

MANUEL
D'INSTRUCTION
Misty



HAAGEN®

Table des matières :

Table des matières :	2
1. Description générale	3
2. Spécifications techniques	4
3. Utilisation	5
3.1 Masque Misty et unité stagiaire Misty.	5
Réglage « groupe »	6
Utilisation	7
Fonction panique	7
Témoin « batterie vide »	8
Chargement	8
Utilisation sur un masque facial	8
3.2 Unité instructeur Misty	9
Mise sous tension de l'unité instructeur Misty	10
Réglage « groupe »	10
Témoin « batterie vide » de l'unité instructeur Misty	10
Témoin « batterie vide » de l'unité stagiaire Misty	10
Alarme panique	11
Mise hors tension de l'unité instructeur Misty	11
3.3 Plus de deux unités stagiaires Misty	12
Entraînement simultané avec plusieurs kits Misty	12
Entraînement simultané avec une unité instructeur	12
Entraînement individuel avec une unité instructeur	12
4. Inspection et entretien	13
5. Mesures de précaution et consignes de sécurité	14
6. Garantie	14
7. Questions fréquemment posées	15

Misty est exclusivement distribué par :

HAAGEN

Industrieweg 5

5111 ND Baarle-Nassau

Pays-Bas

Tél. : +31 (0)13-5076800

Fax. : +31 (0)13-5076808

Misty Handleiding FR 20051228.doc

Révision : 1.1

Auteur : SK

Date : 28-12-2005

1. Description générale

HAAGEN a spécialement conçu le masque bandeau électronique Misty pour les situations où la simulation de fumée est requise, mais l'utilisation d'un générateur de fumée HAAGEN impossible. L'appareil sans fil Misty est commandé à distance par l'instructeur qui définit la « visibilité » des stagiaires.

Un instructeur peut diriger deux stagiaires en même temps. Le système est pourvu de six canaux différents, lesquels permettent à six groupes maximum de s'entraîner dans la même pièce.

Le masque bandeau a été développé pour être porté directement sur le visage, mais peut également être utilisé en combinaison avec un masque facial. La bande élastique réglable permet d'adapter la taille du masque à la plupart des masques faciaux.

Pour une sécurité accrue, les unités stagiaires sont équipées d'un bouton panique, permettant de rétablir entièrement la visibilité du stagiaire d'une simple pression.

Le kit comprend :

- 1 unité instructeur
- 2 unités stagiaires
- 2 masques
- 1 chargeur de batterie
- 2 ceintures (pour les unités stagiaires)
- 1 manuel d'utilisation
- 1 valise de rangement



2. Spécifications techniques

Unité instructeur Misty

Boîtier :	ABS
Batterie :	7.2 V / 700 mAh NiMH
Portée :	env. 25 mètres, en fonction du terrain
Fréquence radio :	433,92 MHz
Puissance d'émission :	10 mW
Autonomie :	env. 8 heures avec des batteries pleines*
Dimensions :	168 x 74 x 35 mm
Poids :	250 grammes

Unité stagiaire Misty

Boîtier :	ABS
Batterie :	7.2 V / 1500 mAh NiMH
Portée :	env. 25 mètres, en fonction du terrain
Fréquence radio :	433,92 MHz
Puissance d'émission :	10 mW
Autonomie :	env. 10 heures avec des batteries pleines*
Dimensions :	150 x 100 x 54 mm
Poids :	430 grammes

Masque Misty

Matériau :	Monture : polyuréthane (dur) polyuréthane (souple)
	Visière : polycarbonate
Perméabilité à la lumière :	max. 75 %
Angle de vision :	120 degrés
Dimensions :	env. 190 x 110 x 70 mm
Longueur du câble :	130 cm
Poids :	180 grammes

Chargeur de batterie Misty

Boîtier :	ABS
Tension d'entrée :	230 V~ 50 Hz 115 mA
Nombre de canaux :	3
Courant de charge par canal :	max. 240 mA
Temps de charge unité stagiaire :	max. 4 heures
Temps de charge unité instructeur :	max. 4 heures
Dimensions :	87 x 60 x 84 mm
Poids :	620 grammes

*Il est possible que l'autonomie de la batterie soit très faible pendant les premières utilisations. Elle atteint sa capacité optimale après quelques utilisations et chargements successifs.

