

RÉGULATEURS

RA 150 et RA 1000

VERSION 2

1. Présentation du RA 150 V2 et RA 1000 V2

Le régulateur RA 150 V2 - 1,5A et RA 1000 V2 - 10 A sont des régulateurs électroniques destinés à piloter la ventilation des bâtiments techniques de type télécommunication-shelter par exemple. Ces bâtiments abritent généralement des appareillages électroniques nécessitant une ventilation adaptée.

Au delà de la ventilation, le régulateur permet également le contrôle des principaux organes connexes comme par exemple un groupe froid, des alarmes, etc...

Attention, le régulateur est un élément très important de la chaîne de ventilation mais il n'est pas le seul. Il faut absolument se conformer aux exigences du fabricant ou de son distributeur quant aux choix des autres maillons de la chaîne afin de garantir un fonctionnement optimisé de celle-ci (ventilateurs, caissons, registres, filtres etc....).

Enfin, ce produit a été étudié et fabriqué avec le plus grand soin mais il n'est pas à l'abri de perturbations importantes pouvant le mettre hors d'usage. De fait, nous vous invitons à bien prendre en considération les recommandations du chapitre 12.

Attention, une forme d'onde dégradée ou hachée peut provoquer des dysfonctionnements de l'appareil - il convient alors de nous consulter.

Caractéristiques des régulateurs RA V2 :

1 entrée de sonde de température pour l'ambiance (sonde fournie),

1 entrée analogique retour de marche production de froid (non utilisée),

1 sortie ventilateur(s),

- Courant Maxi : 1,5 A (3A tolérés en pointe pendant quelques secondes) pour le RA 150 V2,
- Courant Maxi : 10 A pour le RA 1000 V2

1 sortie surveillance par un contact NF libre de tension, (non utilisée),



1 sortie contact 'groupe froid' « relais auxiliaire » 1 sortie 0/10 V Suiveur (non utilisée),

1 sortie 0/10 V Registre ou Servomoteur de mélange (non utilisée).

Version de logiciel :

Pour connaître la version du logiciel, il suffit de couper puis remettre l'alimentation électrique du régulateur. Elle s'affiche alors à l'écran pendant 5 secondes environ.

2. Utilisation des touches

La visualisation des différents codes se fait par balayage avec les touches «  » et «  »

La modification des paramètres s'effectue à l'aide des touches « + » et « - ». Certains d'entre eux ne sont pas modifiables car ce ne sont que des résultantes (températures etc...). D'autres le sont, mais uniquement en mode installateur.

Un appui long des touches permet un défilement semi-rapide puis rapide (cette accélération est active après une temporisation de trois secondes).

On distingue deux modes d'affichage: le menu Utilisateur et le menu Installateur. L'affichage des codes est fixe dans le premier et clignote dans le second.

L'appui simultané et rapide des touches « ◀ » et « ▶ » permet de visualiser le mode en cours.

Si les touches sont maintenues appuyées plus de 5 secondes les modes s'inversent. Cela permet ainsi de passer du mode Utilisateur au mode Installateur et inversement.

Si aucune touche n'est manipulée durant 60 secondes, l'affichage revient à l'écran de veille Utilisateur qui affiche la température de la sonde Ambiante. Par contre, lorsqu'un défaut est constaté par le régulateur, l'affichage de celui-ci est prioritaire.

Il est très important de rappeler que les paramètres enregistrés dans le régulateur ont une influence sur son fonctionnement. Il est donc nécessaire de bien comprendre ces influences et de vérifier si les paramètres réglés sont cohérents par rapport aux besoins de l'installation et aux souhaits de l'exploitant.

3. Mode UTILISATEUR

Dans ce mode, l'utilisateur, accède aux onze paramètres suivants :

Défilement des menus :

- 01 : Température Ambiante: entre 0 et 65°C
- 02 : Niveau Ventilation: entre 0 et 100%
- 03 : T° Consigne Basse: entre 0 et 65°C
- 04 : T° Consigne Haute : entre 0 et 65°C
- 05 : Seuil Production Froid (ou thermostat) entre 0 et 65°C
- 06 : Activation Surveillance : Oui / Non
- 07 : Seuil haute température* : entre 0 et 65°C
- 08 : Surveillance Haute* : entre 0 et 65°C
- 09 : Surveillance Basse* : entre 0 et 65°C
- 10 : Heure.
- 11 : Température Extérieure : entre - 20 et 65°C (apparaît si code 21 en Installateur = OUI)

* : Valeurs modifiables en Installateur uniquement et visualisables en mode Utilisateur.

