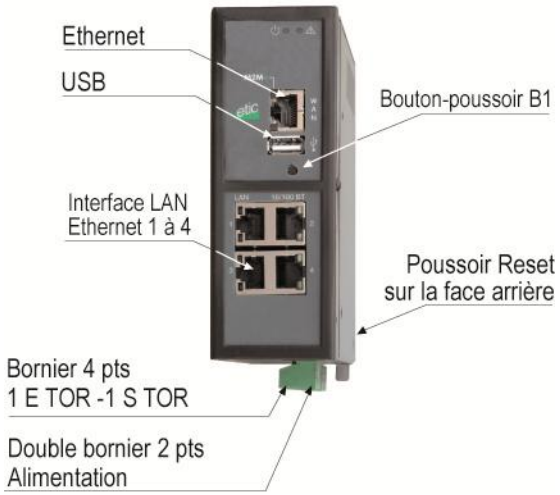


RAS-X-100

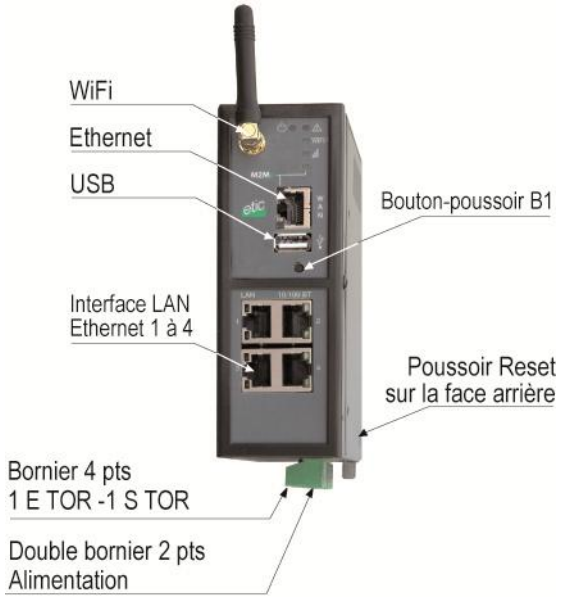


1.2 Connecteurs

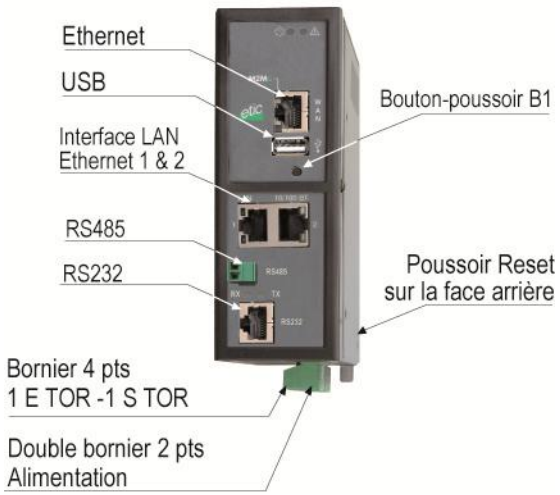
RAS-E-400



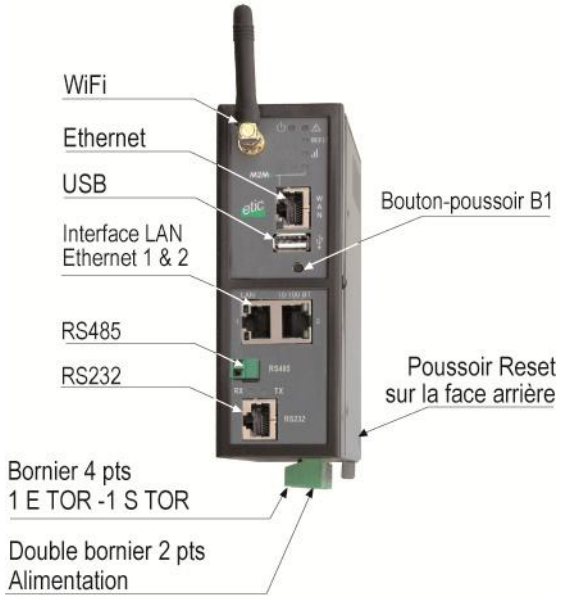
RAS-EW-400



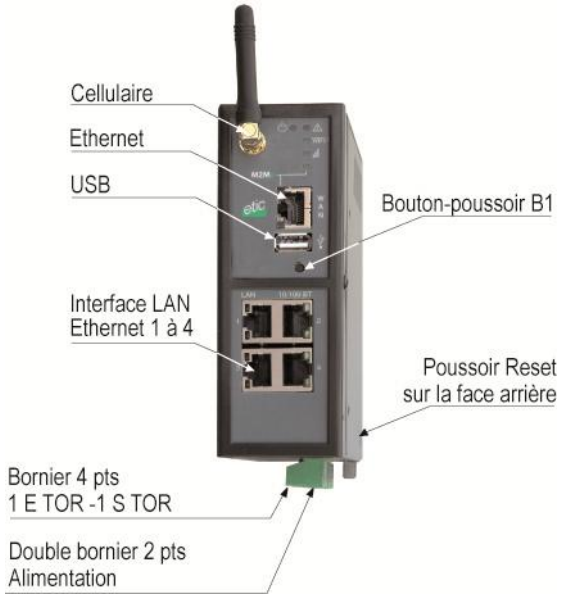
RAS-E-220



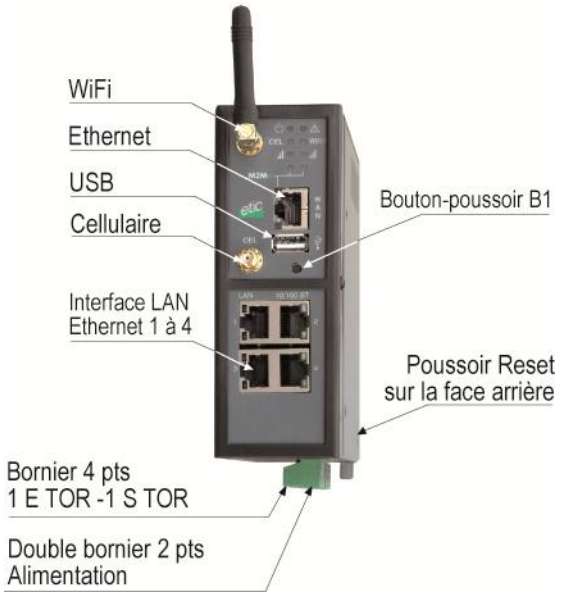
RAS-EW-220



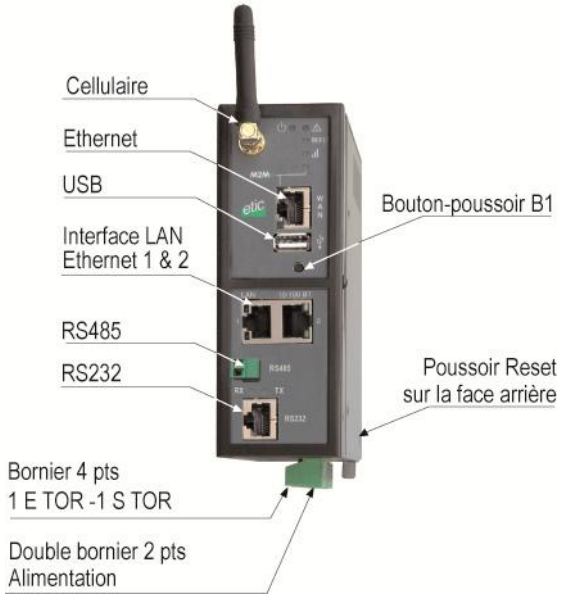
RAS-EC-400



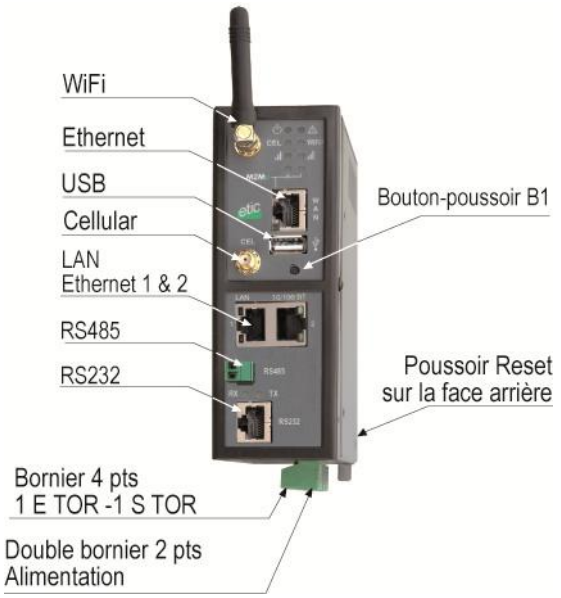
RAS-ECW-400



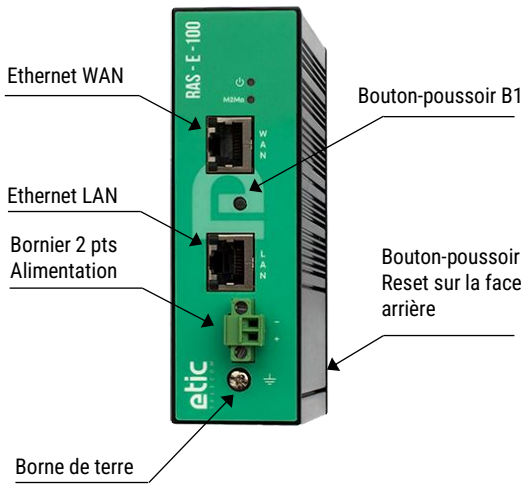
RAS-EC-220



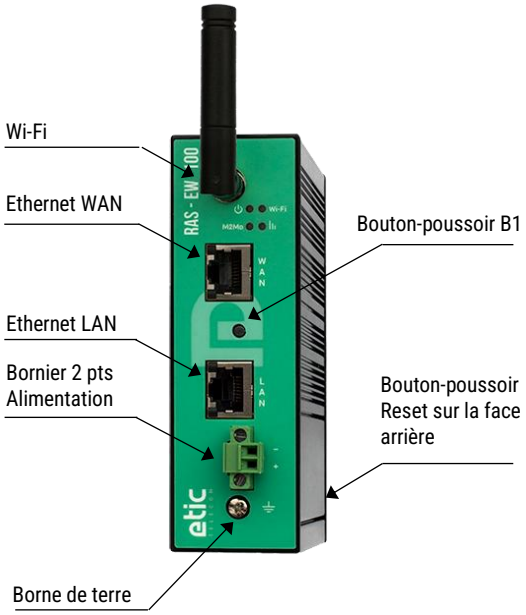
RAS-ECW-220



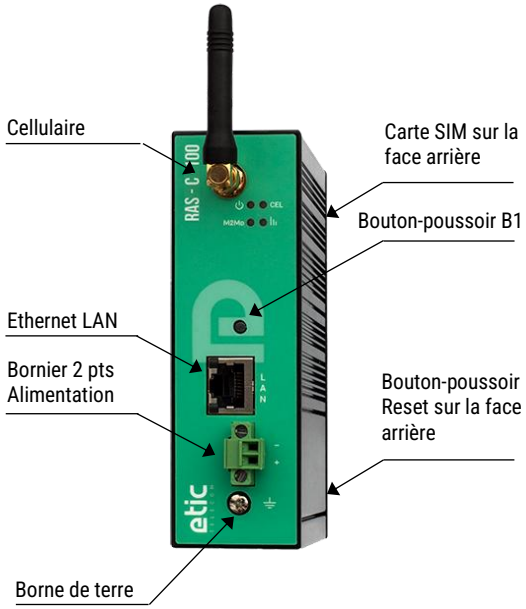
RAS-E-100



RAS-EW-100



RAS-C-100



Tous modèles sauf RAS-X-100 Borne de terre	
Symbole	**Description**
	Cosse mâle type FASTON 6.35 mm

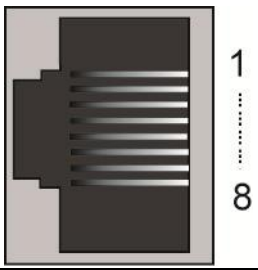
RAS-X-100 Borne de terre	
Symbole	**Description**
	Bornier à vis M4

Tous modèles sauf RAS-X-100 Bornier 2 points : Alimentation 1 Point 1 à l'arrière – Alimentation protégée contre l'inversion de polarité		
Broche	**Signal**	**Fonction**
1	Power 1 +	12 - 48 VDC
2	Power 1 -	0V

Tous modèles sauf RAS-X-100 Bornier 2 points : Alimentation 2 Point 1 à l'arrière – Alimentation protégée contre l'inversion de polarité		
Broche	**Signal**	**Fonction**
1	Power 1 +	12 - 48 VDC
2	Power 1 -	0V

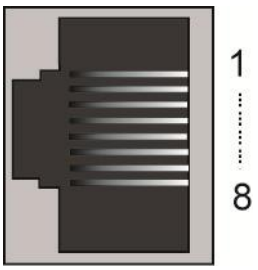
RAS-X-100 Bornier 2 points à visser : Alimentation Alimentation protégée contre l'inversion de polarité		
Broche	**Signal**	**Fonction**
1	Power 1 +	12 - 24 VDC
2	Power 1 -	0V

Tous modèles sauf RAS-X-100 Bornier 4 points : Entrée-Sortie TOR Point 1 à l'arrière		
Broche	**Signal**	**Fonction**
1	0V	Entrée TOR 0V
2	In	Entrée TOR+
3	F +	Sortie TOR + (max 50Vdc - 0,1A)
4	F -	Sortie TOR -

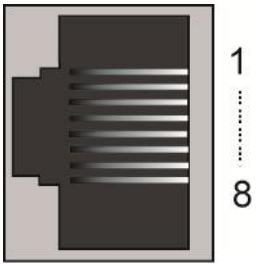
Connecteur RJ45 Ethernet			
Broche	**Signal**	**Fonction**	**RJ45**
1	Tx +	Emission polarité +	
2	Tx -	Emission polarité -	
3	Rx +	Réception polarité +	
4	N.C	-	
5	N.C	-	
6	Rx -	Réception polarité -	
7	N.C.	-	
8	N.C.	-	

Connecteurs d'antennes			
Antenne	**Réseau**	**Type**	**Observation**
CEL	Cellulaire	SMA femelle	3G et 4G
AUX	Cellulaire	SMA femelle	2 antennes peuvent être connectées pour améliorer la transmission 4G (RAS-EC-400 -LE et RAS-EC-220-LE uniquement)
Wi-Fi	Wi-Fi	RP-SMA femelle	1 connecteur à polarité inversée conforme à l'usage pour le raccordement des antennes Wi-Fi.

