

# Détecteur de Fumée OSID

## Notice descriptive du produit

November 2012

Numéro de document : 15263\_14

Pièce n° : LF42339



## Propriété intellectuelle et copyright

Ce document fait référence à des marques enregistrées ou non. Toutes les marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs. Votre utilisation de ce document ne constitue ou ne crée en aucun cas une licence ou toute autre autorisation d'utiliser le nom et/ou la marque commerciale et/ou la marque collective.

Ce document est sujet à un copyright dont Xtralis AG ("Xtralis") est le propriétaire. Vous vous engagez à ne pas copier, communiquer au public, adapter, distribuer, transférer, vendre, modifier ou publier l'ensemble des contenus de ce document sans une autorisation écrite préalable d'Xtralis.

## Clause de non responsabilité

Les informations contenues dans le présent document sont fournies "en l'état". Aucune représentation ni garantie (explicite ou implicite) n'est offerte quant à la complétude, l'exactitude ou la fiabilité des informations contenues dans le présent document. Le fabricant se réserve le droit de modifier la conception ou les spécifications sans obligation ni préavis. Sauf indication contraire, toutes les garanties explicites ou implicites, y compris, sans que cette liste soit exhaustive, toute garantie implicite sur la valeur marchande ou l'adéquation du produit pour un usage spécifique sont expressément exclues.

## Avertissement général

Ce produit ne doit être installé, configuré et utilisé qu'en respectant les conditions générales d'utilisation, le manuel d'utilisation et la documentation produit disponibles auprès d'Xtralis. Toutes les précautions de santé et de sécurité nécessaires doivent être prises lors de l'installation, de la mise en service et de la maintenance du produit. Le système ne doit pas être connecté à une source d'alimentation avant que tous les composants aient été installés. Les précautions de sécurité adaptées doivent être prises lors des tests et de la maintenance des produits lorsque ceux-ci sont toujours connectés à une source d'alimentation. Failure to do so or tampering with the electronics inside the products can result in an electric shock causing injury or death and may cause equipment damage. Xtralis is not responsible and cannot be held accountable for any liability that may arise due to improper use of the equipment and/or failure to take proper precautions. Seules les personnes ayant suivi une formation accréditée par Xtralis sont habilitées à installer, à tester et à effectuer des opérations de maintenance sur le système.

## Responsabilité

Vous vous engagez à installer, configurer et utiliser le produit dans le strict respect du manuel d'utilisation et de la documentation produit disponibles auprès d'Xtralis.

Xtralis décline toute responsabilité auprès de vous ou de toute autre personne pour tous frais, pertes ou dommages accessoires ou indirects, c'est-à-dire, sans aucune réserve, toute perte de contrat, de profits ou de données liée à l'utilisation de nos produits. Sans influencer sur l'avis de non responsabilité, les avertissements spécifiques suivants peuvent également s'appliquer :

### Adéquation avec l'application

Vous reconnaissez avoir eu la possibilité d'évaluer les produits et de déterminer en toute indépendance s'ils convenaient pour l'usage que vous souhaitiez en faire. Vous reconnaissez ne pas vous être fié uniquement à des informations, des représentations ou des conseils oraux ou écrits fournis au nom d'Xtralis ou de ses représentants.

### Responsabilité totale

Dans l'entière mesure autorisée par la loi, et sans qu'aucune limitation ou exclusion ne puisse appliquer, la responsabilité totale d'Xtralis concernant les produits s'applique uniquement dans les cas suivants :

- i. pour les services, garantir leur coût de renouvellement ; ou
- ii. pour les biens, garantir le coût le plus bas lors de leur remplacement, de l'acquisition de biens équivalents ou de leur réparation.

### Indemnisation

Vous vous engagez à prendre en charge les indemnisations et à ne pas inquiéter Xtralis en cas de réclamation, de frais, de demande ou de dommages (y compris les coûts légaux sur la base d'une indemnisation complète) liés ou pouvant être liés à votre utilisation des produits.

### Divers

Si une des dispositions énoncées ci-dessus est reconnue invalide ou inapplicable par une cour de justice, cela n'affectera en aucun cas les autres, qui resteront effectives. Tous les droits n'étant pas expressément attribués sont réservés.

## Conventions utilisées dans ce document

Les conventions typographiques suivantes sont utilisées dans ce document :

Convention	Description
<i>Italique</i>	<b>Utilisés pour</b> : références à d'autres parties de ce document ou à d'autres documents.

## Contactez-nous

<b>Amériques</b>	+1 781 740 2223
<b>Asie</b>	+8621 5240 0077
<b>Australie et Nouvelle Zélande</b>	+61 3 9936 7000
<b>UK et Europe</b>	+44 1442 242 330
<b>Proche Orient</b>	+962 6 588 5622
<b>www.xtralis.com</b>	

## Informations sur les normes et réglementations de détection de fumée

Nous recommandons fortement de lire ce document en parallèle avec les réglementations et règles de l'art appropriées pour la détection des fumées et les installations électriques. Ce document contient des informations génériques sur le produit et certaines sections peuvent ne pas être conformes à toutes les normes et réglementations locales. Dans ce cas, les codes et réglementations locales ont priorité. Les informations cidessous étaient correctes à la date d'impression mais peuvent être maintenant périmées. Consultez les normes et réglementations locales pour connaître les restrictions actuelles.

## Exigences réglementaires et avertissements régionaux

### Marquage

 <b>0333</b>
Xtralis Pty Ltd. 4 North Drive, Virg. Park 236-262 East Boundary Road Australia 3165 Bentleigh East Victoria  <b>11</b>  <b>0333-CPD-075387</b>
EN 54-12: 2002 Détecteur linéaire fonctionnant suivant le principe de la transmission d'un faisceau d'ondes optiques rayonnées; sécurité incendie

## Homologations

- UL
- ULC
- AFNOR
- CE - EMC et CPD
- CFE
- VdS
- ActivFire
- BOSEC
- CSFM

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>3</b>
1.1	Domaine d'application	3
1.2	Introduction du produit	3
<b>2</b>	<b>Fonctionnement du détecteur</b>	<b>5</b>
2.1	Principe de fonctionnement de base	5
2.2	Signalement de l'état	5
2.3	Composition du détecteur	9
<b>3</b>	<b>Informations sur le produit</b>	<b>11</b>
3.1	Dimensions	12
3.2	Spécifications du produit	13
<b>4</b>	<b>Installation du détecteur</b>	<b>15</b>
4.1	Positionnement des composants du système	15
4.2	Instructions d'installation	17
<b>5</b>	<b>Mise en service et entretien</b>	<b>33</b>
5.1	Démarrage	33
5.2	Test de validation	33
5.3	Maintenance	34
5.4	Utilisation du Câble USB FTDI et du Logiciel Outil de Diagnostic OSID	34
<b>6</b>	<b>Remplacement et ajout d'un émetteur</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>Kit d'installation</b>	<b>37</b>
7.1	Utilisation du réflecteur de mise en service	37
7.2	Remplacement des piles de l'outil d'alignement laser	38
7.3	Retrait de la batterie de l'émetteur OSID	38
7.4	Utilisation du filtre de test de mise en service	39
7.5	Nettoyage d'entretien	39
7.6	Utilisation du câble FTDI USB et du logiciel Outil de Diagnostic OSID	40
<b>A</b>	<b>Dimensions de perçage</b>	<b>41</b>
<b>B</b>	<b>Calculs géométriques</b>	<b>43</b>
B.1	Récepteur 10°	43
B.2	Récepteur 45° : 38° FOV	44
B.3	Récepteur 90° : 80° FOV	45

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

# 1 Introduction

## 1.1 Domaine d'application

Bienvenue dans le guide de produit de détecteur linéaire de fumée OSID. Ce document vous offre des informations générales sur le produit et des instructions détaillées sur la manière d'installer, d'exploiter et d'entretenir le détecteur OSID.

Il est recommandé de lire le présent guide produit avant de procéder à l'installation du détecteur. De plus, il est supposé que toute personne utilisant le présent guide possède un niveau de connaissance adéquat concernant les systèmes de détection d'incendie.

## 1.2 Introduction du produit

Le détecteur linéaire de fumée OSID offre une détection précoce d'incendie en mesurant la quantité de fumée traversant les faisceaux de lumière projetés sur une zone protégée.

Les nouvelles technologies de détection de fumée offrent une meilleure immunité contre les fausses alarmes causées par poussière et les objets solides pouvant interférer avec les faisceaux. Les innovations en matière d'imagerie optique et de traitement de signal permettent au récepteur de localiser le ou les émetteurs sans avoir besoin d'un alignement précis et d'une compensation pour les dérives naturelles de bâtiment.

Les caractéristiques du système OSID comprennent :

- Gamme de produits pour supporter tout un éventail de portées et de champs de vision
- Haut niveau de rejet de poussières et d'objets solides pénétrants
- Montage et installation simples
- Détection de fumée à double longueur d'onde
- Alignement imprécis admissible
- Angles de vue et d'ajustement larges
- Interfaces de détecteur quadrifilaire
- Affichage simple des états d'alarme, de défauts et de l'alimentation
- Seuils d'alarme configurables

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 2 Fonctionnement du détecteur

Cette section propose des informations générales sur le fonctionnement du détecteur, le signalement de l'état et la composition du système de base.

### 2.1 Principe de fonctionnement de base

Le système OSID détecte la fumée en mesurant l'atténuation de deux longueurs d'onde de lumière projetées d'un ou plusieurs emplacements dans la zone de protection. Chaque système OSID se compose d'un récepteur et d'un maximum de sept émetteurs dans la zone protégée. Les émetteurs sont placés dans le champ de vision du récepteur. Chaque émetteur projète un faisceau grand angle contenant une séquence d'impulsions de lumière ultraviolette (UV) et infrarouge (IR) dans la direction du récepteur. La séquence des impulsions est unique à chaque émetteur, ce qui évite toute interférence et permet au récepteur de rejeter toutes les autres sources de lumière indésirables.

Les longueurs d'ondes co-linéaires UV et IR interagissent directement avec les petites et grandes particules. La longueur d'onde UV la plus courte interagit fortement avec les particules de petite et grande tailles alors que la longueur d'onde IR plus longue est uniquement affectée par les particules plus grosses.

Les particules de fumée traversant le faisceau interagissent fortement avec la longueur d'onde la plus courte et provoque principalement une perte de signal UV. La mesure relative de perte de signal entre le signal UV et IR est utilisée pour déterminer s'il y a de la fumée et produit une valeur d'atténuation. Si la valeur d'atténuation causée par la fumée est supérieure au seuil programmé dans le détecteur, une alarme de feu est reportée.

En contraste, les particules de poussière et les objets solides pénétrants qui traversent le faisceau provoquent une perte de signal égale dans les deux longueurs d'ondes et permettent au détecteur d'identifier ces événements comme n'étant pas causés par la fumée. Si l'obscurcissement devient excessif, un défaut et non pas une alarme feu sera reporté.

Une matrice optique dans le récepteur offre au détecteur un grand angle de vue et la possibilité de rechercher et de suivre l'(es) émetteur(s) multiples sans avoir besoin d'alignement précis. Cette caractéristique associée à un faisceau à grand angle projeté par l'émetteur offre une plus grande facilité d'installation et permet au système de compenser la dérive causée par les dérives naturelles dans les structures de bâtiment.

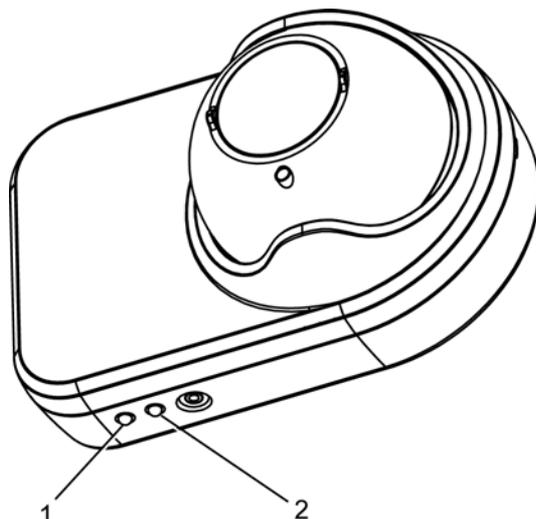
Le système peut être configuré pour une grande variété d'applications en choisissant le type de récepteur et le nombre d'émetteurs. Chaque type de récepteur se distingue par le type de lentille monté pendant la fabrication. Chaque lentille de récepteur est dotée de différentes caractéristiques focales qui déterminent la portée de fonctionnement et de champ de vision du système - un récepteur avec une portée de fonctionnement plus longue aura un champ de vision plus étroit et vice versa. La taille et la géométrie de l'espace protégée déterminent le type de récepteur, le nombre d'émetteurs nécessaires pour le système.

### 2.2 Signalement de l'état

L'état actuel du détecteur est indiqué sur le récepteur, grâce à l'une des méthodes suivantes :

- Voyants d'état du détecteur
- Interface pour l'IDC (Circuit du dispositif de déclenchement)
- Interface de l'indicateur déporté

## 2.2.1 Voyants d'état



Légende	
1	Voyant Alarme FEU (rouge)
2	Voyant bicolore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Défaut (jaune)</li> <li>• Normal (vert)</li> </ul>

Figure 2-1: Voyants d'état de récepteur

### Fonctionnement normal et alimentation

Le voyant bicolore du récepteur clignote en vert toutes les 10 secondes lorsque le système fonctionne normalement et qu'aucune anomalie ou alerte n'a été détectée.

Si le voyant bicolore est continuellement éteint, le système n'est pas correctement mis sous tension et un défaut (anomalie) sera signalé sur l'Équipement de Contrôle et de Signalisation via l'interface IDC.

### Alarme FEU

Le voyant rouge sur le récepteur indique une alarme. L'(es) émetteur(s) à partir desquels l'alarme est émise peuvent être déterminés par la séquence de clignotements comme cela est décrit les ces étapes ci-dessous :

1. Le voyant rouge émet un nombre de clignotements correspondant au numéro de l'émetteur d'ou l'alarme est émise :
  - a. Lorsque le voyant clignote "n" fois d'affilée, cela signifie que le faisceau de l'émetteur "n" est à l'origine d'une alarme FEU.
  - b. Une double impulsion signifie que tous les émetteurs sont en alarme.
2. Si plusieurs alarmes sont présentes : le voyant reste inactif pendant 5 secondes  
Si aucune autre alarme n'est présente dans le système : le voyant reste éteint pendant 10 secondes.
3. La séquence reprend à l'étape 1.

Le faisceau de l'émetteur est numéroté de manière séquentielle de la gauche vers la droite (à partir du point de vision du récepteur), avec '1' comme faisceau de l'émetteur le plus à gauche.

### Identification de Défaut/Anomalie

La couleur jaune du voyant bicolore indique que le système est en mode Apprentissage ou bien qu'il y a des défauts.

L'identification du défaut (anomalie) et sa source (émetteur/récepteur) peuvent être déterminées par la séquence d'impulsion du voyant jaune. La séquence d'identification est décrite de la manière suivante :

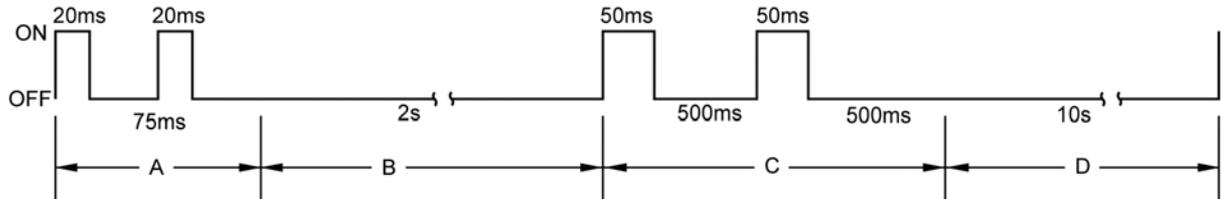
1. **Source identification:** le voyant jaune clignote selon l'origine du défaut, à savoir l'émetteur ou le système :
  - a. Lorsque le voyant clignote "n" fois d'affilée, cela signifie que le faisceau de l'émetteur "n" rencontre un problème (défaut).
  - b. un double clignotement identifie le système comme ayant une condition de défaut.
2. le voyant reste éteint pendant 2 secondes.
3. **Code d'anomalie (défaut):** le voyant jaune signale le type de défaut en fonction des séquences de clignotement identifiées sur le Tableau 2-1.