3. Utilisation

3.1 Masque Misty et unité stagiaire Misty.

Les illustrations 3.1 et 3.2 représentent les raccordements et éléments de commande de l'unité stagiaire Misty.



Illustration 3.1 : Unité stagiaire Misty : vue du dessus



Illustration 3.2 : Unité stagiaire Misty : vue latérale et du dessous

L'unité stagiaire Misty comprend :

- (1) un connecteur pour le masque Misty
- (2) un interrupteur « marche/arrêt »
- (3) un témoin de fonctionnement
- (4) un bouton panique
- (5) un témoin de charge
- (6) un connecteur de charge

Réglage « groupe »

Le système Misty est compatible avec six groupes différents, ce qui permet de s'entraîner dans une même pièce avec plusieurs systèmes Misty simultanément.

Une unité stagiaire Misty répond uniquement à une unité instructeur Misty si les deux unités sont réglées sur le même groupe. D'autre part, toutes les unités stagiaires Misty sont



identifiées comme unité A ou unité B. Toujours s'assurer que l'une des unités stagiaires Misty est réglée comme unité A et l'autre comme unité B.

Le réglage de l'unité stagiaire se fait à l'aide d'un ensemble de micro-interrupteurs qui se trouvent dans le compartiment batterie. Mettre l'appareil hors tension à l'aide du bouton se trouvant sur le dessus, ouvrir ensuite le compartiment batterie au dos de l'appareil. Les micro-interrupteurs se trouvent à gauche de la batterie (voir illustration 3.2). Il est recommandé d'utiliser un stylo à bille ou un objet similaire de forme pointue pour activer les interrupteurs.

Illustration 3.2 : Micro-interrupteurs

Attention ! L'unité stagiaire Misty doit être hors tension pendant le réglage d'un groupe !

Groupe 1

o	x		1
p		x	2
e		x	3
n	B	A	4

Groupe 4

o		x	1
p		x	2
e	x		3
n	B	A	4

Les interrupteurs 1, 2 et 3 permettent de choisir le groupe adéquat (de 1 à 6), l'interrupteur 4 permet de régler l'unité stagiaire Misty comme unité A ou B (interrupteur vers la droite pour unité A, interrupteur vers la gauche pour unité B).

L'illustration 3.3 représente toutes les combinaisons de groupe possibles. Les croix représentent la position des micro-interrupteurs.

Groupe 2

o		x	1
p	x		2
e		x	3
n	B	A	4

Groupe 5

o	x		1
p		x	2
e	x		3
n	B	A	4

Exemple :

*Unité stagiaire Misty réglée comme groupe 1, unité A.
Les interrupteurs doivent être positionnés comme suit :*
1: gauche
2: droite
3: droite
4: droite

Groupe 3

o	x		1
p	x		2
e		x	3
n	B	A	4

Groupe 6

o		x	1
p	x		2
e	x		3
n	B	A	4

Illustration 3.3 : Tous les réglages en vigueur

La procédure de réglage se fait de la manière suivante :

- *Mettre l'appareil hors tension si nécessaire à l'aide de l'interrupteur « marche/arrêt » (2)*
- *Ouvrir le compartiment batterie (illustration 3.1)*
- *Utiliser un stylo à bille ou un objet similaire de forme pointue pour placer les interrupteurs dans la position souhaitée (illustration 3.3).*
- *Fermer le compartiment batterie*
- *Mettre l'unité stagiaire sous tension à l'aide de l'interrupteur « marche/arrêt » (2)*

Lors de la mise sous tension, les différents réglages sont annoncés à l'aide de deux séries de signaux sonores et du clignotement simultané du témoin lumineux. La première série de signaux sonores annonce le groupe (le nombre de signaux sonores correspond au numéro du groupe), la seconde série de signaux sonores concerne l'unité, A ou B (1 signal sonore pour l'unité A, 2 signaux sonores pour l'unité B).

