

**LEADER**<sup>®</sup>

*Fighting for performance*



# ÉQUIPEMENTS DE SÉCURISATION

DES ÉQUIPES D'INTERVENTION



**CONTRÔLEUR DE STABILITÉ ET ALARME POUR RISQUE D'EFFONDREMENT | DÉTECTEUR DE COURANT**

**LEADER  
SENTRY**

P. 6

**LEADER  
WASP**

P. 10

**LEADER  
VOLT**

P. 18



**LEADER  
SENTRY**

P. 6

**LEADER  
WASP**

P. 10

**LEADER  
VOLT**

P. 18



**SOMMAIRE**  
ÉQUIPEMENTS DE  
SURVEILLANCE ET  
D'ALERTE ANTICIPÉE  
POUR UNE SÉCURITÉ  
MAXIMALE DES  
ÉQUIPES LORS  
D'OPÉRATIONS  
D'INCENDIE ET DE  
SAUVETAGE.

**NOS ÉQUIPEMENTS POUR LA  
SÉCURITÉ DES SAUVETEURS**

P. 4

**LEADER SENTRY  
TÉLÉMÈTRE POUR LA SURVEILLANCE  
DES STRUCTURES INSTABLES**

P. 6

- Contrôle le mouvement des structures à distance
- Alerte les équipes avant l'effondrement

**LEADER WASP  
CAPTEUR POUR LA SURVEILLANCE  
DES STRUCTURES INSTABLES**

P. 10

- Fixé sur les structures pour une détection anticipée des mouvements
- Alerte l'équipe pour empêcher les accidents

**COMPARAISON SENTRY - WASP**

P. 14

**LEADER VOLT  
DÉTECTEUR DE COURANT**

P. 18

- Détecte le courant AC
- 3 distances par rapport au signal

**À PROPOS DE LEADER**

P. 22



## SÉCURISEZ VOS OPÉRATIONS DE SAUVETAGE !

# LEADER PROPOSE DES APPAREILS DE PROTECTION POUR DIVERSES APPLICATIONS D'URGENCE

### HISTOIRE

#### UNE COMBINAISON D'EXPERTISES

Nous avons décidé chez LEADER d'améliorer la sécurité des sauveteurs suite à notre constat qu'il n'existait pas de réel système de contrôle de sécurité polyvalent pour signaler en amont l'éventuel effondrement d'un bâtiment.

Nous avons choisi 2 technologies permettant de sécuriser les opérations d'urgence autour des bâtiments ou objets instables. LEADER fournit à présent d'excellentes alternatives aux méthodes traditionnelles de contrôle des mouvements qui éliminent le risque d'erreur humaine.

- Depuis 2010, LEADER propose le télémètre laser LEADER SENTRY, qui répond aux besoins de sécurité. Depuis fin 2019, la société fournit aux équipes d'incendie et de secours le LEADER SENTRY WIRELESS, qui offre des performances accrues, ainsi qu'une communication sans fil entre les appareils. Son nouveau design est beaucoup plus compact et reste simple pour l'utilisation des fonctionnalités supplémentaires.
- Par ailleurs, fin 2018, LEADER a acquis le WASP inventé par Matt KEOGH et sa société WASP RESCUE. Matt KEOGH est un ancien pompier du service d'incendie et de secours du Grand Manchester, membre de l'équipe UK - ISAR et a

rejoint le groupe. Matt a créé le WASP, ou Warning Alarm for Stability Protection (alarme d'avertissement d'instabilité), spécifiquement pour protéger ses collègues de Sauvetage-Déblaiement lors d'interventions suite à des tremblements de terre.

- LEADER propose également le célèbre détecteur LEADER VOLT, qui permet aux équipes de détecter le courant alternatif sur le terrain.

### NOTRE ENGAGEMENT

#### DES PROCESSUS GAGÉS DE QUALITÉ

Notre équipement est spécifiquement conçu pour la lutte incendie et le sauvetage, afin de protéger les équipes de secours dans des environnements hostiles. Grâce au travail de nos équipes R&D et de production, nous proposons des appareils de protection qualitatifs. La gamme LEADER est fabriquée dans son ensemble en France, selon les processus de qualité les plus stricts. Nos ingénieurs sont en recherche constante de qualité. C'est la raison pour laquelle notre équipement est réputé fiable !

### NOTRE OFFRE

#### SIMPLICITÉ ET SÉCURITÉ AVANT TOUT !



#### ■ Avertissement anticipé pour sauver des vies

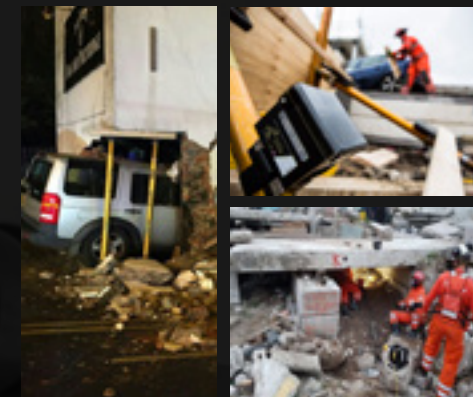
LEADER propose des technologies complémentaires permettant d'alerter les équipes qui travaillent autour des structures présentant un danger imminent d'effondrement. Cela fait de LEADER la principale entreprise au monde à proposer des alternatives dans ce secteur essentiel de la sécurité liée aux incidents.

- Télémètre laser LEADER SENTRY WIRELESS : pointé sur un objet à distance, le SENTRY contrôle la distance et avertit l'équipe du moindre mouvement de la cible (le mouvement doit dépasser le seuil sélectionné au préalable).
- Accéléromètre LEADER WASP : fixé sur un objet, le WASP contrôle le mouvement rotatif et avertit au moindre changement d'angle de la structure.
- Détecteur LEADER VOLT : pointé dans n'importe quelle direction, il détecte le courant alternatif et avertit lorsqu'un danger électrique est proche.

#### ■ Polyvalence

Ces équipements de protection LEADER sont dédiés aux interventions incendie, aux opérations de sauvetage-déblaiement en milieu urbain qui impliquent des pompiers, des équipes de secours, des équipes canines (K9), des équipes médicales, la police, des enquêteurs, etc.

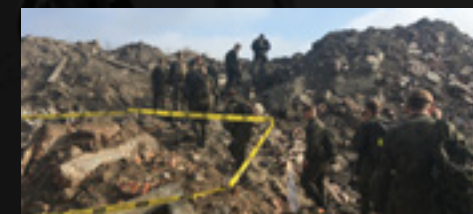
- Aide à la prise de décisions cruciales en termes de sécurité
- Offre une protection contre les objets instables pour :
  - Feux structurels
  - Accidents de la route
  - Structures partiellement effondrées
  - Sauvetages en tranchée
  - Mouvement de structures étayées
  - Opérations de percement
  - Bâtiments fragiles pendant et suite à un incendie/une inondation, etc.