RAS-X-220 Bornier 2 points RS485		
Broche	**Signal**	**Fonction**
1	A	RS485 polarité A
2	B	RS485 polarité B

RAS-X-220 Connecteur RJ45 RS232 Raccordement d'un équipement DCE				
Broche	**Signal**	**Sens**	**Fonction**	**RJ45**
1	DTR - 108	Sortie	Terminal de données prêt	
2	TD - 103	Sortie	Emission de données	
3	RD - 104	Entrée	Réception de données	
4	DSR - 107	Entrée	Poste de données prêt	
5	SG - 102	-	Terre de signalisation	
6	Inutilisé	Sortie	-	
7	CTS - 106	Entrée	Prêt à émettre	
8	RTS - 105	Sortie	Demande pour émettre	

Sortie = Signal fourni par le RAS
Entrée = Signal fourni par l'équipement extérieur.

RAS-X-220 Connecteur RJ45 RS232 Raccordement d'un équipement DCE				
Broche	**Signal**	**Sens**	**Fonction**	**RJ45**
1	CD - 109	Sortie	Détection de porteuse	
2	RD - 104	Sortie	Réception de données	
3	TD - 103	Entrée	Emission de données	
4	DTR - 108	Entrée	Terminal de données prêt	
5	SG - 102	-	Terre de signalisation	
6	DSR - 107	Sortie	Poste de données prêt	
7	RTS - 105	Entrée	Demande pour émettre	
8	CTS - 106	Sortie	Prêt à émettre	

Sortie = Signal fourni par le RAS.
Entrée = Signal fourni par l'équipement extérieur.

1.3 Boutons poussoirs

Bouton poussoir de face arrière		
Appui sur BP	**Voyant** ⏻	**Fonction**
Pendant le fonctionnement	Clignotement rouge	Retour temporaire à la configuration Usine. (adresse IP 192.168.0.128) La configuration courante est conservée.
Simultanément avec la mise sous tension	Clignotement rouge/vert	Retour permanent à la configuration Usine. La configuration courante est perdue sauf si elle a été sauvegardée dans un fichier.

Bouton poussoir de face avant B1		
Appui sur BP	**Voyant** ⏻	**Fonction**
10 secondes	5 impulsions	La hotline d'ETIC TELECOM est autorisée à établir une connexion distante vers le RAS dans un délai de 1 heure.

1.4 Voyants

VOYANTS Selon modèles		
Fonction	**Voyant**	**Description**
Opération		Eteint — Hors tension Vert fixe — En fonction Vert clignotant lent — Occupé Rouge fixe — Démarrage (30s) – Sinon défaut grave matériel ou logiciel ou carte SIM absente ou media d'enregistrement absent Rouge clignotant rapide — Chargement du firmware en cours
Alarme application		Voir L'application Collect&Alert
Connexion Cellulaire	**CEL**	Eteint — Carte SIM absente - code PIN erroné - interface cellulaire inactive Impulsion toutes les 4 s — Interface active - non connecté Clignotant lent 2 s — Connexion en cours (1ere étape) Clignotant rapide 0,5 s — Connexion en cours (mot de passe et @ IP) Vert fixe — Connecté / léger clignotement en présence de données
Qualité du signal cellulaire		Eteint — Pas de signal mesuré 1 impulsion — Insuffisant ou faible 2 impulsions — Suffisant 3 impulsions — Bon ou très bon signal
Connexion M2Me	**M2Me**	Eteint — Non connecté au service M2Me_Connect Clignotant lent 2 s — Connexion en cours Vert fixe — Connecté
Ethernet WAN	**Voyant inférieur**	Eteint — Non connecté ou interface désactivée Vert — Connecté / léger clignotement en présence de données
Connexion Wi-Fi	**Wi-Fi**	Eteint — Interface désactivée ou Wi-Fi configuré en point d'accès Impulsion toutes les 4 s — Interface active - non connecté Clignotant rapide 0,5 s — Connexion en cours Vert fixe — Connecté / léger clignotement en présence de données
Qualité du signal Wi-Fi		Eteint — Pas de signal mesuré ou Wi-Fi configuré en point d'accès 1 impulsion — Insuffisant ou faible 2 impulsions — Suffisant 3 impulsions — Bon ou très bon signal
Ethernet LAN 1 à 4	**Voyant inférieur**	Eteint — Non connecté ou interface désactivée Vert — Connecté / léger clignotement en présence de données
RAS-X-220		
RS232/RS485	**Rx**	Caractères reçus de la liaison RS232 ou RS485
	Tx	Caractères transmis vers la liaison RS232 ou RS485

2 Instructions de sécurité

Le produit doit être installé par un opérateur qualifié, dans un coffret ou armoire électrique assurant une enveloppe contre le feu.

Le produit doit être connecté uniquement à des équipements conformes aux normes IEC60950-1 ou IEC62368-1 respectant les classifications suivantes :

- IEC60950-1 : source à puissance limitée et circuit d'interconnexion du type TBTS – §2.2 et 2.5
- IEC62368-1 : ES1 & PS2

Les RAS-X-100 possèdent une pile au lithium non remplaçable. Pour éviter tous risques d'explosion ou de fuite de liquide ou de gaz inflammable on veillera à :

- Ne pas dépasser les températures maximales spécifiées de stockage et de fonctionnement.
- Ne pas soumettre le produit à une pression inférieure à 116 mBar (15 000 m).
- Lors de la mise au rebus, ne pas mettre ce produit dans un feu ou dans un four chaud ni provoquer de coupure ou d'écrasement mécanique.

Pour éviter tout risque de brûlure, il est vivement recommandé de porter des gants pour manipuler le produit en fonctionnement lorsque la température ambiante dépasse 30°C.

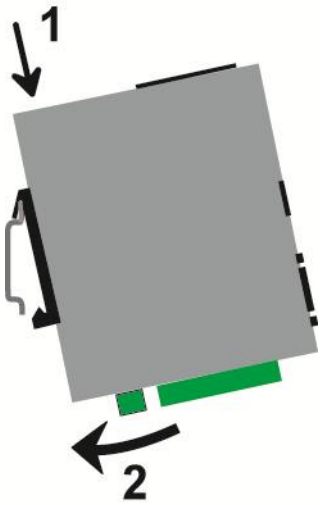
Modèles Cellulaire ou Wi-Fi :

- L'antenne doit être installée de façon à garder une distance minimale de 20 cm entre la source de rayonnement et toute personne.
- L'antenne ne doit pas être colocalisée ni fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

3 Installation sur un rail DIN

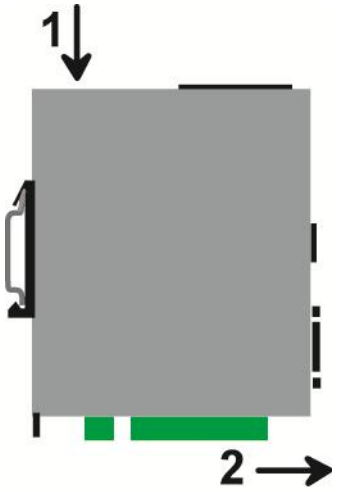
Pour installer le produit sur un rail Din 35 mm,

- Incliner le produit.
- Engager le produit dans la partie supérieure du rail.
- Pousser pour encliqueter.



Pour démonter le produit du rail Din 35 mm,

- Pousser légèrement vers le bas.
- Dégager le produit vers l'avant



4 Ventilation

Le produit est conçu pour être fixé sur un rail DIN 35 mm.
Pour éviter tout échauffement, en particulier lorsque la température ambiante peut s'élever dans l'armoire électrique, on veillera à ménager un espace de 1 cm de chaque côté et 2,5 cm au-dessus et au-dessous du produit pour faciliter l'écoulement de la chaleur.

5 Alimentation

Tous modèles sauf RAS-X-100 :
Ils sont pourvus de 2 entrées d'alimentation permettant la connexion de deux sources d'alimentation pouvant agir en secours l'une de l'autre. En cas de défaillance d'une source, l'autre prend le relais.
La tension d'alimentation doit être régulée et strictement comprise entre 10 et 60 Volt DC (nominal : 12 – 48 VDC).
A la mise sous tension, le courant d'appel (inrush current) peut atteindre 20 A pendant 100 µs.

RAS-X-100 :
Ils sont pourvus de 1 seule entrée d'alimentation.
La tension d'alimentation doit être régulée et strictement comprise entre 10 et 30 Volt DC (nominal : 12 – 24 VDC).
A la mise sous tension, le courant d'appel (inrush current) peut atteindre 20 A pendant 100 µs.

6 Mise à la terre

Pour des raisons de compatibilité électromagnétique, la borne de terre doit être connectée à la terre fonctionnelle (ou de protection) de l'installation.

7 Connexion série RS232 (RAS-X-220)

La liaison RS232 permet de raccorder indifféremment un équipement DTE(terminal) ou DCE(modem). Selon le type d'équipement à raccorder, utiliser l'un des câbles optionnels suivants :

Câbles RS232		
Référence	**Connecteur**	**Fonction**
CAB592	SubD 9 pts mâle	Raccordement d'un DCE
CAB593	SubD 9 pts femelle	Raccordement d'un DTE
CAB609	Fils nus	Raccordement d'un DTE ou DCE selon câblage

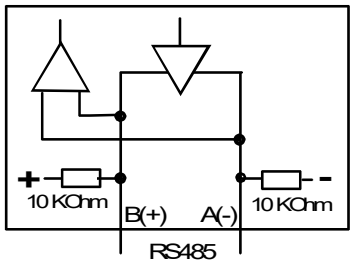
L'équipement raccordé à l'interface RS232 ne doit pas être éloigné de plus d'une dizaine de mètres et le câble de raccordement doit de préférence être blindé.

8 Connexion série RS485 (RAS-X-220)

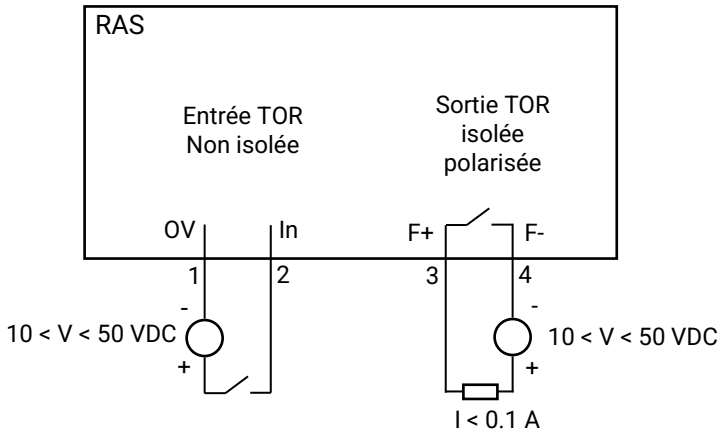
L'interface RS485 n'est pas isolée.

Elle est polarisée par des résistances à l'intérieur du produit.

