

## Modèles ATEX et IECEx



Notice technique d'installation et d'utilisation (Page.002)

FR

**Emetteurs Moka ATEX IECEx:**



**Emetteurs Beta ATEX IECEx:**



**Emetteurs Pika ATEX IECEx:**



**Emetteurs Gama ATEX IECEx:**



**Récepteur Alto ATEX IECEx**  
**Récepteur Elio ATEX IECEx:**



**Boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX IECEx:**



**Chargeur PWC et batterie PYB ATEX IECEx:**



**Support chargeur PWCB02:**



VERSION ORIGINALE

DOC REF : 351760G-FR

# TABLE DES MATIERES

Chapitres	N° Pages	
<b>1</b> ----	<b>Règles d'utilisation et précautions générales</b> .....	<b>7</b>
<b>2</b> ----	<b>Présentation et principe de fonctionnement</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b> ----	<b>Emetteurs</b> .....	<b>10</b>
3.1	---- Vue d'ensemble des émetteurs .....	10
3.1.1	-- <i>Emetteurs ATEX type « Gama »</i> .....	10
3.1.2	-- <i>Emetteurs ATEX type « Beta »</i> .....	11
3.1.3	-- <i>Emetteurs ATEX type « Pika »</i> .....	12
3.1.4	-- <i>Emetteurs ATEX type « Moka »</i> .....	13
3.2	---- Instructions avant utilisation .....	14
3.3	---- Utilisation de l'écran et principe de navigation dans les menus .....	14
3.3.1	-- <i>Informations affichées par l'écran de l'émetteur</i> .....	14
3.3.2	-- <i>Interface d'utilisation de l'écran</i> .....	15
3.4	---- Première mise en service de l'émetteur .....	16
3.5	---- Fonction « Apprentissage » (association avec un Récepteur) .....	17
3.5.1	-- <i>Recherche de Récepteur</i> .....	18
3.5.2	-- <i>Associer un Récepteur à un Emetteur</i> .....	19
3.6	---- Utilisation .....	20
3.6.1	-- <i>Démarrage du système de radio pilotage</i> .....	20
3.6.2	-- <i>Arrêt de l'émetteur</i> .....	22
3.6.3	-- <i>Sélecteur de fonction</i> .....	23
3.7	---- Messages d'alertes.....	24
3.8	---- Menu de configuration .....	25
3.8.1	-- <i>Accès au menu de configuration</i> .....	25
3.8.2	-- <i>Sommaire du menu de configuration</i> .....	26
3.8.3	-- <i>Menu « Identification »</i> .....	27
3.8.3.1	Codes d'identité .....	27
3.8.3.2	Numéros de série .....	27
3.8.3.3	Tables .....	27
3.8.3.4	Version logicielle de l'Emetteur .....	28
3.8.3.5	Matériel .....	28
3.8.4	-- <i>Menu « Langue »</i> .....	29
3.8.5	-- <i>Menu « Affichage »</i> .....	30
3.8.5.1	Contraste.....	30
3.8.5.2	Rétroéclairage .....	30
3.8.6	-- <i>Menu « Fonction »</i> .....	31
3.8.6.1	Mise en veille.....	31
3.8.6.2	Homme mort.....	32
3.8.6.3	Inclinomètre.....	32
3.8.7	-- <i>Menu « Radio »</i> .....	33
3.8.7.1	Puissance.....	33
3.8.7.2	Réglage du canal radio .....	34
3.8.7.3	Liste des fréquences radio disponibles .....	36
3.8.7.4	Master/Slave .....	36
3.8.7.5	Pitch&Catch 2.0.....	36
3.8.7.6	Tandem .....	36
3.9	---- Fonctions d'arrêt automatique de l'émetteur .....	37
3.9.1	-- <i>Mise en veille</i> .....	37
3.9.2	-- <i>"Homme mort"</i> .....	38
3.10	-- Configuration par défaut de l'émetteur .....	38
<b>4</b> ----	<b>Batterie ATEX PYB et Chargeurs de batterie</b> .....	<b>39</b>
4.1	---- Information sur le stockage de la batterie .....	39
4.2	---- Indication du niveau de charge restante de la batterie .....	39
4.3	---- Vue d'ensemble des chargeurs .....	40
4.4	---- Information sur la charge de la batterie.....	41
4.5	---- Indicateur lumineux sur chargeur PWC et support chargeur PWCB02● .....	41
4.6	---- Alimentation des chargeurs .....	42
4.6.1	-- <i>Alimentation du chargeur par adaptateur de tension</i> .....	42
4.6.2	-- <i>Alimentation du chargeur par une alimentation externe</i> .....	42
4.7	---- Options sur support chargeur PWCB021 .....	43
<b>5</b> ----	<b>Récepteurs ATEX et Boîtier de raccordement ATEX</b> .....	<b>45</b>

5.1----	Boîtier antidéflagrant pour Récepteurs.....	45
5.2----	Récepteur Alto ATEX : Vue interne.....	46
5.2.1--	<i>Borniers de câblage interne Récepteur Alto</i> .....	47
5.2.2--	<i>Carte 12 sorties relais de commande</i> .....	48
5.2.3--	<i>Carte 12 entrées TOR + 2 entrées analogiques</i> .....	48
5.2.4--	<i>Carte 6 sorties analogiques + 1 sortie BYPASS</i> .....	48
5.3----	Récepteur Elio ATEX : Vue interne.....	49
5.3.1--	<i>Borniers de câblage interne Récepteur Elio</i> .....	50
5.4----	Boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX.....	51
5.4.1--	<i>Vue externe</i> .....	51
5.4.2--	<i>Vue interne</i> .....	52
5.5----	Carte mémoire SIM.....	53
5.6----	Connexion USB.....	54
5.7----	Fonctions et messages des voyants du Récepteur.....	55
<b>6----</b>	<b>Options.....</b>	<b>56</b>
6.1----	Fonction « commande synchronisée Master – Master ».....	56
6.1.1--	<i>Principe de fonctionnement</i> .....	56
6.1.2--	<i>Utilisation</i> .....	57
6.1.3--	<i>Changement du mode de fonctionnement et arrêt du système</i> .....	58
6.1.4--	<i>Procédure d'association Emetteurs / Récepteurs</i> .....	58
6.1.5--	<i>Procédure de changement de canal radio</i> .....	59
6.1.6--	<i>Compatibilité avec la fonction « démarrage par validation infrarouge »</i> .....	60
6.2----	Fonction « commande synchronisée type Tandem ».....	61
6.2.1--	<i>Principe de fonctionnement</i> .....	61
6.2.2--	<i>Utilisation</i> .....	62
6.2.3--	<i>Arrêt du système</i> .....	62
6.2.4--	<i>Association de l'émetteur avec les récepteurs</i> .....	62
6.2.5--	<i>Changement de canal radio d'un récepteur</i> .....	63
6.3----	Fonction « Pitch & catch 2.0».....	64
6.3.1--	<i>Principe de fonctionnement</i> .....	64
6.3.2--	<i>Utilisation</i> .....	64
6.3.3--	<i>Arrêt du système (libération)</i> .....	65
6.3.4--	<i>Configuration</i> .....	65
6.3.5--	<i>Association d'un émetteur avec le récepteur</i> .....	65
6.3.6--	<i>Changement de canal radio</i> .....	65
6.3.7--	<i>Remplacement d'un émetteur (modèle de secours)</i> .....	66
6.3.8--	<i>Remplacement du récepteur</i> .....	66
6.4----	Fonction « Pick & Control 2.0».....	67
6.4.1--	<i>Exploitation</i> .....	67
6.4.2--	<i>Sortie d'exploitation :</i> .....	69
6.4.3--	<i>Création et modification de la liste</i> .....	70
6.4.3.1	<i>Menu « Modifier »</i> .....	71
6.4.3.2	<i>Menu « Supprimer »</i> .....	73
6.4.3.3	<i>Menu « Charger »</i> .....	73
6.4.3.4	<i>Menu « Envoyer »</i> .....	74
6.4.4--	<i>Canal de repos et canal d'exploitation</i> .....	74
6.4.5--	<i>Transférer une liste d'émetteur à Emetteur</i> .....	75
6.5----	Fonction changement de canal automatique « agilité de fréquence ».....	76
6.6----	Fonction « régulation de puissance radio ».....	77
6.7----	Fonction « Homme mort » (détection d'inactivité opérateur).....	77
6.7.1--	<i>Détection manuelle d'activité opérateur</i> .....	77
6.7.2--	<i>Détection automatique d'inactivité opérateur par accéléromètre (option)</i> .....	77
6.7.3--	<i>Vibreux (option)</i> .....	77
6.7.4--	<i>Configuration</i> .....	78
6.7.5--	<i>Utilisation</i> .....	78
6.8----	Option « Filtrage des commandes et antipianotage ».....	79
6.9----	Options « Multimodes 3 » et « Multimodes 32 ».....	79
6.10--	Fonction « Inclinomètre ».....	80
6.10.1	<i>Configuration</i> .....	80
6.10.2	<i>Utilisation</i> .....	81
<b>7----</b>	<b>Instructions pour l'installation et la mise en service.....</b>	<b>82</b>
7.1----	Instructions pour le raccordement électrique du Récepteur ATEX.....	82
7.1.1--	<i>Fils multibrins : utilisation d'embouts de câblage obligatoire</i> .....	83
7.1.2--	<i>Section des conducteurs à respecter</i> .....	83
7.1.3--	<i>Détail des bornes de câblage du Récepteur Alto</i> .....	83