4. Si plusieurs défauts sont présents : le voyant reste inactif pendant 5 secondes.  
Si aucun autre défaut n'est présent, le voyant reste éteint pendant 10 secondes.
5. La séquence reprend à l'étape 1.

Le faisceau des émetteur est numéroté de manière séquentielle de la gauche vers la droite (à partir du point de vision du récepteur), avec '1' comme faisceau de l'émetteur le plus à gauche.

**Exemple : défaut de détecteur (trop d'émetteurs ont été détectés)**

La Figure 2-2 est une représentation d'un défaut de système déclenché lorsque trop d'émetteurs ont été détectés (deux impulsions) et qu'il n'y a pas d'autre défaut dans le système.

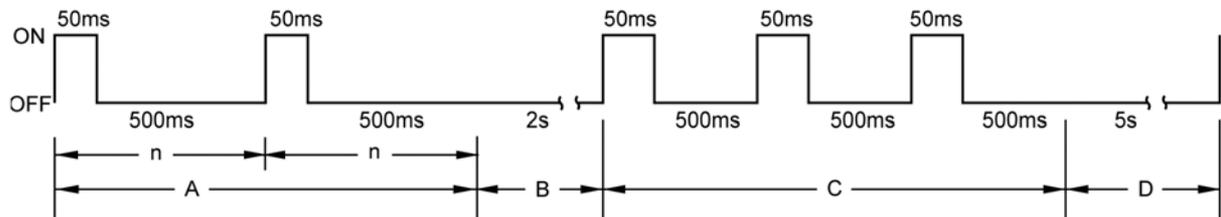


Légende			
<b>A</b>	ID du détecteur = double clignotement	<b>C</b>	Défaut du système = deux clignotements
<b>B</b>	Le voyant reste inactif pendant deux secondes.	<b>D</b>	Le voyant reste inactif pendant dix secondes = pas d'autre défaut.

**Figure 2-2: Défaut de détecteur**

**Exemple : défaut d'émetteur n°2 (la position de l'émetteur a besoin d'être changée).**

La Figure 2-3 est une représentation de défaut de l'émetteur n° 2 qui est déclenché lorsque l'émetteur n°2 est trop proche ou trop loin de l'émetteur (trois clignotements) et qu'il n'y a pas d'autre défaut.



Légende			
<b>A</b>	ID de l'émetteur n° 2 = deux impulsions (n)	<b>C</b>	Défaut de l'émetteur = trois impulsions
<b>B</b>	Le voyant reste inactif pendant deux secondes.	<b>D</b>	Le voyant reste inactif pendant cinq secondes = d'autres défauts à suivre

**Figure 2-3: Défaut d'émetteur**

**Tableau 2-1: États du voyant Anomalie (jaune)**

Défaut d'émetteur / de système	Séquence d'activation	État
-	Double impulsion toutes les secondes	Mode Apprentissage
Émetteur ou récepteur 10° (une ou plusieurs impulsions lentes)	Une impulsion	Émetteur en panne, obstrué ou en défaut d'alignement.
	Deux impulsions	Défaut de contamination. L'émetteur et le récepteur ont besoin d'être nettoyés.
	Trois impulsions	Défaut de portée de l'émetteur. L'émetteur est trop proche ou trop loin du récepteur.
	Quatre impulsions	Discordance du type d'émetteur. Le type d'émetteur n'est pas reconnu par le récepteur.
	Cinq impulsions	La tension de la pile de l'émetteur est basse et celle-ci aura besoin d'être remplacée à la prochaine visite d'entretien.  <b>Remarque</b> : La détection de fumée continue à fonctionner tant que la tension de la pile est suffisante. Un défaut est signalé sur l'Équipement de Contrôle et de Signalisation une fois que la tension de la pile est trop basse.
	Six impulsions	Le récepteur ne peut pas reconnaître le signal du faisceau de l'émetteur en raison d'une sursaturation de lumière. Vérifiez qu'il n'y a pas de réflexions sur le récepteur ou de sources de lumière brillante à côté de l'émetteur lorsqu'il est visualisé par le récepteur.
Système (double impulsion)	Une impulsion	Configuration incorrecte de l'interrupteur DIP. Consultez la section 4.2.6 pour de plus amples détails.  <b>Remarque</b> : les interrupteurs DIP qui ne sont pas utilisés doivent être réglés sur '0'.
	Deux impulsions	Trop d'émetteurs ont été détectés. Vérifiez les réglages de l'interrupteur DIP et que les émetteurs appartenant à un système différent ne créent pas d'interférence avec le récepteur.
	Trois impulsions	Trop peu d'émetteurs ont été détectés. Vérifiez les réglages de l'interrupteur DIP et que tous les émetteurs sont contenus dans le champ de vision du récepteur. Minimiser les sources de lumière intense à côté des Émetteurs quand les Émetteurs se trouvent dans le champ de vision du récepteur.
	Quatre impulsions	Mauvais alignement du récepteur. Vérifiez que le champ de vision du récepteur est correctement aligné avec tous les émetteurs du système.
	Cinq impulsions	Défaut interne du récepteur. Le récepteur doit être remplacé.

**Remarque** : À moins que cela ne soit précisé différemment, un défaut est signalé sur l'Équipement de Contrôle et de Signalisation pour toutes les anomalies du système ou des émetteurs.

## 2.2.2 Interface IDC (Circuit du dispositif de déclenchement)

Une interface IDC est fournie pour reporter les conditions suivantes :

- Alarme FEU
- Anomalie (Défaut)

Les interfaces de relais spécifiques FAULT (défaut) et FIRE (alarme feu) sont fournies sur la carte de terminaison pour la connexion de l'IDC.

Des bornes distinctes permettent de raccorder une alimentation sur le détecteur.

### 2.2.3 Indicateur déporté

La carte de terminaison fournie une connexion pour un indicateur déporté qui est activé lorsqu'une alarme Feu est générée et clignote de la même manière que le voyant feu du récepteur pour signaler la source de l'incendie.

## 2.3 Composition du détecteur

Le système OSID se compose d'un récepteur et d'un maximum de sept émetteurs. Bien que les deux composants aient le même boîtier mécanique, les récepteurs se distinguent par la présence de deux voyants d'état sur le dessous de l'appareil.

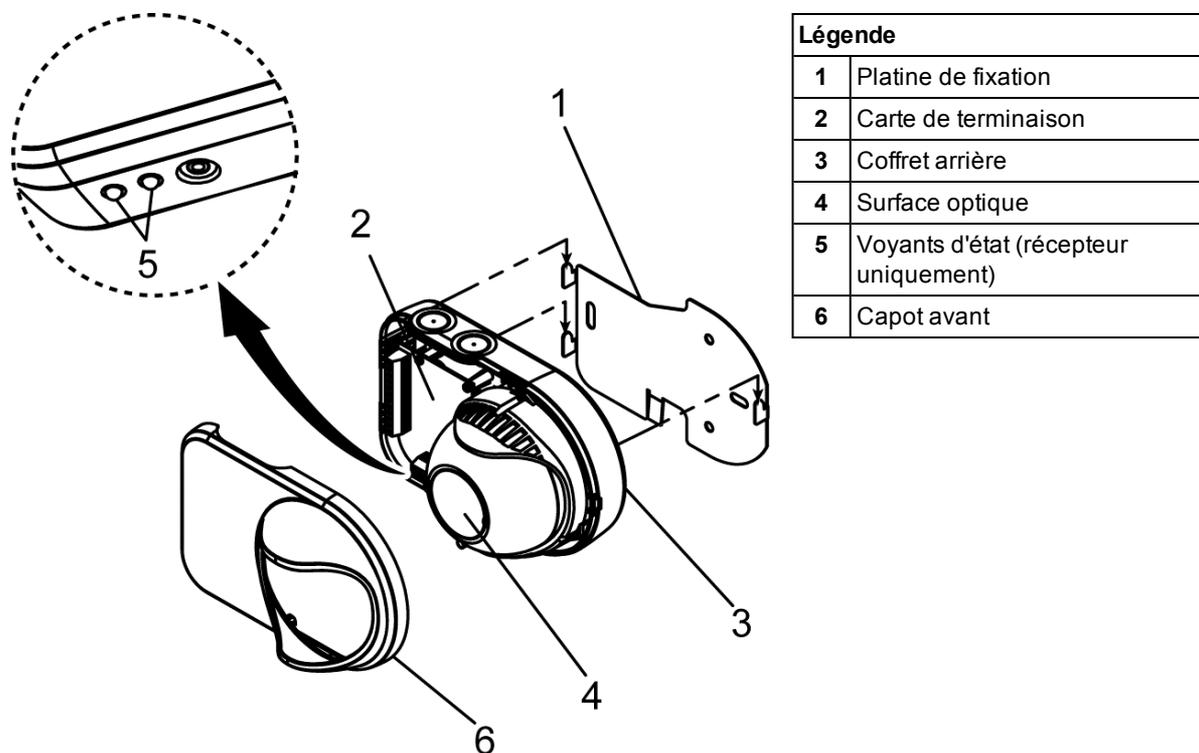


Figure 2-4: Vue éclatée d'un récepteur ou d'un émetteur

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

### 3 Informations sur le produit

Ce chapitre offre un résumé des spécifications générales, électriques et mécaniques du détecteur. Ces spécifications s'appliquent à toutes les configurations de système disponibles. Les configurations du système sont caractérisées par un champ de vision et une portée de détection.

**Remarque :** Consultez vos règles d'installation codes et normes locales pour la sélection du seuil d'alarme adéquat en fonction des diverses portées de détection.

**Tableau 3-1: Champs de vision et plages de détection disponibles**

Récepteur	Champ de vision		Plage de détection				Nombre maximal d'émetteurs
	Horizontal	Vertical	Puissance standard		Haute puissance		
			Min	Max	Min	Max	
10°	7°	4°	30 m	150 m	--	--	1
45°	38°	19°	15 m	60 m	30 m	120 m	7
90°	80°	48°	6 m	34 m (Remarque 4)	12 m	68 m (Remarque 4)	7

**Remarques :**

1. La portée maximale des récepteurs est mesurée à partir du centre du champ de vision (FOV) du récepteur.
2. Les outils d'alignement laser du récepteur ou de l'émetteur facilitent la détermination du champ de vision (FOV) pour un récepteur donné. Chacun de ces outils d'alignement peuvent être commandés auprès de Xtralis. Consultez le chapitre 4 pour les codes articles.
3. Les calculs de base pour les mesures FOV peuvent être trouvés dans l'annexe B.
4. Les portées sont pour la distance au milieu du champs de vision. Pour les émetteurs a haute puissance les portées sont le double des valeurs dans le Tableau 3-2.

**Tableau 3-2: Décalage angulaire du centre du champ de vision**

Récepteur	Décalage angulaire maximale du centre du champ de vision	Portée maximale
90°	5°	34 m
	10°	33 m
	20°	32 m
	30°	30 m
	40°	27 m