Si un masque Misty est connecté, le témoin lumineux se met à clignoter lentement après la phase d'initialisation. Si aucun masque Misty n'est connecté ou si le bouton panique est accidentellement enclenché, un long signal sonore suit la phase d'initialisation et le témoin lumineux reste allumé.

Exemple :

L'unité stagiaire Misty émet quatre signaux sonores, reste silencieuse, puis émet un nouveau signal sonore. L'appareil reste ensuite silencieux puis le témoin clignote lentement.

Cette unité est donc réglée sur groupe 4, unité A.

En cas de réglage incorrect, l'unité stagiaire Misty émet, dès la mise sous tension, un signal sonore dont le rythme accompagne le clignotement du témoin lumineux. Mettre l'appareil hors tension puis choisir le groupe adéquat.

Utilisation

Après avoir réglé l'unité et le groupe adéquats, l'appareil est prêt à être utilisé.

- *Attacher l'unité stagiaire Misty sur la ceinture jointe au kit.*
- *Connecter le masque Misty à l'unité stagiaire Misty*
- *Mettre l'unité stagiaire Misty sous tension à l'aide du bouton « marche/arrêt » (2)*
- *Placer le masque sur le visage ou sur le masque facial. Ajuster la bande élastique en fonction.*

Attention ! Si l'unité stagiaire Misty est hors tension ou si le câble du masque Misty est déconnecté, la visibilité du masque Misty sera entièrement obstruée. Il faut donc toujours mettre sous tension l'unité stagiaire Misty avant de placer le masque Misty sur le visage.

Une unité instructeur réglée sur le même groupe peut dès lors contrôler l'unité stagiaire Misty.

Fonction panique

Si le stagiaire panique, il lui suffit d'appuyer sur le bouton rouge situé sur le côté de l'unité stagiaire Misty pour rétablir immédiatement sa visibilité.

- *Appuyer sur le bouton panique (4) de l'unité stagiaire.*

La visibilité de la seconde unité stagiaire Misty est également rétablie. Un message d'alarme, faisant état du stagiaire ayant activé l'alarme, est envoyé vers l'unité instructeur. Seule l'unité instructeur peut désactiver la fonction panique.

Témoin « batterie vide »

Si la batterie est vide, l'unité stagiaire Misty émet de brefs signaux sonores à pulsation. Le témoin de fonctionnement (3) situé sur la face supérieure de l'unité stagiaire Misty reste allumé. L'unité instructeur reçoit un message « batterie ». Finir l'entraînement puis mettre l'appareil en charge.

Chargement

- *Mettre l'appareil hors tension si nécessaire à l'aide du bouton « marche/arrêt » (2)*
- *Brancher sur le secteur la prise du chargeur de batterie Misty.*
- *Brancher ensuite un des trois câbles de chargement du chargeur de batterie dans le connecteur de charge (6) de l'unité stagiaire Misty.*