7.1.4--	Bornes de câblage du boîtier d'interface de raccordement ATEX .....	84
7.1.5--	Antiparasitage de l'installation électrique et protection des sorties relais .....	84
7.1.6--	Utilisation d'une rallonge d'antenne .....	84
7.2----	Raccordement de l'alimentation électrique du Récepteur ATEX .....	85
7.3----	Raccordement des prises de Terre .....	86
7.4----	Installation du boîtier de raccordement et du Récepteur .....	87
7.4.1--	Presse-étoupes .....	87
7.4.2--	Instructions pour le passage de câbles armés dans les presse-étoupes.....	88
7.4.3--	Positionnement des boîtiers.....	89
7.4.4--	Fixation du Récepteur ATEX.....	90
7.4.5--	Fixation du boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX.....	90
7.5----	Antennes .....	91
7.5.1.1	Bandes 418-419MHz et 433-434MHz.....	91
7.5.1.2	Bande 869MHz.....	92
7.5.1.3	Bandes 911-918MHz : Antennes externes autorisées conformément à la FCC partie 15.204.....	93
7.5.1.4	Bandes 2.4 GHz : Antennes externes autorisées.....	94
7.6----	Schéma de câblage : utilisation des relais de sécurité RS1 et RS2 .....	95
7.7----	Instructions à suivre pour la mise en service .....	95
<b>8----</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>96</b>
8.1----	Remplacement d'un émetteur ou d'un Récepteur.....	96
8.1.1--	Emetteurs .....	96
8.1.2--	Récepteur.....	96
8.2----	Connecteur USB.....	96
8.3----	Chargeurs.....	96
8.3.1--	Le témoin lumineux du support chargeur ne s'allume pas.....	96
8.3.2--	Pas de charge de l'émetteur sur support chargeur.....	96
<b>9----</b>	<b>Contrôle et entretien .....</b>	<b>97</b>
9.1----	Entretien de l'émetteur .....	97
9.2----	Entretien du support chargeur.....	97
9.3----	Entretien du boîtier d'interface de raccordement ATEX et du Récepteur ATEX.....	97
<b>10--</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>98</b>
10.1 --	Définition du marquage des produits ATEX .....	98
10.2 --	Emetteurs ATEX.....	100
10.3 --	Récepteurs ATEX : Alto et Elio .....	101
10.3.1	Récepteur Alto ATEX : Carte de GESTION.....	102
10.3.2	Récepteur Alto ATEX : Cartes additionnelles.....	103
10.3.3	Récepteur Elio ATEX : CARTE EXTENSION (option).....	103
10.4 --	Interface de raccordement ATEX PYR .....	104
<b>11 --</b>	<b>Garantie.....</b>	<b>105</b>
<b>12--</b>	<b>Réglementation FCC (Commission fédérale des communications).....</b>	<b>106</b>
<b>13--</b>	<b>Réglementation IC (Industrie Canada) .....</b>	<b>107</b>
<b>14--</b>	<b>Paramètres de sécurités.....</b>	<b>108</b>
14.1 --	Paramètres calculés suivant EN ISO 13849-1 et EN ISO 13849-2.....	108
14.2 --	Paramètres calculés suivant EN 61508-1-7 et EN 62061 .....	109
14.3 --	Caractéristiques des temps d'arrêts .....	110
<b>15--</b>	<b>Caractéristiques environnementales.....</b>	<b>111</b>
<b>16--</b>	<b>Risques résiduels.....</b>	<b>111</b>
<b>17--</b>	<b>Mauvaise utilisation des produits.....</b>	<b>111</b>
<b>18--</b>	<b>Références du produit .....</b>	<b>111</b>
<b>19--</b>	<b>Recyclage et gestion des déchets .....</b>	<b>111</b>
<b>20--</b>	<b>Informations fabricant .....</b>	<b>111</b>
<b>21--</b>	<b>Déclarations UE de conformité .....</b>	<b>112</b>
21.1 --	Déclaration UE de conformité pour émetteur Gama ATEX .....	112
21.2 --	Déclaration UE de conformité pour émetteur Moka ATEX .....	113
21.3 --	Déclaration UE de conformité pour émetteur Pika ATEX .....	114
21.4 --	Déclaration UE de conformité pour émetteur Beta ATEX .....	115
21.5 --	Déclaration UE de conformité pour Récepteur Alto ATEX.....	116
21.6 --	Déclaration UE de conformité pour Récepteur Elio ATEX.....	117
21.7 --	Déclaration UE de conformité pour boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX .....	118
21.8 --	Déclaration UE de conformité pour Kit Antenne PYA ATEX.....	119



# Nous vous remercions de votre choix, vous venez d'acquérir le système de radio-pilotage JAY Electronique « ATEX – IECEx » destiné à être utilisé en atmosphère « explosible ».

Les différents éléments constituant le système de radio-pilotage « ATEX-IECEx » intègrent les exigences sécuritaires des normes actuelles et en projet, et sont conformes aux directives européennes (voir chapitre « [Déclaration UE de conformité](#) »).

Les caractéristiques de la radiocommande répondent aux besoins d'utilisation en atmosphère explosible «gaz» zones 0, 1 et 2 suivant les produits, ou atmosphère explosible «poussières» zones 20, 21 et 22, ou atmosphère explosible «mines» suivant les produits, conformément aux exigences de la directive 94/09/CE (voir description du marquage Ex au chapitre : « [Caractéristiques techniques / Définition du marquage des produits ATEX](#) »

Pour toutes questions liées à l'installation ou à l'utilisation du système de radio-pilotage, nous vous invitons à contacter notre service «**Service client**» :

Du lundi au vendredi

Tél : 04.76.41.44.00

Email : [customer.service@jay-electronique.com](mailto:customer.service@jay-electronique.com)

## Description des termes et symboles utilisés dans ce manuel :

<p>Organe de commande</p>	<p>Désigne tout élément de commande de l'émetteur permettant de radio piloter le Récepteur (tels que : <i>boutons poussoirs simple ou double enfoncement, commutateurs, sélecteurs, manipulateurs, bascules proportionnelles etc...</i>)</p>
	<p>Sur Emetteur : Bouton poussoir noir symbole losange : fonction de navigation « tabulation »</p>
	<p>Sur Emetteur : Bouton poussoir noir symbole carré : fonction de saisie « incrémentation »</p>
	<p>Sur Emetteur : Bouton poussoir vert symbole rond : fonction de « validation »</p>
	<p>Le signe d'exclamation dans le triangle indique qu'il faut respecter les consignes d'utilisation et d'entretien qui sont mentionnées dans ce manuel.</p>
	<p>Le symbole avec l'éclair dans le triangle vous prévient de la présence d'une tension dangereuse non isolée. Cette tension peut suffire à provoquer un choc électrique sur les personnes. Ce symbole indique que le matériel ne doit pas être ouvert (cas du boîtier Récepteur) sous tension.</p>

# 1 Règles d'utilisation et précautions générales

Un système de radio-pilotage est considéré comme un organe de commande et comme un composant de sécurité pour son arrêt par la Directive Européenne Machine.  
Sa bonne mise en œuvre doit respecter les règles qui en découlent.

L'utilisation du système permet à l'opérateur de porter son attention sur le travail qu'il effectue par un choix du lieu d'observation limité seulement par les nécessités de la sécurité (ex: non stationnement sous une charge suspendue). Le système de radio-pilotage ne supprime pas, mais complète les circuits classiques de sécurité (ex: arrêts d'urgence).