### 3.1 Dimensions

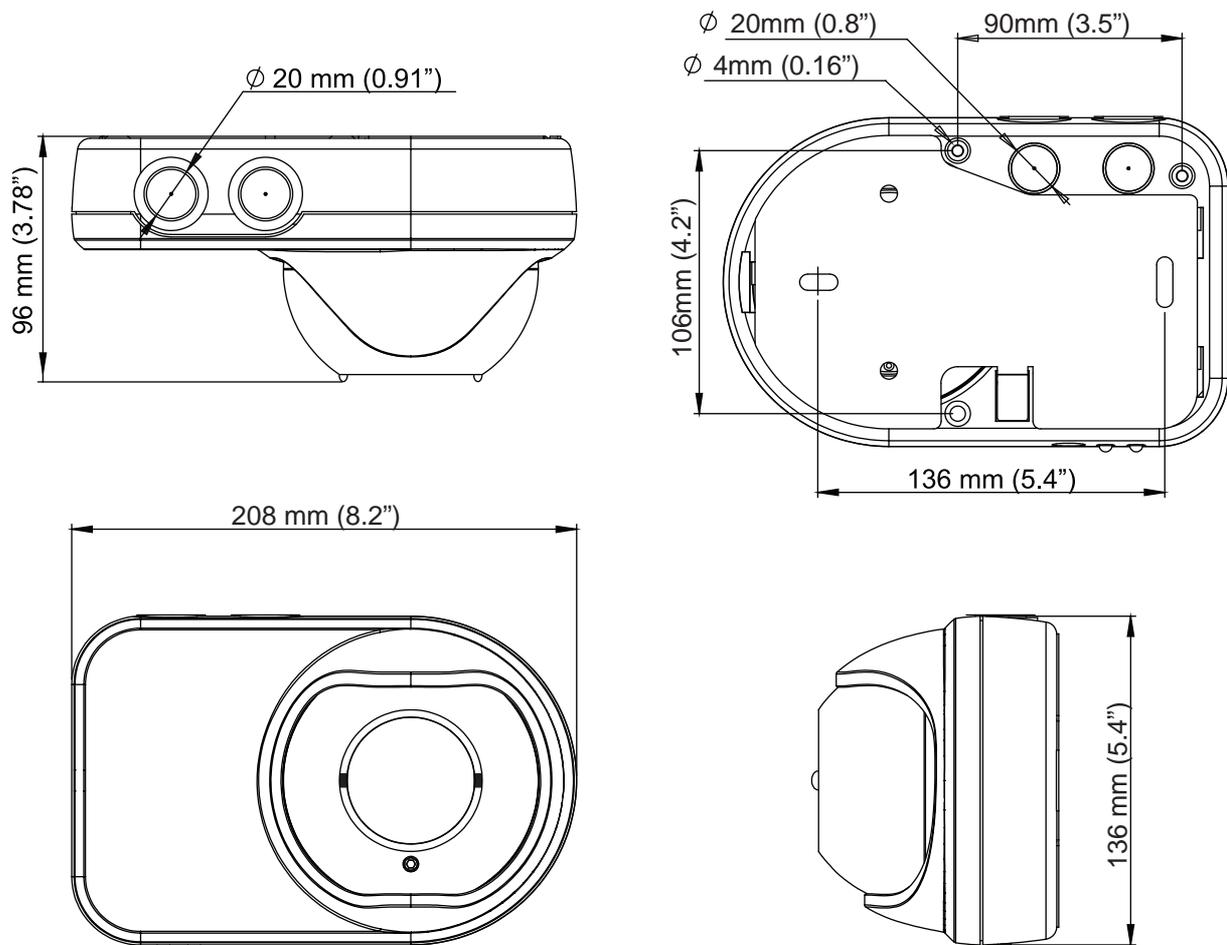


Figure 3-1: Dimensions du récepteur et de l'émetteur

## 3.2 Spécifications du produit

Tableau 3-3: Spécifications du produit

Caractéristiques générales	
<b>Seuils d'alarme (configurables)</b>	Low-Bas - La plus haute sensibilité/alarme le plus tôt: 20% (0,97 dB) Medium - Sensibilité moyenne: 35% (1,87 dB) High-Haute - Sensibilité le plus bas/ une immunité maximale contre les alarmes intempestives: 50% (3,01 dB)
<b>Verrouillage d'alarme (configurable)</b>	Réarmement manuel/réarmement automatique <sup>1</sup> configuré par interrupteur DIP
<b>Plage de détection</b>	Consultez le Tableau 3-1 et Tableau 3-2 pour de plus amples informations.
<b>Voyants d'état (récepteur)</b>	Rouge: alarme Feu; Bi colore jaune / vert: défaut ou normal. Consultez la section 2.2.1 pour de plus amples informations.
<b>Classement IP</b>	IP 44 pour l'électronique ; IP 66 pour le boîtier optique.
<b>Configuration de l'interrupteur DIP (carte de terminaison)</b>	Configuration pour les seuils d'alarme, nombre d'émetteurs et réarmement manuel/réarmement automatique d'alarme <sup>1</sup> . Consultez la section 4.2.6 pour de plus amples informations
Caractéristiques électriques	
<b>Tension d'alimentation du récepteur</b>	20 - 30 VCC (24 VCC nominale)
<b>Consommation électrique du récepteur</b>	Typique à 24 VCC : 8mA (un émetteur), 10mA (sept émetteurs) Maximum à 24 VCC : 31mA (sept émetteurs)
<b>Alimentation de l'émetteur</b>	Émetteur alimenté extérieurement (à 24 VDC): 350µA Puissance Standard, 800µA Haute Puissance  Émetteur sur pile <sup>2,3</sup> : Durée de vie de 5 ans (1.9 - 3.2 VDC)
<b>Câblage sur site</b>	Bornes à vis: 0,2 à 4 mm <sup>2</sup> (26 à 12 AWG)
<b>Relais Anomalie/Défaut</b>	2 A à 30 VCC, contacts secs NO-F-NF.
<b>Relais Alarme FEU</b>	2 A à 30 VCC, contacts secs NO-F-NF.
<b>Alimentation circuit de chauffage</b>	24 VCC, 16 mA (400 mW)
Caractéristiques environnementales	
<b>Température de fonctionnement</b>	-10 °C À 55 °C <sup>4</sup>
<b>Humidité</b>	10 - 95 % HR, sans condensation.  Un circuit de chauffage interne peut être monté en option pour empêcher l'apparition de condensation sur la surface optique. Émetteurs n'ont pas besoin de chauffage.
Caractéristiques mécaniques	
<b>Dimensions (LHP)</b>	208mm x 136mm x 96mm (8.2in. x 5.4in. x 3.8in.)
<b>Poids</b>	Récepteur : 610 g; Émetteur (sur pile) : 1,2kg, Émetteur (câblé) : 535 g,
<b>Angle d'ajustement</b>	Horizontal : ± 60° ; vertical : ± 15°
<b>Maximum Misalignment Angle</b>	±2°

### Remarque :

1. La fonction 'réarmement automatique' n'est pas autorisée dans les installations NF
2. L'émetteur sur pile est activé automatiquement lorsque le mécanisme d'alignement est en position verrouillé.
3. Voyant de défaut indique que la fin de vie de la batterie prévue se rapproche et un Défaut est signalé à la centrale détection incendie lorsque la batterie a été exploitée pendant 5 ans. Le voyant de défaut est activé lorsque la batterie est de 13 mois de la fin de la vie prévue, mais le relais de défaut n'est pas

activé. La détection de fumée continue à fonctionner tant que la tension de la pile est suffisante. Une pile défectueuse ne peut pas provoquer de fausse alarme.

4. Détecteur énumérés UL avec une température de fonctionnement comprise entre 0°C et 39°C (32°F et 103°F)

**Référence marque NF**

- Organisme de certification: AFNOR Certification
- Règles de certification : NF-Système de Sécurité Incendie
- Règles de certification accessibles au website: [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

## 4 Installation du détecteur

Les procédures de ce chapitre décrivent comment installer le détecteur OSID. La conception du système de protection contre les incendies doit être pris en compte avant l'installation du détecteur et doit satisfaire les objectifs de la protection choisie tout en se conformant aux règles d'installation et normes locales.

Les considérations majeures à prendre en compte pour la conception et la mise en oeuvre d'une installation adéquate sont notamment :

- Choix d'emplacements appropriés pour l'installation du détecteur
- Montage et alignement du détecteur
- Câblage du système de détection
- Configuration de(s) composant(s) du récepteur

Les outils d'alignement pour le récepteur et l'émetteur sont vendus séparément. Il sont nécessaires pour toutes les installations. Veuillez contacter votre représentant local Xtralis pour toute information.

- OSID-INST: OSID Kit d'installation

Après l'installation, le système doit être mis sous tension pour initialiser le mode Apprentissage du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 5.1.

### 4.1 Positionnement des composants du système

Lors de la détermination de l'emplacement des composants du système, choisissez les positions qui :

- offrent une surface stable et sûre pour le montage de l'émetteur et du récepteur
- garantissent une vision directe entre l'émetteur et le récepteur
- permettent d'assurer que la hauteur de montage du système est supérieure à la hauteur d'homme
- permettent le positionnement des émetteurs et du récepteur à l'abri de la lumière directe du soleil
- permettent d'assurer que les émetteurs pour un même récepteur ne sont pas placés moins d'un mètre les uns des autres ou des sources d'éclairage
- tiennent compte des effets comme la stratification et d'autres paramètres qui peuvent affecter les performances du détecteur (par exemple géométrie de la pièce, la hauteur du plafond, la forme du plafond, les sources de combustible et de l'emplacement)
- soient conformes aux exigences d'espacement et de positionnement pour les règles d'installation et normes locales applicables

Le détecteur est capable de fonctionner sous un large éventail de conditions d'éclairage, y compris l'obscurité totale à la lumière du soleil, et peut prendre en compte les dérives dans la structure du bâtiment.

#### 4.1.1 Espacement requis

L'emplacement et l'espacement des composants du système de détection doit respecter les codes d'installation nationales et régionales, tels que NFS 61.970, R7, NFPA72, AS1670.1, BS5839.1 et GB50166. Dans tout système OSID, la ligne de protection entre le récepteur et un émetteur est reconnue par de nombreuses normes comme être équivalente à un détecteur un récepteur traditionnel.

Veuillez-vous référer aux codes et aux normes locales pour le règlement d'espacement spécifique de votre région.

Territoires qui n'ont pas de codes locaux peuvent se référer aux directives du fabricant pour le positionnement et l'installation. Le guide d'Xtralis pour le positionnement et l'espacement se trouve dans la note d'application "Guide de Positionnement pour les territoires sans codes d'installation nationaux".

#### **NFS 61.970 et R7**

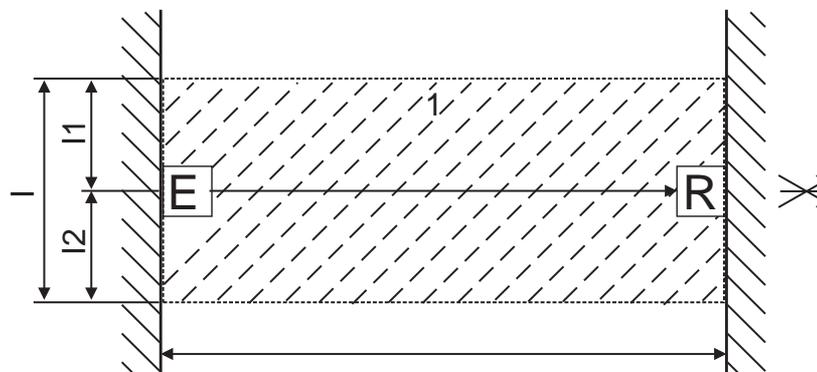
Les détecteurs devront être positionnés à une distance  $h_2$  correspondant à la hauteur d'installation sous plafond. Dans le tableau suivant, vous trouverez les exigences précisées par la norme NFS 61-970 et la règle d'installation R7 de l'APSA, ces dernières variant en fonction de la hauteur  $h_1$  du local protégé. Les distances  $h_2$  sont données pour des plafonds plats. Ces valeurs varieront en fonction de la géométrie du local et des conditions spécifiques d'installation.

Hauteur du local h1 en m	Hauteur d'installation sous plafond h2 en m
$h1 \leq 5$	$0,3 \leq h2 \leq 0,5$
$5 < h1 \leq 12$	$0,5 < h2 \leq 2$
$12 < h1 \leq 15^*$	$0,5 < h2 \leq 3$ pour le niveau supérieur

\* Lorsque la hauteur du local est supérieure à 12 m, l'analyse du risque peut conduire à installer un second niveau de détection.

La largeur maximale de surveillance l dépend également de la hauteur du local, et est défini dans le tableau ci-dessous.

Hauteur du local h1 en m	Largeur maximale de surveillance l1 ou l2 en m (voir figure ci-dessous)
$h1 \leq 5$	4
$5 < h1 \leq 12$	5
$12 < h1 \leq 15^*$	5



Chaque détecteur positionné suivant la figure ci-dessus est capable de surveiller une superficie au sol (A) variant avec la hauteur du local (h1). Cette surface se présente sous la forme d'un polygone rectangle de largeur ( $l = l1 + l2$ ) et de longueur (L). Cette méthode est applicable pour les risques présentant des toits plats ou inclinés. Dans ce dernier cas, la hauteur du local est mesurée au point le plus haut (pignon).

Pour tout complément d'information sur les exigences d'installation, merci de vous référer à la Norme NFS 61-970 ou à la Règle d'installation R7 de l'APSAD.

#### 4.1.2 La séparation spatiale entre les émetteurs

Afin de permettre à plusieurs récepteurs de commissioner de multiples émetteurs comme sources distinctes, une séparation spatiale entre Émetteurs est de 3 degrés pour l'OSI-45, et de 5 degrés pour l'OSI-90.

Un récepteur OSI-10 doit avoir les émetteurs indésirables placé aux moins à  $\pm 2,5^\circ$  de son émetteur associé.

## 4.2 Instructions d'installation

Les émetteurs et le récepteur du système de détection peuvent être fixés directement sur une surface stable ou à l'aide des platines de fixation fournies. Pour monter les émetteurs et le récepteur, procédez comme suit :

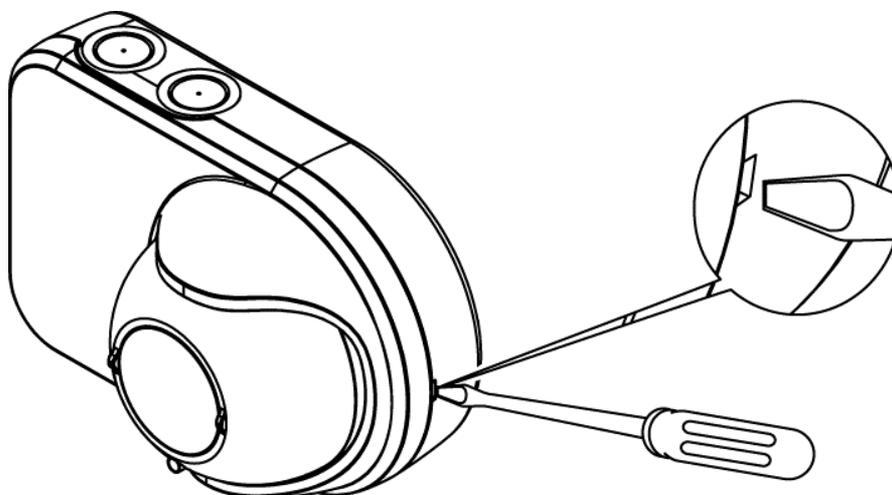
1. Préparez les unités au montage. Consultez la section 4.2.1 pour de plus amples informations.
2. Fixez les unités directement sur la surface de fixation ou à l'aide des platines de fixation.

Vous devez toujours installer le récepteur en premier et ensuite positionner les émetteurs qui se trouvent dans son champ de vision.

- a. Si vous installez l'unité en vous servant des platines de fixation, procédez comme suit (voir la section 4.2.2) :
    - i. Posez la platine de fixation et les fixations appropriées.
    - ii. Fixez l'arrière de l'unité sur les platines de fixation.
  - b. Si vous installez directement l'unité sur la surface de fixation, procédez comme suit (voir la section 4.2.3) :
    - i. Retirez le capot avant pour accéder aux trous de montage situés sur la partie arrière de l'unité.
    - ii. Fixez la partie arrière de l'unité sur la surface de fixation en utilisant les trous de fixation comme gabarit et les fixations appropriées.
3. Si besoin est, câblez la carte de terminaison (nécessaire pour le récepteur et l'émetteur à alimentation externe).
    - Consultez la section 4.2.5 - *Câblage du récepteur*.
    - Consultez la section 4.2.9 - *Câblage de l'émetteur*.
  4. Si besoin, fixez à nouveau le capot avant après avoir immobilisé la partie arrière de l'unité.
  5. Alignez manuellement l'émetteur par rapport au récepteur et vice versa. Consultez la section 4.2.11 - *Réglage imprécis de l'alignement*.

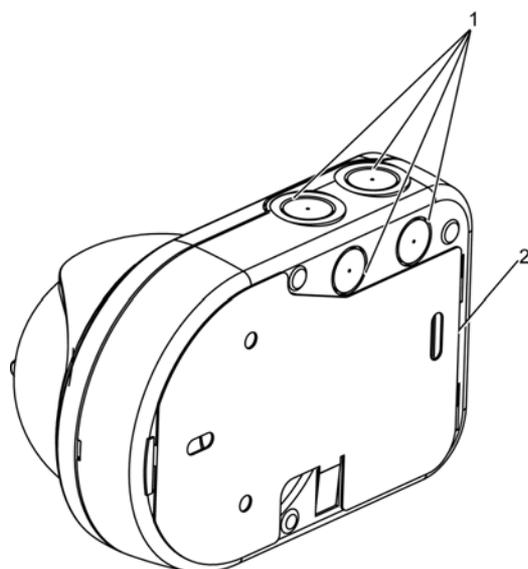
### 4.2.1 Préparation des unités

Détachez le capot avant en utilisant un tournevis à lame plate pour détacher de la façade avant.



**Figure 4-1: Retrait du capot avant à l'aide d'un tournevis plat**

Déterminez les points d'entrée des câbles de la carte de terminaison et retirez, si nécessaire, les découpes en utilisant une lame pointue pour couper autour des disques circulaires. Veillez à ne pas endommager la carte de terminaison et les composants optiques. Vous pouvez utiliser des presse-étoupes sur les entrées de câble au sommet de l'unité.



Légende	
1	Découpes de câble
2	Platine de fixation

**Figure 4-2: Presse-étoupes et découpes de câble sur l'arrière et le haut de la partie principale du récepteur**

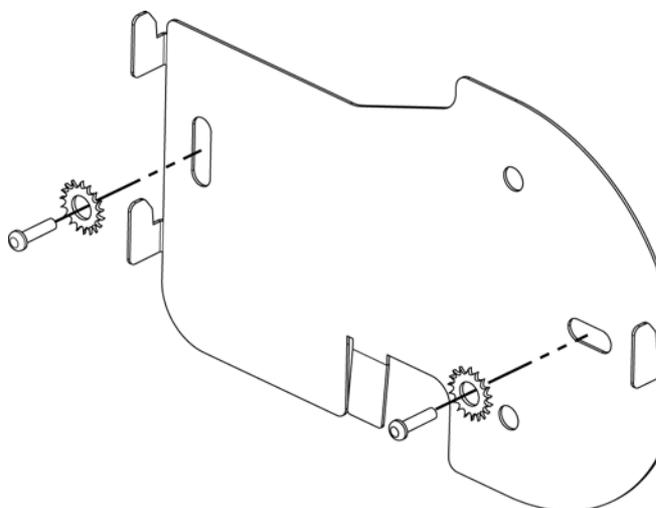
**Remarque :** Respectez les précautions d'usage lorsque vous travaillez en hauteur. Il est vivement recommandé d'utiliser des plates-formes élévatrices plutôt que des échelles, en particulier du fait que l'installation requiert l'utilisation des deux mains.