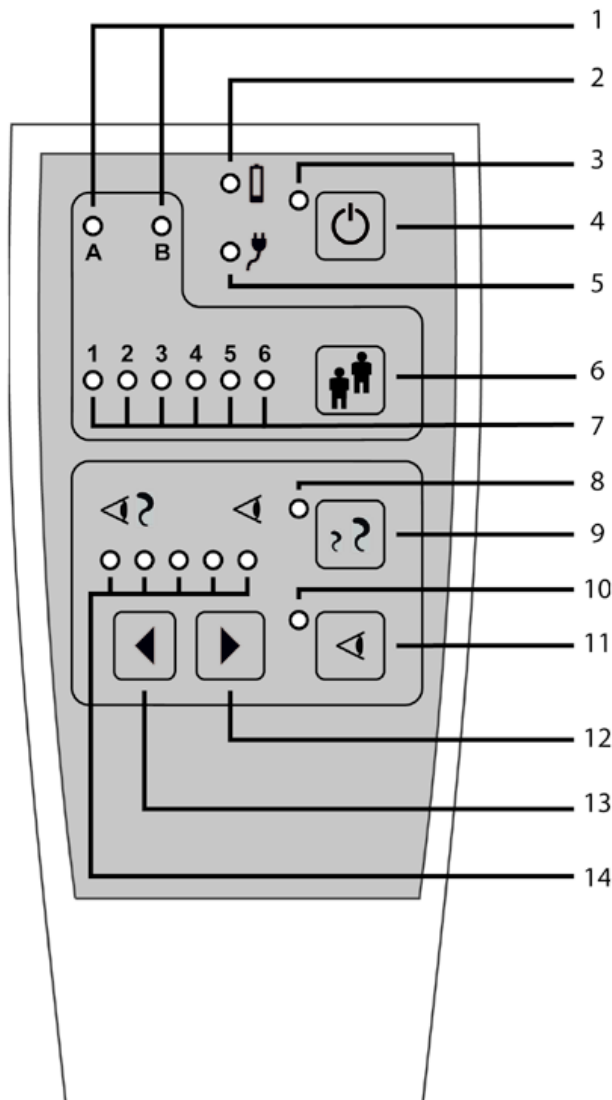
Le témoin de charge (5) clignote rapidement. Le chargement est en cours. Le chargement est terminé lorsque le témoin de charge reste allumé.

Utilisation sur un masque facial

Etant donné la variété de masques faciaux disponibles sur le marché, il est possible que le masque Misty ne couvre pas l'ensemble du champ de vision du stagiaire. C'est la raison pour laquelle Haagen propose un film opaque. Celui-ci peut être collé sur le masque facial afin que le stagiaire ne puisse pas voir sur les côtés du masque Misty.

3.2 Unité instructeur Misty

Les illustrations 3.4 et 3.5 représentent les témoins et éléments de commande de l'unité instructeur Misty.



L'unité instructeur Misty comprend :

- (1) Un **témoin** « unité stagiaire »
- (2) Un **témoin** « batterie »
- (3) Un **témoin** « marche/arrêt »
- (4) Un **bouton** « marche/arrêt »
- (5) Un **témoin** de charge
- (6) Un **bouton** « groupe »
- (7) Des **témoins** « groupe »
- (8) Un **témoin** « automatique »
- (9) Un **bouton** « automatique »
- (10) Un **témoin** « visibilité dégagée »
- (11) Un **bouton** « visibilité dégagée »
- (12) Un **bouton** « visibilité moins obstruée »
- (13) Un **bouton** « visibilité plus obstruée »
- (14) Des témoins « visibilité »
- (15) Un **connecteur** de charge

Illustration 3.4 : Eléments de commande et témoins de l'unité instructeur Misty



Illustration 3.5 : Connecteur de charge de l'unité instructeur Misty

Mise sous tension de l'unité instructeur Misty

- Appuyer pendant au moins 2 secondes sur le bouton « marche/arrêt » (1) pour mettre l'appareil sous tension.

Un signal sonore confirme la mise sous tension et le témoin « marche/arrêt » est vert. Tous les témoins s'allument les uns après les autres, puis l'unité instructeur prend la configuration du dernier groupe utilisé. Après chaque mise sous tension, la visibilité des unités stagiaires est rétablie. Le témoin « visibilité dégagee » (10) est rouge.

Réglage « groupe »

- Maintenir le bouton « groupe » (6) enfoncé jusqu'à ce que le témoin du groupe désiré (7) s'allume.

Le témoin « groupe » (7) indique le groupe activé par l'unité instructeur Misty. La visibilité des unités stagiaires Misty réglées sur un groupe non activé par une unité instructeur Misty est automatiquement dégagee. Le dernier groupe utilisé est choisi par défaut lors de la mise sous tension de l'unité instructeur Misty.

Dégager entièrement la visibilité

- Appuyer sur le bouton « visibilité dégagee » (11) pour dégager entièrement ou au contraire restreindre la visibilité.