#### ■ Création de zones sécurisées

Création de zones sécurisées pour les équipes travaillant dans des zones à risques. Le concept de contrôleur de stabilité est connu pour ses applications de recherche et sauvetage en milieu urbain, et il pourrait devenir obligatoire dans certains cas d'INCENDIE :

- **À l'arrivée** du véhicule de commandement sur le site de l'incendie/secours, les contrôleurs de sécurité LEADER peuvent être mis en place pour sécuriser une zone et s'assurer de la stabilité d'une structure avant que l'équipe n'entre dans le bâtiment.
- **Au cours de l'attaque** incendie pour alerter en cas de mouvement de la structure.
- **Suite à l'extinction du feu** pour assurer la sécurité du personnel sur place (déblaiement, réparations, enquêtes policières...) parce que le bâtiment est fragilisé.



#### ■ Facilité d'utilisation grâce à des piles

Nous avons fait le choix des piles pour l'alimentation de nos équipements de sécurité car celles-ci sont très faciles à transporter en avion par les équipes de sauvetage nationales et internationales. En effet, les batteries au lithium présentent des contraintes importantes (déclaration, logistique...). Les équipes USAR, INSARAG ou les équipes de secours nationales qui doivent se déplacer en avion pour rejoindre un pays voisin ou plus lointain peuvent ainsi transporter facilement cet équipement de protection LEADER avec eux. L'équipement peut ensuite être mis en place rapidement à l'atterrissage ! Les piles sèches sont également très faciles à se procurer partout dans le monde, même dans les endroits sinistrés.



#### ■ Solidité et ergonomie

Les ingénieurs LEADER se concentrent sur la manière dont les appareils de protection sont utilisés sur le terrain. C'est un point essentiel pris en compte au quotidien afin de proposer aux services d'incendie et de secours le design le plus robuste, ergonomique et intuitif.







## LEADER SENTRY WIRELESS : TÉLÉMÈTRE POUR LA SURVEILLANCE DE STRUCTURES INSTABLES

### DÉTECTION ANTICIPÉE ET ALERTE DE TOUT MOUVEMENT DE STRUCTURE SUR LAQUELLE IL EST POINTÉ

Le LEADER SENTRY est un équipement de surveillance portable et autonome. Il détecte en continu à distance les moindres mouvements de tous les objets ou structures instables sur lequel il est pointé. La structure est ciblée par un laser inoffensif. En cas de mouvement, le LEADER SENTRY déclenche immédiatement une sirène puissante pour alerter l'équipe travaillant aux alentours de la structure instable d'un effondrement imminent.

Il crée des zones sécurisées et des conditions de travail sûres pour les équipes travaillant sur le lieu de sauvetage.

Le LEADER SENTRY peut être placé jusqu' à 50 m de distance des structures instables. Il déclenche une alarme de 105 dB en cas de détection d'un léger mouvement (de 2 à 100 mm). Il fonctionne avec des piles et offre 6h d'autonomie. Compact et léger : 3,8 kg (laser + trépied). Son indice de protection IP55 assure sa fiabilité dans toutes les conditions météorologiques.

Principalement utilisé pour les grands espaces extérieurs, le LEADER SENTRY peut inter-connecter 2 lasers sans fil jusqu'à 100 m de distance.

Ils peuvent être fournis avec une télécommande sans fil optionnelle avec sirène intégrée. La sirène peut également être volontairement activée pour provoquer une évacuation. Les lasers LEADER SENTRY seront mieux gérés par un superviseur à distance.

Applications :

- Incendies structurels
- Accidents de la route
- Effondrement de structures
- Sauvetage en tranchée
- Mouvements de structures étayées
- Structures fragilisées pendant ou suite à un incendie/une inondation



## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES



### Panneau de contrôle intuitif

Le dispositif comprend 7 seuils : 2, 5, 10, 20, 40, 70 et 100 mm, avec une précision de 1 mm. Les informations sont affichées sur un écran OLED avec une bonne luminosité, et cela même en plein soleil. Le logiciel est intuitif et les boutons sont faciles à manipuler avec des gants.



### Portée de 50 m du faisceau laser

En plus de la portée de 50 m, le laser inoffensif filtre toute interruption rapide du faisceau laser par un oiseau ou une personne passant à travers. Cela évite ainsi les fausses alertes.



### Lunette de visée

Lunette de visée pour pointer précisément la cible à surveiller. Équipé d'un grossissement 2,5x/10x et d'une lentille de focalisation de Ø40 mm.



### Alarmes sonore et visuelle

Dans le cas où la structure bouge au-delà du seuil sélectionné, une alarme sonore de 105 dB se déclenche, ainsi que 3 flashes blancs puissants clignotants pour s'assurer que l'équipe au travail entend et voit l'alerte.



### Connexion sans fil

- 2 lasers peuvent être connectés sans fil jusqu'à 100 m l'un de l'autre. Cela permet de gérer les deux lasers à partir de l'un d'entre eux.
- Une télécommande sans fil optionnelle peut être fournie pour faciliter davantage la gestion à distance.



### Plusieurs alimentations

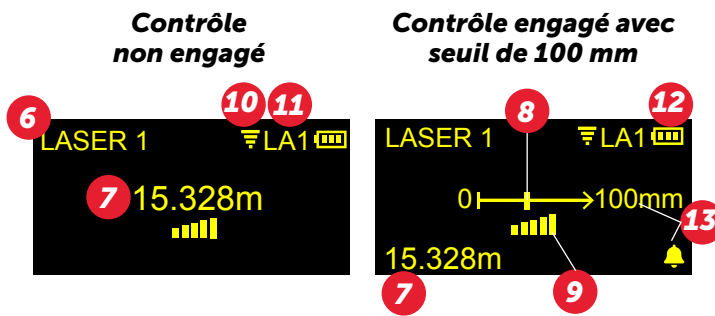
- Les 12 piles alcalines AAA fournies offrent 6h d'autonomie (9h avec des piles batteries au lithium). Faciles à trouver sur le terrain et pas de contraintes de transport par rapport aux batteries au lithium.
- Alimentation secteur 110/240 V 50/60 Hz qui peut également être branchée sur un allume-cigare 12/24 V avec un adaptateur intégré.



## FONCTIONS DU LEADER SENTRY



- 1 | Écran OLED
- 2 | Marche-Arrêt
- 3 | Seuils disponibles (affichage en mm ou pouces)
- 4 | Affichage des paramètres principaux des deux lasers en même temps. Permet aussi de désactiver l'alarme sonore pour opérations silencieuses (les flashes restent actifs).
- 5 | Permet de passer d'un laser à l'autre et ainsi de réaliser les paramétrages sur le laser manipulé ou celui à distance.
- 6 | Nom du laser en cours de paramétrage



- 7 | Distance entre le télémètre et la cible (m ou ft).
- 8 | Curseur mobile représentant le mouvement de la cible.
- 9 | Mesure de la qualité du laser affichée en permanence
- 10 | Niveau de qualité de la connexion sans fil entre les lasers
- 11 | Rappel du nom du laser manipulé physiquement.
- 12 | Niveau de charge
- 13 | Cloche indiquant que la surveillance est activée et que l'alarme est prête à alerter en cas de dépassement du seuil sélectionné.