## 4.2.2 Montage à l'aide des platines de fixation

**Remarque :** La présente section concerne uniquement les composants montés à l'aide des platines de fixation. Assurez-vous que le récepteur a été monté en premier et que les émetteurs se trouvent dans son champ de vision.

### Montage des platines de fixation

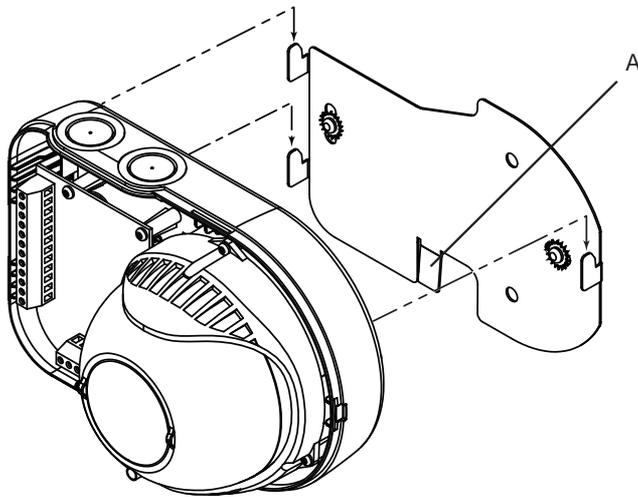
Fixez la platine de fixation à la surface, en utilisant les trous de vis comme gabarit et les fixations appropriées pour le type de surface. Lors du vissage de la platine de fixation, il est recommandé que des rondelles en étoile sont utilisés pour empêcher que les platines de fixation ne glissent.



**Figure 4-3: Montage des platines de fixation à l'aide de vis et de rondelles en étoile**

Les platines possèdent une fente horizontale et une fente verticale pour faciliter le montage. Assurez-vous que la platine est droite et de niveau avec la surface. Lors du vissage de la platine de fixation, il est recommandé que des rondelles en étoile sont utilisés pour empêcher que les platines de fixation ne glissent.

## Montage des platines de fixation



### Légende

<b>A</b>	Mécanisme de verrouillage du support de montage
----------	---

**Figure 4-4: Montage de l'arrière de l'unité sur la platine de fixation**

### Remarques:

- Lors du montage des récepteurs sur les supports, assurez-vous que le câble ruban à l'arrière la sphère optique n'est pas pris entre l'appareil et le support. Le mouvement de la balle avant peut retirer le câble ruban des connecteurs.
- Pour retirer l'appareil du support de fixation, ouvrez le capot avant et avec un tournevis pousser la levreFigure 4-4 en arrière pour après glisser l'unité vers le haut pour le détacher du support de fixation.

### 4.2.3 Fixation directe sur la surface de fixation

**Remarque :** La présente section concerne les unités fixées directement sur la surface de fixation. Assurez-vous que le récepteur a été monté en premier et que les émetteurs se trouvent dans son champ de vision.

Pour fixer l'appareil directement à la surface de montage, monter l'ensemble arrière de l'unité à la surface de montage en utilisant les trous pré-perçés de montage indiqué ci-dessous dans la Figure 4-5 et les éléments de fixation appropriés. Assurez-vous que les unités sont de niveau sur la surface de montage.

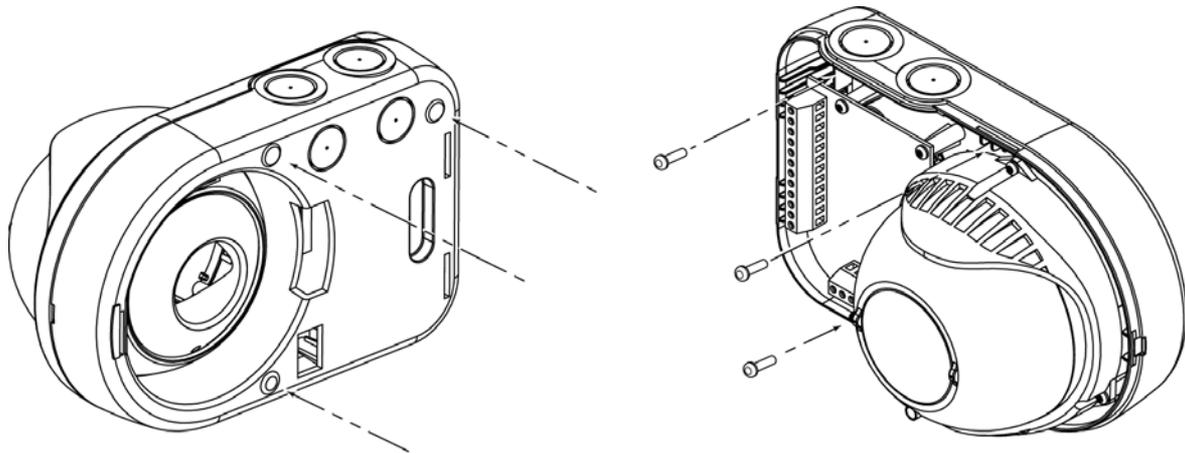


Figure 4-5: Montage direct de l'assemblage arrière de l'unité

### 4.2.4 Monter OSID verticalement

Il n'y a aucune restriction physique pour monter ni les émetteurs ni les récepteurs dans une position non-horizontale. Si vous les monter de façon non-horizontale, vérifié qu'il n'y a pas de code local ou autres restrictions concernant la visibilité des voyants d'alarme et de défaut.

Si les unités sont montées à l'aide de la plaque de support, vérifiez qu'ils sont bien verrouillés.

## 4.2.5 Câblage du récepteur

Cette section décrit le câblage et la configuration de l'interrupteur DIP pour la carte de terminaison dans le récepteur.

**Attention :** Vérifiez que tout le câblage est en conformité aux règles d'installation et normes locales en vigueur.

La carte de terminaison est dotée des connexions suivantes :

- Bornes de relais Alarme FEU et Défaut (Anomalie)
- Réinitialisation externe
- Alimentation du détecteur
- Sortie de l'indicateur déporté
- Alimentation du circuit de chauffage interne

La carte de terminaison du récepteur est illustrée ci-dessous.

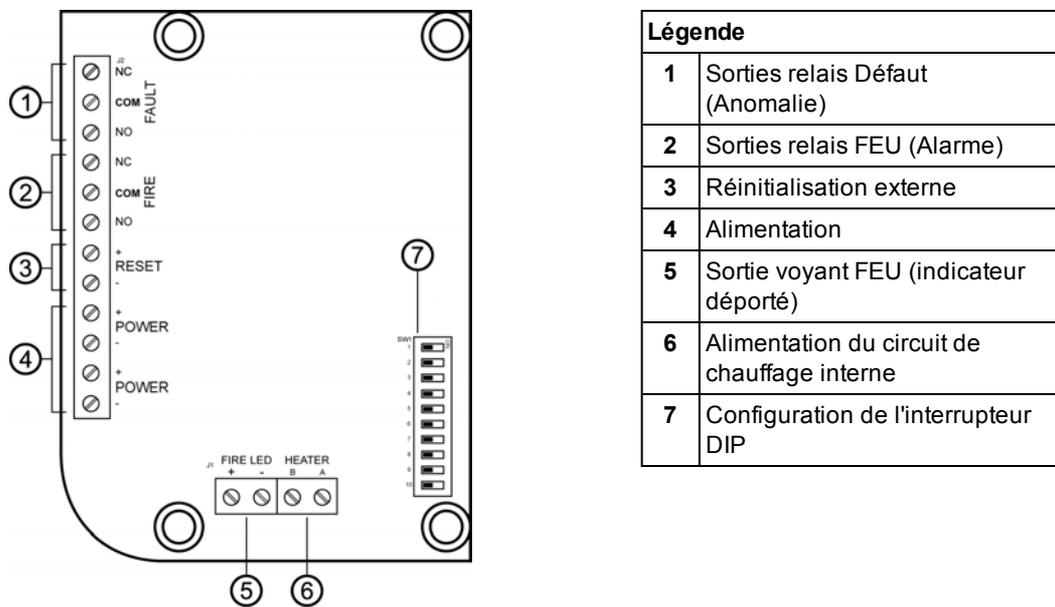


Figure 4-6: Carte de terminaison du récepteur

## 4.2.6 Paramètres de l'interrupteur DIP

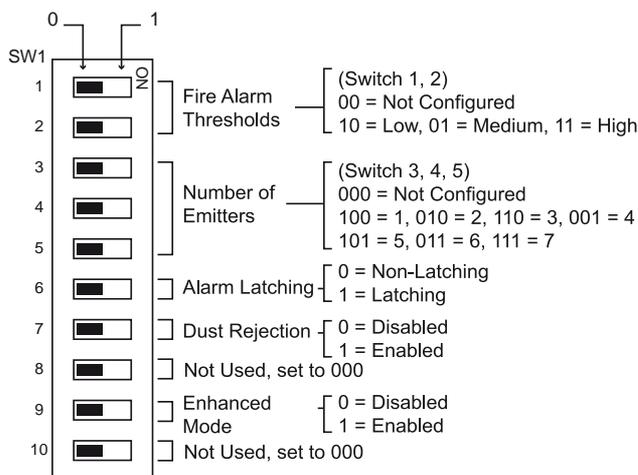


Figure 4-7: Interrupteur DIP

Tableau 4-1: Paramètres de configuration de l'interrupteur DIP

<b>A. Seuils de l'alarme FEU (Interrupteur n° 1 &amp; 2)</b>	00	Non configuré (Anomalie/Défaut signalé)
	10	Bas - haute sensibilité: 20% (0.97 dB)
	01	Moyen - sensibilité moyenne: 35% (1.87 dB)
	11	Elevé - basse sensibilité: 50% (3.01 dB)
<b>B. Nombre d'émetteurs (groupe d'interrupteurs B, interrupteur n° 3, 4 &amp; 5)</b>	000	Non configuré (Anomalie/Défaut signalé)
	100	1 émetteur présent
	010	2 émetteurs présents
	110	3 émetteurs présents
	001	4 émetteurs présents
	101	5 émetteurs présents
	011	6 émetteurs présents
	111	7 émetteurs présents
<b>C. Réarmement d'alarme (interrupteur C, interrupteur n° 6)</b>	0	Réarmement automatique <sup>1</sup>
	1	Réarmement manuel
<b>D. Rejet de poussière (interrupteur D, interrupteur n° 7)</b>	0	Désactivé
	1	Activé (Rejet de poussière élevé)
<b>E. Sélection de Mode Opération (interrupteur n° 9)</b>	0	Mode EN54-12, obscuration de 6 dB génère une alarme
	1	Mode UL 268, obscuration de 6 dB génère une faute
<b>F. Not Used (Switch no. 8 &amp; 10)</b>	0	Interrupteurs non utilisées. Mettre à 0

**Remarque :**

1. La fonction 'réarmement automatique' n'est pas autorisée dans les installations NF

**Référence marque NF**

- Organisme de certification: AFNOR Certification
- Règles de certification : NF-Système de Sécurité Incendie
- Règles de certification accessibles au website: [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

## 4.2.7 Réarmement externe

Les bornes RESET permettent de brancher un signal externe pour réarmer le système.

Cette fonction est nécessaire lorsque le commutateur DIP n° 6 du récepteur est mis sur «réarmement manuel».

Le système est réarmé lorsqu'un flanc montant ou descendant de 5 à 32 Vcc, d'au moins 350 ms, est détecté aux bornes.

Le relais d'alarme et la LED sont également déverrouillés quand il y a une perte de tension à l'récepteur de plus de 5 secondes. A ce moment le récepteur effectuera une séquence réinitialisation de plusieurs minutes.

Pendant la séquence de réinitialisation, le relais de défaut est activé.

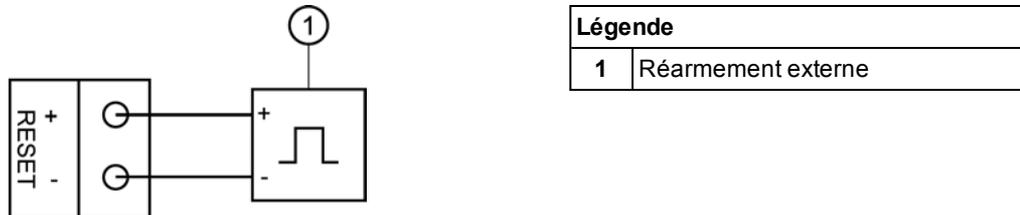


Figure 4-8: Câblage de réinitialisation externe du système

Le système est également réinitialisé en cas de perte d'alimentation sur le récepteur.

## 4.2.8 Bornes des relais FEU et Défaut

La carte de terminaison est dotée de relais Défaut (Anomalie) et FEU (Alarme).

Le relais Défaut est alimenté pendant le fonctionnement normal du système de détection tandis que le relais Feu est alimenté uniquement lorsqu'un incendie est détecté. Le fonctionnement des relais est présenté dans le tableau ci-dessous:

Tableau 4-2: Fonctionnement des relais Défaut et Feu

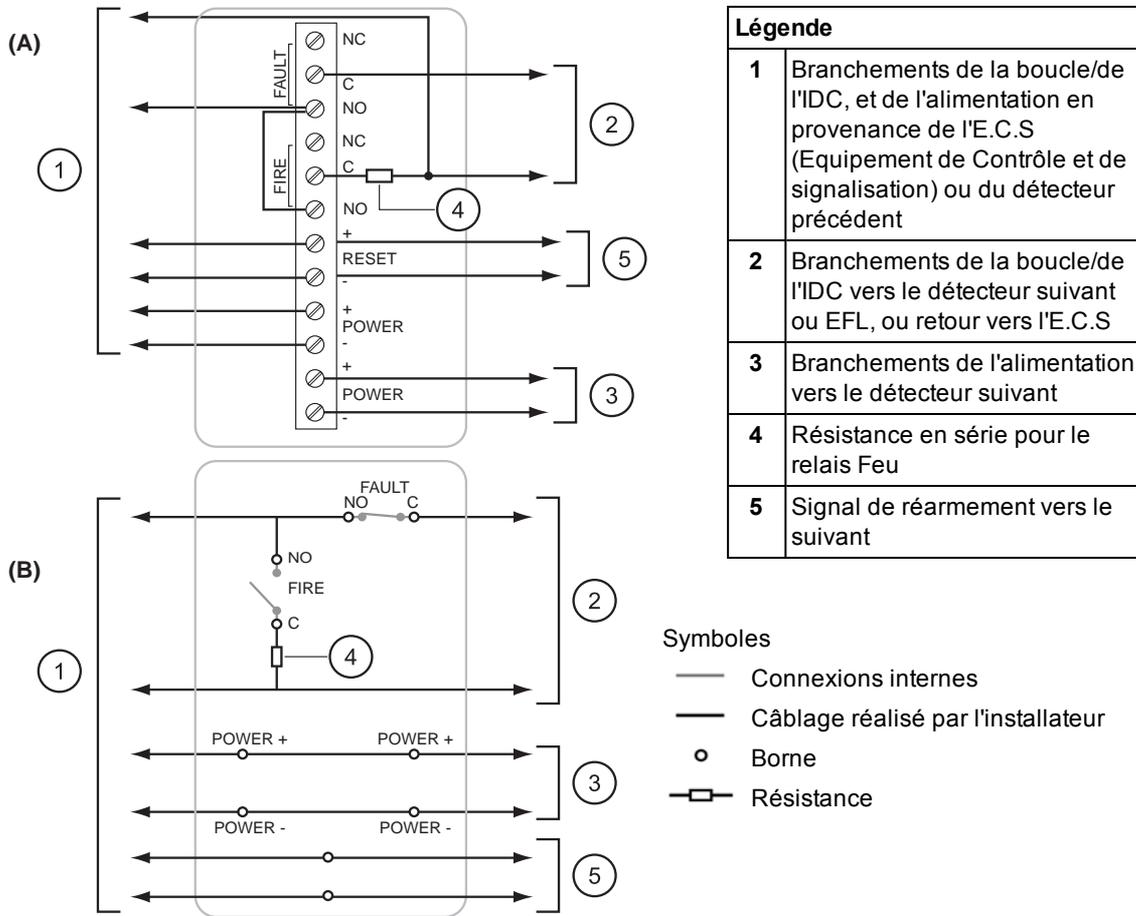
Relais Défaut		Relais Feu																													
Fonctionnement normal (alimenté)	Défaut	Fonctionnement normal (non alimenté)	Feu																												
<table border="1"> <tr><td rowspan="3">FAULT</td><td>NC</td><td>○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td></tr> <tr><td>NO</td><td>○</td></tr> </table>	FAULT	NC	○	C	○	NO	○	<table border="1"> <tr><td rowspan="3">FAULT</td><td>NC</td><td>○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td></tr> <tr><td>NO</td><td>○</td></tr> </table>	FAULT	NC	○	C	○	NO	○	<table border="1"> <tr><td rowspan="3">FIRE</td><td>NC</td><td>○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td></tr> <tr><td>NO</td><td>○</td></tr> </table>	FIRE	NC	○	C	○	NO	○	<table border="1"> <tr><td rowspan="3">FIRE</td><td>NC</td><td>○</td></tr> <tr><td>C</td><td>○</td></tr> <tr><td>NO</td><td>○</td></tr> </table>	FIRE	NC	○	C	○	NO	○
FAULT		NC	○																												
		C	○																												
	NO	○																													
FAULT	NC	○																													
	C	○																													
	NO	○																													
FIRE	NC	○																													
	C	○																													
	NO	○																													
FIRE	NC	○																													
	C	○																													
	NO	○																													

### Câblage quadrifilaire du détecteur

La carte de terminaison est dotée des bornes de relais FIRE (Feu) et FAULT (Défaut) pour le câblage du circuit de dispositif de déclenchement (IDC), et des bornes POWER pour le câblage de l'alimentation externe.