- Voir tableau page 7 pour le paramétrage.

Si aucune touche n'est manipulée durant 45 secondes, l'affichage revient à l'écran de veille qui affiche la Température de la sonde Ambiante.

Le fonctionnement de l'appareil est directement lié à ces paramètres ainsi qu'aux paramètres modifiables en mode Installateur. Il sera décrit dans les chapitres 4 et suivants.

Enregistrement des pointes hautes et basses sur la température intérieure :

Le régulateur mémorise en permanence la pointe haute et basse mesurée sur la Sonde Ambiante au cours du temps. Cette mémorisation peut être réinitialisée à tout moment par l'utilisateur. Ainsi, il sera possible de connaître la température la plus basse et la plus haute observée dans le bâtiment depuis la dernière réactualisation.

- Affichage des mini et maxi de la température intérieure : Lorsque le menu Température Ambiante (code Utilisateur 01) est sélectionné un appui rapide sur la touche « + » permet d'afficher le maximum enregistré et la touche « - » le minimum enregistré depuis la dernière réactualisation.
- Réactualisation des mini et maxi de température intérieure : L'appui de la touche « + » ou « - » pendant au moins 3 secondes sur ce même menu réinitialisera la donnée correspondante.

4. Mode INSTALLATEUR

En mode Installateur, le régulateur se met en alarme, sauf si la surveillance est désactivée auquel cas, le relais reste collé (voir paragraphe Alarme).
Certains paramètres en mode Installateur sont visibles en mode Utilisateur.

4.1. Défilement des menus :

- 1 : Température Ambiance : Etalonnage de la sonde Ambiance (+ ou — 5.0°C)
- 2 : Température Extérieure : Etalonnage de la sonde Extérieure (+ ou — 5.0°C)
- 3 : Ralenti ventilation : entre 60 et 130V **
- 4 : Maximum ventilation : entre 130 et 240V **
- 5 : Surveillance haute : entre 0.0 et 65.0°C
- 6 : Surveillance basse : entre 0.0 et 65.0°C
- 7 : Seuil haute température : entre 0 et 65°C
- 8 : Mode Coupure Froide : Oui / Non
- 9 : Minimum ventilation : entre 0 et 100%
- 10 : Maximum ventilation : entre 0 et 100%
- 11 : Mode production de froid : Off / tH / Fr / Fr Fb
- 12 : Tempo de groupe froid : entre 0 et 99 heures
- 13 : Niveau Nuit : entre 0 et 100%
- 14 : Mode nuit : Oui / Non
- 15 : Heure Jour : de 00h00 à 23h59
- 16 : Heure Nuit : de 00h00 à 23h59
- 17 : Tension suiveur 0% : entre 0.0 et 10.0V **
- 18 : Tension suiveur 1% : entre 0.0 et 10.0V **
- 19 : Tension suiveur 100% : entre 0.0 et 10.0V **
- 20 : Activation Sonde Extérieure : Oui / Non
- 21 : Mode de ventilation secours : Oui / Non
- 22 : Sortie Auxiliaire : rEg / SErV
- 23 : Mode sortie Auxiliaire : 0/10V ou 10/0V
- 24 : Tempo registre : entre 0 et 99 secondes
- 25 : Consigne seuil de mélange : -20.0 à 65.0°C
- 26 : Bande proportionnelle mélange : entre 0.0 et 10.0°C

** : la sortie correspondante au code est forcée au niveau paramétré

- Voir tableau page 7 pour le paramétrage.

Si aucune touche n'est manipulée durant 1 minutes, l'affichage revient à la Température de la sonde Ambiante en mode UTILISATEUR.