Si les équipements RS485 à raccorder sont à une distance supérieure à 10m, on aura soin de connecter une résistance de terminaison de ligne et deux résistances de polarisation suivant les règles de l'art



9 Raccordement des entrées sorties



Pour vérifier que l'entrée et la sortie sont bien câblées :

Dans le menu, sélectionner
Diagnostics > Matériel > Entrées-sorties

L'état de l'entré est affiché et la sortie peut être commandée ON ou OFF.

10 Raccordement au réseau cellulaire

10.1 Contrôles avant installation

Autorisation d'utilisation
On vérifiera auprès de la personne habilitée que l'utilisation d'un routeur cellulaire est autorisée.

Contrôle préalable du niveau de réception au moyen des cartes de couverture des opérateurs
Les cartes de couverture de réseau publiées par les opérateurs sur l'Internet permettent de vérifier grossièrement la disponibilité du service sur le lieu où l'installation du RAS est envisagée.

La consultation des cartes de couverture permet de choisir l'opérateur télécom le plus adapté.

Contrôle de la réception sur site
Si la réception semble possible après avoir consulté la carte de couverture, il est utile de confirmer la faisabilité sur le site lui-même.

Le contrôle doit être effectué à l'emplacement où il est prévu d'installer le RAS, tout particulièrement dans le cas où il doit être installé à l'intérieur d'un bâtiment.

Le contrôle doit être effectué en utilisant le même opérateur de réseau cellulaire que celui qui est prévu pour le RAS.

Une bonne solution, si le RAS n'a pas encore été commandé ou livré, est de réaliser le test au moyen d'un smartphone ; les menus « paramètres » ou « diagnostic » de tous les smartphones permettent d'afficher le niveau de réception.

Il est également possible d'utiliser le RAS pour mesurer le niveau de réception ; le voyant de niveau de champ et le menu diagnostic permettent d'afficher le niveau de réception.

10.2 Antenne

L'antenne est fournie séparément. Utiliser uniquement une antenne appropriée.

Nous proposons un catalogue d'antennes permettant les installations dans les cas les plus variés.

10.3 Déport de l'antenne

L'antenne ne doit pas être installée à l'intérieur d'un coffret métallique.

L'antenne peut être déportée ; cependant, le câble coaxial absorbe le signal reçu ou émis.

Si l'on utilise un câble de diamètre 6 mm, le niveau de réception du signal est diminué de 0,4 dB par mètre soit 4 dB environ tous les 10 mètres.

Pour obtenir le niveau de réception effectif, on retranche la perte dans le câble du niveau de réception affiché par le smartphone ; on veillera à ce que le rallonge ne dégrade pas le signal en dessous de la valeur minimale requise pour une connexion fiable (- 90 dBm).

On peut aussi utiliser du câble coaxial de diamètre 10 mm environ pour diminuer la perte dans le câble (0,2dB/m au lieu de 0,4dB/m).

Nous fournissons les rallonges à notre catalogue.

10.4 Choix de l'abonnement au réseau cellulaire

Un abonnement autorisant la transmission de données 4G-3G ou GPRS-EDGE doit être souscrit.
On pourra choisir, par exemple, un abonnement fait pour les tablettes ou pour les sticks USB
Il est inutile de souscrire un abonnement autorisant la téléphonie.

On choisira un abonnement qui autorise un volume mensuel suffisant au regard de l'application envisagée.

On vérifiera le coût du MO supplémentaire transmis au-delà du volume mensuel forfaitaire.

On souscrira de préférence l'abonnement dans le pays où le RAS doit être installé afin d'éviter les sur-coûts de « roaming ».

10.5 Installation ou extraction de la carte SIM (ou des 2 cartes SIM)

Tous modèles de RAS cellulaire sauf RAS-C-100

Ces modèles disposent de deux porte-cartes mini SIM. Si on utilise qu'une seule carte SIM, celle-ci doit être installée dans le porte-carte n° 1 (à gauche sur les photos).

Installation de la carte SIM :

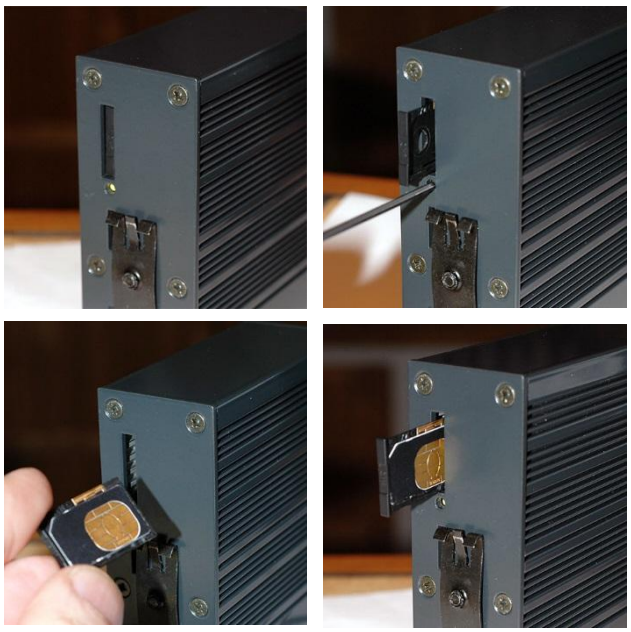
- Placer le RAS hors tension.
- Dégager la trappe située sur la face supérieure.
- Insérer la carte SIM dans l'un des 2 porte-cartes ; la puce de la carte SIM doit être face au circuit imprimé (voir schéma).
- Pousser la carte jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

Extraction de la carte SIM :

- Placer le RAS hors tension.
- Dégager la trappe située sur la face supérieure.
- Appuyer sur la carte SIM pour la déverrouiller ; elle remonte de quelques millimètres afin de faciliter son extraction.

RAS-C-100

Ce modèle dispose d'un seul porte-carte mini SIM.



Installation de la carte SIM :

- Placer le RAS hors tension.
- Avec un petit outil, appuyer sur le bouton pour dégager le porte-carte SIM située sur la face arrière.
- Insérer la carte SIM dans le porte-carte comme indiqué sur la photo.
- Positionner le porte-carte dans les glissières.
- Pousser le porte-carte jusqu'à ce qu'il se verrouille.

Extraction de la carte SIM :

- Placer le RAS hors tension.
- Avec un petit outil, appuyer sur le bouton pour dégager le porte-carte SIM située sur la face arrière.
- Extraire la carte SIM du porte-carte et le remettre en place.

10.6 Contrôle de la conformité de la connexion

Après installation, il est conseillé de vérifier la conformité du fonctionnement de la liaison avec le réseau cellulaire en transmettant des PING vers un serveur.

Il faut vérifier qu'aucun PING n'est perdu et que le temps de réponse est satisfaisant.

Si la connexion n'est pas conforme, il faut impérativement améliorer les conditions de réception pour rendre la connexion fiable soit en modifiant le type ou la position de l'antenne, soit en sélectionnant un autre réseau : 3G, voire GPRS, par exemple, au lieu de 4G.

La conformité de la liaison se mesure au moyen des paramètres suivants :

Voyant de réception du signal cellulaire		
Etat	**Description**	**Niveau de réception dBm**
3 flashs	Bonne réception Le RAS capte le réseau; le niveau de réception est bon.	-50 à - 80
2 flashs	Réception suffisante Le RAS capte le réseau ; le niveau de réception est suffisant pour assurer une liaison fiable. Cependant, le débit pourra être diminué en cas d'erreurs de transmission.	-81 à –90
1 flash	Réception insuffisante Le RAS capte le réseau. Le niveau de réception est faible ; des déconnexions plus ou moins fréquentes et des erreurs peuvent survenir. Il faut améliorer la réception.	-91 à -110
Eteint	Pas de réception Contrôler le connecteur d'antenne et la présence de la carte SIM.	< -111

Pour contrôler en permanence le niveau du signal de réception au moyen du serveur html :

- Dans le menu, choisir **Diagnostics > Etat réseau > Interfaces**.

11 Carte SD

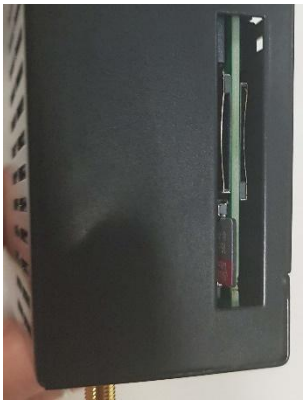
La carte microSD permet d'étendre la capacité de stockage du Data logger pour l'option « Collect&Alert » mais aussi pour l'option GPS.

Tous modèles de RAS sauf RAS-X-100

Ces modèles disposent d'un porte carte microSD situé sur le dessus du boitier.

Installation de la carte SD :

- Placer le RAS hors tension.
- Dégager la trappe située sur la face supérieure.
- Insérer la carte SD dans le porte-cartes prévu à cet effet.
- Pousser la carte jusqu'à ce qu'elle se verrouille.



Extraction de la carte SD :

- Placer le RAS hors tension.
- Dégager la trappe située sur la face supérieure.
- Appuyer sur la carte SD pour la déverrouiller ; elle remonte de quelques millimètres afin de faciliter son extraction.

RAS-X-100

Ces modèles disposent d'un porte-carte microSD situé à l'arrière du boitier.

Installation de la carte SD :

- Placer le RAS hors tension.
- Avec un petit outil, type presselle, insérer la carte SD dans le porte-carte située sur la face arrière, comme indiqué sur la photo.
- Pousser la carte jusqu'à ce qu'elle se verrouille.

Extraction de la carte SD :

- Placer le RAS hors tension.
- Avec un petit outil, type presselle, appuyer sur la carte SD pour la déverrouiller ; elle ressort alors de quelques millimètres afin de faciliter son extraction.
- Toujours avec le même outil, extraire la carte SD.

PREPARER LE PARAMETRAGE

1 Connexion du PC en vue de la configuration

1.1 Introduction

Le RAS se configure au moyen d'un PC équipé d'un navigateur HTML. Aucun logiciel complémentaire n'est nécessaire.

Aide en ligne :
Pour la plupart des pages du serveur d'administration une aide est accessible en cliquant le **?** situé en haut à droite de la page.

Adresse du serveur d'administration :
A la livraison, l'adresse IP du serveur web d'administration est 192.168.0.128.

Configuration :
La première configuration s'effectue de préférence en connectant le PC directement au connecteur LAN Ethernet.
Les modifications ultérieures peuvent être en plus effectuées à distance.

Restitution de l'adresse IP usine :
L'adresse IP usine 192.168.0.128 peut être restituée en enfonçant le bouton poussoir placé sur la partie supérieure du produit.

Protection d'accès au serveur d'administration :
Si vous ne parvenez pas à accéder au serveur d'administration, c'est probablement que l'accès en a été limité pour des raisons de sécurité ou pour d'autres raisons.

Format des adresses réseau :
Dans la suite du texte on appelle « adresse réseau », l'adresse IP de valeur la plus basse du réseau.
Par exemple si le netmask est 255.255.255.0, l'adresse réseau est X.Y.Z.0.

Caractères autorisés :
Les caractères accentués ne peuvent être saisis.

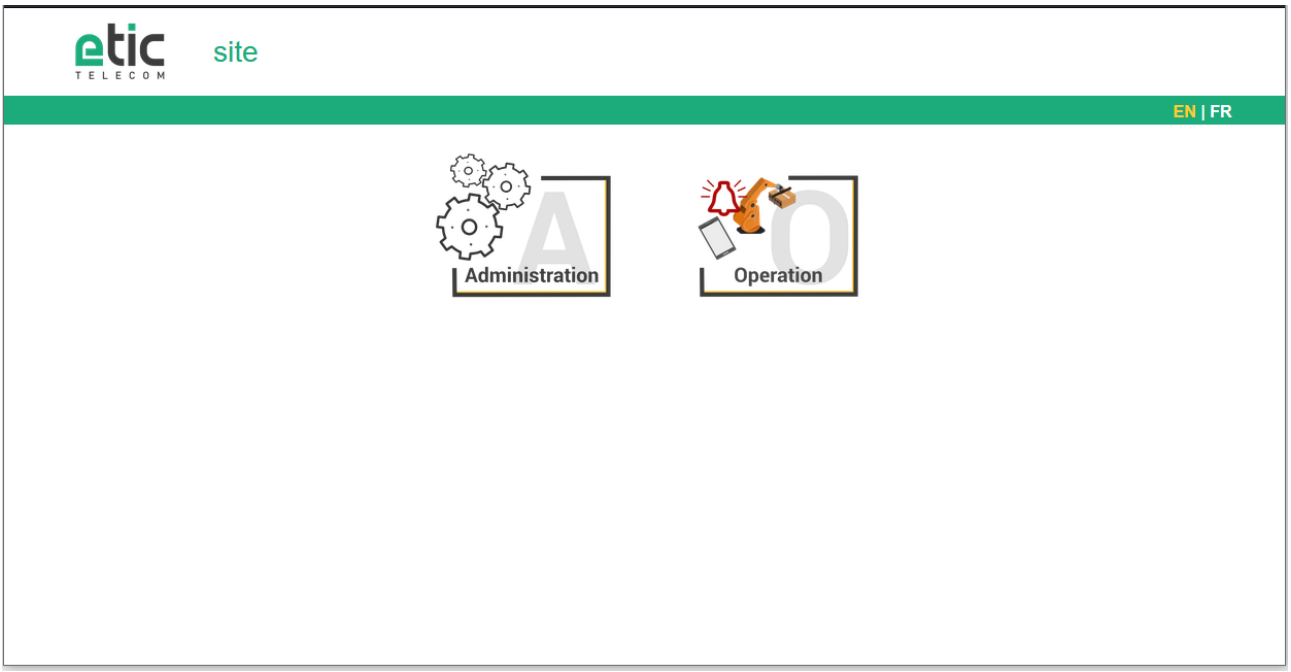
1.2 Première configuration

Etape 1 : Créer ou modifier la connexion TCP/IP du PC
Attribuer au PC une adresse IP différente mais cohérente avec l'adresse IP usine du RAS ; par exemple, l'adresse 192.168.0.1 pour le PC.