Les schémas ci-dessous illustrent des câblages typiques du détecteur.

Les spécifications du dispositif de fin de ligne (EOLD) et de la résistance en série pour le câblage du relais Feu dépendent de l'Équipement de Contrôle et de Signalisation auquel les détecteurs sont raccordés.

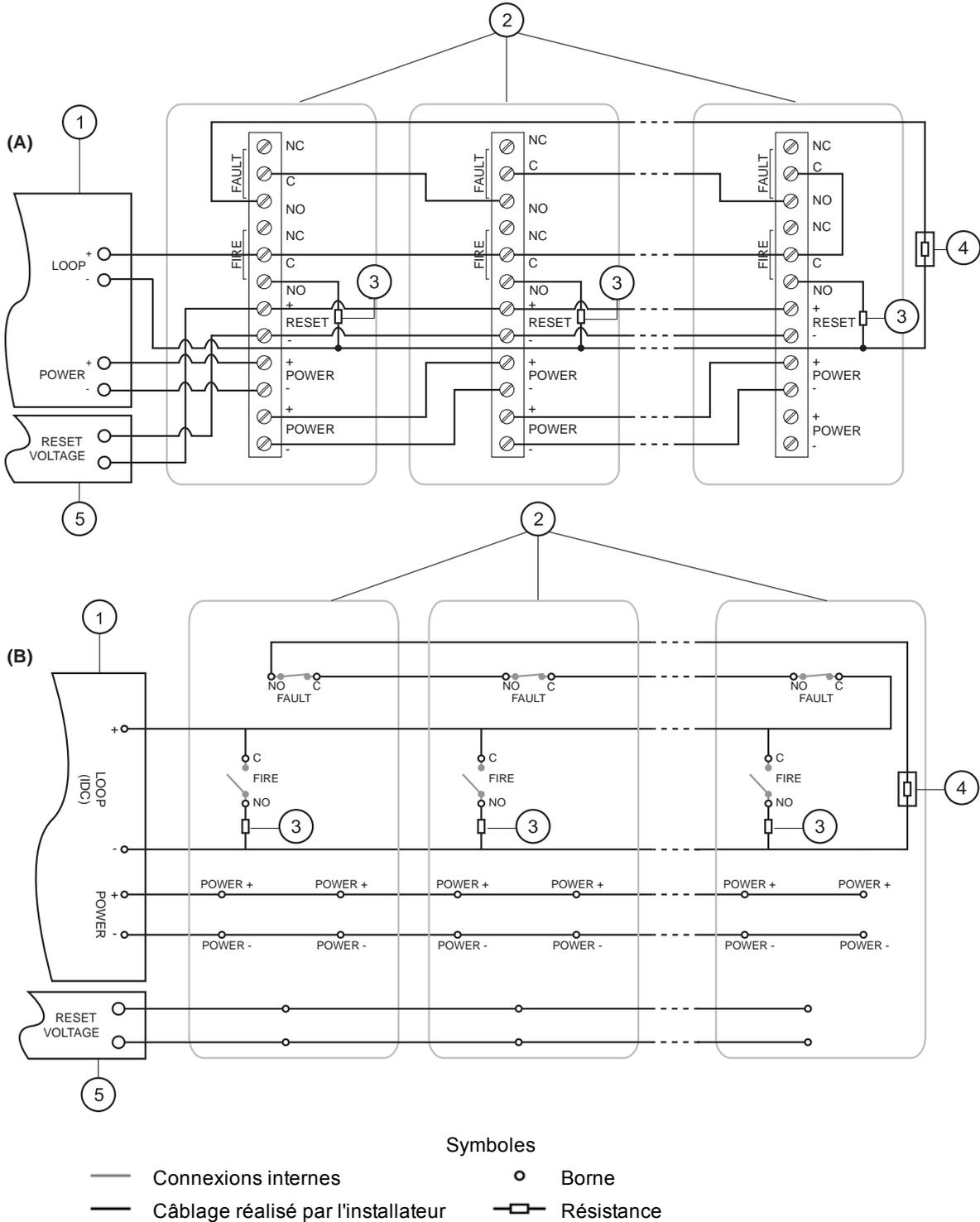


**Figure 4-9: Câblage quadrifilaire avec bornes du relais Défaut (Anomalie) connectées en série entre les détecteurs. (A) illustre le câblage des borniers, (B) une représentation schématique du câblage.**

L'IDC sur la Figure 4-9 peut être raccordé au détecteur suivant, à un EFL ou à l'Equipement de Contrôle et de Signalisation (compatible).

Un IDC qui est rebouclé fournit une connexion redondante pour assurer que tous les dispositifs ont une autre voie pour les communications (par exemple, quand un relais de défaut d'appareil est activé).

Le schéma de câblage suivant illustre une façon de connecter le système de telle sorte que l'activation d'un relais de défaut ne crée pas d'interférence sur les communications d'un autre appareil sur l'IDC.

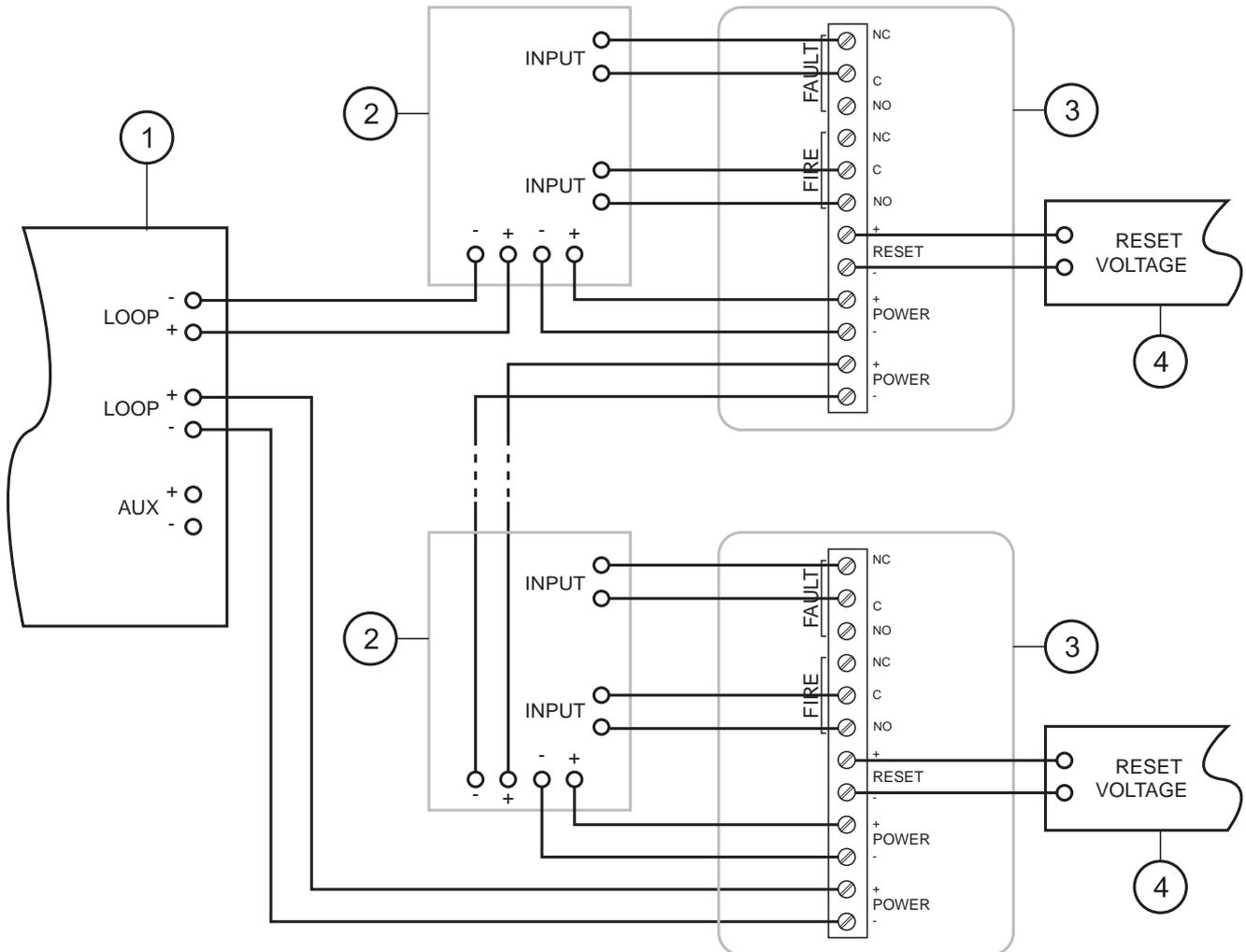


Légende					
1	Equipement de Contrôle et de Signalisation	3	Résistance série	5	Tension de réarmement
2	Détecteurs	4	EFL : dispositif de fin de ligne		

**Figure 4-10: Schéma de câblage avec bornes du relais Défaut (Anomalie) connectées en parallèle à l'IDC principal. (A) illustre le câblage du bornier, (B) une représentation schématique du câblage.**

## Raccordement des modules d'entrée adressables analogiques

Le schéma ci-dessous illustre un exemple de câblage des modules d'entrée adressables analogiques.



Légende			
1	Equipement de Contrôle et de Signalisation	3	Détecteurs
2	Modules d'entrée adressables analogiques	4	Tension de réarmement

**Figure 4-11: Schéma de câblage des modules d'entrée adressables analogiques**

La configuration des relais pour les contacts NO ou NF doit être réalisée conformément aux spécifications du fabricant de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation.

L'alimentation pour le détecteur peut être prise de la boucle (IDC) si l'Equipement de Contrôle et de Signalisation est homologué pour être utilisé avec le système OSID. Si non, l'alimentation doit alors être prise à partir d'une source d'alimentation externe ou de la sortie d'alimentation auxiliaire à partir de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation. Consultez les spécifications de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation avant d'utiliser la sortie de l'alimentation auxiliaire.

### Indicateur déporté

Un indicateur déporté peut également être connecté au détecteur via les broches + et - pins sur l'interface du VOYANT FEU.

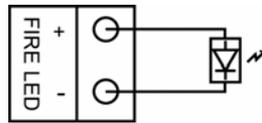


Figure 4-12: Exemple de câblage d'un indicateur déporté

La sortie de voyant est utilisée pour la connexion directe du VOYANT ROUGE et fournira 17 mA nominal.

#### Circuit de chauffage

Un chauffage interne de 400 mW pour une tension nominale de 24 V cc est fourni pour éviter la condensation à l'intérieur de la partie optique de détecteur. Pour alimenter le chauffage, une alimentation 24 VCC externe peut être connectée aux bornes CHAUFFAGE. Ces bornes ne sont pas sensibles à la polarité.

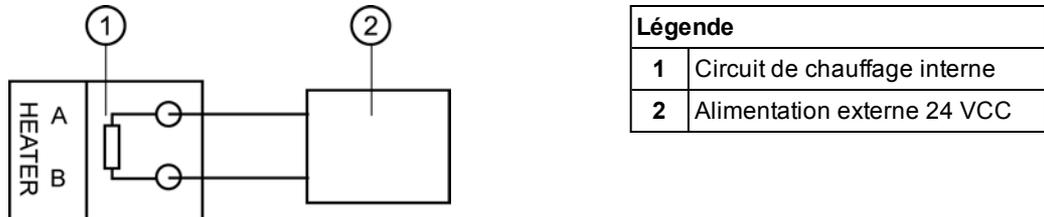


Figure 4-13: Exemple de câblage du circuit de chauffage interne

### 4.2.9 Câblage de l'émetteur

Cette section décrit le câblage de la carte de terminaison aux émetteurs qui sont alimentés par une alimentation externe. L'émetteur sur pile ne nécessite pas de connexion à un autre appareil.

**Attention :** Vérifiez que tout le câblage est en conformité aux règles d'installation et normes locales en vigueur.

La carte de terminaison et le câblage de l'émetteur sont illustrés ci-après.

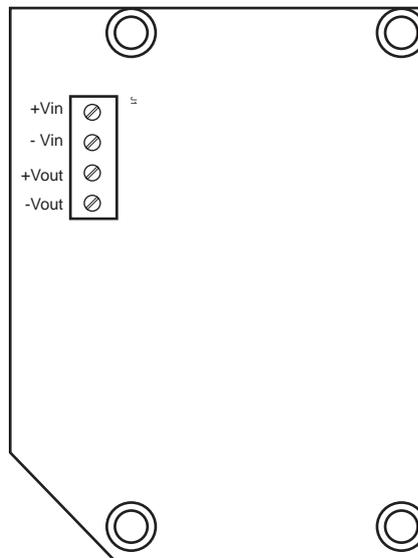
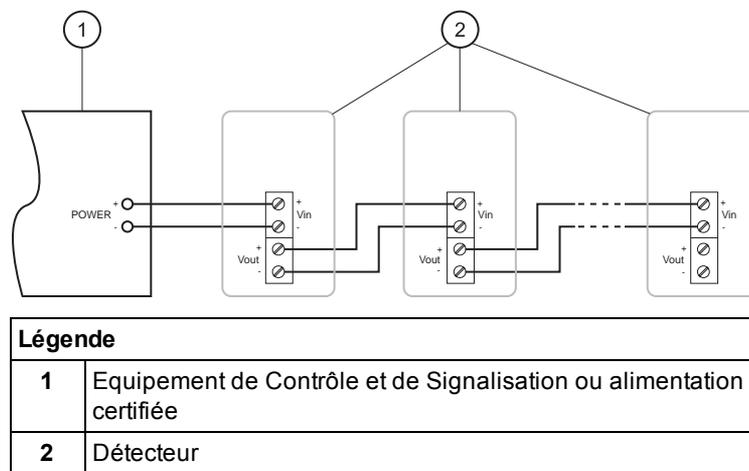


Figure 4-14: Carte de terminaison de l'émetteur



**Figure 4-15: Schéma de câblage des émetteurs à alimentation externe**

La puissance peut être prise à partir d'une source d'alimentation externe ou de la sortie d'alimentation auxiliaire de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation. Consultez les spécifications de l'Equipement de Contrôle et de Signalisation avant d'utiliser la sortie de l'alimentation auxiliaire.