**Remarque :** Une télécommande sans fil optionnelle (RC) peut être connectée pour faciliter la gestion.

## CARACTÉRISTIQUES

<b>Applications incendie et sauvetage</b>	■ Conçu pour une utilisation dans les grands espaces intérieurs et extérieurs	<b>Technologie de contrôle</b>	■ Faisceau laser de télémétrie
<b>Concept</b>	■ Tête laser sur trépied + alarme d'avertissement	<b>Précision</b>	■ Précision : +/- 1 mm
<b>Méthode de contrôle</b>	■ Détecte la différence de distance		■ Laser : 2 kg et trépied : 1,8 kg
<b>Mise en oeuvre</b>	■ Placé à distance, jusqu'à 50 m de la structure	<b>Léger</b>	● Télécommande : 550g
<b>Position</b>	■ Mise en place sûre et facile à distance de la structure dangereuse		● Batterie rechargeable externe : 640g
<b>7 seuils</b>	■ 2, 5, 10, 20, 40, 70, 100 mm (ou pouces)		● Ventouse : 300g
<b>Surveillance en temps réel</b>	■ Distance affichée en permanence	<b>Compact</b>	■ Laser : H182 x P165 x L241 mm Trépied : H1 785 mm déplié / H190 mm replié
<b>Alarme visuelle</b>	■ 3x voyants clignotants blancs 100 Lumens pour visibilité à 360°		● Télécommande : H33 x P128 x L192 mm
<b>Alarme sonore</b>	■ Alarme 105 dB ou Mode silence		● Batterie rechargeable externe : H70 x P95 x L175 mm
<b>Connexion sans fil</b>	■ Technologie Zigbee 2,4 GHz / portée 100 m / 2 lasers + 1 télécommande optionnelle		● Ventouse : H120 x Ø98 mm
<b>Relai de l'alarme</b>	■ Télécommande optionnelle intégrant alarme de 80 dB. ■ Contacts secs pour branchement haut-parleur sans fil plus puissant (non fourni).	<b>Matériau robuste</b>	■ Élastomère thermoplastique extrêmement résistant
<b>Robuste</b>	■ Test de chute de 2 m sur béton	<b>Autonomie avec piles</b>	■ Alcalines (fournies) : > 6h ■ Lithium (non fournies) : > 9h ■ NiMH rechargeable (non fourni) : > 7h
<b>Étanche</b>	■ IP 55	<b>Autonomie de la télécommande</b>	● 55h
<b>Alimentation par piles</b>	■ 12 piles de type 1,5 V AAA	<b>Autonomie de la batterie externe</b>	● 45h (temps de charge 5,5h)
<b>Alimentation secteur</b>	■ Transformateur 110/240 V pour utilisation avec prise secteur, combiné à un câble 12-24 V pour utilisation avec allume-cigare (standard).	<b>Large plage de T °C de fonctionnement</b>	■ Laser : -10°C à +50°C. Télécommande : -20°C à +50°C
<b>Alimentation batterie</b>	● Batterie rechargeable NiMH externe (jusqu'à 45h d'autonomie)	<b>Large plage de T °C de stockage</b>	■ Laser et télécommande : -20°C à +50°C
<b>Sentry Simple</b>	■ 1 SENTRY dans sac de transport avec accessoires standards		■ <b>Simple :</b> Sac rembourré / H170 x P200 x L360 mm Vide : 1,3kg / Plein : 6kg. Pas de valise rigide. ■ <b>Double :</b> Sac à dos / H225 x P440 x L575 mm Vide : 3,2 kg / Pleine : 12,4 kg Valise rigide IP67 optionnelle : Vide : 7,3 kg / Pleine : 19,7 kg ■ <b>Simple - Kit complet :</b> Sac rembourré / H170 x P200 x L360 mm Vide : 1,3 kg / Plein : 8 kg. Pas de valise rigide. ■ <b>Double - Kit complet :</b> Valise rigide IP67 / H245 x P525 x L655 mm Vide : 7,3 kg / Plein : 22,5 kg
<b>Sentry Double</b>	■ 2 SENTRY dans sac à dos avec accessoires standards	<b>Protection pour transport</b>	■ <b>Dual :</b> Sac à dos / H225 x P440 x L575 mm Vide : 3,2 kg / Plein : 17,3 kg Valise rigide IP67 optionnelle : Vide : 7,3 kg / Pleine : 24,6 kg
<b>Kit Dual</b>	■ 1 WASP + 1 SENTRY dans sac à dos avec accessoires standards	<b>Garantie</b>	■ 24 mois
		<b>Fabriqué en France</b>	■ Conçu et fabriqué en France