Etape 2 : Connecter le PC au RAS
Connecter directement le PC au RAS au moyen d'un câble Ethernet droit ou croisé.

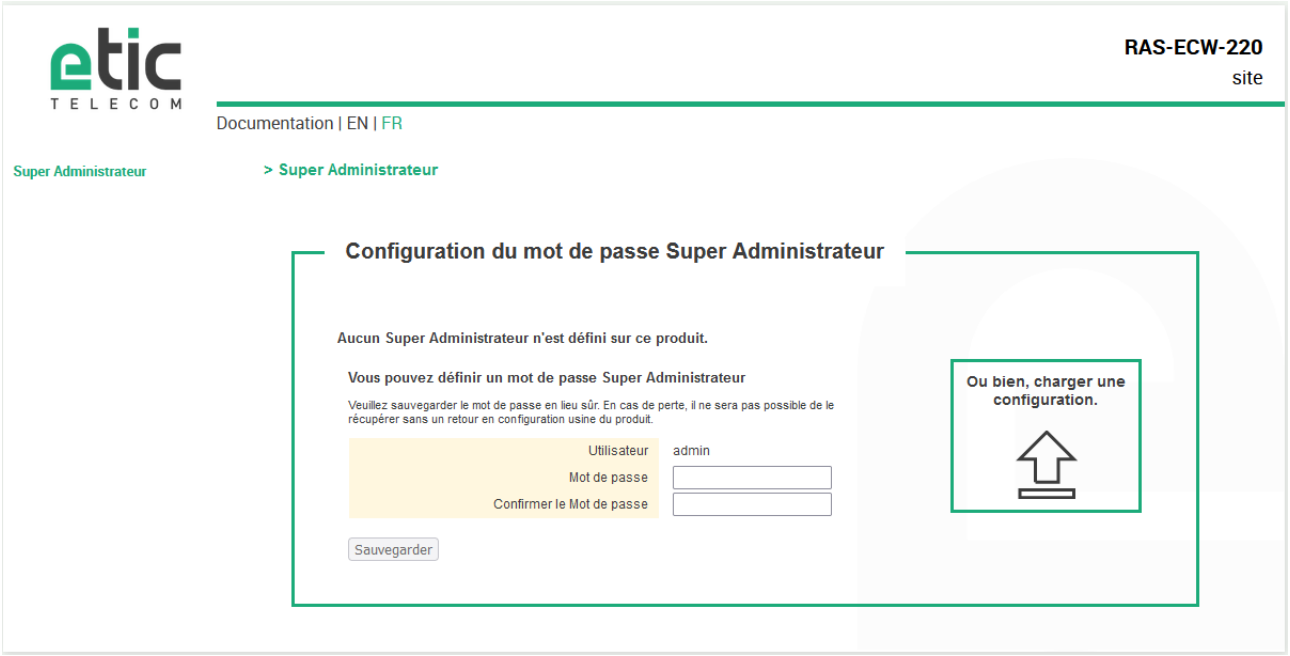
Etape 3 : Lancer le navigateur
Lancer le navigateur puis saisir l'adresse IP du RAS : 192.168.0.128

La page d'accueil s'affiche.

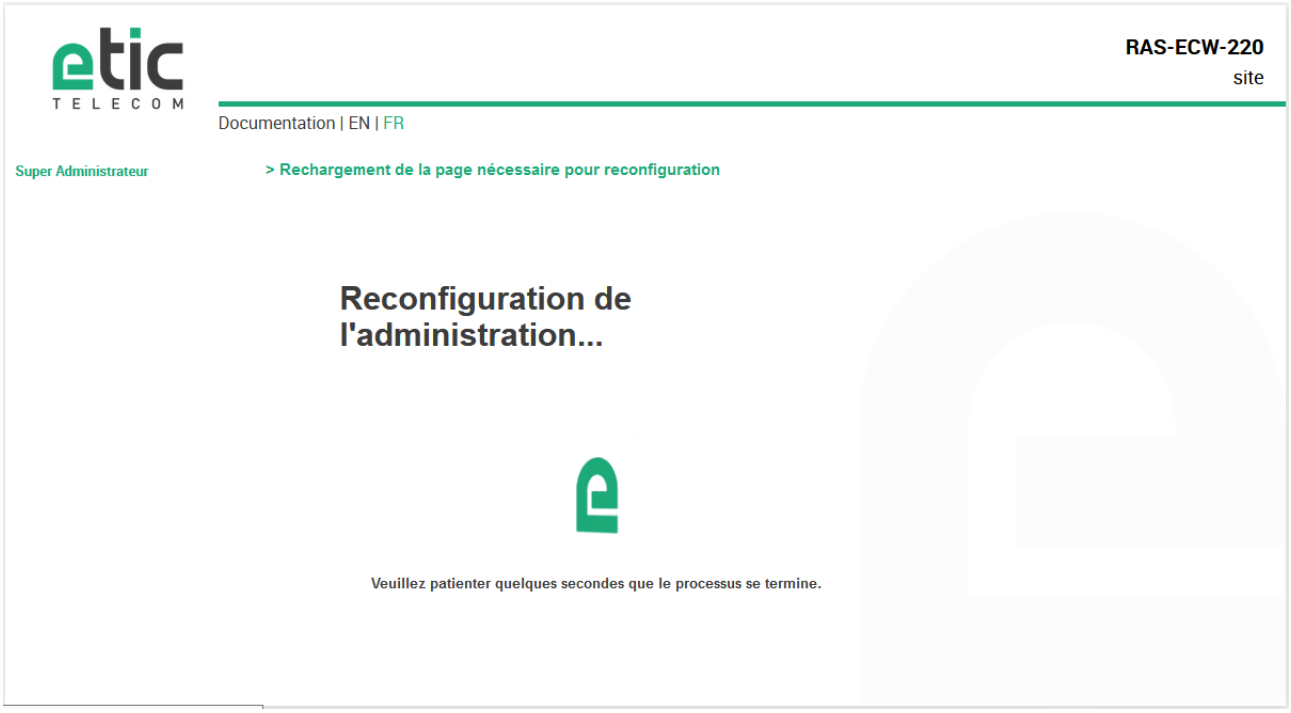


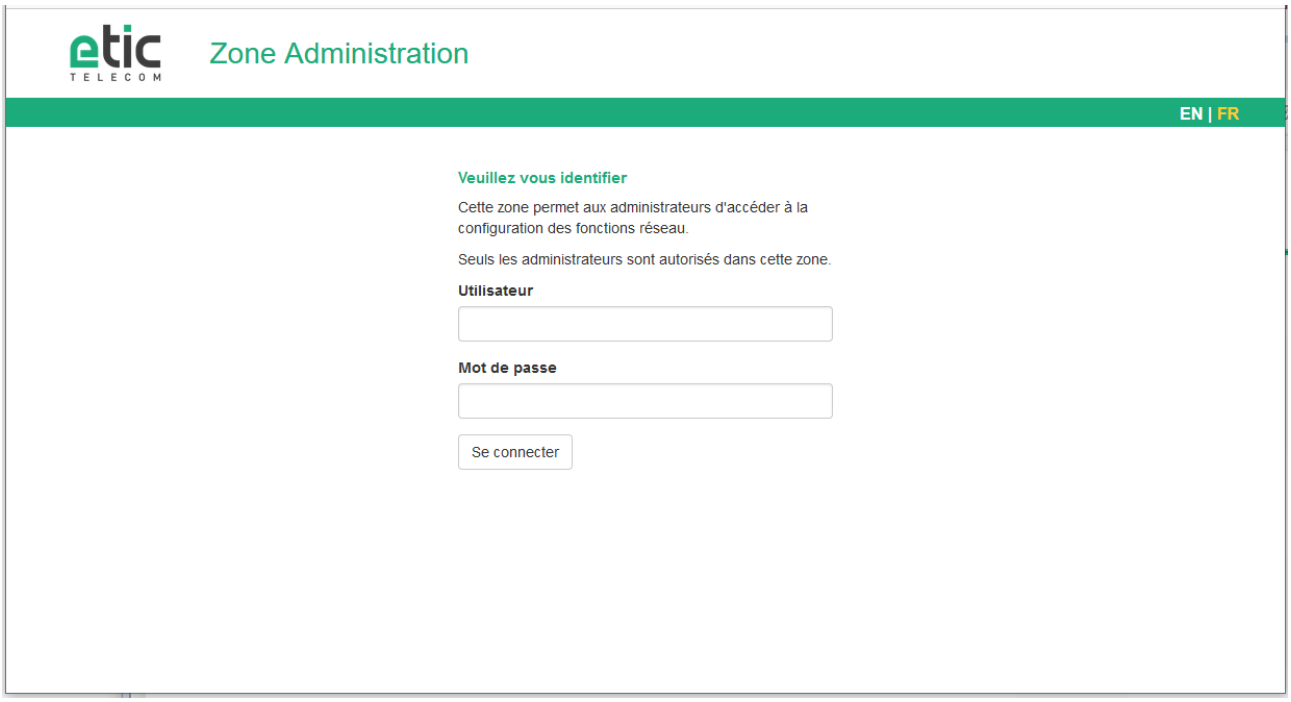
- Cliquer **FR**
- Choisir **Administration**

La page de configuration du mot de passe du Super Administrateur s'affiche.
Le Super Administrateur est le premier Administrateur créé. Il a tous les droits sur le RAS.

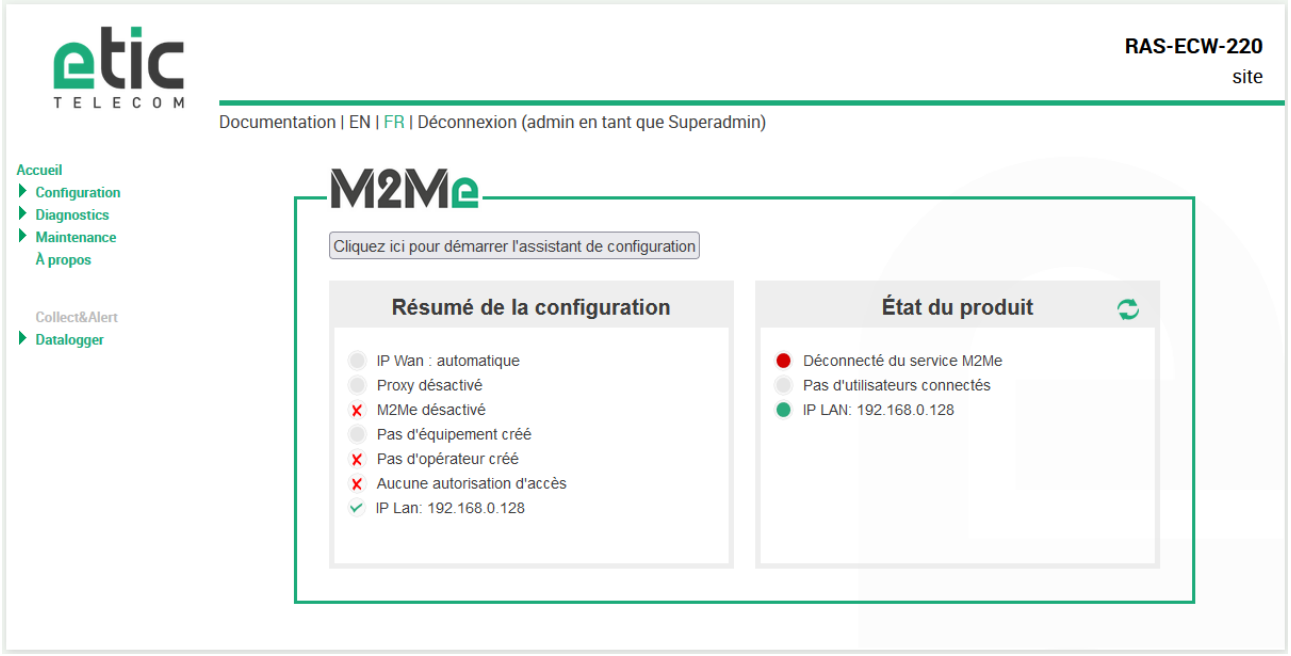


- Définir le mot de passe pour le Super Administrateur et attendre que le RAS se reconfigure.
- Ensuite s'identifier à nouveau en tant que Super Administrateur





La page d'accueil du serveur d'administration s'affiche.