## 4.2.10 Remontage du capot avant

Une fois le câblage terminé, fixez à nouveau la partie avant de l'unité en engageant le bord droit du côté gauche (1) et en engageant ensuite le bord courbe (2).

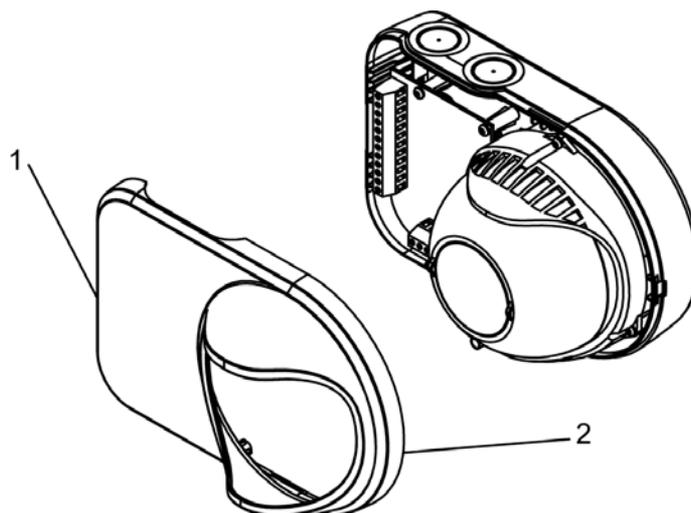
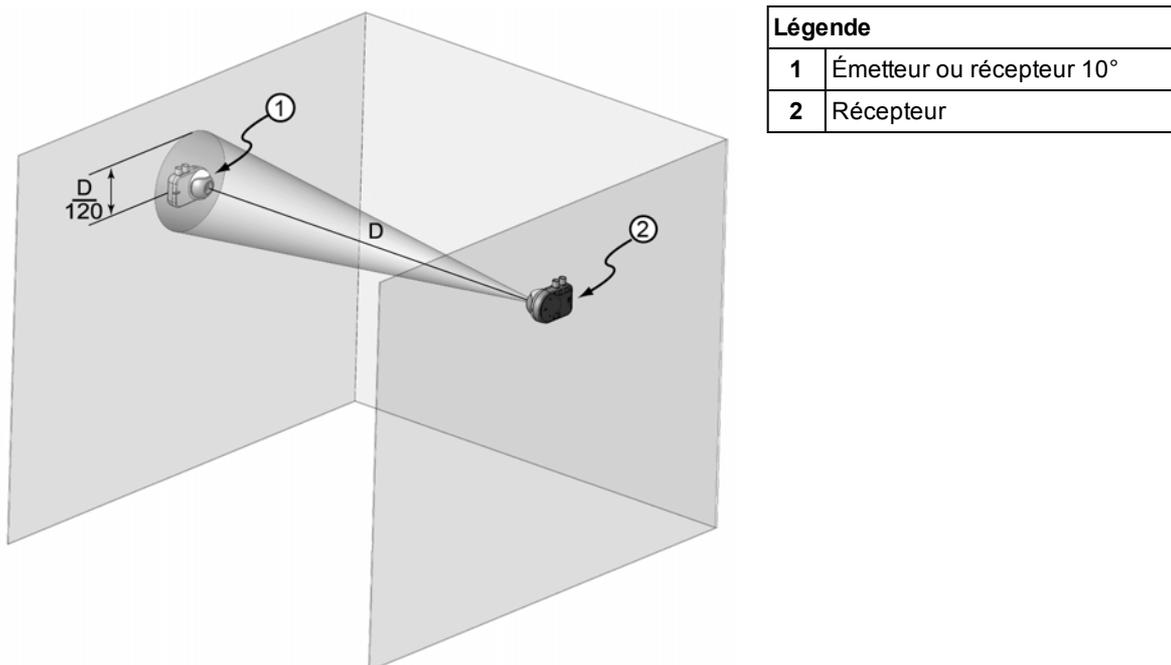


Figure 4-16: Remontage du capot avant de l'unité

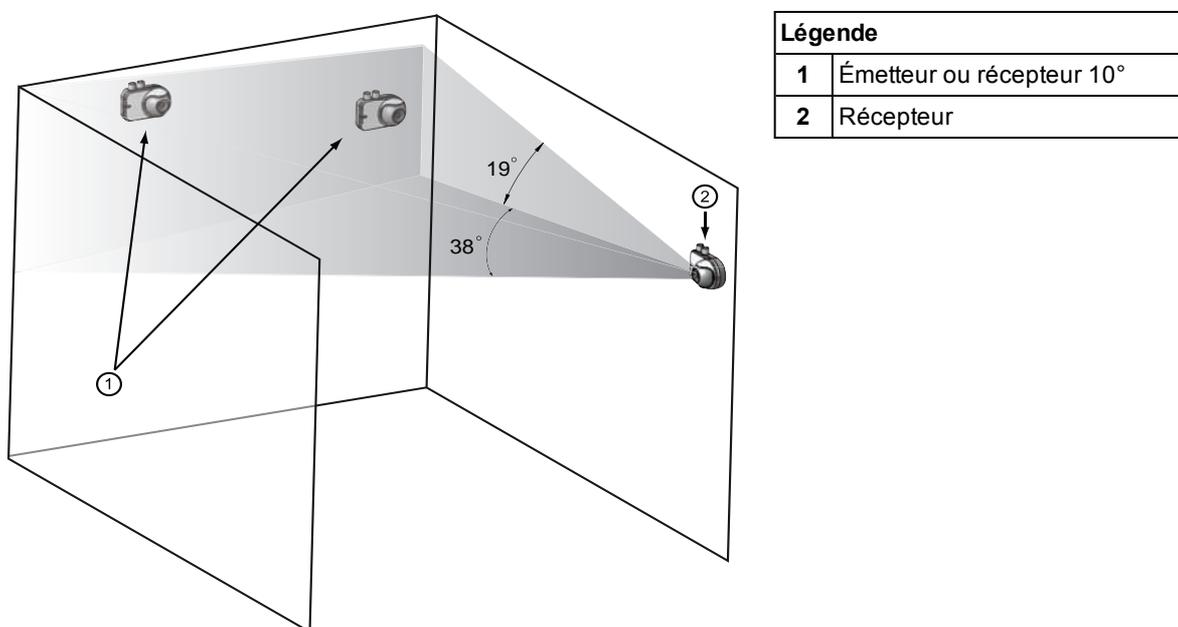
## 4.2.11 Réglage imprécis de l'alignement

Une fois que le récepteur et les émetteurs ont été montés, les sphères optiques doit être réglées manuellement pour aligner l'émetteur et le récepteur dans les limites indiquées sur les schémas suivants.

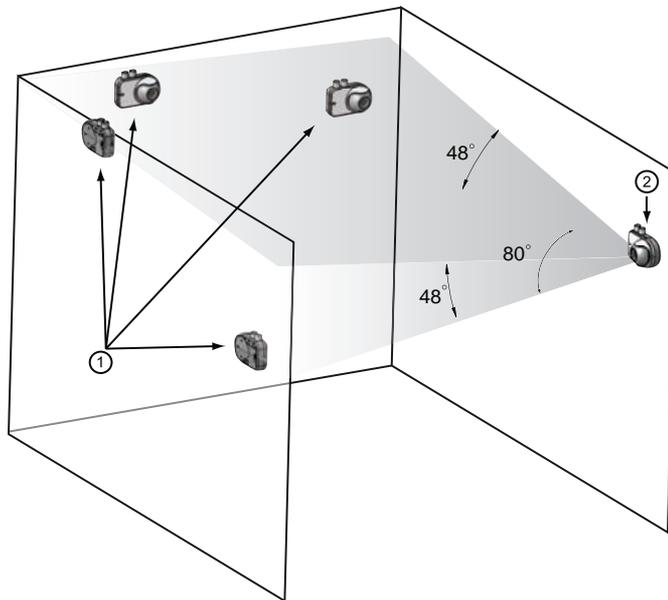


**Figure 4-17: Directives sur l'alignement pour un récepteur 10° à l'émetteur**

**Remarque :** L'émetteur s'aligne exactement de la même façon que le récepteur à 10°. L'émetteur doit être positionné à l'aide de l'outil d'alignement laser dans une distance  $D/120$  du récepteur, où  $D$  dans la Figure 4-17 est la distance entre l'émetteur et le récepteur.



**Figure 4-18: Directives sur l'alignement pour un récepteur 45° à l'émetteur**



Légende	
1	Émetteurs
2	Récepteur

**Figure 4-19: Directives sur l'alignement pour un récepteur 90° à l'émetteur**

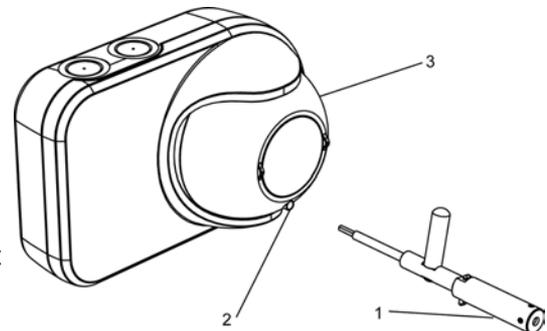
L'alignement manuel du système est facilement effectué à l'aide de l'outil d'alignement laser du récepteur ou de l'émetteur. Chacun de ces outils d'alignement peut être commandé auprès de Xtralis. Pour aligner l'émetteur sur le récepteur en utilisant l'outil d'alignement laser de l'émetteur, veuillez suivre ces étapes :

**Warning:** L'outil d'alignement laser est doté d'un laser 635-655 nm avec une puissance moyenne supérieure à 5 mW. Évitez toute exposition aux rayons laser émis par l'outil d'alignement.

**Attention :** L'outil d'alignement laser ne doit pas être tourné au-delà d'un quart de tour, car une force excessive peut causer des dommages internes.

#### Alignement de l'émetteur ou du récepteur 10°

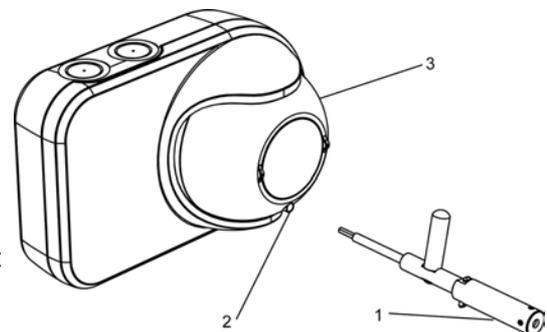
1. Mettez sous tension et insérez l'outil d'alignement laser (1) dans l'orifice d'alignement (2).
2. Utilisez l'outil laser pour déplacer la sphère optique (3) jusqu'à ce que le faisceau laser pointe dans la direction de la zone dans les limites spécifiées comme illustré sur la Figure 4-17.
3. Faites tourner l'outil de 90° dans le sens horaire pour verrouiller la sphère en place. Une position STOP peut être sentie lors du verrouillage Ceci permet également d'activer l'émetteur.
4. Après le verrouillage de l'émetteur/récepteur, confirmez l'alignement.
5. Déposez et coupez l'alimentation à l'outil laser.



**Figure 4-20:**

#### Alignement du récepteur 45° ou du récepteur 90°

1. Mettez sous tension et insérez l'outil d'alignement laser approprié (1) dans l'orifice d'alignement (2).
2. Utilisez l'outil laser pour déplacer la sphère optique (3) jusqu'à ce que la zone délimitée par le faisceau laser englobe tous les émetteurs du système comme cela est illustré sur la Figure 4-18 et la Figure 4-19.
3. Faites tourner l'outil de 90° dans le sens horaire pour verrouiller la sphère en place. Une position STOP peut être sentie lors du verrouillage
4. Après le verrouillage du récepteur, confirmez l'alignement.
5. Déposez et coupez l'alimentation à l'outil laser.



**Figure 4-21:**

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 5 Mise en service et entretien

### 5.1 Démarrage

Après l'installation du détecteur, il est nécessaire de déclencher le mode Apprentissage pour permettre au système d'intégrer l'emplacement des émetteurs et les caractéristiques spécifiques de l'installation. Suivez ces étapes pour déclencher le mode Apprentissage :

1. Vérifiez que tous les émetteurs sont activés. Les émetteurs sur pile sont automatiquement activés en verrouillant la sphère optique en place, tandis que les émetteurs à alimentation externe sont activés après le verrouillage et la mise sous tension de l'unité comme cela est décrit dans la section 4.2.11.
2. Mettez le récepteur sous tension pour déclencher le mode Apprentissage.
3. Après temps la mise sous tension du récepteur, le récepteur recherche automatiquement les émetteurs dans son champ de vision pour enregistrer leur emplacement et leur synchronisation. Pendant ce temps, le voyant défaut sur le récepteur indique que le détecteur est en mode Formation. Un maximum de 10 minutes s'écoule avant que le mode Apprentissage bascule le détecteur en mode de fonctionnement normal ou signale une anomalie (Défaut). Des émetteurs n'appartenant pas à un récepteur, mais dans le champ de vu de ce récepteur, doivent être 'couvert' lors du cycle d'apprentissage du système.
4. Après une mise en service réussie du système, le récepteur conservera l'emplacement de l'émetteur (s). Afin d'effacer la localisation des émetteurs enregistrés dans le récepteur, les commutateurs DIP 3, 4 et 5 devraient être mis à 0 pour un période dépassant les 10 secondes. Pendant cette période le récepteur clignotera rapidement le voyant jaune de défaut. Pour commencer un nouveau cycle d'initialisation, les commutateurs DIP 3, 4 et 5 devront être mis à un paramètre valide. Après une période de 10 secondes, le couvercle peut être remis en place et le récepteur débutera l'initialisation.
5. Si OSID est utilisé dans un environnement où il peut y avoir des niveaux substantiels d'atténuation, le système devrait être mis en service quand il y a une atténuation minimale, comme pendant la nuit ou week-ends où il y a peu d'activité sur le site. Cela permettra d'assurer que le système démarre avec le niveau de puissance correct et fonctionne comme prévu.

**Remarque :** Après une coupure de courant dans le système (d'une durée de 10 secondes ou plus), le récepteur recommencera le cycle d'initialisation. Lors du démarrage, le relais Feu sera dans les états non-feu, et le relais de Défaut indiquera un défaut jusqu'à la mise en service soit terminée avec succès.

### 5.2 Test de validation

Après le démarrage, la sensibilité du détecteur doit être testée en utilisant une méthode calibrée comme un test à la fumée, ou l'insertion d'un filtre spécial optique dans le trajet du faisceau (s). Ce filtre peut être commandé auprès de Xtralis. Le test peut être effectué en mettant le filtre en face du récepteur ou en face de (des) l'émetteur (s).

Mettre le filtre en face du récepteur est le moyen le plus vite et un double clignotement indique que tous les émetteurs sont en alarme.

L'application du filtre en face de chaque émetteur dans un système multi-émetteur, en particulier lors de la première mise en service, garantira que tous les émetteurs sont alignés avec leur propre récepteur correspondant.

Avant l'essai, assurez-vous que le détecteur est isolé et que les sapeurs-pompiers et le personnel d'entretien du site sont prévenus.

Les détecteurs qui échouent aux essais de sensibilité doivent être nettoyés ou remplacés. Consultez la section 5.3 pour les instructions d'entretien préventif.

**Remarque :** Le système OSID ne réagira pas aux essais de fumée effectués avec des bombes aérosols ou avec des filtres fournis avec des détecteurs linéaires de fumée traditionnels fournis par un autre constructeur.