Si la fonction « visibilité dégagee » est activée, le témoin « visibilité dégagee » s'allume (10). Si la fonction « visibilité dégagee » est désactivée, le témoin « visibilité dégagee » s'éteint (10).

La visibilité des unités stagiaires Misty ne peut être réglée qu'une fois la fonction « visibilité dégagee » désactivée.

Réglage manuel de la visibilité

- Appuyer sur le bouton « visibilité moins obstruée » (12) pour dégager la visibilité des unités stagiaires Misty, ou sur le bouton « visibilité plus obstruée » (13) pour obstruer davantage la visibilité des unités stagiaires Misty.

La visibilité peut être réglée en neuf étapes.

Les témoins « visibilité » servent à indiquer le niveau de visibilité des unités stagiaires.

Si le témoin le plus à gauche est allumé, la visibilité est entièrement obstruée. Si le témoin le plus à droite est allumé, la visibilité est entièrement dégagee.

Réglage automatique de la visibilité (fonction automatique)

- Appuyer sur le bouton « automatique » (9) pour activer ou désactiver la fonction « visibilité automatique ».

Cette fonction permet de régler automatiquement la visibilité. La visibilité varie continuellement de façon aléatoire, sans que l'instructeur n'ait besoin d'intervenir.

Si la fonction « automatique » est activée, le témoin « automatique » s'allume (8).

Si la fonction « automatique » est désactivée, le témoin « automatique » s'éteint (8).

Témoin « batterie vide » de l'unité instructeur Misty

Lorsque la batterie de l'unité instructeur Misty est vide, le témoin « batterie » (2) s'allume. Deux brefs signaux sonores sont émis toutes les cinq secondes. Finir l'entraînement en cours puis mettre l'appareil en charge.

Témoin « batterie vide » de l'unité stagiaire Misty

Lorsque la batterie de l'une des unités stagiaires Misty est vide, l'unité en question envoie un message à l'unité instructeur Misty. Le témoin de l'unité stagiaire concerné (1) commence alors à clignoter. Finir l'entraînement en cours puis mettre l'appareil en charge.

Alarme panique

Lorsque le bouton panique de l'une des unités stagiaires Misty est enclenché, l'unité instructeur Misty affiche un message. Le témoin de l'unité stagiaire concerné (1) s'allume et un signal sonore répétitif est émis.

- *Appuyer sur le bouton « visibilité dégagée » (11) de l'unité instructeur Misty.*

L'alarme est alors désactivée mais la visibilité des unités stagiaires reste dégagée.

- *Appuyer ensuite une nouvelle fois sur le bouton « visibilité dégagée » (11).*

Le système revient à la dernière fonction sélectionnée.

Cette alarme se déclenche également si un des câbles des masques Misty vient à se déconnecter. Dans ce cas, l'alarme ne peut être désactivée (via la procédure susmentionnée) qu'une fois le câble en question reconnecté à l'unité stagiaire Misty.

Mise hors tension de l'unité instructeur Misty

- *Appuyer pendant au moins 4 secondes sur le bouton « marche/arrêt » (1) pour mettre l'appareil hors tension.*

Le témoin « marche/arrêt » (3) clignote, puis un signal sonore est émis quatre secondes plus tard. L'appareil est hors tension. La visibilité des unités stagiaires réglées sur le même groupe que l'unité instructeur Misty est dégagée.

Chargement de l'unité instructeur Misty

- *Mettre l'appareil hors tension si nécessaire à l'aide du bouton « marche/arrêt » (4)*
- *Brancher sur le secteur la prise du chargeur de batterie Misty.*
- *Brancher ensuite un des trois câbles de chargement du chargeur de batterie dans le connecteur de charge (15) de l'unité instructeur Misty.*

Le témoin de charge (5) clignote rapidement. Le chargement est en cours. Le chargement est terminé lorsque le témoin de charge reste allumé.

3.3 Plus de deux unités stagiaires Misty

Il est donc possible de s'entraîner dans une même pièce avec plusieurs kits simultanément. A cette fin, il faut régler chacun des kits sur un groupe différent. Il est également possible d'utiliser plus de deux unités stagiaires avec la même unité instructeur. L'exemple ci-après permettra de clarifier les différentes possibilités.