- **POUR GARANTIR LA SECURITE D'UTILISATION, IL EST IMPERATIF DE RESPECTER LES INSTRUCTIONS FOURNIES DANS CE MANUEL.**



- **NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER DU TRANSCEIVER ATEX OU DE L'INTERFACE DE RACCORDEMENT ATEX SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE EST PRESENTE.**



- **POUR ÉVITER TOUS RISQUES D'EXPLOSION ET D'ÉLECTROCUTION, NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER DU TRANSCEIVER ATEX OU DE L'INTERFACE DE RACCORDEMENT ATEX SOUS TENSION. L'ouverture du boîtier doit se faire impérativement en s'assurant que les câbles d'alimentation et câbles de commande sont hors tension.**



- **Lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier du Récepteur ATEX, vous devez prendre les précautions nécessaires pour ne pas dégrader l'état de surface des 2 plans de joint.**



- **Après toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier du Récepteur ATEX, une couche de graisse silicone (fournie avec le récepteur) doit être impérativement appliquée sur le plan de joint du boîtier.**



- **Le boîtier du récepteur ATEX ne doit être mis sous tension que lorsqu'il est fermé avec toutes les vis du couvercle en place (18 vis).**



- **Lors de l'installation du boîtier récepteur ATEX, veillez à ce que le joint anti-déflagrant soit écarté de tout obstacle solide d'au moins 30 mm (armatures acier, boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR, parois etc...)**



- **Respecter les recommandations du document : «Notes de sécurité - boîtiers ATEX-IECEx» référencé : 352430**



- **Pour véhiculer de la puissance, il est nécessaire d'utiliser des câbles armés avec les presse-étoupes adéquats**



- **Pour la liaison filaire, le Récepteur ATEX ne doit être connecté qu'avec un équipement en sécurité intrinsèque certifié. Cette combinaison doit respecter les règles de sécurité intrinsèque (voir paramètres électriques dans le marquage du récepteur).**



- **Serrer les presse-étoupes ou bouchons jusqu'au blocage sur le boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR.**



- **Respecter les valeurs de couple de serrage des presse-étoupes sur les câbles indiqués dans la notice 351760.**



- **Seule la batterie ATEX ref : **PYB** est utilisable en zone atmosphère explosible**

- 
-  La charge de la batterie (réf. batterie : **PYB**, de couleur bleue) ou de l'émetteur ATEX Beta 2 doit impérativement s'effectuer hors atmosphère explosible.
- 
-  Le boîtier de l'émetteur ATEX Beta ou Moka ne doit pas être ouvert. L'émetteur ATEX Beta ou Moka n'est démontable que par du personnel habilité, dans un environnement «contrôlé», les pièces ne peuvent être remplacées que par des pièces d'origine
- 
-  Boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR: Respecter une longueur de dénudage de 9 à 11 mm. S'assurer que chaque fil est inséré jusqu'à être en butée dans la borne et qu'aucune partie active nue ne doit être visible.
- 
-  Boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR: les presse étoupes et éléments d'obturation doivent être certifiés pour les modes de protection Ex e et Ex tb. Diamètres de perçage = 4 x 32,5 mm et 4 x 20,5 mm.
- 
-  Boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR: veillez à ce que le boîtier soit correctement fermé avant la mise sous tension.
- 
-  Respecter le courant maximal admissible traversant les bornes de raccordement (voir chapitre « *Caractéristiques techniques.* »)
- 
-  Les températures aux points d'entrée des câbles peuvent être supérieures à 70°C.
- 
-  Boîtier d'interface de raccordement ATEX PYR: Les câbles utilisés doivent résister à une température maximale des conducteurs supérieure à 70°C pour un courant maximum par connexion Im : 4A.
- 
-  Ne pas utiliser la connexion USB en zone dangereuse
- 
-  N'utiliser que la sangle réf : PYM110
- 
-  Seule une rallonge antenne isolée de la terre devra être utilisée
- 
- L'utilisateur doit avoir reçu une formation adéquate, et doit être habilité à la conduite par radio-pilotage.
- 
- L'utilisateur doit conserver en permanence la visibilité de la manœuvre qu'il est en train d'effectuer. Lorsque le champ de vision direct est insuffisant, les équipements commandés doivent être munis de dispositifs auxiliaires améliorant la visibilité.
- 
- En cas de mouvements simultanés de plusieurs équipements, ces équipements doivent être munis de moyens réduisant les conséquences d'une collision éventuelle.
- 
- Ne pas abandonner l'émetteur ATEX Beta ou Moka dans un endroit quelconque, bien que celui-ci soit équipé d'une fonction d'arrêt automatique appelée « Mise en veille ».
- 
- Ne pas laisser l'émetteur ATEX Beta ou Moka au soleil (ex : pare-brise de véhicule), ou près d'une source de chaleur.
- 
- Si plusieurs systèmes de radio-pilotage sont utilisés sur un même site, il convient de travailler avec des fréquences radio différentes.
- 
- En cas d'anomalie, arrêter immédiatement l'installation en pressant le bouton d'arrêt de sécurité «coup de poing» du émetteur et retirer la batterie (sur émetteurs ATEX Moka et Beta 6).
- 
- Entretenir le matériel, et procéder à des contrôles périodiques, en fonction de l'intensité de l'utilisation. Suivre impérativement les instructions de nettoyage décrites dans le chapitre « *Contrôle et entretien* ».

## 2 Présentation et principe de fonctionnement

Un ensemble de radio-pilotage est constitué de deux éléments : un **émetteur** (par exemple : type « **Moka** ») et un **récepteur** (par exemple : type « **Alto** »).

L'**émetteur** transmet les ordres au **récepteur** qui les décode et actionne en fonction ses sorties (sorties relais, analogiques ou BUS).

La liaison radio entre l'**émetteur** et le **récepteur** est bidirectionnelle, permettant le retour d'information d'état des entrées/sorties du **récepteur** utile à la conduite par radio-pilotage.

Exemple :



Le **récepteur** contient la configuration de l'**émetteur** correspondant à l'application (aussi appelée « mémoire applicative »). Une phase d'apprentissage simple est nécessaire pour que l'**émetteur** récupère la configuration de l'application.

La liaison entre les deux éléments est assurée grâce à un « **code d'identité** » (code unique et figé, enregistré dans le **récepteur**).

L'**émetteur** est constitué :

- d'un écran de visualisation
- d'un bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing »
- d'un bouton poussoir vert (fonctions « Marche » et « Validation ») | 
- d'un bouton poussoir noir de navigation « tabulation » | 
- d'un bouton poussoir noir de saisie « incrémentation » | 
- d'organes de commande correspondants à la configuration nécessaire pour l'application (tels que : boutons poussoirs simple ou double enfoncement, commutateurs, sélecteurs, manipulateurs etc...)

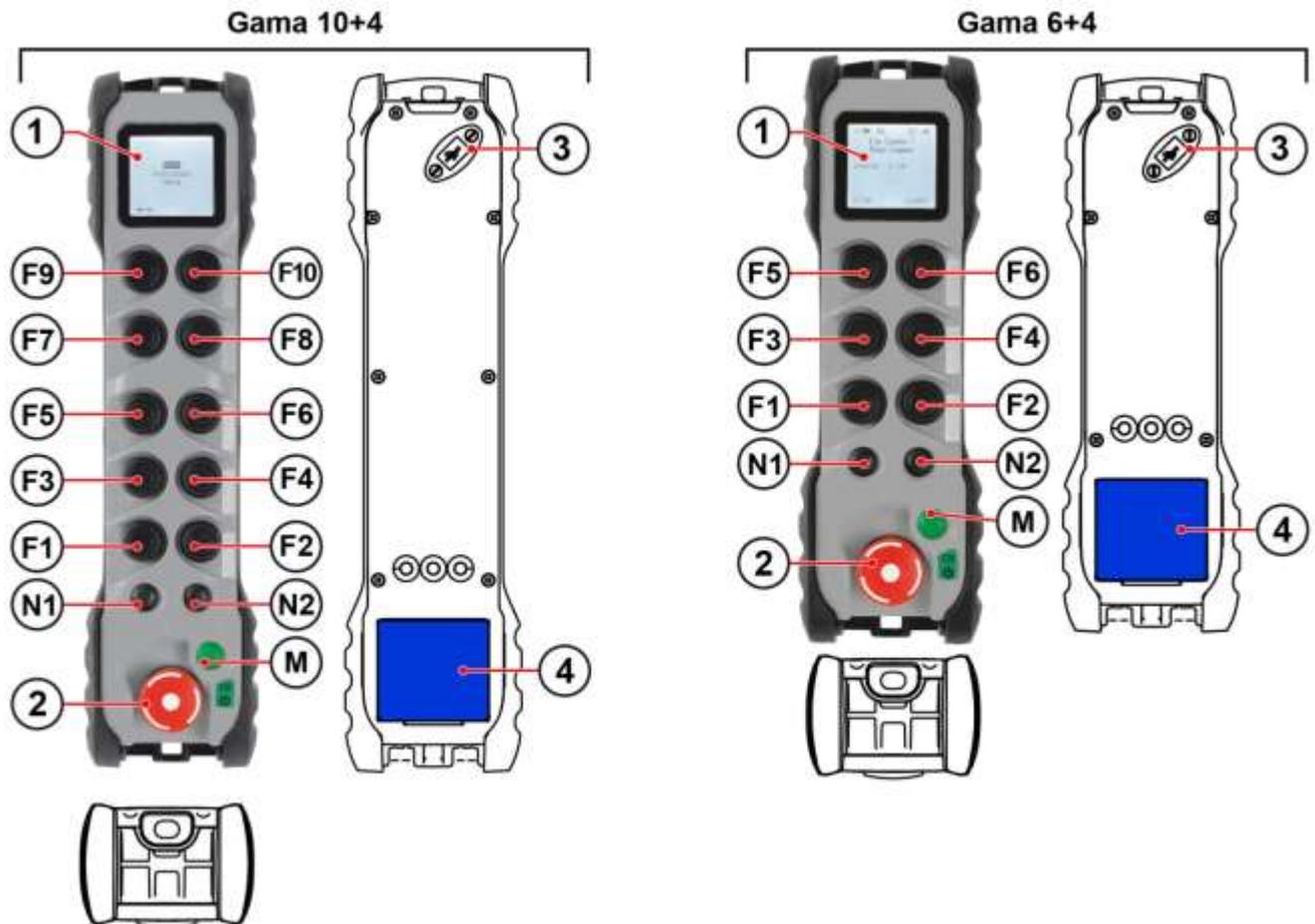
Le **Récepteur** est constitué :