## 5.3 Maintenance

Bien que le détecteur OSID soit extrêmement tolérant à la poussière et la saleté, un programme régulier d'entretien doit être mis en oeuvre pour assurer les meilleures performances possibles du détecteur. L'inspection visuelle et les tests de maintenance similaire au test de sensibilité réalisée au cours du processus de mise en service doit être effectué annuellement ou selon les codes et les normes locales ou comme indiqué par le défaut de contamination dans le Tableau 2-1.

L'entretien préventif comprend tout simplement le nettoyage des surfaces optiques avec un chiffon humide non pelucheux. Veillez à ne pas modifier l'alignement du détecteur pendant son nettoyage. Si tel était le cas, il est recommandé de lancer à nouveau le mode d'apprentissage. Pour ce faire, mettez le récepteur hors tension pendant au moins 10 secondes, puis remettez-le sous tension pour lancer la procédure d'alignement du système.

La seule partie dans le détecteur OSID qui peut être échangé est la pile alcaline. Reportez-vous à la section 7.3 pour obtenir des instructions sur le remplacement de la pile alcaline.

## 5.4 Utilisation du Câble USB FTDI et du Logiciel Outil de Diagnostic OSID

Le Câble d'Interface sériel PC (FTDI) peut être utilisé pendant le Mode Apprentissage, lors de la mise en service du système d'OSID pour le diagnostic des Défauts. Le Câble d'Interface est connecté au récepteur par une prise 'jack' en dessous du récepteur. L'autre coté du câble est connectée au port USB de l'ordinateur.

Pour utiliser le Câble d'Interface, enlever d'abord le bouchon en nylon de protection qui se trouve dans la prise 'jack'.

Remettre le bouchon après que le Câble d'Interface est retiré.

### Remarques :

- Si le câble d'Interface (1.5 m) est de longueur insuffisante, il est possible d'ajouter deux câbles d'extension (USB 2,0 actif) de 10m pour augmenter la longueur.
- Le câble est utilisé conjointement avec le logiciel diagnostic Outil de Diagnostic OSID
- Après avoir connecté le récepteur au PC avec le Câble d'Interface, installer le logiciel 'FTDI CDM 2.04.16'. Les logiciels 'FTDI CDM 2.04.16' et 'Outil de Diagnostic OSID' peuvent être obtenus du site Web de Xtralis, avec les instructions d'installation.

## 6 Remplacement et ajout d'un émetteur

Après la mise en place du système, il peut s'avérer nécessaire de remplacer ou d'ajouter un émetteur.

Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Sélectionnez la position approprié pour l'émetteur, en vérifiant que la position est conforme aux directives (section 4.1).
2. Montez l'émetteur à un emplacement approprié à l'aide des platines de fixation (section 4.2.2) ou directement sur la surface de fixation (section 4.2.3).
3. Câblez l'émetteur (le cas échéant) comme indiqué dans la section 4.2.9.
4. Alignez manuellement l'émetteur avec le récepteur selon les directives indiquées dans la section 4.2.11.
5. Si des émetteurs supplémentaires sont ajoutés au système, le nombre d'émetteurs doit être configuré via l'interrupteur DIP situé sur le récepteur (section 4.2.5).
6. Déclenchez le mode Apprentissage comme indiqué dans la section 5.3.
7. Effectuez l'essai de sensibilité comme décrit dans la section 5.2 afin d'assurer le bon fonctionnement du détecteur.

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »

## 7 Kit d'installation

Le kit d'installation OSID (OSID-INST) est utilisé pour la mise en service et l'entretien du détecteur de fumée OSID afin d'en garantir le bon fonctionnement.

Le kit contient les éléments suivants :

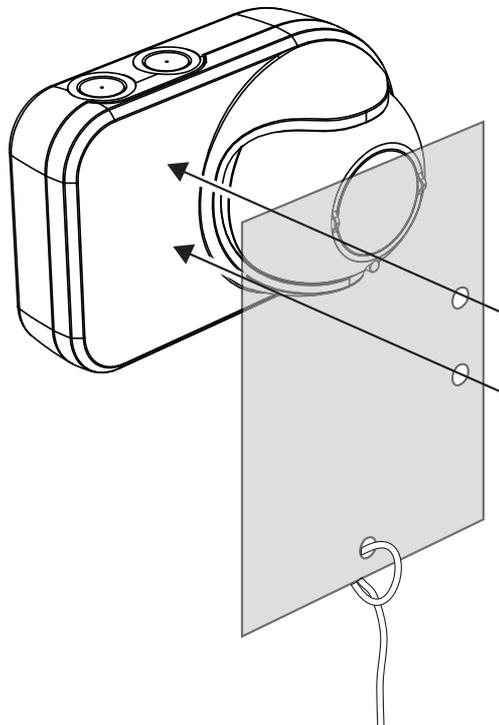
- Manuel d'installation et d'entretien OSID
- Accessoire d'aide à la mise en service OSID (réflecteur)
- Gomme adhésive
- Filtre de test simulateur de fumée OSID
- Chiffon de nettoyage OSID
- Câble d'interface PC série OSID
- Outil d'alignement laser OSID, avec trois piles bouton LR44 préinstallées

Les sections suivantes décrivent l'utilisation de chaque composant de ce kit.

### 7.1 Utilisation du réflecteur de mise en service

Lorsque le système OSID est installé afin de couvrir une zone lumineuse sur très longues distances, il peut s'avérer difficile de voir la sortie laser de l'outil d'alignement laser OSID lors de la mise en service du système. Pour faciliter l'alignement du récepteur et de l'émetteur, l'accessoire d'aide à la mise en service (réflecteur) est fourni. Le réflecteur doit être fixé à l'unité opposée qui n'est pas alignée. Par exemple, si vous alignez l'émetteur, le réflecteur doit être fixé au capot avant du récepteur. La lumière renvoyée à l'utilisateur par l'intermédiaire du réflecteur depuis l'outil d'alignement laser sera plus lumineuse et plus facile à localiser, si l'unité que vous mettez en service a été alignée correctement.

Pour fixer le réflecteur à une unité, utilisez une quantité suffisante de gomme adhésive. Insérez deux morceaux de gomme dans les deux orifices du réflecteur, afin que la gomme forme un rivet de chaque côté. Appuyez fermement le réflecteur contre l'unité, comme illustré à la Figure 7-1.



**Figure 7-1: Fixation du réflecteur sur l'unité OSID**

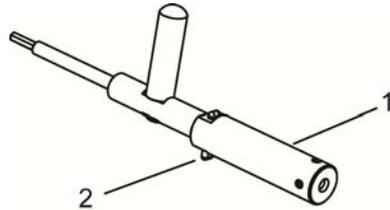
**Remarque :** Un fil peut être relié au réflecteur dans l'orifice au bas de celui-ci, afin de pouvoir retirer le réflecteur une fois la mise en service terminée simplement en tirant sur le fil.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 4.2.11.

## 7.2 Remplacement des piles de l'outil d'alignement laser

Lorsque l'outil d'alignement laser est allumé afin d'être utilisé et qu'aucune lumière n'est émise, cela signifie que les piles doivent être remplacées. L'outil d'alignement laser OSID utilise trois piles bouton LR44.

Pour changer les piles, dévissez la partie avant de l'outil d'alignement laser (1) de sa partie arrière. Retirez les trois piles et placez des piles neuves, la borne positive (+) de la pile dirigée vers l'extérieur du tube du laser. Une fois les piles neuves insérées, revissez les deux parties de l'outil ensemble.



Légende	
1	Partie avant de l'outil d'alignement
2	Partie interrupteur de l'outil d'alignement

Figure 7-2: Outil d'alignement laser

### Remarques :

- Les piles usées doivent être mises au rebut conformément aux normes et codes locaux.
- Assurez-vous que l'outil d'alignement laser est éteint lorsque vous ne l'utilisez pas. Un morceau de ruban adhésif sur l'interrupteur en position éteinte vous permettra de vous assurer que vous ne l'allumerez pas par inadvertance.

## 7.3 Retrait de la batterie de l'émetteur OSID

L'émetteur à batterie OSID (OSE-SP) contient une pile alcaline. Lorsque la batterie est vide et que l'émetteur ne fonctionne plus, retirez la batterie de l'émetteur et mettez-la au rebut conformément aux normes et codes locaux.

Pour retirer la batterie, ôtez le capot avant de l'émetteur à l'aide d'un tournevis plat, comme illustré à la Figure 7-3.

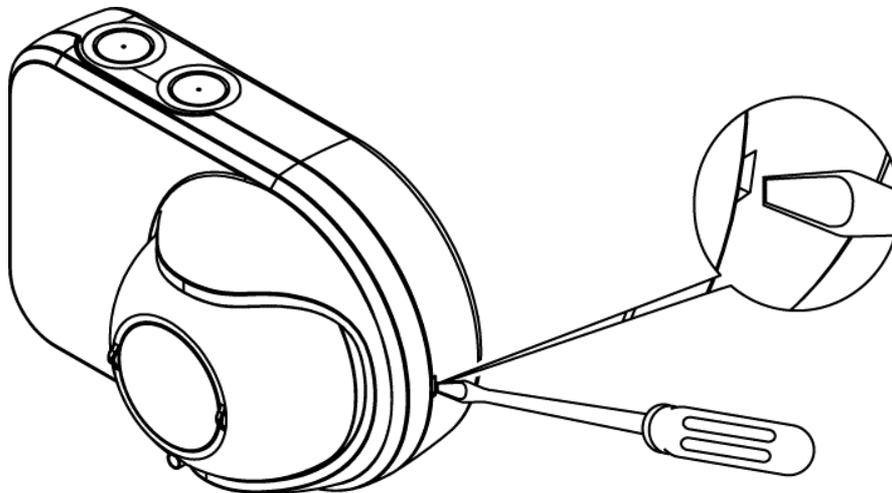


Figure 7-3: Dépose du capot avant de l'émetteur

Débranchez le pack de batterie du connecteur d'alimentation. Détachez la bande Velcro de maintien et retirez le pack de batterie. Insérer un nouveau le pack de batterie, rebranchez le connecteur d'alimentation et rattacher la bande Velcro de maintien.

### Remarques :

- Ne tentez pas d'ouvrir ou de réparer les batteries.
- Ne jetez pas la batterie avec les déchets courants. Contactez votre organisme de recyclage local pour connaître l'adresse du centre de recyclage des batteries le plus proche.

## 7.4 Utilisation du filtre de test de mise en service

Une fois que le système OSID a terminé le mode d'apprentissage, le test de validation est lancé en simulant une condition de fumée au niveau du système et en vérifiant qu'une alarme est bien déclenchée. Pour réaliser ce test, il est préférable d'utiliser un filtre de test simulateur de fumée OSID.

Le test peut être effectué en mettant le filtre en face du récepteur ou en face de (des) l'émetteur (s).

Mettre le filtre en face du récepteur est le moyen le plus vite et un double clignotement indique que tous les émetteurs sont en alarme. L'application du filtre en face de chaque émetteur dans un système multi-émetteur, en particulier lors de la première mise en service, garantira que tous les émetteurs sont alignés avec leur propre récepteur correspondant.

Laissez le filtre en place (40 s max.) jusqu'à ce que le récepteur OSID déclenche une alarme. Quand une alarme a été générée, retirez le filtre de la trajectoire du faisceau et attendez jusqu'à ce que le récepteur indique un fonctionnement normal avant de tester l'émetteur/récepteur suivant dans le système.

**Remarque :** Avant de procéder au test de validation, mettez le détecteur OSID hors service pour éviter l'envoi de fausses alarmes aux sapeurs-pompiers et au personnel d'entretien du bâtiment.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 5.2.

## 7.5 Nettoyage d'entretien

Un entretien régulier du détecteur OSID doit être effectué chaque année ou conformément aux normes et codes locaux, ou tel qu'indiqué par le défaut Contamination. Humidifiez le chiffon de nettoyage OSID et essuyez soigneusement la surface optique, en enlevant tout contaminant ou toute poussière, et en laissant une surface visiblement propre. Veillez à ne pas modifier l'alignement du détecteur pendant son nettoyage. Si tel était le cas, il est recommandé de lancer à nouveau le mode d'apprentissage. Pour ce faire, mettez le récepteur hors tension pendant au moins 10 secondes, puis remettez-le sous tension pour lancer la procédure d'alignement du système.

**Remarque :** Avant de procéder au nettoyage, le détecteur OSID doit être mis hors service ou hors tension, pour éviter l'envoi de faux défauts ou alarmes aux sapeurs-pompiers ou au personnel d'entretien du bâtiment.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 5.3.

## 7.6 Utilisation du câble FTDI USB et du logiciel Outil de Diagnostic OSID

Vous pouvez utiliser le câble d'interface PC série OSID pour faciliter la mise en service du système OSID en mode d'apprentissage et pour diagnostiquer tout défaut ultérieur du système.

Le câble d'interface se connecte au récepteur par le biais de la prise jack qui se trouve sous le récepteur. L'extrémité USB du câble s'insère dans le port USB d'un ordinateur.

### Remarques :

- Si le câble n'est pas suffisamment long, vous pouvez utiliser jusqu'à deux rallonges actives USB 2.0 de 10 m.
- Le câble s'utilise conjointement au logiciel de mise en service appelé Outil de Diagnostic OSID.
- Avant de raccorder le câble d'interface PC série OSID à un ordinateur, vous devez installer les pilotes USB. Ceux-ci, ainsi que le logiciel Outil de Diagnostic OSID, sont disponibles sur le site Web de Xtralis, avec les instructions d'installation du logiciel.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 5.1.

## A Dimensions de perçage

### Dimensions de perçage de la platine de fixation du récepteur

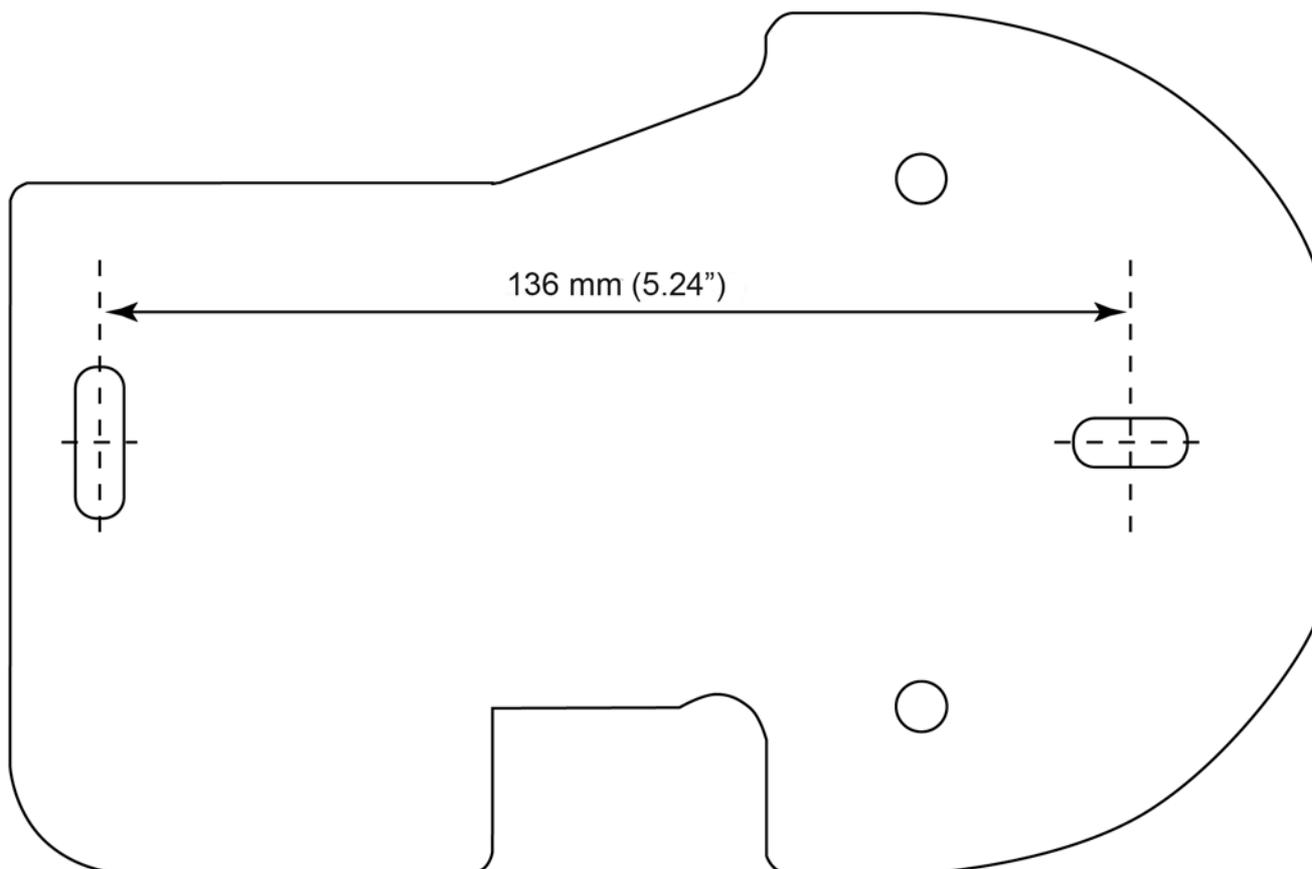


Figure A-1: Dimension de perçage de la platine de fixation du récepteur

Remarque : Pas à l'échelle.