1.3 Modification ultérieure de la configuration

Par la suite, le serveur d'administration du RAS est accessible depuis l'interface LAN à l'adresse IP attribuée au produit ou à travers une connexion distante.

Par défaut, l'accès au serveur d'administration depuis l'interface WAN n'est pas autorisé.

2 Retour temporaire à la configuration usine

Au cas où l'adresse IP du RAS ne pourrait être identifiée, ou bien en cas d'impossibilité d'accéder au serveur d'administration à la suite d'une d'erreur de configuration ou parce que le mot de passe a été oublié, il est possible de restituer la configuration Usine sans pour autant perdre la configuration courante.

- Appuyer sur le bouton poussoir situé à l'arrière du produit avec une pointe de tournevis par exemple,
- Maintenir le bouton-poussoir enfoncé pendant environ 3 secondes
- Le voyant ⏻ clignote rapidement en rouge.
- Le serveur d'administration devient accessible à l'adresse IP Usine (192.168.0.128), en HTTP et sans mot de passe. La configuration appliquée temporairement est la configuration Usine. Cependant la configuration courante n'est pas perdue et c'est celle qui est toujours visible dans les pages du serveur d'administration.
- Après avoir pris connaissance de l'adresse IP ou changé des paramètres de la configuration enregistrée, appuyer à nouveau sur le bouton-poussoir ou bien mettre le produit hors tension puis à nouveau sous tension.
- Le produit devient à nouveau accessible à l'adresse IP enregistrée.

Notes :
Pour des raisons de sécurité, le retour temporaire à la configuration usine est désactivé par défaut. Il les activable dans le serveur d'administration.

Si l'adresse IP du RAS n'est pas connue, on peut utiliser le logiciel **EticFinder**.
Ce logiciel détecte tous les produits de marque ETIC sur un réseau local. Après avoir lancé le logiciel, cliquer sur le bouton « Search », puis, lorsque la liste de produits s'affiche, double-cliquer sur l'adresse du produit pour accéder à son serveur html.

3 Restitution de la configuration usine

Il est possible de restituer définitivement la configuration Usine au moyen du bouton poussoir de la face arrière, ou bien en utilisant le serveur d'administration. Dans ce cas, la configuration courante sera perdue, sauf si elle a été sauvegardée dans un fichier.

Pour restituer la configuration Usine au moyen du bouton poussoir,

- Mettre le RAS hors tension,
- Appuyer sur le bouton poussoir situé à l'arrière du produit avec une pointe de tournevis par exemple,
- Mettre sous tension tout en maintenant le bouton poussoir enfoncé 30 à 40 secondes.

Le voyant ⏻ clignote rouge/vert ; le RAS s'initialise et la configuration Usine est restituée.

Note : On peut aussi restituer la configuration Usine depuis le menu **Maintenance > Gestion des configurations** du serveur d'administration.

Note :
Le retour à la configuration usine est activé par défaut. Pour des raisons de sécurité, il peut être désactivé dans le serveur d'administration. En conséquence, l'accès au serveur d'administration ne sera plus possible en cas de perte du mot de passe.

UTILISER L'ASSISTANT

1 Choix d'un scénarios

L'assistant permet de mettre en service le RAS avec une grande simplicité.

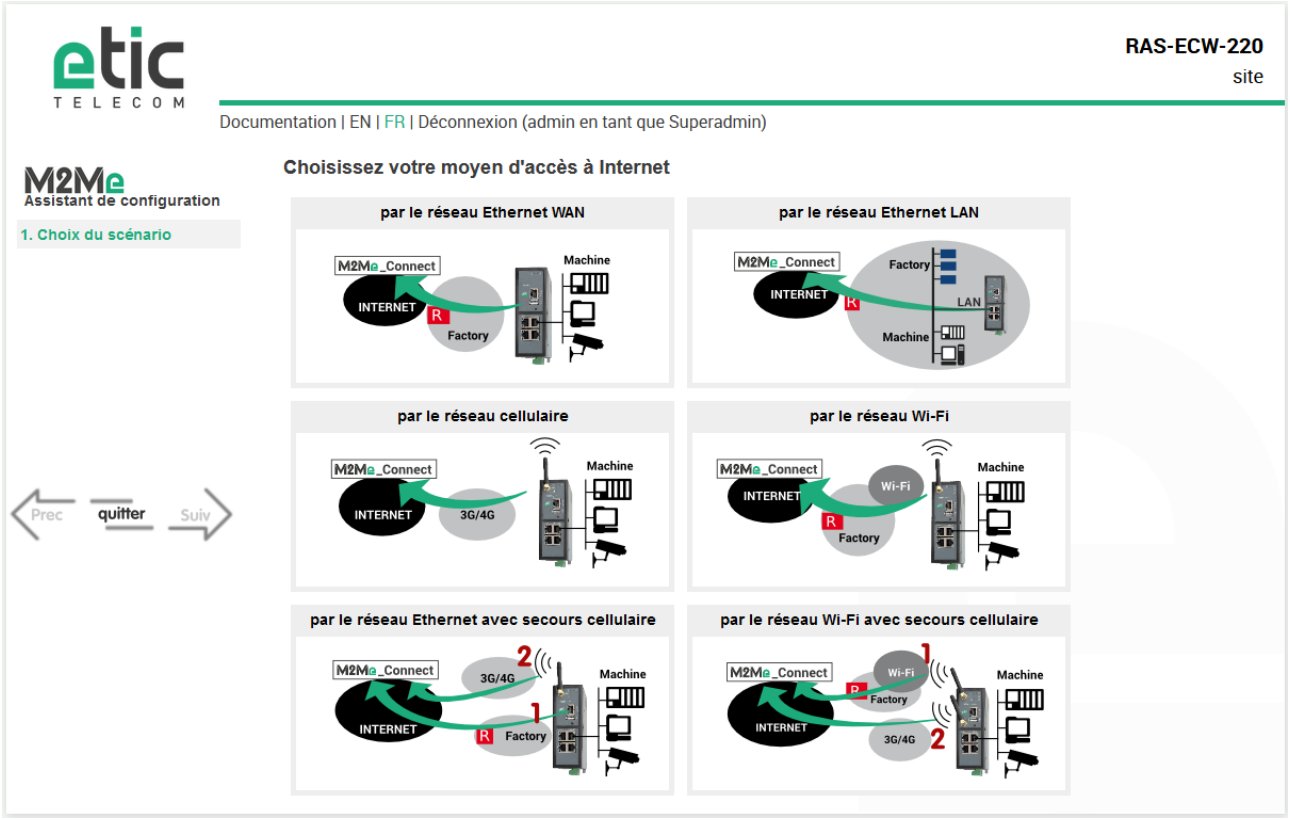
Il propose 6 scénarios d'utilisation. Chaque scénario correspond aux situations qu'il est possible de rencontrer et se déroule en 5 étapes :

- 1. Choix du scénario
- 2. Connexion M2Me
- 3. Réseau Machine
- 4. Opérateurs distants
- 5. Résumé

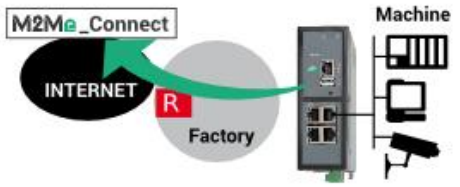
Le choix du scénario est déterminé par le moyen d'accès à Internet du RAS. Il suffit ensuite de se laisser guider par l'assistant jusqu'au résumé final qui permet de vérifier que tout a été configuré correctement.

Pour paramétrer le RAS au moyen de l'assistant,

- Ouvrir la page d'accueil du serveur d'administration et cliquer **démarrer l'assistant de configuration**.



2 Scénario 1

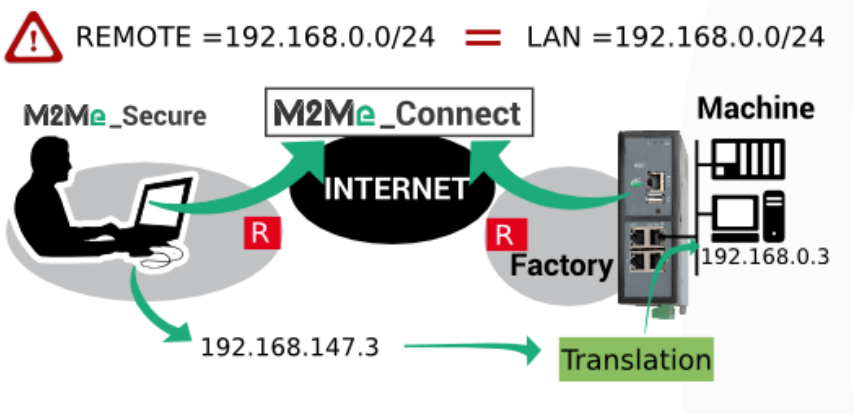
La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Usine à travers le RAS. Le RAS est placé entre le réseau Usine et la Machine. Le RAS isole les équipements de la Machine et ceux de l'usine.	

Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
Tous modèles	Réseau Usine ou d'entreprise	Prise Ethernet WAN	Selon modèle : Prise Ethernet LAN Liaison série

Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau de l'Usine.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier les adresses des équipements de la machine.

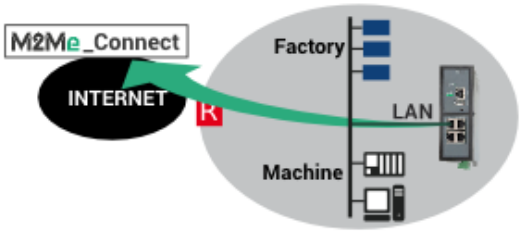
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'adresse des équipements de la machine ou bien réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

Par exemple en translatant le réseau LAN de 192.168.0.0/24 en 192.168.147.0/24, la machine à l'adresse 192.168.0.3 sera jointe par le PC de télémaintenance en utilisant l'adresse 192.168.147.3.



Sécurité
Le réseau Usine et le réseau Machine sont séparés par le RAS ; le firewall peut donc opérer pour filtrer les échanges entre ces deux réseaux.
Par défaut, il est fermé aux échanges à l'initiative d'un équipement du réseau Usine et ouvert à l'initiative d'un équipement du réseau Machine vers le réseau Usine. Cette situation peut être modifiée en configurant le Pare-feu.
A distance, l'utilisateur ne peut accéder qu'aux équipements explicitement déclarés au moment de la configuration.
Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

3 Scénario 2

La Machine appartient au réseau Usine. Tous ces équipements forment un seul et même réseau IP. L'accès à Internet s'effectue au travers du réseau Usine. Dans cette situation, on connecte le RAS au réseau par son port Ethernet LAN.	

Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
Tous modèles	Réseau Usine ou d'entreprise	Prise Ethernet LAN	Selon modèle : Directement au switch de l'usine Liaison série

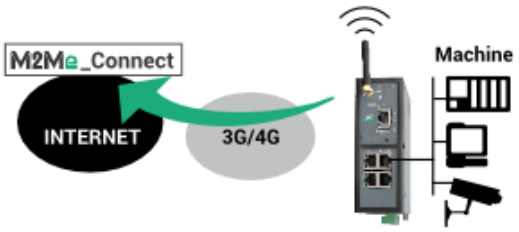
Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

Sécurité

Le réseau IP Usine et le réseau Machine sont confondus ; en conséquence, tous les équipements connectés au réseau local sont accessibles à distance. Il faut définir les équipements de la machine afin de limiter l'accès des utilisateurs distants à ces seuls équipements et ne pas donner à l'utilisateur l'accès à **Tous les équipements**.

Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

4 Scénario 3

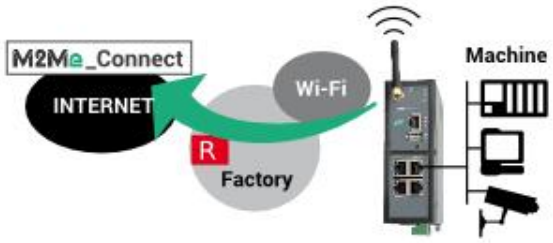
La Machine est reliée à l'Internet par le réseau cellulaire. Selon le modèle, le RAS supporte les connexions 4G, 3G+ ou GPRS.	

Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
RAS-EC RAS-ECW	Réseau cellulaire	Antenne cellulaire	Selon modèle : Prise Ethernet LAN Liaison série

Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'adresse des équipements de la machine ou bien réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

Sécurité
A distance, l'utilisateur ne peut accéder qu'aux équipements explicitement déclarés au moment de la configuration.
Le réseau cellulaire ne fournit pas toujours la même qualité de disponibilité qu'un réseau filaire (ADSL ou autre) ; il est recommandé de s'assurer que les opérations envisagées sont compatibles de ce niveau de qualité.
Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

5 Scénario 4

La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Wi-Fi de l'usine. L'interface Wi-Fi du RAS est utilisée pour accéder à l'internet (Client Wi-Fi), elle ne peut plus être utilisée en même temps comme point d'accès (pour une tablette par exemple).	

Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
RAS-EW RAS-ECW	Réseau Wi-Fi d'entreprise	Antenne Wi-Fi	Selon modèle : Prise Ethernet LAN Liaison série

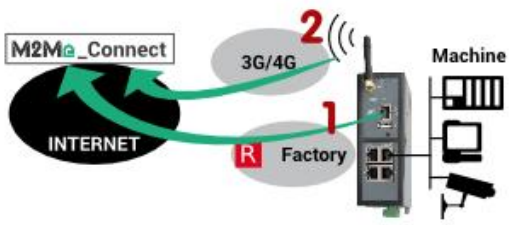
Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau Wi-Fi de l'Usine.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier les adresses des équipements de la machine.

L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'adresse des équipements de la machine ou bien réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

Sécurité
Le réseau Wi-Fi de l'Usine et le réseau Machine sont séparés par le RAS ; le firewall peut donc opérer.
Par défaut, il est fermé aux échanges à l'initiative d'un équipement du réseau Usine et ouvert à l'initiative d'un équipement du Machine vers le réseau Usine. Cette situation peut être modifiée en configurant le Pare-feu.

A distance, l'utilisateur ne peut accéder qu'aux équipements explicitement déclarés au moment de la configuration.
Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

6 Scénario 5

La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Usine et par le réseau cellulaire en secours. Il arrive fréquemment que l'utilisation du réseau Usine pour accéder à l'internet ne soit pas immédiatement ou facilement disponible. C'est la raison pour laquelle, le RAS permet de choisir un chemin disponible parmi deux ; il sélectionne prioritairement le réseau Usine, et, s'il n'est pas disponible, le réseau cellulaire. Le RAS commute automatiquement entre ces deux réseaux.	

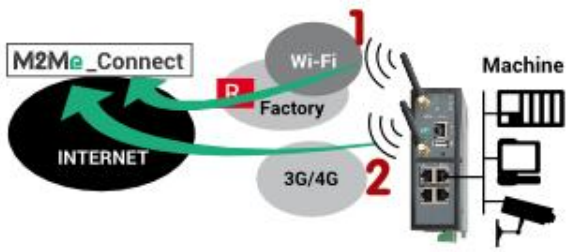
Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
RAS-EC RAS-ECW	Réseau Usine ou d'entreprise	Prise Ethernet WAN	Selon modèle : Prise Ethernet LAN Liaison série
	Réseau cellulaire	Antenne cellulaire	

Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau de l'Usine.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier les adresses des équipements de la machine.

L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'adresse des équipements de la machine ou bien réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

Sécurité
Le réseau Usine et le réseau Machine sont séparés par le RAS ; le firewall peut donc opérer.
Par défaut, il est fermé aux échanges à l'initiative d'un équipement du réseau Usine et ouvert à l'initiative d'un équipement du réseau Machine vers le réseau Usine. Cette situation peut être modifiée en configurant le Pare-feu.
A distance, l'utilisateur ne peut accéder qu'aux équipements explicitement déclarés au moment de la configuration.
Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

7 Scénario 6

La Machine est reliée à l'Internet par le réseau Wi-Fi de l'usine et par le réseau cellulaire en secours. Il arrive fréquemment que l'utilisation du réseau Usine pour accéder à l'internet ne soit pas immédiatement ou facilement disponible. C'est la raison pour laquelle, le RAS permet de choisir un chemin disponible parmi 2 ; il sélectionne prioritairement le réseau Wi-Fi de l'usine, et, s'il n'est pas disponible, le réseau cellulaire.	

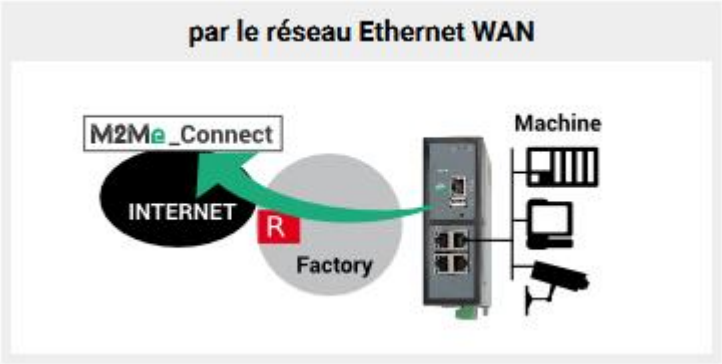
Modèles	Accès à l'Internet	Raccordement à l'Internet	Raccordement machine
RAS-ECW	Réseau Wi-Fi d'entreprise	Antenne Wi-Fi	Selon modèle : Prise Ethernet LAN Liaison série
	Réseau cellulaire	Antenne cellulaire	

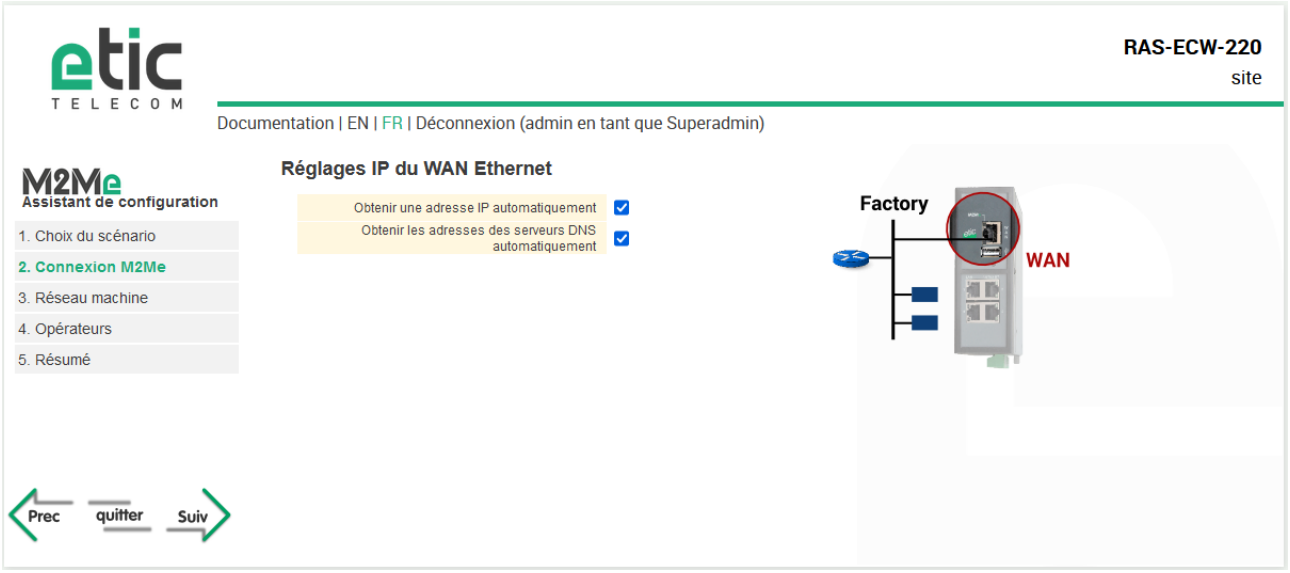
Règles d'attribution des adresses IP :
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau Wi-Fi de l'Usine.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier les adresses des équipements de la machine.

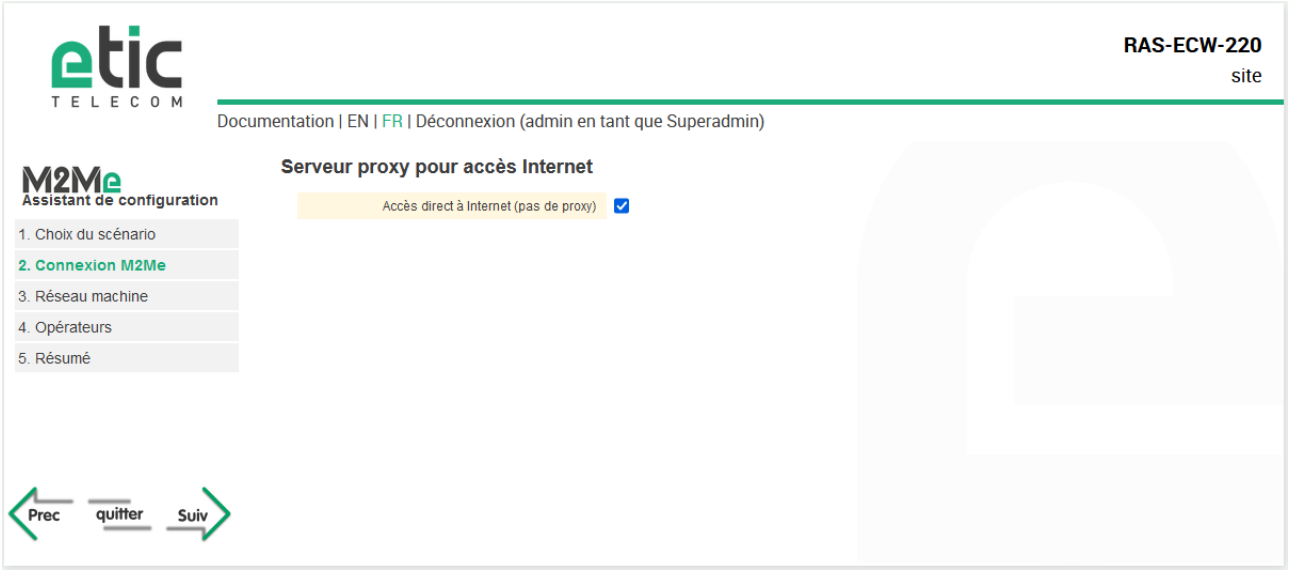
L'adresse IP du réseau Machine doit être différente de l'adresse IP du réseau du PC distant.
Si ce n'est pas le cas, il faut modifier l'adresse des équipements de la machine ou bien réaliser une translation d'adresses de manière à éviter les conflits.

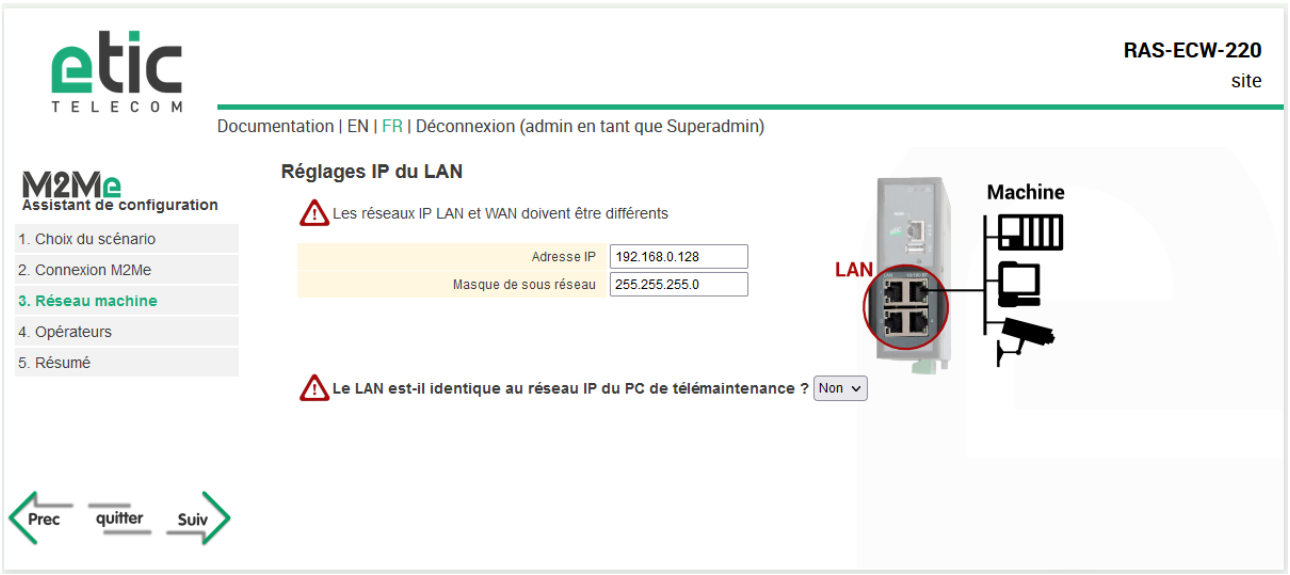
Sécurité
Le réseau Usine et le réseau Machine sont séparés par le RAS ; le firewall peut donc opérer.
Par défaut, il est fermé aux échanges à l'initiative d'un équipement du réseau Usine et ouvert à l'initiative d'un équipement du réseau Machine vers le réseau Usine. Cette situation peut être modifiée en configurant le Pare-feu.
A distance, l'utilisateur ne peut accéder qu'aux équipements explicitement déclarés au moment de la configuration.
Attention : un utilisateur sans droits d'accès ne pourra accéder à rien.