- de deux relais de sécurité
- d'un relais « Marche »
- d'entrées/sorties correspondants à la configuration nécessaire pour l'application

## 3 Emetteurs

### 3.1 Vue d'ensemble des émetteurs

#### 3.1.1 Emetteurs ATEX type « Gama »

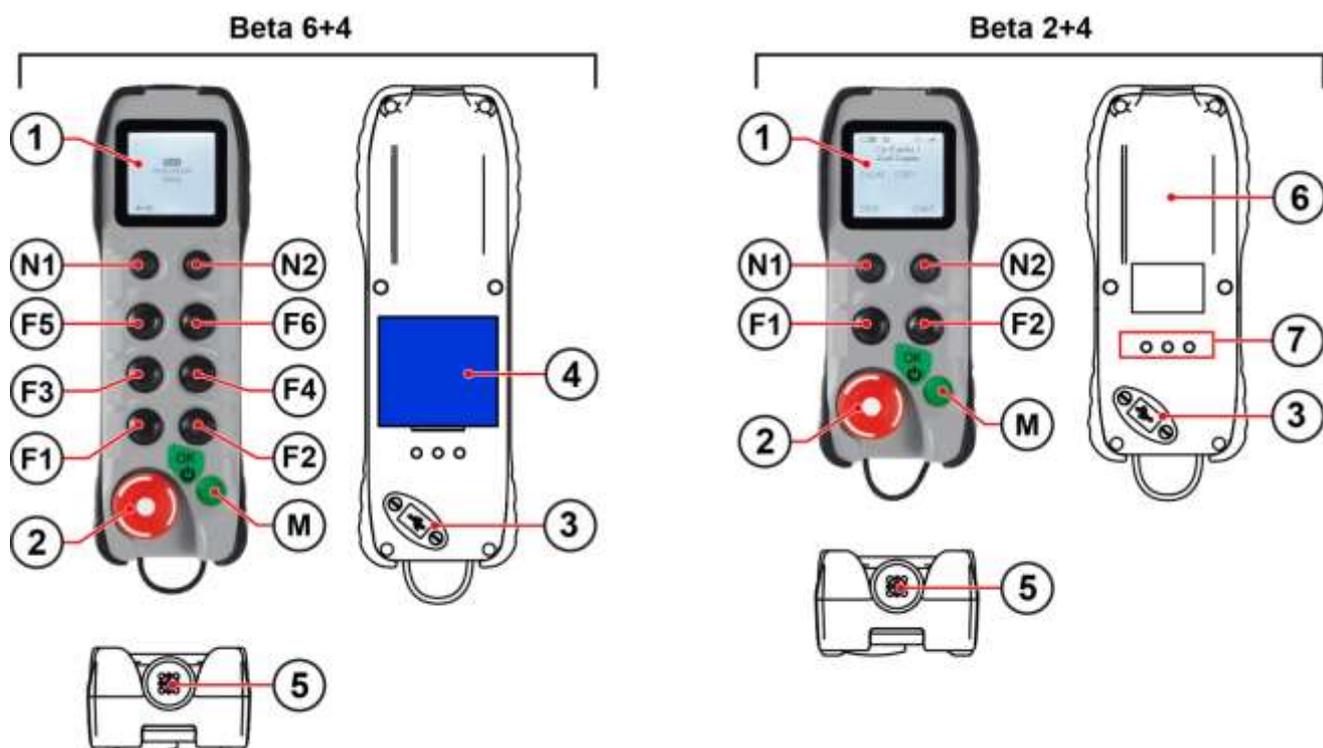


<b>1</b>	Ecran
<b>2</b>	Arrêt coup de poing de sécurité
<b>3</b>	Accès connection USB
<b>4</b>	Batterie débrochable (de couleur bleue)

<b>N1</b>	Bouton poussoir de navigation « Tabulation »	
<b>N2</b>	Bouton poussoir de saisie « Incrémentation »	
<b>M</b>	Bouton poussoir « Marche » et « Validation »	

<b>F1 à F10</b>	Boutons poussoirs de fonction à simple ou double enfoncement
-----------------	--

### 3.1.2 Emetteurs ATEX type « Beta »

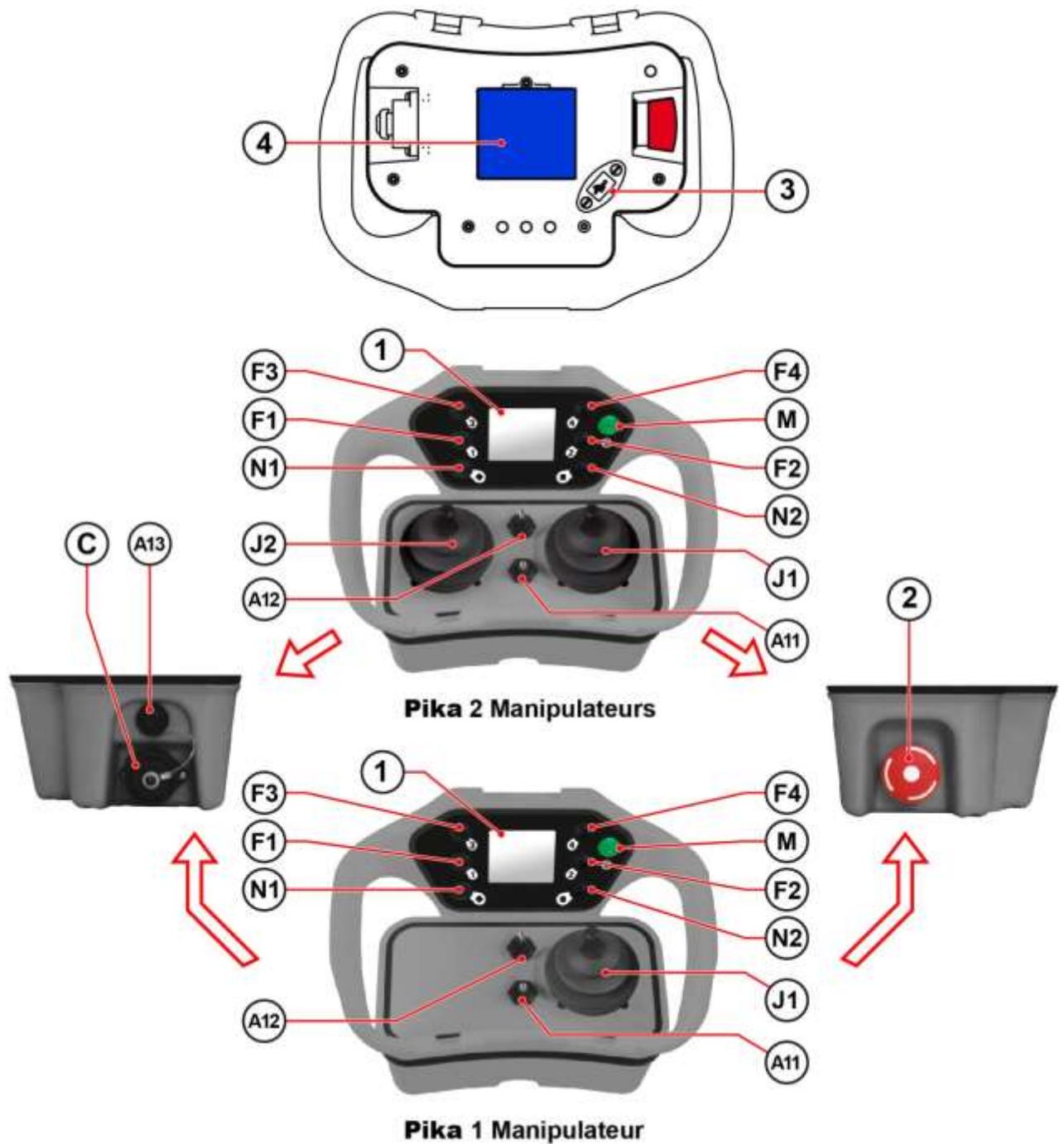


<b>1</b>	Ecran
<b>2</b>	Arrêt coup de poing de sécurité
<b>3</b>	Accès connection USB
<b>4</b>	Batterie débrochable (de couleur bleue)
<b>5</b>	Emplacement pour élément optionnel
<b>6</b>	Batterie interne
<b>7</b>	Plots de recharge de la batterie interne (support chargeur pour Beta 2+4)