Exemple :

Un groupe se compose de quatre stagiaires mais d'un seul instructeur. Deux kits Misty sont utilisés.

Entraînement simultané avec plusieurs kits Misty

L'instructeur peut diviser le groupe en deux, régler les deux kits Misty sur deux groupes différents et donner l'entraînement en utilisant les deux unités instructeurs simultanément. L'instructeur doit donc commander deux unités instructeurs simultanément.

Entraînement simultané avec une unité instructeur

Le kit permet également d'utiliser plus de deux unités stagiaires avec la même unité instructeur. Régler toutes les unités stagiaires sur le canal souhaité puis répartir proportionnellement le réglage entre Stagiaire A et Stagiaire B.

L'exemple susmentionné pourrait donner lieu à la configuration suivante :

Unité instructeur : réglée sur le groupe 1.
Unité stagiaire 1 : réglée sur le groupe 1, unité A
Unité stagiaire 2 : réglée sur le groupe 1, unité A
Unité stagiaire 3 : réglée sur le groupe 1, unité B
Unité stagiaire 4 : réglée sur le groupe 1, unité B

Les quatre unités stagiaires fonctionnent sur le groupe 1 et sont contrôlées par la même unité instructeur. Plus le nombre d'unités A et/ou B utilisées simultanément augmente, plus il est difficile d'identifier l'unité stagiaire dont l'alarme s'est déclenchée ou dont la batterie est vide. L'unité instructeur, qui a été initialement développée pour commander deux unités stagiaires, se contentera d'afficher « A » et « B » sur le message d'alarme.

Entraînement individuel avec une unité instructeur

Il est également possible de répartir les stagiaires en groupes de 2 personnes. Pendant que le premier groupe s'entraîne (l'unité instructeur est réglée sur le groupe 1), le second groupe peut se préparer à l'entraînement. Une fois l'entraînement du groupe 1 terminé, il suffit de régler l'unité instructeur sur le groupe 2 pour que l'entraînement de ce dernier puisse commencer. La configuration se présente donc comme suit :

Unité instructeur : Réglage en fonction du groupe à commander.
Unité stagiaire 1 : réglée sur le groupe 1, unité A
Unité stagiaire 2 : réglée sur le groupe 1, unité B
Unité stagiaire 3 : réglée sur le groupe 2, unité A
Unité stagiaire 4 : réglée sur le groupe 2, unité B

4. Inspection et entretien

Pour être sûr que l'entraînement se déroule sans problème, il est recommandé de passer régulièrement en revue, de préférence avant chaque entraînement, les points de contrôle suivants :

- Vérifier que le boîtier et le câblage ne sont pas endommagés. Ne pas utiliser le système si le câblage est endommagé, ou si le boîtier est à tel point endommagé qu'il est légitime de craindre un mauvais fonctionnement du système ou la possible mise en péril du stagiaire ou de l'instructeur. Prendre alors contact avec HAAGEN pour faire réparer le système.
- Vérifier que le système fonctionne correctement. Mettre les deux unités stagiaires sous tension, puis vérifier que l'unité instructeur fonctionne correctement. Vérifier également le bon fonctionnement de la fonction panique sur les deux unités stagiaires. En effet, cette fonction peut s'avérer capitale !
- Si nécessaire, nettoyer l'appareil à l'aide d'un chiffon humide (ou avec un nettoyant ménager toutes-surfaces et non agressif). Les boîtiers ne résistent pas aux agents chimiques comme l'alcool, le diluant ou l'acétone.
- Le système ne doit **en aucun cas** passer dans une machine à laver / sèche-linge (comme il est d'usage de le faire avec les masques faciaux). Cela peut engendrer des dommages permanents au système, non couverts par la garantie de fabrication.
- S'assurer que le système est suffisamment chargé au début d'un entraînement. Une batterie vide risque de perturber l'entraînement.
- Les batteries ne sont pas éternelles. Une batterie NiMH dure généralement plusieurs années. Il est recommandé de remplacer la batterie lorsque la durée de fonctionnement de cette dernière diminue considérablement avec chaque nouveau cycle de charge. Pour une utilisation optimale du système, il est recommandé de remplacer toutes les batteries simultanément. Il est également préférable pour la durée de vie de la batterie d'utiliser régulièrement le système puis de le recharger. Recharger entièrement le kit avant utilisation si le système est resté inutilisé pendant un mois ou plus.