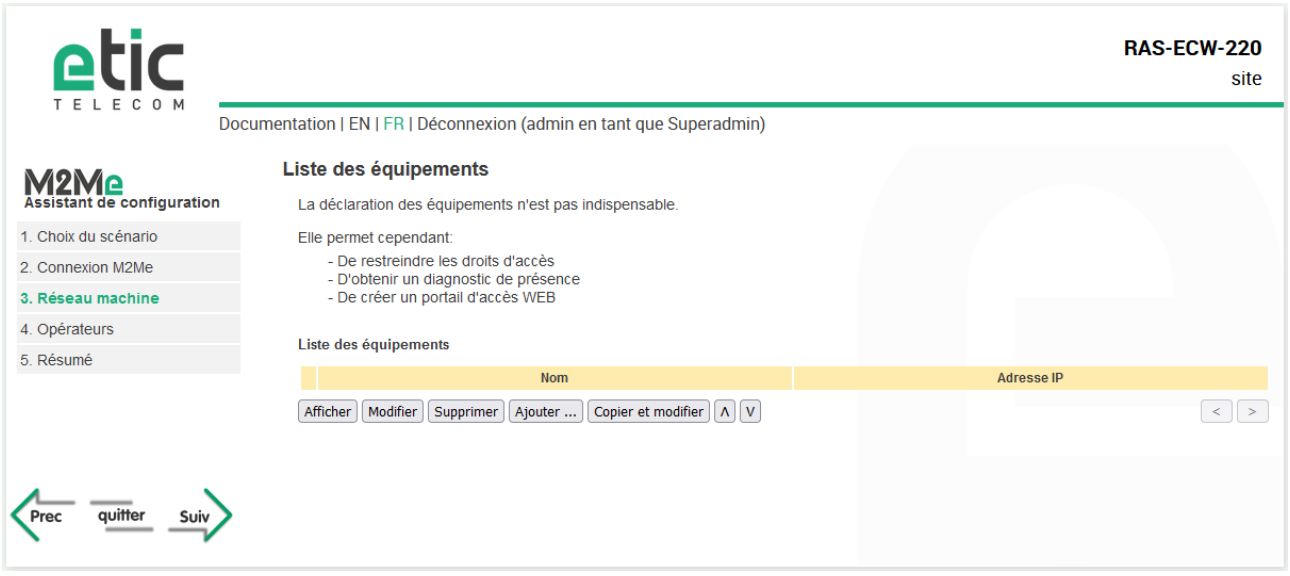
8 Exemple : Accès à Internet par le réseau Ethernet WAN

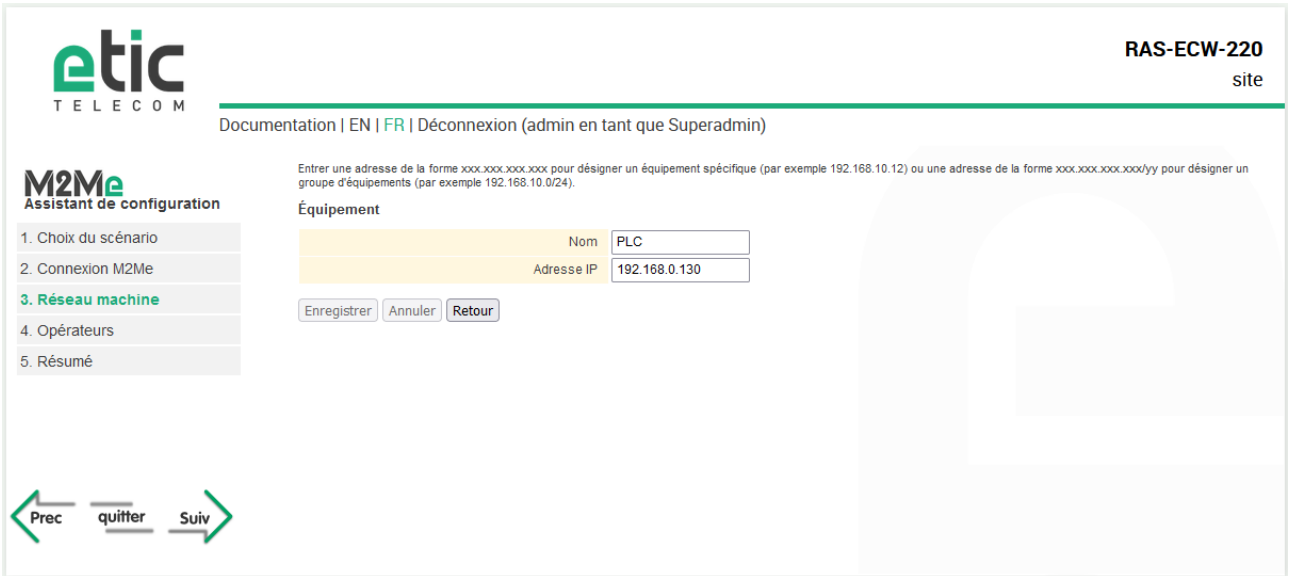


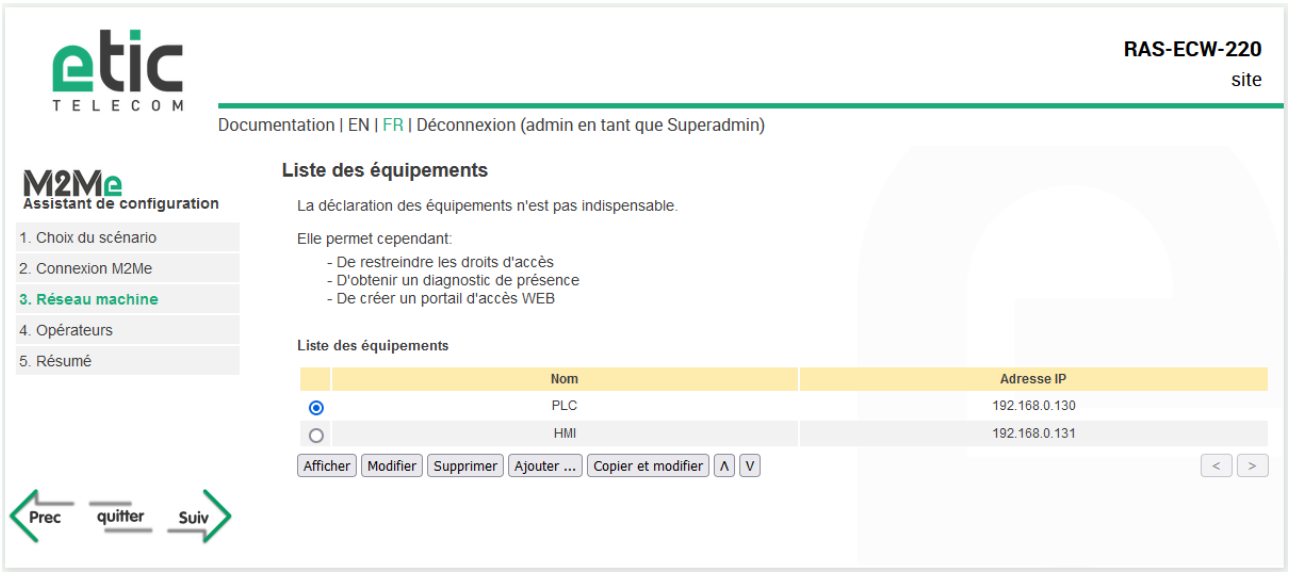


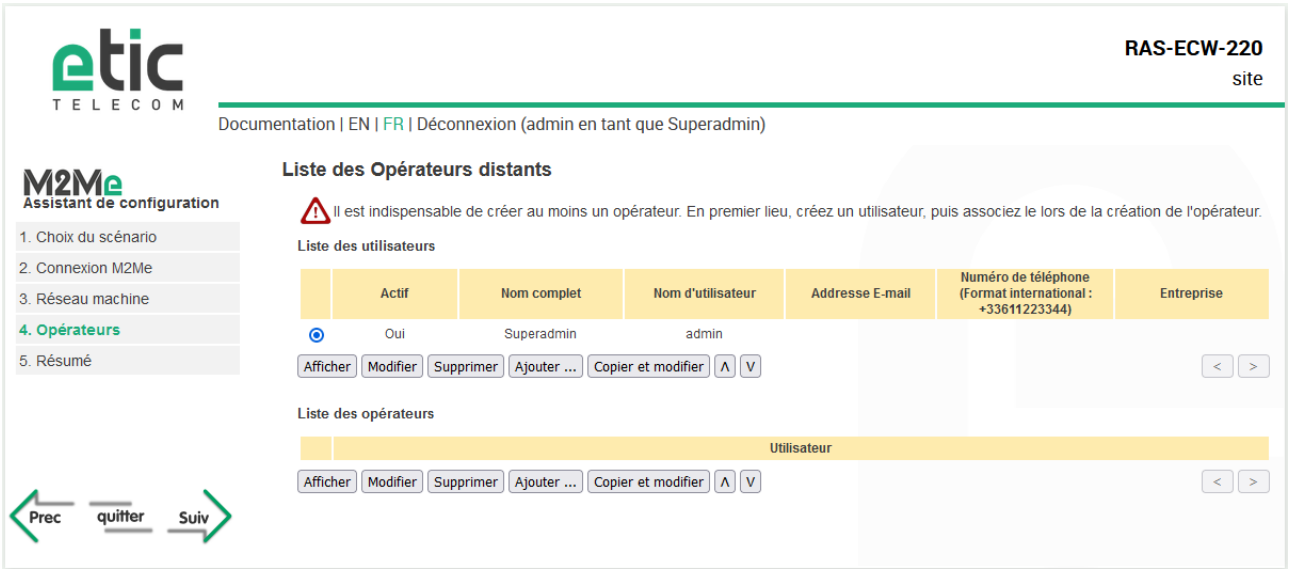


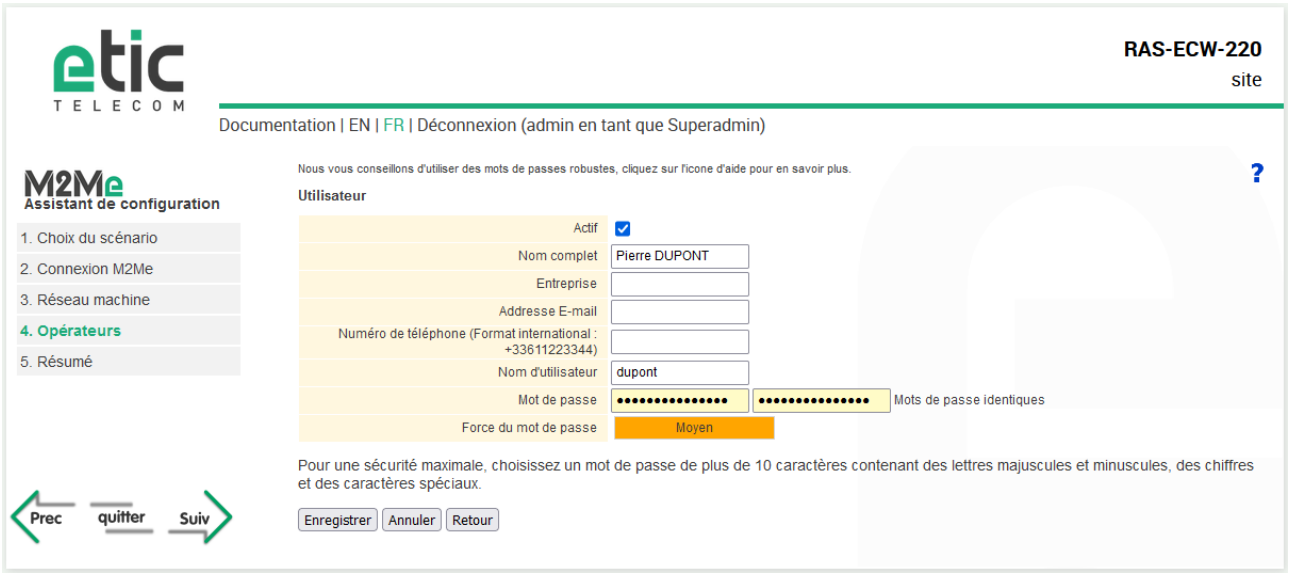

RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Réglages IP du LAN
Les réseaux IP LAN et WAN doivent être différents
Adresse IP 192.168.0.128
Masque de sous réseau 255.255.255.0
Machine
LAN
Le LAN est-il identique au réseau IP du PC de télémaintenance ? Non
Prec
quitter
Suiv