### LÉGENDE

- Standard
- Option adaptable par la suite

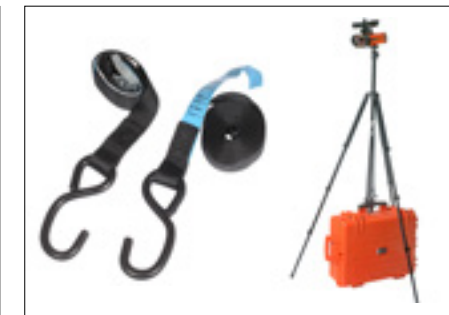
## MODÈLES DISPONIBLES

<b>LEADER SENTRY SIMPLE</b>	D11.06.020	1 télémètre avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 4 blocs permettant de recevoir 12 piles alcalines AAA fournies, alimentation électrique principale 110/220 V avec adaptateurs internationaux, câble 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, sangle avec crochets, sac de transport rembourré, notice utilisateur, guide de prise en main rapide
<b>LEADER SENTRY SIMPLE KIT COMPLET</b>	D11.06.020F	1 télémètre avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 4 blocs permettant de recevoir 12 piles alcalines AAA fournies, alimentation électrique principale 110/220 V avec adaptateurs internationaux, câble 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, sangle avec crochets, sac de transport rembourré, notice utilisateur, guide de prise en main rapide, 1 télécommande, 1 batterie rechargeable externe et chargeur
<b>LEADER SENTRY DOUBLE</b>	D11.06.022	2 télémètres avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 8 blocs permettant de recevoir 24 piles alcalines AAA fournies, 2 alimentations électriques principales 110/220 V avec adaptateurs internationaux, 2 câbles 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, 2 sangles avec crochets, 1 sac à dos, notice utilisateur, guide de prise en main rapide
<b>LEADER SENTRY DOUBLE KIT COMPLET</b>	D11.06.022F	2 télémètres avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 8 blocs permettant de recevoir 24 piles alcalines AAA fournies, 2 alimentations électriques principales 110/220 V avec adaptateurs internationaux, 2 câbles 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, 2 sangles avec crochets, 1 sac à dos placé dans une valise rigide IP67, notice utilisateur, 1 guide de prise en main rapide, 1 télécommande, 2 batteries rechargeables externes et 2 chargeurs
<b>KIT DUAL WASP + SENTRY</b>	D11.06.032	1 unité WASP, 4 piles alcalines C fournies, accessoires de fixation (1 attache de fixation, 1 ventouse, 1 bride de fixation, 1 plaque multi-usage, 1 corde avec mousquetons), notice utilisateur. + 1 télémètre SENTRY avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 4 blocs permettant de recevoir 12 piles alcalines AAA fournies, alimentation électrique principale 110/220 V avec adaptateurs internationaux, câble 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, sangle avec crochets, manuel utilisateur. L'ENSEMBLE placé dans un sac à dos (valise rigide en option).
<b>Option</b>	D11.06.023	Batterie NiMH externe rechargeable (1 par laser). IP67. Fournie avec son câble
<b>Option</b>	D11.06.025	Chargeur de batterie NiMH externe rechargeable
<b>Option</b>	D11.06.021	Télécommande sans fil avec alarme sonore intégrée (6 piles alcalines AA fournies)
<b>Option</b>	D11.06.026	Pochette pour télécommande sans fil
<b>Option</b>	D11.06.024	Valise rigide. IP67. Dimensionnée pour modèles SENTRY Wireless DOUBLE et kit DUAL

## ACCESSOIRES



**Trépied télescopique** (fourni)  
Hauteur étendue jusqu'à 1,8 m, fourni avec pièce de fixation 3D pour orienter la tête laser dans n'importe quelle direction. Il comprend un crochet en dessous de la tête du trépied permettant d'accrocher un poids assurant sa stabilité à la manière d'un lest.



**Sangle ajustable** (fourni)  
Sangle avec crochets pour attacher une charge (telle un lest) ou fixer le trépied à des objets au sol afin d'assurer la stabilité.



**Batterie rechargeable externe** (option). Cette batterie est de type NiMH (pas de lithium, et donc aucune contrainte de transport !) et offre une autonomie de 45h. IP55. Le chargeur 110/240 V est fourni avec des adaptateurs internationaux et doit être commandé avec celle-ci.



**Télécommande** (optionnelle)  
Permet de paramétrer et d'arrêter les lasers à distance. La télécommande est également pourvue d'une alarme sonore (via le haut-parleur intégré de 80 dB) qui se déclenche simultanément avec les lasers. Alimentée par 6 piles AA offrant 55h d'autonomie.



**Pochette** (option)  
Elle permet de transporter facilement la télécommande.



**Transport**  
1/ Le SENTRY SIMPLE est fourni avec un sac de transport classique rembourré.  
2/ Le SENTRY DOUBLE est fourni avec un sac à dos pour faciliter le transport à pied sur le terrain.  
3/ Une valise rigide est disponible en option (résistante aux chocs, IP67) pour le SENTRY DOUBLE et le kit DUAL.





## LEADER WASP : CAPTEUR POUR LA SURVEILLANCE DE STRUCTURES INSTABLES

AVERTISSEMENT ANTICIPÉ DE TOUT MOUVEMENT  
DE STRUCTURE SUR LAQUELLE IL EST ATTACHÉ

Le LEADER WASP est conçu pour protéger les membres des services de secours et la population. Ce dispositif est le premier système de contrôle numérique au monde spécialement créé pour assister les équipes des services de secours et assurer leur sécurité dans divers scénarios. Le LEADER WASP (Warning Alarm for Stability Protection, ou alarme d'avertissement d'instabilité) s'attache sur toutes les surfaces, dans n'importe quelle position, et permet d'avertir les équipes en interventions des mouvements et vibrations de la structure sous surveillance.

Le LEADER WASP détecte en continu les mouvements légers et peut détecter les mouvements rotatifs de 0,1° à 2,6° et/ou les vibrations de 0,5 Hz à 100 Hz. Sa base magnétique permet de l'attacher facilement et rapidement au métal, et le dispositif est fourni avec divers accessoires de fixation pour le fixer sur du verre, sur du métal, sur du béton et autres matériaux. Portable, léger, se déployant facilement, il est simple à utiliser. Le LEADER WASP génère des alarmes sonore et visuelle dès que le mouvement dépasse le seuil sélectionné pour un scénario donné.

Le personnel des services de secours peut se concentrer sur une tâche en toute sécurité dans des zones très sensibles !

Le LEADER WASP offre une protection en cas de :

- Effondrement de structures
- Accidents de la route
- Sauvetage en tranchée
- Mouvement de structures étayées
- Incendies structurels
- Opérations de percement
- Structures dangereuses suite à un incendie/une inondation
- Autres incidents



LEADER WASP

10/2020 - ZCL.15.356.FR.1

## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES



### Panneau de contrôle intuitif

Le WASP est constitué de seulement quelques boutons pour paramétrer les alarmes qui seront déclenchées par les mouvements et les vibrations : 3 boutons poussoirs et 2 cadrons rotatifs. Elles peuvent être paramétrées indépendamment ou simultanément. Un couvercle protecteur transparent empêche la modification involontaire / accidentelle des paramètres lors des opérations.



### Paramétrage de l'alarme Mouvement

Le bouton rotatif «Mouvement» permet de paramétrer le seuil de mouvement d'angle de 0,1° à 2,6°.



### Paramétrage de l'alarme Vibration

Le bouton rotatif «Vibration» permet de paramétrer le seuil de sensibilité des vibrations sous surveillance de 0,5 Hz à 100 Hz.



### Alarmes sonore et visuelle

Le WASP est équipé de 8 LED stroboscopiques rouges offrant une alerte visuelle, ainsi que d'une sirène sonore réglable. Ces dernières se déclenchent lorsque le mouvement ou la vibration dépasse le seuil sélectionné pour alerter les utilisateurs. Un clignotement toutes les 15 secondes indique que l'appareil fonctionne.



### Base magnétique intégrée

Le WASP intègre une base magnétique facilitant la fixation rapide et simple sur du métal. L'appareil fonctionnera dans TOUTES les positions et QUEL QUE SOIT l'angle. Il est fourni avec des accessoires de fixation dotés d'une plaque en métal intégrée. Ceux-ci permettront de l'attacher sur du verre, du béton, du bois ou d'autres matériaux / supports (voir accessoires).



### Alimentation par piles

Alimentation par 4 piles sèches type C, offrant 1 semaine d'autonomie. Faciles à trouver sur le terrain et sans contrainte de transport contrairement aux batteries au lithium.