5. Mesures de précaution et consignes de sécurité

- Le système n'est pas étanche. Ne pas utiliser le système sous la pluie, ne pas placer l'appareil à proximité de matériel d'extinction. Tout contact avec l'eau peut endommager le système de façon permanente et les dommages ainsi causés ne sont pas couverts par la garantie.
- Ne pas utiliser le système si le boîtier ou le câblage est endommagé et s'il y a lieu de craindre la mise en péril du stagiaire ou de l'instructeur. Prendre alors contact avec HAAGEN pour faire réparer le kit.
- Débrancher le chargeur de batterie de la prise murale si aucun des appareils n'est en charge.
- Après chaque entraînement, ranger le kit dans la valise de rangement prévue à cet effet. Le système est ainsi conservé dans un environnement bien protégé.

6. Garantie

La garantie sur le masque Misty couvre les pièces et la main d'œuvre pendant un an après la date de la facture.

La garantie ne couvre pas les pannes causées par une utilisation incorrecte, ni les dégâts causés par une chute ou des facteurs externes pouvant endommager le masque Misty.

7. Questions fréquemment posées

Ce chapitre se penche sur les pannes et/ou erreurs les plus fréquentes, et les solutions possibles. En cas de doute, contacter HAAGEN.

Problème :	Solution possible :
Les unités stagiaires ne répondent pas à l'unité instructeur	Vérifier que tous les appareils sont sous tension et réglés sur le même groupe.
La visibilité de l'unité stagiaire est nulle ou très faible, même si la fonction panique est activée ou l'unité instructeur hors tension.	Vérifier que l'unité stagiaire est sous tension. La batterie est peut-être très faible. Recharger l'appareil puis réessayer. Si le problème persiste, contacter HAAGEN.
L'unité instructeur ne répond plus aux différentes commandes.	Cela peut se produire lorsque l'unité instructeur se trouve hors de portée de l'unité stagiaire. Ramener l'appareil à portée de l'unité stagiaire puis appuyer brièvement sur le bouton « marche/arrêt ». Si rien ne change, mettre l'appareil hors tension puis à nouveau sous tension. S'il n'est pas possible de mettre l'appareil hors tension, brancher l'appareil pendant 30 secondes sur le chargeur de batterie, débrancher l'appareil puis remettre l'unité instructeur sous tension.
Des talkies-walkies sont utilisés pendant l'entraînement. L'unité instructeur a émis un message d'alarme, mais aucun des stagiaires n'a enclenché le bouton panique.	Le système Misty utilise la même fréquence que de nombreux talkies-walkies (430 – 440 MHz, bande 70 cm). Lorsqu'un talkie-walkie est utilisé à proximité d'une unité instructeur ou stagiaire, il est possible que le système réponde de façon imprévisible et émette par exemple une fausse alarme. Si le stagiaire utilise le talkie-walkie à l'origine de cette panne, faire en sorte de tenir le talkie-walkie le plus loin possible de l'unité stagiaire. Si le talkie-walkie et l'unité stagiaire sont tout deux fixés à la ceinture, placer le talkie-walkie d'un côté du corps et l'unité stagiaire de l'autre. Si l'instructeur utilise le talkie-walkie à l'origine de cette panne, faire en sorte de tenir le talkie-walkie le plus loin possible de l'unité instructeur pendant son utilisation. Normalement, une distance d'environ 60 centimètres suffit à prévenir la panne. Mais cela dépend entièrement de la puissance d'émission du talkie-walkie.