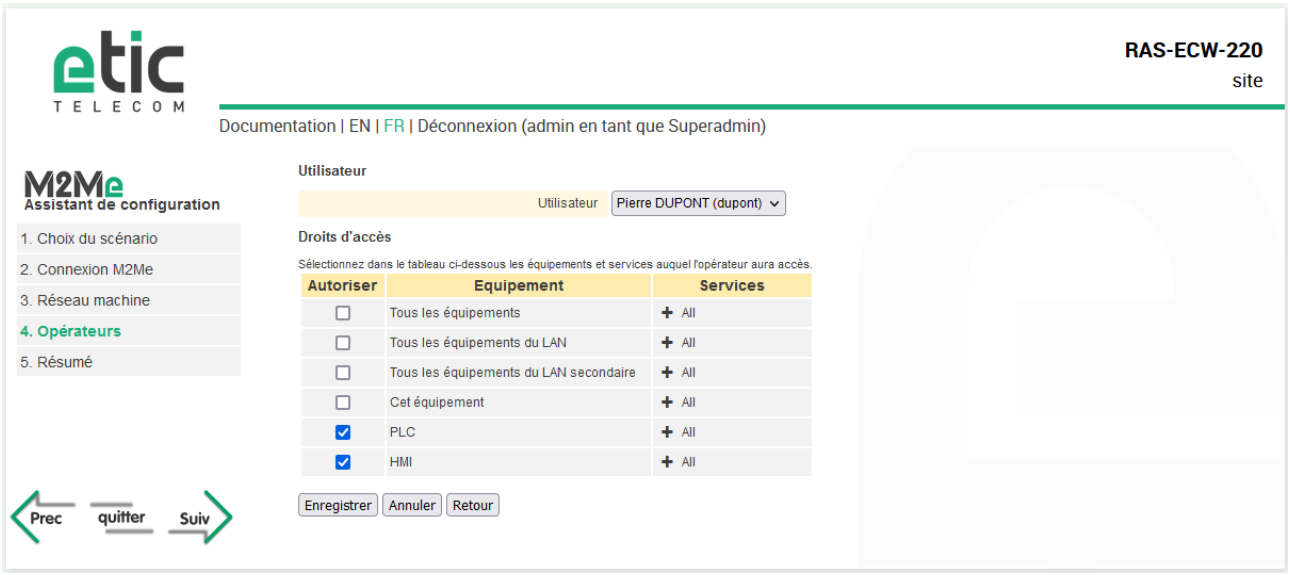

RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Liste des équipements
La déclaration des équipements n'est pas indispensable.
Elle permet cependant:
- De restreindre les droits d'accès
- D'obtenir un diagnostic de présence
- De créer un portail d'accès WEB
Liste des équipements
Nom
Adresse IP
Afficher
Modifier
Supprimer
Ajouter ...
Copier et modifier
Prec
quitter
Suiv

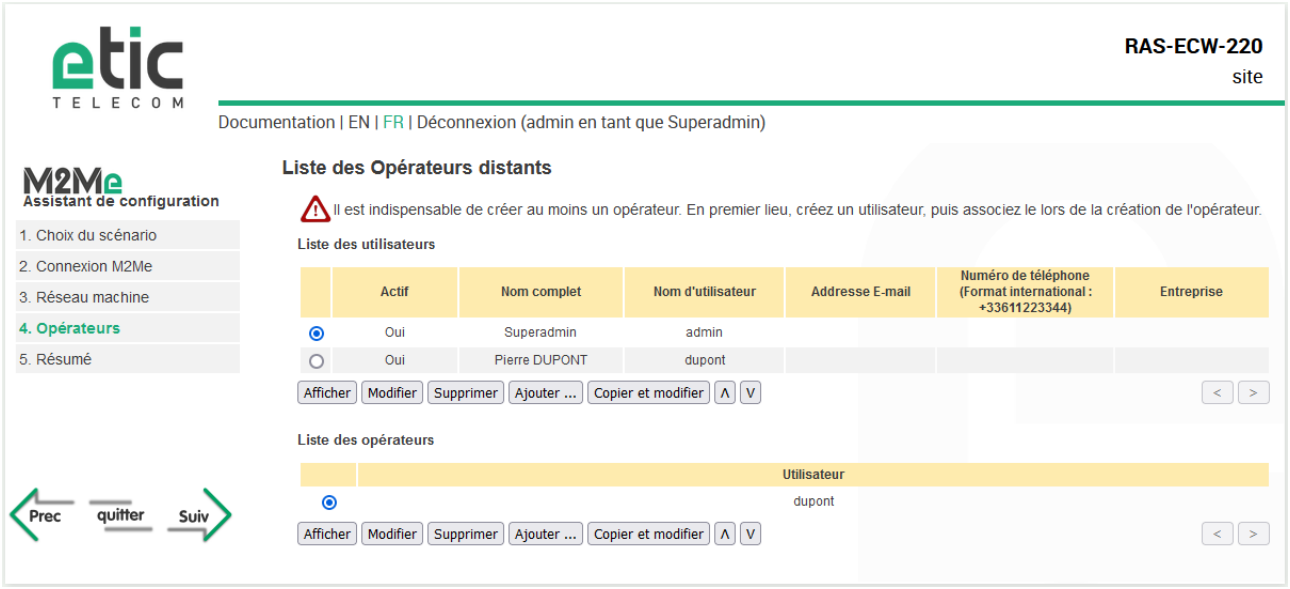

RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Entrer une adresse de la forme xxx.xxx.xxx.xxx pour désigner un équipement spécifique (par exemple 192.168.10.12) ou une adresse de la forme xxx.xxx.xxx.xxx/yy pour désigner un groupe d'équipements (par exemple 192.168.10.0/24).
Équipement
Nom PLC
Adresse IP 192.168.0.130
Enregistrer
Annuler
Retour
Prec
quitter
Suiv

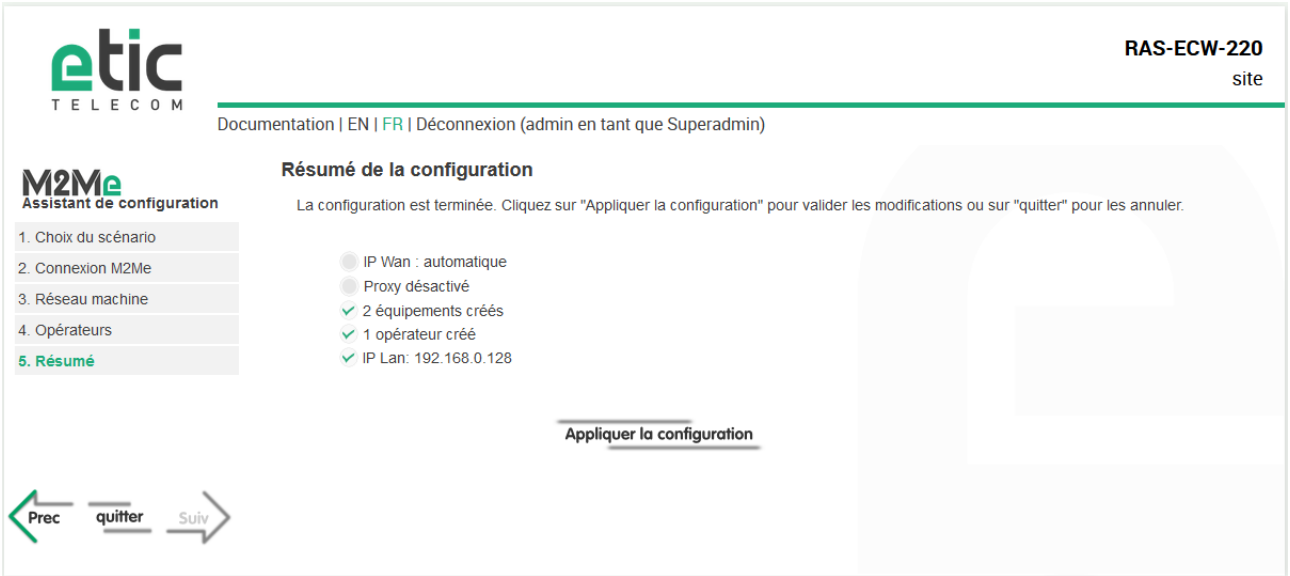

RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Liste des équipements
La déclaration des équipements n'est pas indispensable.
Elle permet cependant:
- De restreindre les droits d'accès
- D'obtenir un diagnostic de présence
- De créer un portail d'accès WEB
Liste des équipements
Nom
Adresse IP
PLC
192.168.0.130
HMI
192.168.0.131
Afficher
Modifier
Supprimer
Ajouter ...
Copier et modifier
Prec
quitter
Suiv


RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Liste des Opérateurs distants
Il est indispensable de créer au moins un opérateur. En premier lieu, créez un utilisateur, puis associez le lors de la création de l'opérateur.
Liste des utilisateurs
Actif
Nom complet
Nom d'utilisateur
Addresse E-mail
Numéro de téléphone (Format international : +33611223344)
Entreprise
Oui
Superadmin
admin
Afficher
Modifier
Supprimer
Ajouter ...
Copier et modifier
Liste des opérateurs
Utilisateur
Prec
quitter
Suiv


RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Nous vous conseillons d'utiliser des mots de passes robustes, cliquez sur l'icone d'aide pour en savoir plus.
Utilisateur
Actif
Nom complet
Pierre DUPONT
Entreprise
Addresse E-mail
Numéro de téléphone (Format international : +33611223344)
Nom d'utilisateur
dupont
Mot de passe
Mots de passe identiques
Force du mot de passe
Moyen
Pour une sécurité maximale, choisissez un mot de passe de plus de 10 caractères contenant des lettres majuscules et minuscules, des chiffres et des caractères spéciaux.
Enregistrer
Annuler
Retour
Prec
quitter
Suiv


RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Utilisateur
Utilisateur
Pierre DUPONT (dupont)
Droits d'accès
Sélectionnez dans le tableau ci-dessous les équipements et services auquel l'opérateur aura accès.
Autoriser
Equipement
Services
Tous les équipements
Tous les équipements du LAN
Tous les équipements du LAN secondaire
Cet équipement
PLC
HMI
All
Enregistrer
Annuler
Retour
Prec
quitter
Suiv


RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Liste des Opérateurs distants
Il est indispensable de créer au moins un opérateur. En premier lieu, créez un utilisateur, puis associez le lors de la création de l'opérateur.
Liste des utilisateurs
Actif
Nom complet
Nom d'utilisateur
Addresse E-mail
Numéro de téléphone (Format international : +33611223344)
Entreprise
Oui
Superadmin
admin
Oui
Pierre DUPONT
dupont
Afficher
Modifier
Supprimer
Ajouter ...
Copier et modifier
Liste des opérateurs
Utilisateur
dupont
Prec
quitter
Suiv


RAS-ECW-220
site
Documentation | EN | FR | Déconnexion (admin en tant que Superadmin)
M2Me
Assistant de configuration
1. Choix du scénario
2. Connexion M2Me
3. Réseau machine
4. Opérateurs
5. Résumé
Résumé de la configuration
La configuration est terminée. Cliquez sur "Appliquer la configuration" pour valider les modifications ou sur "quitter" pour les annuler.
IP Wan : automatique
Proxy désactivé
2 équipements créés
1 opérateur créé
IP Lan: 192.168.0.128
Appliquer la configuration
Prec
quitter
Suiv

PARAMETRAGE EXPERT

L'assistant a pour objet principal de faciliter la connexion du RAS à l'Internet.

Le mode de paramétrage Expert permet de mettre en oeuvre aussi bien les fonctions de base facilitées par l'assistant que les fonctions complémentaires si nécessaire.

L'accès au paramétrage expert se fait par le menu situé à gauche de la page d'accueil.

Fonction	Menu
Configurer la connexion à l'Internet : Ethernet WAN Cellulaire Wi-Fi	Interfaces WAN
Configurer l'interface LAN : L'adresse IP du RAS sur l'interface LAN Les adresses IP des équipements de la machines	Interface LAN
Configurer l'accès distant : La connexion M2Me Les opérateurs distants Leurs droits d'accès	Accès distant
Configurer les éventuelles fonctions de routage VPN avec d'autres routeurs Routes statiques Translation d'adresse Redirection de port DynDNS ou NoIP	Réseau
Filtrer les échanges entre le réseau Usine et la machine	Sécurité > Pare-feu
Configurer la passerelle série	Passerelle série
Configurer l'envoi d'un SMS sur fermeture de l'entrée TOR	Système > SMS/e-mail
Régler l'accès au serveur d'administration	Sécurité > Droits d'administration

Pour le détail du paramétrage expert, se référer au guide de configuration des routeurs :
Reference : « DOC_DEV_Guide de configuration des routeurs_x »

405 rue Lavoisier
38330 Montbonnot Saint Martin
France

Tel : +33 (0)4 76 04 20 00
contact@etictelecom.com

www.etictelecom.com