## FONCTIONS DU LEADER WASP



- 1 | Marche-Arrêt
- 2 | Bouton de contrôle du volume de la sirène
- 3 | Bouton d'activation des alarmes une fois que les seuils de Mouvement et/ou Vibration sont sélectionnés.
- 4 | Cadran Mouvement : permet de paramétrer le seuil de mouvement de 0,1° à 2,6°
- 5 | Cadran Vibration : permet de paramétrer le seuil de vibration de 0,5 Hz à 100 Hz

L'appareil n'est pas équipé d'écran pour une meilleure résistance dans les environnements hostiles.

Afin d'indiquer le niveau de charge, le dispositif fera clignoter la lettre « B » en Morse pour indiquer un niveau de batterie faible.

Pour informer les équipes de sauvetage que le dispositif est actif, il clignote quatre fois par minute indiquant ainsi qu'il est en phase de surveillance.

Les seuils de Mouvement et Vibration peuvent être sélectionnés en même temps pour un contrôle simultané.

## CARACTÉRISTIQUES

<b>Applications incendie et sauvetage</b>	■ Pour utilisation lorsque les équipes travaillent dans un espace confiné et en extérieur	<b>Technologie de contrôle</b>	■ Accéléromètres et capteur sismique
<b>Concept</b>	■ Capteur portable avec aimant intégré permettant une fixation rapide sur du métal + alarme d'avertissement	<b>Précision</b>	■ Précision : +/- 0,1 mm Résolution : +/- 0,01 mm
<b>Méthode de contrôle</b>	■ Détecte les mouvements de rotation et/ou les vibrations	<b>Léger</b>	■ Unité : 3,1 kg
<b>Mise en oeuvre</b>	■ Fixé à la structure même grâce aux supports fournis	<b>Compacte</b>	■ Unité : H140 x P150 x L170 mm
<b>Position</b>	■ Les sauveteurs sont protégés lorsqu'ils travaillent à proximité de la structure surveillée	<b>Matériau robuste</b>	■ Composite extrêmement résistant avec protection transparente intégrée et plaque de contact magnétique
<b>Plusieurs seuils</b>	■ Angle de 0,1° à 2,6° (360° dans 3 directions) et/ou vibration de 0,5 Hz à 100 Hz.	<b>Autonomie avec piles</b>	■ Alcalines (fournies) : 1 semaine Lithium (non fournies) : > 1 semaine NiMH rechargeable (non fourni) : > 1 semaine
<b>Alarme visuelle</b>	■ 8 voyants clignotants rouges pour visibilité à 360°	<b>Plage de T °C de fonctionnement</b>	■ -
<b>Alarme sonore</b>	■ Alarme 78,5 dB, choix du niveau de volume, ou Silencieux	<b>Plage de T °C de stockage</b>	■ -
<b>Étalonnage</b>	■ Env. 20 s nécessaires pour étalonnage par rapport à l'environnement	<b>Protection pour transport</b>	■ <b>Simple</b> : Valise rigide IP67 / H216 x P429 x L557 mm Pleine : 11,9 kg ■ <b>Double</b> : Valise rigide IP67 / H224 x P505 x L638 mm Pleine : 19,1 kg
<b>Robuste</b>	■ Test de chute de 2 m sur graviers		■ <b>Double</b> : Sac à dos / H225 x P440 x L575 mm Vide : 3,2 kg / Plein : 17,3 kg + Valise rigide IP67 optionnelle : Vide : 7,3 kg / Pleine : 24,6 kg
<b>Étanche</b>	■ IP66	<b>Garantie</b>	■ 24 mois
<b>Alimentation</b>	■ 4 piles C de 1,5 V	<b>Fabriqué en France</b>	■ Conçu au Royaume-Uni, fabriqué en France
<b>Wasp Simple</b>	■ 1 Wasp dans valise avec accessoires standards		
<b>Wasp Double</b>	■ 2 Wasp dans valise avec accessoires standards		
<b>Kit Dual</b>	■ 1 SENTRY + 1 Wasp dans sac à dos avec accessoires standards		

## MODÈLES DISPONIBLES

<b>LEADER WASP SIMPLE</b>	D11.06.030	1 unité Wasp, 4 piles alcalines C fournies, accessoires de fixation (1 attache de fixation, 1 ventouse, 1 fixations pour étau, 1 plaque multi-usage, 1 corde avec mousquetons), 1 ruban de démarcation, valise rigide IP67, notice utilisateur
<b>LEADER WASP DOUBLE</b>	D11.06.031	2 unités Wasp, 8 piles alcalines C fournies, accessoires de fixation (2 attaches de fixation, 2 ventouses, 2 fixations pour étau, 2 plaques multi-usages, 2 cordes avec mousquetons), 1 ruban de démarcation, valise rigide IP67, notice utilisateur
<b>KIT DUAL SENTRY + WASP</b>	D11.06.032	1 unité Wasp, 4 piles alcalines C fournies, accessoires de fixation (1 attache de fixation, 1 ventouse, 1 fixations pour étau, 1 plaque multi-usage, 1 corde avec mousquetons), notice utilisateur. + 1 télémètre SENTRY avec télescope intégré, trépied, embout à rotule intégré, 4 blocs permettant de recevoir 12 piles alcalines AAA fournies, alimentation électrique principale 110/220 V avec adaptateurs internationaux, câble 12/24 V avec adaptateur allume-cigare, sangles avec crochets, notice utilisateur. L'ENSEMBLE placé dans un sac à dos (valise rigide en option).

### LÉGENDE

- Standard
- Option adaptable par la suite

## SUPPORTS / ACCESSOIRES

**N'OUBLIEZ PAS QUE LE WASP DISPOSE D'UN AIMANT INTÉGRÉ À SA BASE POUR S'ATTACHER À TOUS LES ACCESSOIRES**



### Attache de fixation en métal (fourni)

La fixation est un support en plastique renforcé avec une base en acier. Grâce à son aimant intégré, le WASP s'aimante à la fixation. Le WASP peut être placé dans la zone où les équipes travaillent. Il peut être attaché avec cette fixation directement sur des échelles, échafaudages, encadrements de portes...



### Support ventouse (fourni)

Associée avec la fixation en métal, la ventouse permet d'utiliser le WASP sur n'importe quelle surface plate magnétique non métallique.



### Support pour étais (fourni)

C'est un support avec une sangle et une plaque en acier. Il permet d'attacher le WASP aux objets circulaires, y compris aux étais et au mobilier urbain.



### Plaque multi-usage (fourni)

C'est une plaque en acier qui peut être utilisée comme plaque à clous et fixée aux systèmes d'étagage en bois, ou à tout élément en bois. Une sangle à cliquet (non fournie) peut également être utilisée avec la plaque pour attacher le WASP sur une colonne ou tout autre objet.



### Mousquetons et corde (fourni)

La plaque multi-usage peut être utilisée avec la corde et les mousquetons pour surveiller les zones dont les angles sont très prononcés et où l'appareil pourrait glisser.



### Ruban de démarcation (fourni)

Il permet d'identifier visuellement une zone sous surveillance. Également utile pour restreindre l'accès à une zone dangereuse.