<b>N1</b>	Bouton poussoir de navigation « Tabulation »	
<b>N2</b>	Bouton poussoir de saisie « Incrémentation »	
<b>M</b>	Bouton poussoir « Marche » et « Validation »	

<b>F1 à F6</b>	Boutons poussoirs de fonction à simple ou double enfoncement
----------------	--

### 3.1.3 Emetteurs ATEX type « Pika »

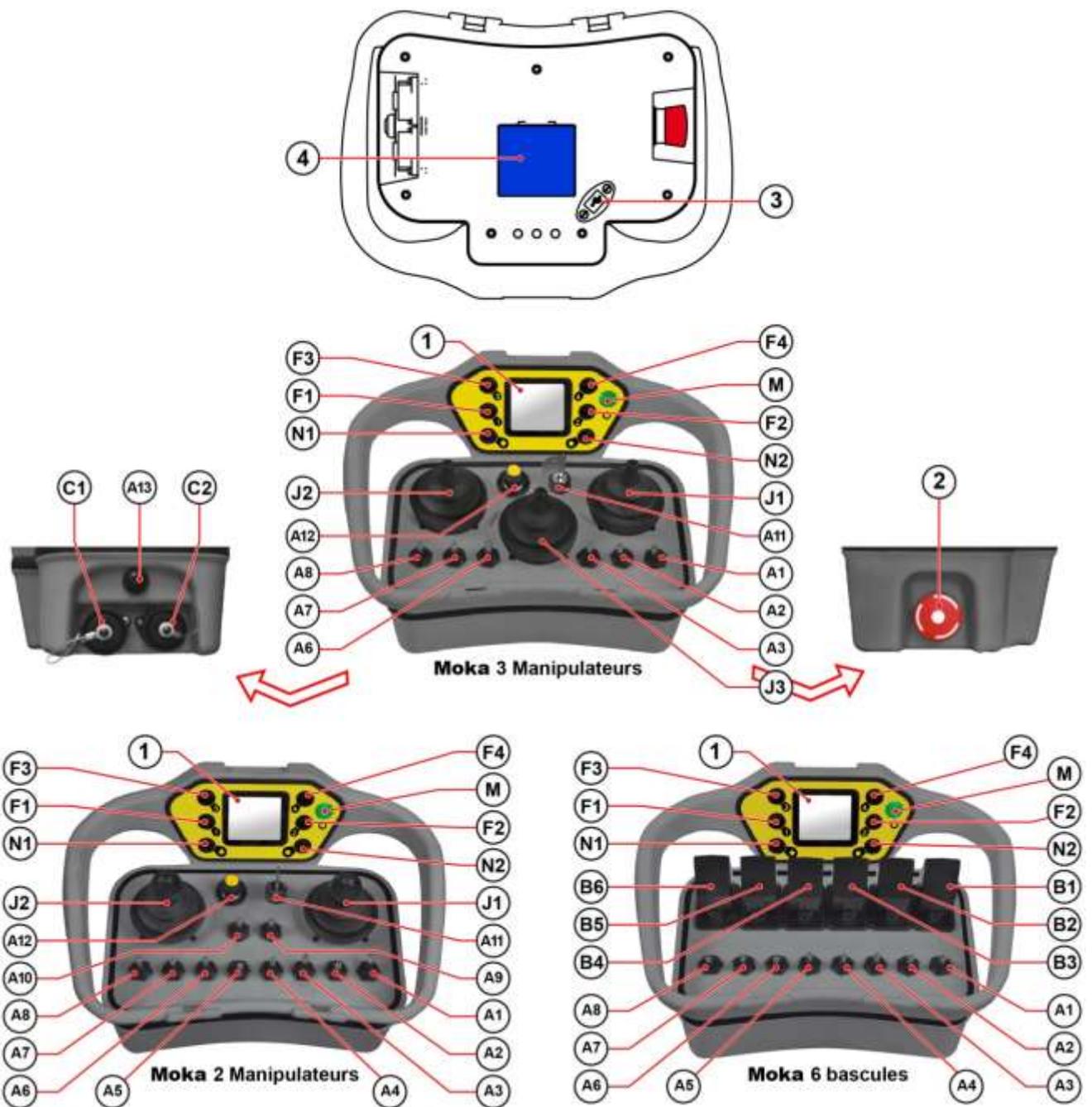


<b>1</b>	Ecran
<b>2</b>	Arrêt coup de poing de sécurité
<b>3</b>	Accès connection USB
<b>4</b>	Batterie débrochable (de couleur bleue)
<b>A13</b>	Emplacement pour élément optionnel : bouton poussoir
<b>C</b>	Emplacement pour élément optionnel : connecteur industriel

<b>N1</b>	Bouton poussoir de navigation « Tabulation »	
<b>N2</b>	Bouton poussoir de saisie « Incrémentation »	
<b>M</b>	Bouton poussoir « Marche » et « Validation »	

<b>F1 à F4</b>	Boutons poussoirs de fonction à simple enfoncement
<b>A11 et A12</b>	Organes de commandes auxiliaires (Sélecteur, Bouton poussoir, Commutateur rotatif etc...)
<b>J1 et J2</b>	Manipulateurs (bouton de validation optionnel)

### 3.1.4 Emetteurs ATEX type « Moka »



<b>1</b>	Ecran
<b>2</b>	Arrêt coup de poing de sécurité
<b>3</b>	Accès connexion USB
<b>4</b>	Batterie débrochable (de couleur bleue)
<b>A13</b>	Emplacement pour élément optionnel : bouton poussoir
<b>C1</b>	Emplacement pour élément optionnel : connecteur industriel
<b>C2</b>	Emplacement pour élément optionnel : connecteur industriel

<b>N1</b>	Bouton poussoir de navigation « Tabulation »	
<b>N2</b>	Bouton poussoir de saisie « Incrémentation »	
<b>M</b>	Bouton poussoir « Marche » et « Validation »	

<b>F1 à F4</b>	Boutons poussoirs de fonction à simple enfoncement
<b>A1 à A12</b>	Organes de commandes auxiliaires (Sélecteur, Bouton poussoir, Commutateur rotatif etc...)
<b>J1 à J3</b>	Manipulateurs (bouton de validation optionnel)
<b>B1 à B6</b>	Bascules proportionnelles

## 3.2 Instructions avant utilisation

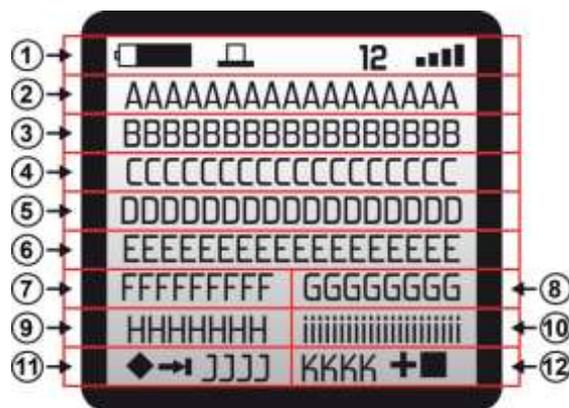
- **A la réception du produit** une charge complète de la batterie doit être effectuée. Pour le chargement de la batterie, utiliser le chargeur de batterie seul ou le support chargeur de l'émetteur. Se reporter au chapitre « **Chargeurs et supports chargeur** » pour la mise en service.
- ⚠ **Rappel : La charge de la batterie (réf : PYB, de couleur bleue) ou de l'émetteur ATEX Beta 2 doit impérativement s'effectuer hors zone ATEX**
- **L'installateur doit impérativement** effectuer un contrôle de la bonne correspondance entre les organes de commande de l'émetteur et les sorties de commande pour son application à l'aide de la « **Fiche de configuration** » livrée avec l'ensemble de radio-pilotage (fichier numérique au format PDF sur Carte-clé USB).