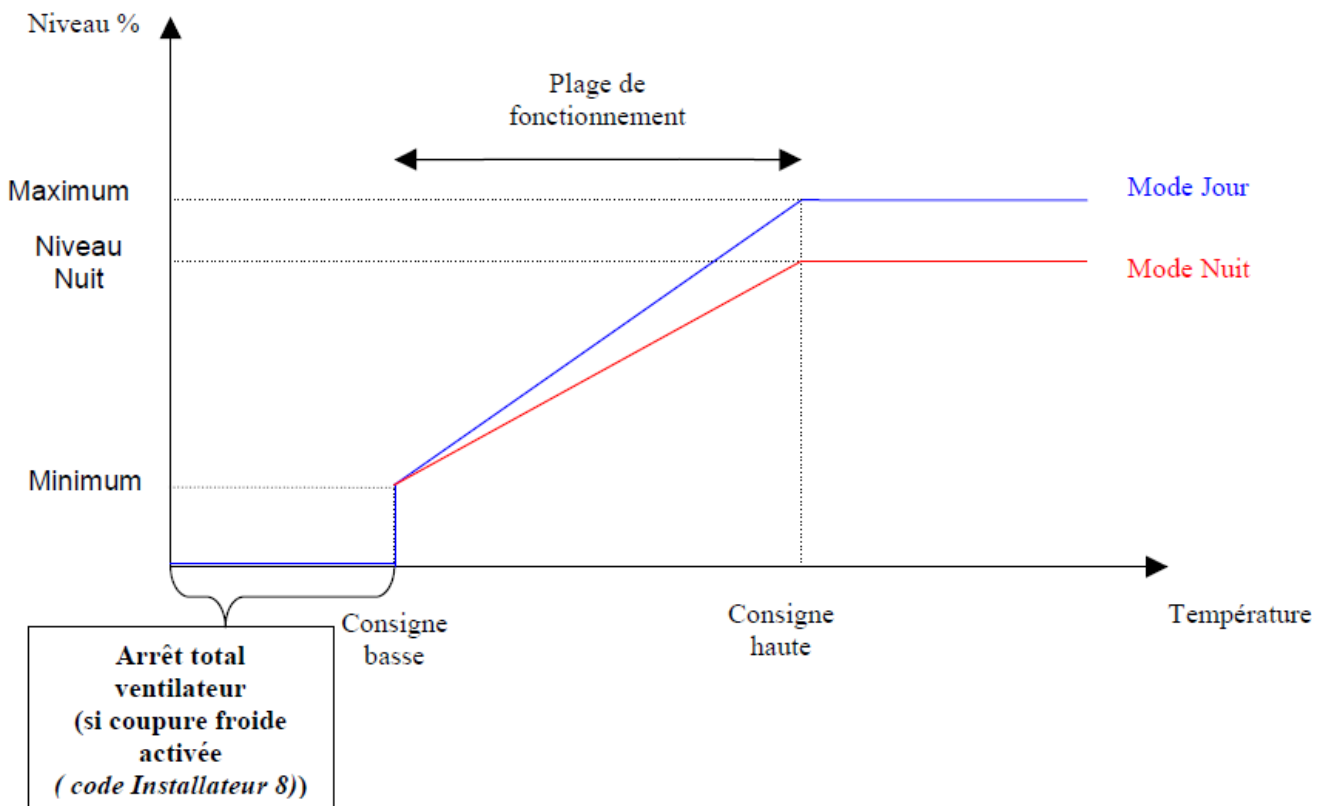
4.2. Etalonnage des sondes

Il suffit d'utiliser les touches « + » et « - » pour corriger la valeur affichée par le régulateur. L'incréméntation ou la décréméntation de la température s'effectue par pas de 0.2°C.

Nota 1 : Il est conseillé de toujours procéder à l'étalonnage des sondes dans les conditions normales d'utilisation (régime établi) et de refaire une vérification régulièrement, tous les ans par exemple.

5. PRINCIPES DE VENTILATION

La sortie ventilation fonctionne sur la base du schéma ci-dessous.



En dessous de la consigne, il y a « coupure froide », soit arrêt total de la ventilation si la fonction est activée en mode installateur, si non la ventilation est au minimum. Il faut repasser au-dessus de la consigne basse $+0.6^{\circ}\text{C}$ pour que la ventilation reprenne.

Si une absence de sonde est remarquée, alors la ventilation est au ralenti.

Lorsque la ventilation est arrêtée, le niveau de ventilation affiche « OFF ».

Réglage des mini et maxi ventilation

Le débit de ventilation évolue entre deux valeurs : le Minimum Ventilation (code installateur 9) et le Maximum de Ventilation (code installateur 10). La variation se fait de façon progressive en fonction de la température. Elle passe du Minimum de Ventilation pour une température égale à la Consigne Basse (code utilisateur 03) à un Maximum de Ventilation pour une température égale ou supérieure à la Consigne Haute (code utilisateur 04).

Le maximum de Ventilation (code installateur 10) permet de brider la ventilation si les débits installés sont trop importants ou si l'utilisateur veut diminuer le niveau de bruit sonore généré par les ventilateurs.