## **EQUIPEMENTS DE PROTECTION ET DE SURVEILLANCE LEADER**

COMPARAISON SENTRY ET WASP

### **DEUX TECHNOLOGIES TRÈS COMPLÉMENTAIRES POUR DIVERS SCÉNARIOS D'URGENCE**

Ces deux appareils se complètent dans de nombreuses situations où une surveillance pour la protection des équipes est nécessaire. Le LEADER WASP se fixe sur la structure dangereuse et le LEADER SENTRY surveille à distance. Grâce à ces systèmes, les équipes d'incendie et de secours peuvent se concentrer sur leur tâche en toute sécurité dans des zones très sensibles.



LEADER WASP

LEADER SENTRY sur trépied



## COMPARAISON TECHNIQUE LEADER SENTRY ET LEADER WASP



AVANTAGES	SENTRY WIRELESS	WASP
Applications incendie et sauvetage	■ Conçu pour une utilisation dans les grands espaces intérieurs et extérieurs	■ Pour utilisation à proximité des équipes travaillant dans un espace confiné et en extérieur
Concept	■ Tête laser sur trépied + alarme d'avertissement	■ Capteur portable + alarme d'avertissement avec aimant intégré + supports permettant une fixation sur toutes structures.
Méthode de contrôle	■ Détecte la variation de la distance entre le télémètre et la cible	■ Détecte les mouvements de rotation et/ou les vibrations
Mise en oeuvre	■ Placé à distance, jusqu'à 50 m de la structure	■ Fixé à la structure même, grâce aux supports fournis
Position	■ Mise en place sûre et facile, car à distance de la structure	■ Les sauveteurs sont protégés lorsqu'ils travaillent à proximité de la structure surveillée
Seuils d'alerte	■ 7 seuils : 2, 5, 10, 20, 40, 70, 100 mm (ou pouces)	■ Angle de 0,1° à 2,6° (360° dans 3 directions) et/ou vibration de 0,5 Hz à 100 Hz.
Surveillance en temps réel	■ Distance affichée en permanence	- Pas d'écran
Alarme visuelle	■ 3x voyants clignotants blancs 100 Lumens pour visibilité à 360°	■ 8 voyants clignotants rouges pour visibilité à 360°
Alarme sonore	■ Alarme 105 dB ou Mode silencieux	■ Alarme 78,5 dB, choix du niveau de volume, ou mode silencieux
Connexion sans fil	■ Technologie Zigbee 2,4 GHz / portée 100 m / 2 lasers + 1 télécommande optionnelle	-
Relai de l'alarme	■ Télécommande optionnelle intégrant alarme de 80 dB. Contacts secs pour branchement haut-parleur sans fil plus puissant (non fourni).	-
Étalonnage	- Pas d'étalonnage nécessaire	■ Env. 20 s nécessaires pour étalonnage vs environnement

CARACTÉRISTIQUES	SENTRY WIRELESS	WASP
Technologie de contrôle	■ Faisceau laser de télémétrie	■ Accéléromètres et capteur sismique
Précision	■ Précision : +/- 1 mm	■ Précision : +/- 0,1 mm - Résolution : +/- 0,01 mm
Léger	■ Laser : 2 kg et trépied : 1,8 kg	■ Unité : 3,1 kg
	● Télécommande : 550 g	-
	● Batterie rechargeable externe : 850 g	-
Robuste	● Ventouse : 300 g	-
	■ Test de chute de 2 m sur béton	■ Test de chute de 2 m sur graviers
Étanche	■ IP 55	■ IP66
Alimentation à piles	■ 12 piles de type 1,5 V AAA	■ 4 piles C de 1,5 V
Alimentation secteur	■ Transformateur 110/240 V pour utilisation avec prise secteur, combiné à un câble 12-24 V pour utilisation avec allume-cigare (standard).	-
Alimentation batterie	● Batterie rechargeable NiMH externe (jusqu'à 45h d'autonomie)	-
Compacte	■ Laser : H182 x P165 x L241 mm	■ Unité : H140 x P150 x L170 mm
	■ Trépied : H1 785 mm déplié / H190 mm replié	-
	● Télécommande : H33 x P128 x L192 mm	-
Matériau robuste	● Batterie rechargeable externe : H70 x P95 x L175 mm	-
	● Ventouse : H120 x Ø98 mm	-
	■ Composite extrêmement résistant	■ Composite extrêmement résistant avec protection transparente intégrée et plaque de contact magnétique
Autonomie avec piles	■ Alcalines (fournies) : > 6h Lithium (non fournies) : > 9h NiMH rechargeable (non fourni) : > 7h	■ Alcalines (fournies) : 1 semaine Lithium (non fournies) : > 1 semaine NiMH rechargeable (non fourni) : > 1 semaine
Autonomie télécommande	● 55h	-
Autonomie batterie externe	● 45h (temps de charge 5,5h)	-
Plage de T°C de fonctionnement	■ Laser : -10°C à +50°C. Télécommande : -20°C à +50°C	■ -
Plage de T°C de stockage	■ Laser et télécommande : -20°C à +50°C	■ -
Protection pour transport	■ Simple : Sac rembourré / H170 x P200 x L360 mm Vide : 1,3 kg / Plein : 6 kg. Pas de valise rigide.	■ Simple : Valise rigide IP67 / H216 x P429 x L557 mm Pleine : 11,9 kg
	■ Double : Sac à dos / H225 x P440 x L575 mm Vide : 3,2 kg / Plein : 12,4 kg Valise rigide IP67 optionnelle : Vide : 7,3 kg / Pleine : 19,7 kg	■ Double : Valise rigide IP67 / H224 x P505 x L638 mm Pleine : 19,1 kg
	■ Simple - Kit complet : Sac rembourré / H170 x P200 x L360 mm Vide : 1,3 kg / Plein : 8 kg. Pas de valise rigide.	■ Double - Kit complet : Valise rigide IP67 / H245 x P525 x L655 mm Vide : 7,3 kg / Pleine : 22,5 kg
	■ Kit Dual : Sac à dos / H225 x P440 x L575 mm / Vide : 3,2 kg / Plein : 17,3 kg Valise rigide IP67 optionnelle : Vide : 7,3 kg / Pleine : 24,6 kg	
Garantie	■ 24 mois	■ 24 mois
Fabriqué en France	■ Conçu et fabriqué en France	■ Conçu au Royaume-Uni, fabriqué en France