## 3.3 Utilisation de l'écran et principe de navigation dans les menus

### 3.3.1 Informations affichées par l'écran de l'émetteur

L'écran de l'émetteur permet d'afficher du texte ainsi que des pictogrammes dans le but de faciliter l'utilisation du matériel.

En cours d'utilisation, l'écran est composé de 12 zones d'affichage :



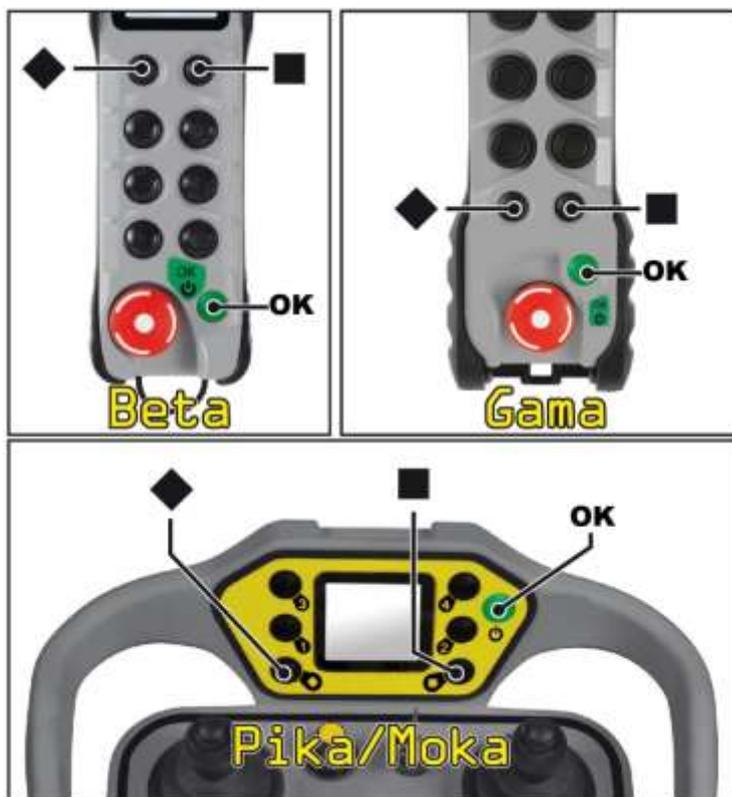
Zone	Description
1	Informations relatives à l'état du système de radio pilotage : = Pictogramme « niveau de la batterie » = Pictogramme « Etat des manipulations sur les organes de commande » <b>12</b> = Canal radio en cours d'utilisation = Qualité de la liaison radio entre le Emetteur et le Récepteur
2	Nom de l'équipement radio piloté
3	Nom du mode d'exploitation (ligne n°1)
4	Nom du mode d'exploitation (ligne n°2) ou Retour d'information n°1 du Récepteur
5	Retour d'information n°1 ou n°2 du Récepteur
6	Retour d'information n°2 ou n°3 du Récepteur
7	Nom de la fonction ou de la sélection n°5
8	Nom de la fonction ou de la sélection n°6
9	Nom de la fonction ou de la sélection n°3
10	Nom de la fonction ou de la sélection n°4
11	Nom de la fonction ou de la sélection n°1 Affichage du pictogramme  lorsque des menus les requièrent
12	Nom de la fonction ou de la sélection n°2 Affichage du pictogramme  lorsque des menus les requièrent

### 3.3.2 Interface d'utilisation de l'écran

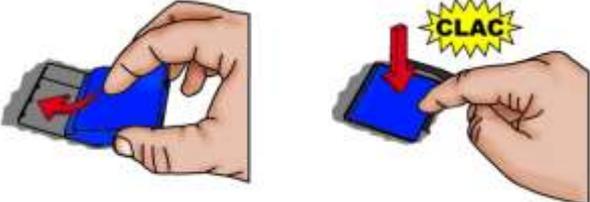
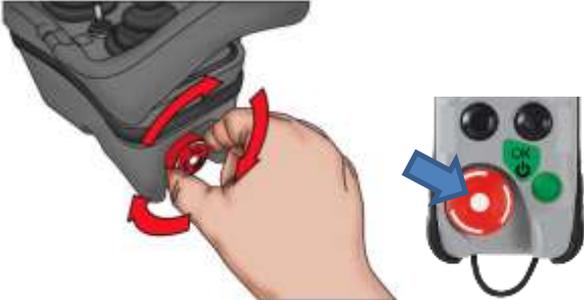
La navigation dans les différents menus de l'écran s'effectue avec le bouton poussoir noir de navigation « Tabulation » (pictogramme losange ).

La saisie numérique ou alphabétique s'effectue avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation » (pictogramme carré ).

Les sélections de menus ou les validations de données s'effectuent avec le bouton poussoir vert de validation (pictogramme rond ).



### 3.4 Première mise en service de l'émetteur

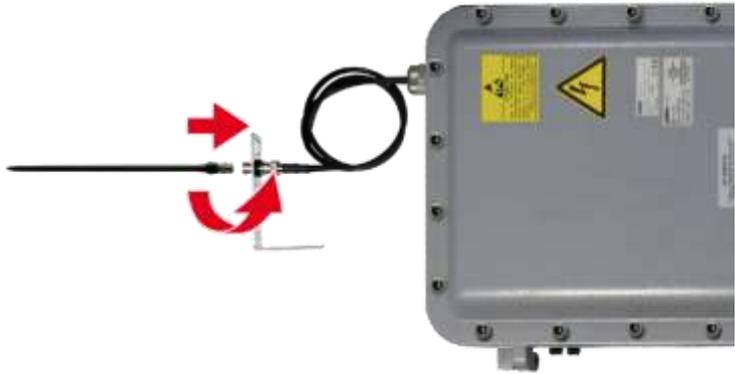
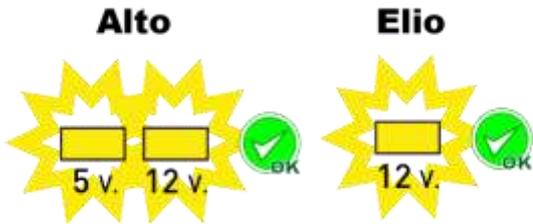
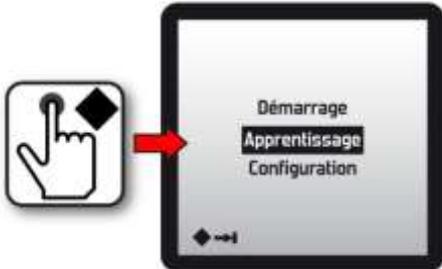
1	<p>Mettre en place une batterie chargée (de couleur bleue) dans le boîtier de l'émetteur.</p>	
2	<p>Déverrouiller le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing ».</p>	
3	<p>Appuyer et relâcher le bouton poussoir vert « Marche » .</p>	
4	<p>L'écran d'accueil de l'émetteur doit afficher les informations suivantes.</p>	
5	<p>Description des menus proposés :</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Démarrage</b> : Envoi d'un ordre de mise en route de l'installation au Récepteur. <b>IMPORTANT</b> : la procédure d'association par apprentissage doit avoir été effectuée au préalable.</li><li><b>Apprentissage</b> : Procédure à suivre lors de la 1ere mise en service afin d'associer l'Emetteur au(x) Récepteur(s).</li><li><b>Configuration</b> : Menu permettant de paramétrer certains réglages du système de radio-pilotage.</li></ul>	
6	<p>Avant toute utilisation, suivre la procédure « <b>APPRENTISSAGE</b> » décrite dans le chapitre suivant « <i>Fonction apprentissage</i> »</p>	

### 3.5 Fonction « Apprentissage » (association avec un Récepteur)

La fonction « **Apprentissage** » permet de rechercher et d'identifier le ou les Récepteurs situés à proximité de l'émetteur et d'en sélectionner un parmi la liste affichée sur l'écran. Cette fonction est utilisée pour configurer l'émetteur avec les paramètres de l'application contenus dans le Récepteur.

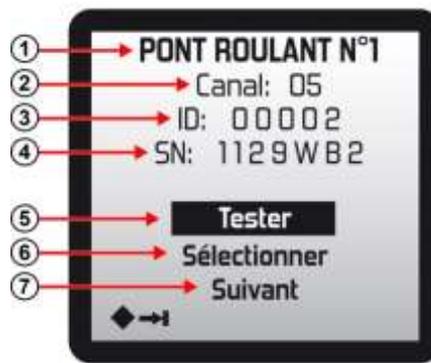
**Remarque :**

Lors de la phase de recherche des Récepteurs, la portée d'émission de l'Emetteur est réduite afin de ne pas sélectionner inintentionnellement un Récepteur situé hors de vue de l'utilisateur.