NB :

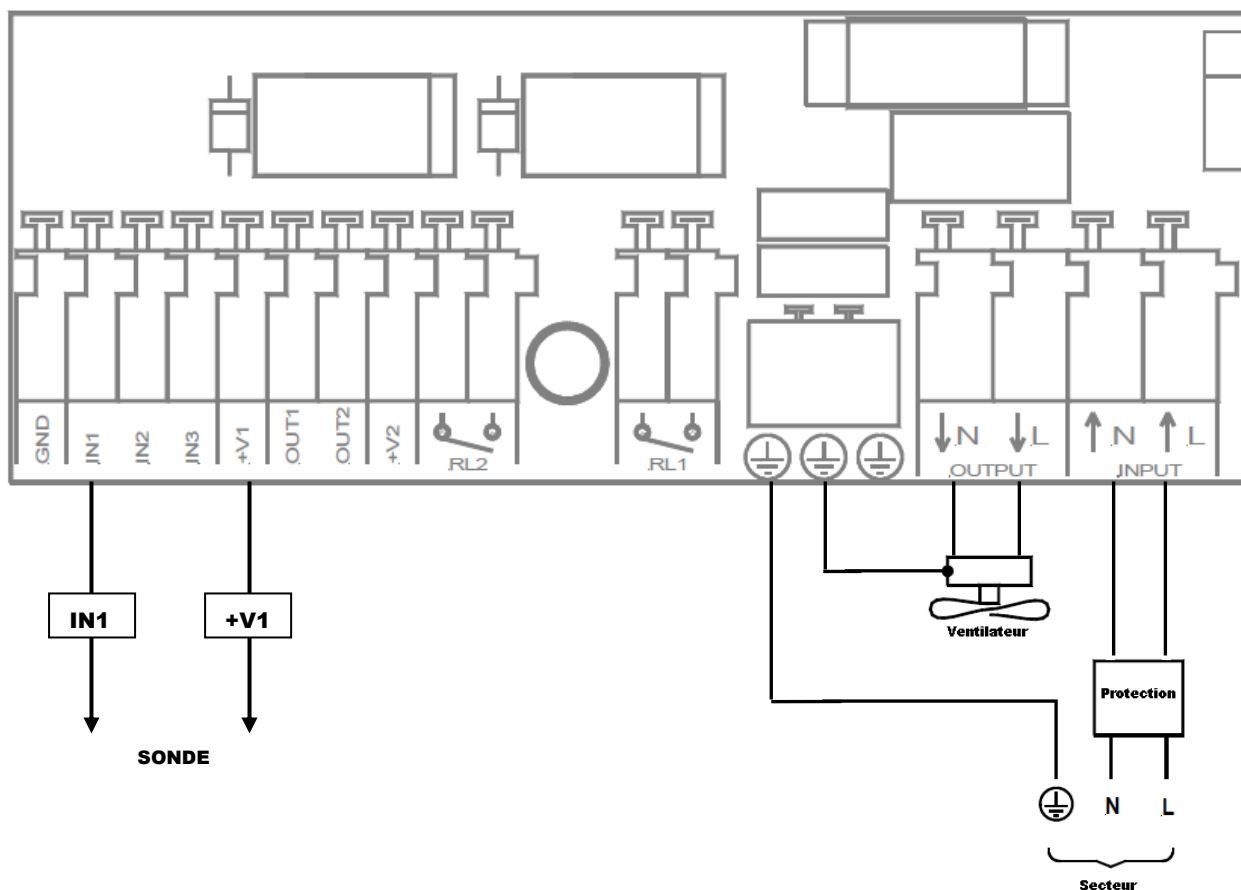
- A la mise sous tension des ventilateurs à consigne basse (ex. 25°C), ceux-ci démarrent à vitesse maxi puis reviennent à la vitesse mini.
- A la mise sous tension de ventilateurs à consigne haute (ex. 28°C), ceux-ci démarrent à vitesse maxi, passent à la vitesse mini et reviennent à la vitesse-maxi.