### LÉGENDE

■ Standard

● Option adaptable par la suite

- Non applicable

## MODÈLES DISPONIBLES

MODÈLES	REF	SENTRY WIRELESS	REF	WASP
Modèle Simple	D11.06.020	1 SENTRY dans sac de transport avec accessoires standards	D11.06.030	1 WASP dans valise avec accessoires standards
Modèle Simple Kit complet	D11.06.020F	1 SENTRY dans sac de transport avec accessoires standards + télécommande + batterie externe et chargeur	-	-
Modèle Double	D11.06.022	2 SENTRY dans sac à dos avec accessoires standards	D11.06.031	2 WASP dans valise avec accessoires standards
Modèle Double Kit complet	D11.06.022F	2 SENTRY dans sac à dos avec accessoires standards + 1 télécommande + 2 batteries externes et chargeurs + valise de transport rigide	-	-
Kit Dual	D11.06.032	1 WASP + 1 SENTRY dans sac à dos avec accessoires standards		
Option	D11.06.014	Ventouse avec embout à rotule	-	-
Option	D11.06.023	Batterie NiMH externe rechargeable (1 par laser). IP67. Fournie avec câble	-	-
Option	D11.06.025	Chargeur de batterie NiMH externe rechargeable	-	-
Option	D11.06.021	Télécommande sans fil avec alarme sonore intégrée (6 piles alcalines AA fournies)	-	-
Option	D11.06.026	Pochette pour télécommande sans fil	-	-
Option	D11.06.024	Valise rigide, IP67. Conçue pour modèles SENTRY Wireless DOUBLE et kit Dual.	-	-







# LEADER VOLT : DÉTECTEUR DE COURANT CA SÉCURISE LA ZONE D'OPÉRATION DES DANGERS ÉLECTRIQUES

Le LEADER VOLT est conçu pour protéger les équipes d'incendie et de sauvetage des risques liés au courant alternatif (CA). Lors de la détection d'un courant alternatif (CA), un avertissement sonore et visuel se déclenche sans aucun contact avec la source d'alimentation.

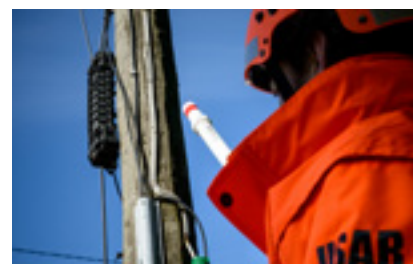
Le LEADER VOLT propose 3 modes de détection (Sensibilité élevée, Sensibilité faible et Mode focus). C'est un dispositif sûr et facile à utiliser.

Le LEADER VOLT permet de localiser les éventuelles sources de dangers électriques et permet de vérifier que l'alimentation électrique est bien coupée lors d'interventions.

Applications principales :

- Recherche et sauvetage en milieu urbain : détecte les sources inconnues de courant alternatif non protégées et dangereuses.
- Incendies : pendant et après un incendie, les travaux de construction et les enquêtes.

- Extraction de véhicules : vérification rapide du site d'intervention et des véhicules afin d'identifier les risques liés au courant alternatif. Permet à l'opérateur de vérifier que les circuits électriques sont déconnectés.
- Sauvetage en espaces confinés : permet à l'opérateur de vérifier que l'alimentation électrique est coupée à l'entrée d'un site contenant des machines ou équipements qui pourraient être mis en marche accidentellement.
- Catastrophes naturelles : vérification rapide de l'ampleur d'une coupure de courant suite à un tremblement de terre, un orage, une inondation ou une tempête de neige. Le LEADER VOLT permet à l'opérateur d'identifier les câbles sous tension sur les routes ou dans des espaces à l'intérieur de bâtiments effondrés ou sur des sites inondés.
- Sauvetage en tranchée : permet de localiser les éventuelles sources de dangers électriques lors d'opérations de sauvetage.



## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES



### Facilité d'utilisation

Le dispositif est compact et facile à utiliser. Il suffit de tourner la bague rotative pour sélectionner le mode souhaité.



### Alarmes sonore et visuelle

Le dispositif est équipé d'une LED rouge offrant une alerte visuelle, ainsi que d'un bip audible. L'alarme sonore et le rythme de clignotement de la LED s'accroissent à mesure que le capteur se rapproche de la source.



### Sensibilité élevée

Ce paramétrage permet de détecter le courant alternatif depuis un point éloigné pour une inspection à distance. Il convient d'utiliser ce mode jusqu'à ce que l'emplacement général et la direction du voltage CA non protégé soient déterminés. À mesure que le dispositif se rapproche de la zone exposée au courant alternatif, l'unité commence à bipier et la LED à clignoter.



### Sensibilité faible

Une fois que le courant alternatif a été clairement détecté et que le dispositif bipie rapidement, il convient de sélectionner le mode Sensibilité faible ou mode Focus pour identifier précisément les sources. Le paramétrage permet de trouver la source du courant. Dans cette position, la sensibilité globale est réduite.



### Mode Focus

Détecte précisément le courant dans la direction axiale du dispositif. Le capteur avant est protégé des signaux venant des côtés. Cela réduit l'influence des autres câbles à proximité, tels que les câbles haute tension en hauteur.



### Alimentation avec piles

Alimentation unique et simple (4 piles batteries AA) offrant 300h d'autonomie. Faciles à trouver sur le terrain et sans contrainte de transport par rapport aux piles au lithium.



## CARACTÉRISTIQUES LEADER VOLT



DÉTECTEUR CA LEADER VOLT	
Référence produit	D11.03.000
Indication de signal	Audible (bip) et visuelle (LED). La fréquence du bip augmentera (ou diminuera) à proximité du conducteur.
Plage de détection de fréquence	Voltages CA 20 Hz à 100 Hz.
Auto-test	Intégré, auto-test 3 secondes après démarrage.
Isolation	Boîtier en plastique PVC.
Remarque	Le contact direct avec les câbles haute tension doit être évité.
Batteries	4 piles alcalines AA (1 jeu fourni)
Durée de vie de la batterie en utilisation continue	300 heures. Un jeu de piles offre un an de service.
Vérification de la batterie	Avertissement voltage faible intégré.
Changement des piles	Nécessite d'enlever le cordon.
Étanchéité	Étanche aux éclaboussures.
Températures de fonctionnement	-30 à 50°C
Températures de stockage	-40 à 70°C
Dimensions	Ø45 mm / longueur 521 mm
Poids	570 g (piles incluses)
Garantie	12 mois

## DÉTECTION À DISTANCE

VOLTAGE	FRÉQUENCE	PARAMÈTRES	AJUSTEMENT DE LA DISTANCE DE DÉTECTION		
			SENSIBILITÉ ÉLEVÉE	SENSIBILITÉ FAIBLE	MODE FOCUS
120 V CA 220 V CA	60 Hz 50 Hz	Conducteur simple (1,80 m au-dessus du sol)	4,6 m	0,9 m	150 mm
120 V CA 220 V CA	60 Hz 50 Hz	Conducteur sur sol humide	0,9 m	150 mm	25 mm
7,2 kV 16 kV	60 Hz 50 Hz	Ligne de distribution aérienne (isolant simple)	65 m	21 m	6 m
46 kV	60 Hz	Ligne de transmission aérienne (plusieurs isolants)	> 150 m	> 60 m	> 20 m



### ATTENTION

Le LEADER VOLT détecte uniquement le courant alternatif (CA) sur les câbles endommagés/dénudés. Il ne détecte pas le courant continu (CC) tels que les câbles souterrains de métro, les câbles de tramway, les câbles très haute tension et les panneaux solaires.