<b>1</b>	<b>Mettre en place l'antenne de réception du Récepteur</b>	
<b>2</b>	<b>Raccorder le Récepteur ATEX ou le boîtier d'interface de raccordement ATEX à l'alimentation électrique et mettre sous tension le système.</b>  (Voir chapitre « <i>Instructions pour l'installation et la mise en service</i> » pour plus d'informations concernant le raccordement électrique)	
<b>3</b>	<b>Mettre sous tension l'émetteur et sélectionner le menu « Apprentissage » sur l'écran d'accueil</b>	
<b>4</b>	<b>Appuyer sur le bouton poussoir vert de validation  , pour lancer la phase de recherche de récepteurs</b>	 <b>L'émetteur va rechercher des récepteurs à proximité sur tous les canaux radio disponibles</b>

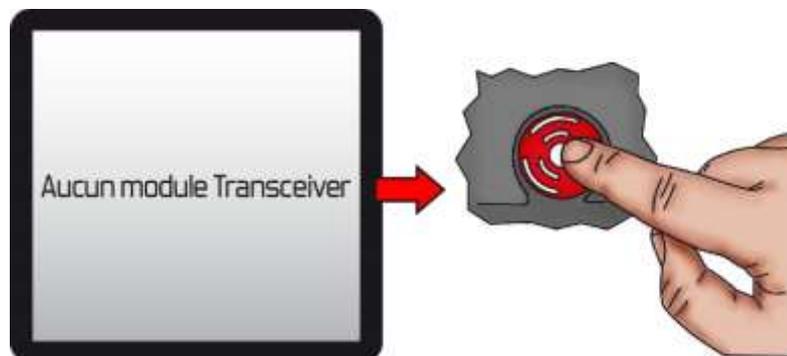
### 3.5.1 Recherche de Récepteur

Lorsqu'un Récepteur a été trouvé et identifié, l'écran de l'émetteur indique :



- 1) Le nom de l'équipement radio piloté
- 2) Le canal radio utilisé par l'application radio pilotée
- 3) Le code d'identité utilisé pour l'application
- 4) Le numéro de série du Récepteur identifié
- 5) Choix « **Tester** » : Permet de tester le Récepteur identifié avant une association définitive. Cette action va envoyer un ordre d'activation du relais associé au bouton poussoir vert de validation  se traduisant par :
  - Récepteur **Alto** : le relais **RM** est activé
  - Récepteur **Elio** : le relais **RM** est activé
- 6) Choix « **Sélectionner** » : Permet d'accéder au menu d'association de l'Emetteur-avec le Récepteur identifié (voir chapitre suivant « [Associer un Récepteur au Emetteur](#) »)
- 7) Choix « **Suivant** » : Permet de continuer la recherche de Récepteur sur les autres canaux radio.

Si aucun Récepteur n'a été trouvé ou identifié, le message « Aucun module Récepteur » est affiché. Le bouton d'arrêt coup de poing doit être actionné.



### 3.5.2 Associer un Récepteur à un Emetteur

Un fois la recherche de Récepteur réussie (voir chapitre précédent, le menu « **Sélectionner** » permet d'associer l'Émetteur avec le Récepteur.



Le choix « **Précédent** » permet de revenir à la fonction de recherche de Récepteur.

Le choix « **Transférer** » lance la procédure d'association durant laquelle les paramètres de configuration de l'application contenus dans le Récepteur sont transmis par radio à l'Émetteur.

**IMPORTANT** : Ne pas couper l'alimentation du Récepteur lors de cette étape



L'émetteur va ensuite effectuer une Synchronisation des données enregistrées dans l'émetteur. Une fois cette vérification effectuée, si la procédure s'est bien déroulée, le message « Paramètres OK » est affiché et le choix « Validation » coupe l'alimentation de l'émetteur :



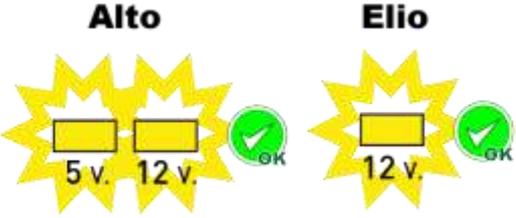
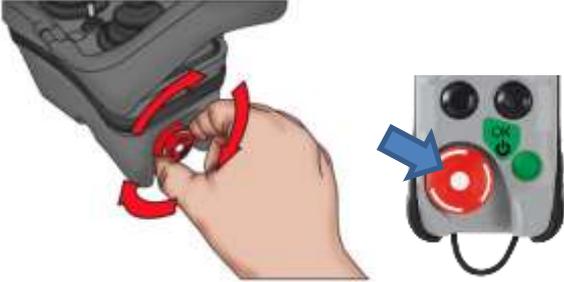
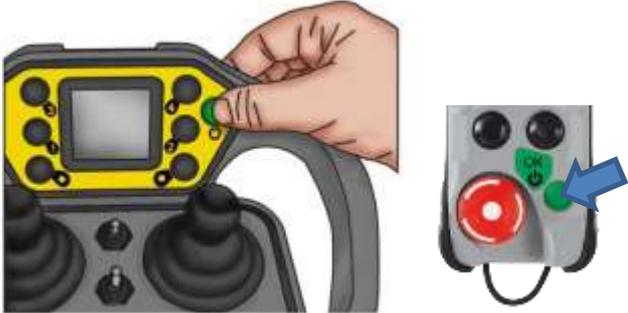
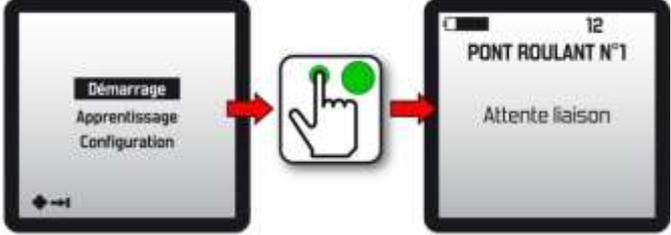
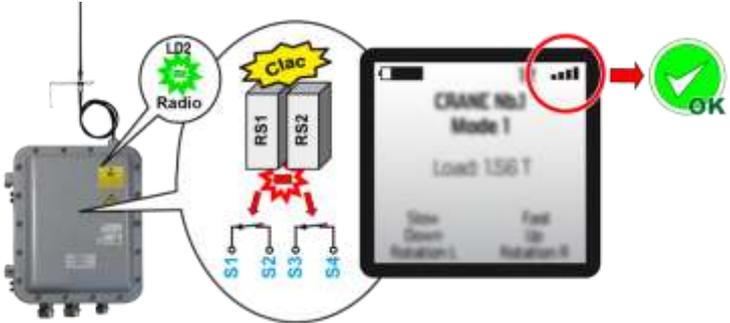
**Remarque** : le temps maximum d'une association est d'environ 3 minutes.

**Note** : Il est possible de sécuriser (interdiction ou autorisation) de la fonction « **Apprentissage** » grâce à un code PIN. Voir la documentation du logiciel **iDialog** réf : 351910.

## 3.6 Utilisation

### 3.6.1 Démarrage du système de radio pilotage

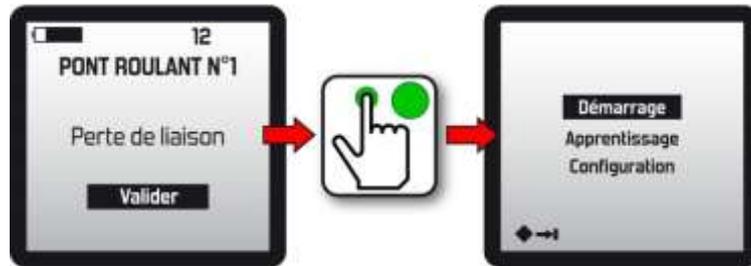
**IMPORTANT** : Une procédure d'association de l'Emetteur avec un Récepteur doit être effectuée avant toute utilisation, suivre les instructions du chapitre « **Fonction Apprentissage** »

<b>1</b>	Mettre le Récepteur sous tension.	
<b>2</b>	Déverrouiller le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing ».	
<b>3</b>	Appuyer et relâcher le bouton poussoir vert « Marche »  .	
<b>4</b>	Sélectionner le menu « Démarrage » de l'écran d'accueil, et appuyer sur le bouton poussoir vert « Marche »  .	
<b>5</b>	Lorsque la liaison entre l'Emetteur et le Récepteur est établie, les relais de sécurité du Récepteur sont activés (RS1 et RS2).  L'équipement peut être radio piloté.	

Si la liaison radio ne s'établit pas dans les 8 secondes le message suivant apparaît :



Un appui sur le bouton de validation « Marche »  permet de revenir à l'écran de démarrage de l'émetteur.



**Remarque :** En cours d'utilisation si aucun organe de commande n'est manipulé pendant une certaine durée de temps, la fonction « Mise en veille » est déclenchée, provoquant l'arrêt de l'émetteur et un arrêt passif du Récepteur.