6. REPÉRAGE DES ENTRÉES / SORTIES DES RÉGULATEURS RA 150 V2 ET RA 1000 V2

Ne pas oublier en amont du produit : différentiel - disjoncteur - fusibles

Ne pas oublier en aval du produit le cas échéant : protection thermique ou magnéto-thermique

Le régulateur doit être câblé de la manière suivante :



Réglage pour ventilation seule

CODES	DÉSIGNATION	VALEURS	PARAMÉTRAGE
	Utilisateur		
1	Température	0 à 65°C	Visualisation t° mesurée
2	Niveau	0 à 100%	Visualisation niveau de sortie
3	Consigne Basse	18 à 35°C	23°C
4	Consigne Haute	28 à 43°C	30°C
5	Seuil haut production de froid	0 à 65°C	30°C
6	Activation surveillance	Oui / Non	NON
7	Seuil haute température	0 à 65°C	Visualisation
8	Surveillance haute	0 à 65°C	Visualisation
9	Surveillance basse	0 à 65°C	Visualisation
10	Heure	00h00 à 23h59	
11	Température Ext.	-20 à 65°C	
	Installateur		
1	Etalonnage sonde température VE	de -5 à +5°C	} Permet d'ajuster la valeur affichée / Valeur mesurée avec appareil de mesure
2	Etalonnage sonde température Ext.	de -5 à +5°C	
3	Ralenti ventilation	60 à 130V	80V
4	Maximum ventilation	130 à 240V	240V
5	Surveillance haute	30 à 65°C	40°C
6	Surveillance basse	0 à 30°C	5°C
7	Seuil haute température	0 à 65°C	55°C
8	Mode coupure froide	Oui / Non	OUI
9	Minimum ventilation	0 à 100%	0%
10	Maximum ventilation	0 à 100%	100%
11	Mode production froid	off / th / Fr / Fr Fb	OFF
12	Tempo de groupe froid	0 à 99 h	1 H
13	Niveau nuit	0 à 100%	60%
14	Mode nuit	Oui / Non	NON
15	Heure jour	00h00 à 23h59	9h00
16	Heure nuit	00h00 à 23h59	21h00
17	Tension suiveur 0%	0.0 à 10.0V	0.ov
18	Tension suiveur 1%	0.0 à 10.0V	0.1v
19	Tension suiveur 100%	0.0 à 10.0V	10.0V
20	Activation sonde ext.	Oui / Non	NON
21	Mode secours ventil.	Oui / Non	NON
22	Sortie auxiliaire	rEG / SErV	rEg
23	Mode registre	0/10V ou 10/0V	0/10V
24	Tempo registre	0 à 99s	10s
25	Consigne seuil mélange	-20 à 65°C	0
26	Bande proportionnelle mélange	0 à 10°C	0

 Paramètres non concernés pour une utilisation ventilation seule.

7. RECOMMANDATIONS

Attention, couper le secteur avant intervention dans le coffret car certaines pièces et composants sont portés à des potentiels dangereux.

Recommandations d'installation :

L'installation doit répondre aux normes et directives en vigueur.

L'appareil doit être fixé verticalement à la structure du bâtiment avant la mise en fonctionnement. Il doit être correctement fermé par ses 4 vis. Les presse-étoupes doivent être correctement serrés et étanches. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'eau ou de condensation à l'intérieur du coffret.

Certaines parties métalliques ou certains composants situés à l'intérieur de l'appareil peuvent être portés à un potentiel dangereux. En conséquence, toute intervention sur l'appareil doit être effectuée hors tension.

Tous les câbles utilisés doivent être d'une section en rapport avec la puissance à transmettre (tension, isolement, courant), les dimensions des borniers, la dimension des presse-étoupes.

Les câbles véhiculant des signaux très basse tension (capteur, 0-10 V, etc...) doivent être les plus éloignés possible des câbles d'alimentation ou de puissance (au minimum quelques centimètres). Dans la mesure du possible, dissocier les chemins de câble TBT de ceux d'alimentation et/ou de puissance apportera une sécurité supplémentaire. Les appareils fortement perturbateurs doivent être placés au minimum à deux mètres de toute électronique (appareils, capteur, 0/10V etc...). L'utilisation de variateurs de fréquences, généralement très perturbateur, est à proscrire ou doit faire l'objet d'une validation au cas par cas.

Enfin, par similitude, les câbles et fils traversant les presse-étoupes des appareils électroniques ne doivent en aucun cas toucher les composants électroniques situés à l'intérieur de l'appareil (3 à 4 centimètres semble être un minimum).

Les appareils doivent impérativement être protégés contre les surtensions et les défauts d'isolement. Ces protections doivent être placées en amont de l'appareil, mais également sur toutes ses sorties de puissance.