**DEPUIS 1985**, LEADER CONÇOIT ET FABRIQUE DES ÉQUIPEMENTS TOUJOURS PLUS PERFORMANTS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE, DE FORMATION À LA SÉCURITÉ INCENDIE ET DE SECOURS-SAUVETAGE ET LES PROPOSE SUR LES CINQ CONTINENTS AUX SERVICES D'INCENDIE ET DE SECOURS, À LA SÉCURITÉ CIVILE, AUX INDUSTRIES À RISQUES, À LA MARINE, AUX ONG, ETC.



## NOTRE ENGAGEMENT

Lorsque vous choisissez un matériel LEADER, vous êtes assuré de la qualité et de la conformité des produits. Ceux-ci ont été réalisés dans nos ateliers par des professionnels spécialisés en mécanique et électronique.

### Certifié ISO 9001 depuis 1999, LEADER :

- ▶ Réalise des contrôles tout au long du processus de fabrication ainsi que sur les produits finis avant expédition,
- ▶ Assure une formation continue de tous ses collaborateurs.

## DES ÉQUIPEMENTS GARANTIS

Chaque produit LEADER bénéficie d'une garantie contractuelle spécifique.

## PROCHE DE NOS CLIENTS

A travers sa force commerciale, ses filiales (en Allemagne, en Autriche, en Chine et aux USA) et un réseau international de distribution, LEADER est présent partout dans le monde pour être au plus près de ses clients.



## DES FORMATIONS ADAPTÉES

Pour un usage optimal et pérenne des matériels acquis, LEADER peut vous proposer des formations adaptées à la prise en main, l'utilisation ou la maintenance. Ces formations peuvent être assurées en nos locaux ou sur site.

## UN AXE MAJEUR : L'INNOVATION

**Pour faire face à l'évolution des risques incendies et des missions de secours-sauvetage, les matériels d'intervention doivent sans cesse évoluer, s'adapter pour être toujours plus efficaces tout en garantissant une sécurité maximale des intervenants.**

Pour répondre à ces enjeux, LEADER s'est résolument tourné vers **l'innovation et les nouvelles technologies** en intégrant en son sein sa propre équipe de Recherche et Développement.

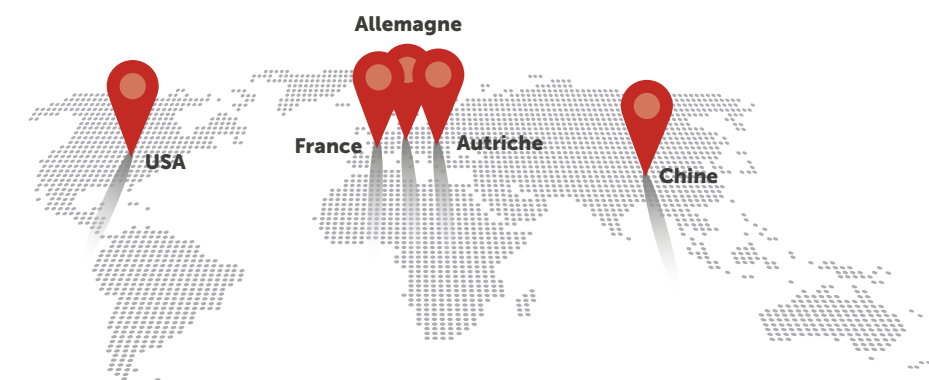
Celle-ci imagine et met au point avec les utilisateurs finaux les équipements qui seront proposés demain.

Pour tester nos matériels et évaluer leurs performances, LEADER investit continuellement pour disposer de ses propres infrastructures :

- ▶ Local de test - Eau et Mousse haut foisonnement (400 m<sup>2</sup>)
- ▶ Local de test - Ventilation (400 m<sup>2</sup>)
- ▶ Aire de test feu en caisson – Matériel d'extinction incendie
- ▶ Aire de test - Equipements de recherche de victimes

## UNE PRÉSENCE INTERNATIONALE

DES FILIALES ET UN LARGE RÉSEAU DE DISTRIBUTEURS





# LEADER GROUP



**VENTILATION MOBILE**



**VENTILATION GRAND DÉBIT**



**VISION THERMIQUE**



**EXTINCTION INCENDIE**



**APPAREILS DE FORMATION INCENDIE**



**EQUIPEMENTS DE SECOURS-SAUVETAGE**



**TRONÇONNEUSES**



**ÉMULSEURS INCENDIE**

## LEADER®

### **GROUPE LEADER S.A.S - FRANCE**

ZI des Hautes-Vallées - Chemin n° 34 - CS20014 - 76930 Octeville sur Mer - France  
Tel.: +33 (0)2.35.53.05.75 - Fax: +33 (0)2.35.53.16.32  
info@leader-group.eu  
[www.leader-group.company](http://www.leader-group.company)

### **LEADER GMBH - ALLEMAGNE**

Zur Fabrik 10 - 66271 Kleinblittersdorf - Allemagne  
Tel.: +49 (0) 6805/60067-0 - Fax: +49 (0) 6805/60067-10  
info@leader-gmbh.de  
[www.leader-group.company/de](http://www.leader-group.company/de)

### **LEADER PHOTONICS - AUTRICHE**

Tirolerstrasse 80 - 9500 Villach - Autriche  
Tel.: +43-(0)4242 58030 21  
office@leader-photonics.com  
[www.leader-photonics.com](http://www.leader-photonics.com)

### **LEADER CHINA - CHINE**

Room 706, No 23, Lane 466, YinDu Road, Minhang District, Shanghai - P.R.China - Chine  
Tel.: +86 136 36 55 57 54  
[www.leader-group.company](http://www.leader-group.company)

## TEMPEST

### **TEMPEST TECHNOLOGY - ETATS-UNIS**

4708 N. Blythe Avenue - Fresno - California 93722 - Etats-Unis  
Tel. : +1 559-277-7577 - Fax : +1 559-277-7579  
response@tempest.us.com  
[www.tempest.us.com](http://www.tempest.us.com)

## BIOEX®

### **BIOEX S.A.S - FRANCE**

5, chemin de Clape-Loup - 69280 - Sainte-Consorce - France  
Tél. : +33 (0)4 74 70 23 81 - Fax : 33 (0)4 74 70 23 94  
contact@bio-ex.fr  
[www.bio-ex.com](http://www.bio-ex.com)

### **BIOEX GMBH - ALLEMAGNE**

Zur Fabrik 10 - 66271 Kleinblittersdorf - Allemagne  
Tel. : +49 (0) 6805/60067-0 - Fax : +49 (0) 6805/60067-10  
info@leader-gmbh.de  
[www.bio-ex.com/de](http://www.bio-ex.com/de)