## Dimensions de perçage de la partie arrière du récepteur

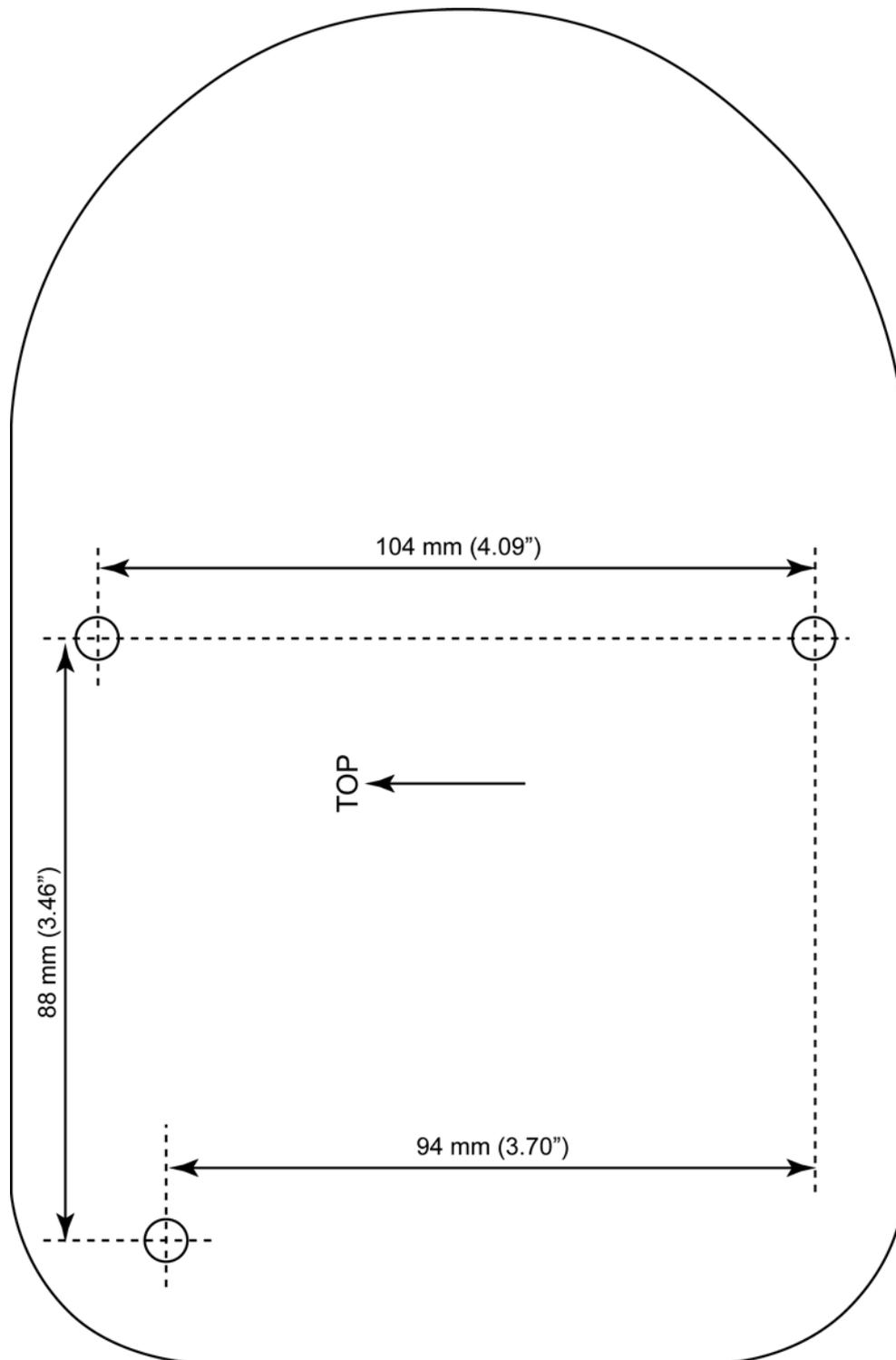


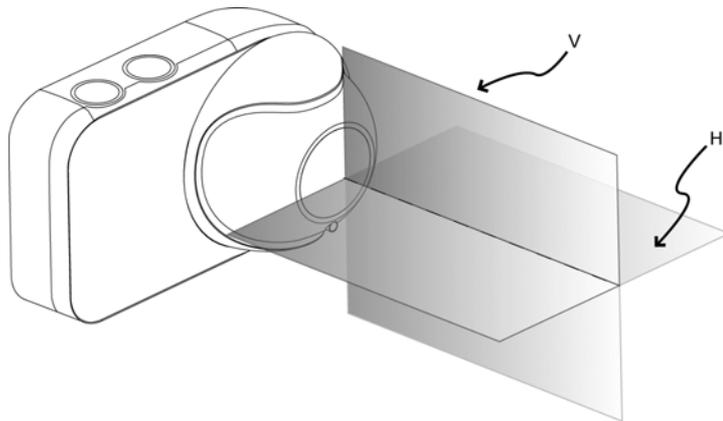
Figure A-2: Gabarit de perçage de l'assemblage arrière du récepteur

Remarque : Pas à l'échelle.

## B Calculs géométriques

Cette section est destinée à fournir des estimations de mesures de largeur horizontale et de hauteur verticale pour les champs de vision de chaque type de récepteur.

Les valeurs répertoriées dans la présente section sont basées sur une géométrie de pièce rectangulaire simple, avec des champs de vision alignés le long du plan horizontal. Les plans horizontal et vertical sont orientés par rapport au récepteur.



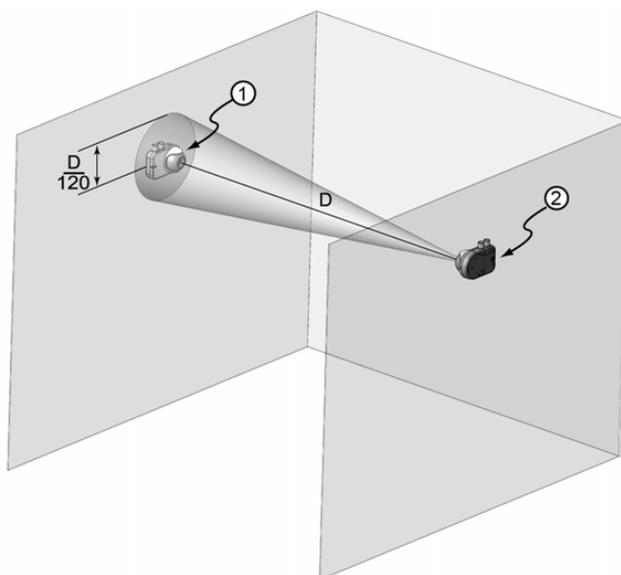
Légende	
<b>H</b>	Plan horizontal
<b>V</b>	Plan vertical

Figure B-1: Plans horizontal et vertical par rapport au récepteur

### B.1 Récepteur 10°

Remarques :

- La distance minimale entre le récepteur 10° et l'émetteur (D) est de 30 mètres.
- Reportez-vous à la figure ci-dessous pour les informations concernant le calcul de la géométrie du récepteur 10°.



Légende	
<b>1</b>	Émetteur
<b>2</b>	Récepteur
<b>D</b>	Distance entre le récepteur et l'émetteur

Figure B-2: 10° Imager Alignment

**Remarque :** L'émetteur s'aligne exactement de la même façon que le récepteur a 10°. L'émetteur doit être positionné à l'aide de l'outil d'alignement laser dans une distance  $D/120$  du récepteur, où D dans la Figure B-2 est la distance entre l'émetteur et le récepteur.

## B.2 Récepteur 45° : 38° FOV

### B.2.1 Mesures de plan horizontal - largeur FOV

Remarques :

- Les largeurs FOV listées sur le tableau ci-dessous sont calculées à l'aide de l'équation :  $W = L \times 0,781$

Longueur de la pièce (L) (m)	Largeur FOV (W) (m)
<b>Émetteur Puissance standard</b>	
10 m	7,8 m
20 m	15,6 m
30 m	23,4 m
40 m	31,3 m
50 m	39,1 m
60 m	46,9 m
<b>Émetteur - Haute puissance</b>	
70 m	54,7 m
80 m	62,5 m
90 m	70,3 m
100 m	78,1 m
110 m	85,9 m
120 m	93,8 m

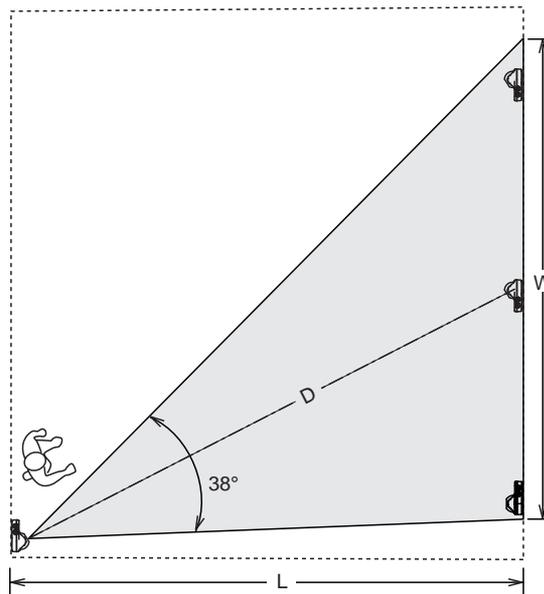


Figure B-3: Alignement horizontal du récepteur à 45 °

### B.2.2 Mesures de plan vertical - Hauteur FOV

Remarques :

- Les largeurs FOV listées sur le tableau ci-dessous sont calculées à l'aide de l'équation :  $H = D \times 0,335$

Distance entre récepteur et émetteur (D) (m)	Hauteur FOV (H) (m)
<b>Émetteur Puissance standard</b>	
10 m	3,4 m
20 m	6,7 m
30 m	10,0 m
40 m	13,4 m
50 m	16,7 m
60 m	20,1 m
<b>Émetteur - Haute puissance</b>	
70 m	23,4 m
80 m	26,8 m
90 m	30,1 m
100 m	33,5 m
110 m	36,8 m
120 m	40,2 m

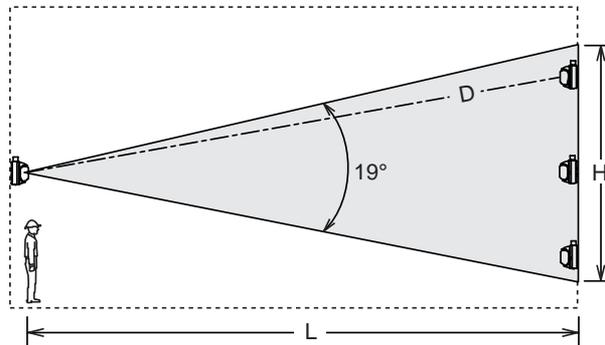


Figure B-4: Alignement vertical du récepteur à 45 °

## B.3 Récepteur 90° : 80° FOV

### B.3.1 Mesures de plan horizontal - largeur FOV

Le récepteur 90° pourra être utilisé pour toutes les configurations de pièce rectangulaire (longueur (L) x largeur (W)) tant que la distance maximale spécifiée entre l'émetteur et le récepteur (D) n'est pas dépassée.

**Remarques :**

- Les distances entre l'émetteur et le récepteur dépassant les valeurs du tableau ci-dessous nécessitent des émetteurs à haute puissance.

Récepteur	Décalage angulaire maximale du centre du champ de vision	Portée maximale
90°	5°	34 m
	10°	33 m
	20°	32 m
	30°	30 m
	40°	27 m

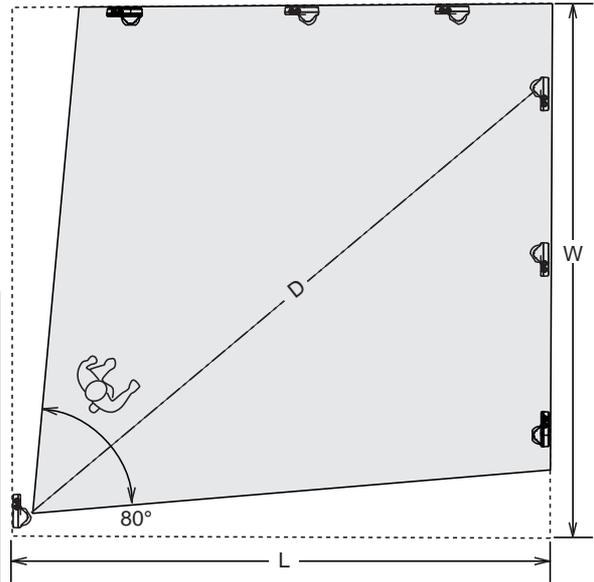


Figure B-5: Alignement horizontal du récepteur à 90°

### B.3.2 Tableau de mesures de plan vertical

**Remarques :**

- Les hauteurs FOV listées sur le tableau ci-dessous sont calculées à l'aide de l'équation :

$$H = D \times 0,890$$

Distance entre récepteur et émetteur (D) (m)	Hauteur FOV (W) (m)
<b>Émetteur Puissance standard</b>	
10 m	8,9 m
20 m	17,8 m
30 m	26,7 m
34 m	30,2 m
<b>Émetteur - Haute puissance</b>	
40 m	35,6 m
50 m	44,5 m
60 m	53,4 m

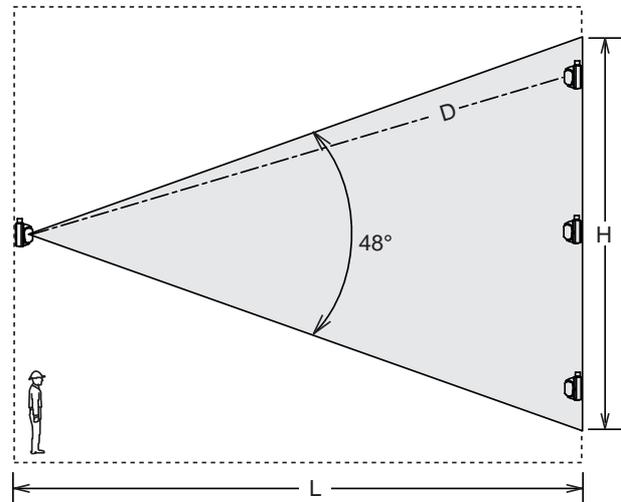


Figure B-6: Alignement vertical du récepteur à 90°

« Cette page est laissée blanche intentionnellement. »