L'ouverture intempestive répétée de disjoncteurs, interrupteurs différentiels, fusibles, etc... est anormale. Appelez immédiatement votre installateur afin qu'il procède à une vérification de l'installation si cela venait à se produire.

Il est nécessaire de prévoir un système de protection contre les protections de forte énergie (foudre, surtension, etc...). Ces dispositifs étant délicats à installer, n'hésitez pas à vous adresser à un spécialiste pour bénéficier sur votre installation d'une efficacité maximale.

Le capteur, doit être étalonné à l'aide d'un capteur de précision qui servira d'étalon. Cet étalonnage devra être réalisé après quelques heures de fonctionnement et dans des conditions où le maximum de précision est attendu (ex : étalonner une sonde de température aux alentours de 5°C serait anormal si le maximum de précision est attendu aux environs de 20°C).

De par la technologie employée dans certains types d'appareils de forte puissance, il peut être constaté un taux d'harmoniques et des fluctuations de tension relativement importantes. Ceci est normal et conforme aux normes. Afin d'éviter des échauffements (transformateurs, câbles, etc...), et/ou des aléas de fonctionnement d'appareillages installés à proximité, il est conseillé d'en informer le distributeur si nécessaire.

Un champ électrique puissant peut perturber le fonctionnement de l'appareil. Il faut donc éviter d'exposer le matériel installé à une source d'émission radio trop importante (GSM, émetteur TDF, téléphone sans fil, etc...). Ce champ électrique doit impérativement être inférieur à 3 V/m.

Afin d'éviter au mieux les perturbations discontinues, il convient, dans la mesure du possible, de prendre certaines précautions dans l'installation et/ ou dans les réglages des appareils :

- Limiter les courants dans les relais à l'intérieur des appareils,
- Prévoir des réseaux d'étouffement de type RC sur les contacts afin d'éviter les arcs lors des commutations,
- Etc...

La nature de la charge doit impérativement être respectée. De plus, il faut faire attention aux charges de type inductive (ventilateur, moteur, etc...) qui présentent généralement une pointe de courant qui ne se situe pas forcément à la tension de sortie maximale de fonctionnement.

Ce matériel doit être installé, réglé et utilisé exclusivement par un professionnel. Son domaine d'application exclut donc toute vente ou installation aux domaines du grand public ou à des personnes non habilitées.

ATTENTION :

Les appareils munis d'une sortie surveillance ne peuvent en aucun cas s'auto-surveiller. L'utilisation des systèmes annexes indépendants (thermostat mécanique, capteur de courant sur le ventilateur, présence des phases, ouvertures automatiques, etc...) doit donc impérativement compléter l'installation afin de la sécuriser. Pour que cette surveillance soit efficace, il est impératif :

- Que l'installateur forme l'utilisateur final aux matériels installés et le sensibilise plus particulièrement au système d'alarme qui, généralement, est oublié au bout de quelques semaines d'exploitation.
- De s'assurer que l'installation est conforme aux attentes de l'assurance de l'exploitant.
- De vérifier tous les réglages de surveillance régulièrement afin qu'ils soient opérationnels quoi qu'il arrive non seulement au niveau de l'appareil mais aussi au niveau des systèmes annexes précédemment évoqués.
- De tester la boucle complète de surveillance en simulant deux types de défaut (coupure secteur et élévation de température). Nota : Eviter les boutons « test » qui généralement ne prennent pas en compte une partie de cette boucle à commencer par les capteurs eux-mêmes et les temporisations.
- De procéder à une maintenance régulière du système de surveillance : batteries, vérins, filtres, etc... (les batteries des systèmes de surveillance et/ou des systèmes palliatifs doivent être remplacées systématiquement tous les 18 mois).
- De toujours se poser la question : « Si tel appareil tombe en panne, quel est celui qui prend la relève ? ».
- Analyser la fiabilité de l'installation n'est pas un exercice inutile.
- Lorsque l'alarme est connectée à un transmetteur téléphonique, pensez à mettre à jour les numéros de téléphone. Si l'un des numéros correspond à un portable, bien vérifier qu'il est toujours en service et que la réception est bonne. Eviter les téléphones/fax/répondeur qui, généralement sont inopérants en cas de panne secteur.

Si les recommandations indiquées ne sont pas respectées, S.PLUS se dégage de toute responsabilité et peut retirer la garantie délivrée pour ce produit.

**Compte tenu des améliorations et des perfectionnements effectués sur nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, leurs caractéristiques.
Seule la notice technique accompagnant le matériel est valable.**