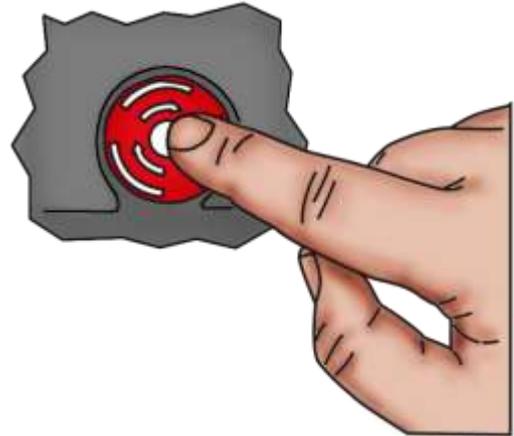
Voir chapitre « [fonction d'arrêt automatique de l'émetteur](#) »

**Note :** Les accès aux menus « Démarrage », « Apprentissage » et « Configuration » peuvent être protégés par un code PIN. Voir la documentation du logiciel **iDialog** réf : 351910.

### 3.6.2 Arrêt de l'émetteur

**1**

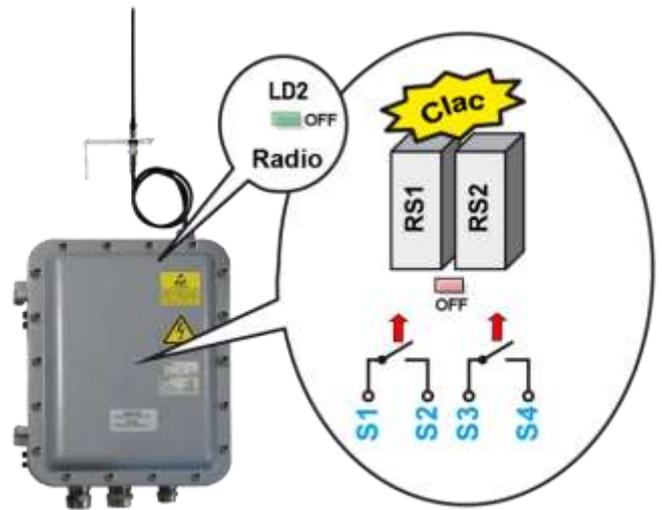
Pour arrêter totalement l'émetteur, appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing ».



**2**

Avant de s'éteindre, l'émetteur envoie un ordre d'arrêt prioritaire « actif » au Récepteur (arrêt actif).

Pour réactiver l'émetteur après un appui sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing », suivre la procédure de « démarrage » décrite au chapitre précédent.



**Remarque :** L'émetteur peut être également arrêté par les fonctions « **Mise en veille** » et « **Homme mort** » (option) décrites dans le chapitre « **Fonctions d'arrêt automatique de l'émetteur** »

### 3.6.3 Sélecteur de fonction

En fonction des applications et des besoins d'utilisation, certains boutons poussoirs de l'émetteur sont paramétrés pour fonctionner comme des « **sélecteurs** » de fonction.

Suivant le modèle de l'émetteur, jusqu'à 6 sélecteurs peuvent être implémentés.

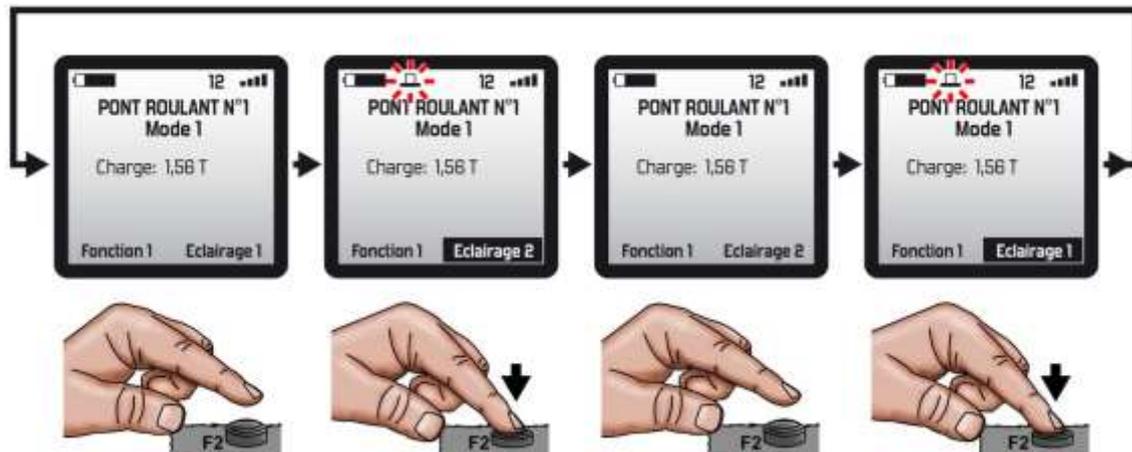
Lorsqu'un bouton poussoir de l'émetteur est en mode « sélecteur », la fonction de celui-ci est retranscrite sur l'écran dans les zones « libellés de sélection » :



A chaque appui et relâchement sur le bouton poussoir « sélecteur », l'écran affiche la fonction suivante et la transmet au Récepteur.

#### Exemple :

Les boutons poussoirs **F1** et **F2** d'un émetteur ont été configurés en mode sélecteur. Voici le principe de fonctionnement lorsque le bouton poussoir **F2** est sollicité (commande séquentielle d'éclairage) :



**Note :** Les boutons poussoirs configurés en sélecteurs ainsi que les correspondances avec les zones de libellé sont indiqués sur la **fiche de configuration**, livrée avec le système de radio-pilotage

**Remarque :** Les libellés des fonctions et des sélections sont modifiables avec le logiciel de configuration **iDialog**.

### 3.7 Messages d'alertes

En cours d'utilisation de l'émetteur, des messages ou pictogrammes d'alertes peuvent apparaître sur l'écran. Ces messages permettent d'informer l'utilisateur de la situation et de le guider dans certains cas pour rétablir le fonctionnement.

En fonction des options « matériel » du produit, il est possible d'activer un buzzer lorsque le message d'alerte apparaît à l'écran de l'émetteur (l'activation s'effectue avec le logiciel de programmation **iDialog**).



Liste des messages :

Messages ou pictogramme	Description	Durée d'affichage
	La fonction mise en veille va être activée car l'émetteur n'a pas été utilisé pendant une certaine durée.	Fugitif. Ce message apparaît 30 secondes avant l'arrêt automatique de l'émetteur.
	Le niveau de la batterie est faible. La batterie doit être impérativement rechargée ou changée.	Fugitif. Ce message apparaît plusieurs fois avant l'arrêt de l'émetteur (batterie déchargée).
	Le Récepteur est en mode « sécurité ». Les relais de sécurité ont été désactivés.	Permanent jusqu'à réactivation du Récepteur (par appui sur bouton « Marche » de l'émetteur).
	Un changement de paramètre n'a pas pu être synchronisé avec le Récepteur (non pris en compte).	Fugitif.
	Liaison radio faible entre l'émetteur et le Récepteur	Fugitif
	Un défaut a été détecté lors de la sollicitation d'un organe de commande	A chaque sollicitation de l'organe de commande concerné
	Pré-alarme fonction Homme mort : ce message indique que le système va être mis en mode « sécurité » si aucun organe de commande n'est sollicité (ou bouton Homme mort défini)	Fugitif (durée paramétrable avec le logiciel iDialog)
	Indique que l'application enregistrée dans la mémoire du Récepteur est différente de celle enregistrée dans la mémoire de l'émetteur	Permanent au démarrage de l'émetteur (les données de l'application doivent être reprogrammées dans la mémoire du Récepteur et/ou de l'émetteur)
	Changement de mode impossible car un organe de commande est activé (bouton de fonction appuyé, Joystick manipulé etc...)	Tant qu'un organe de commande reste activé

**Remarque 1 :** Tous les messages d'alarme sont effaçables par appui sur le bouton « Marche » de l'émetteur.

**Remarque 2 :** 8 messages d'alertes sont disponibles pour les besoins de l'application. Elles sont paramétrables avec le logiciel de programmation **iDialog**.

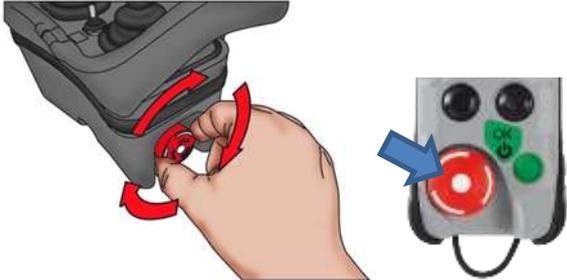
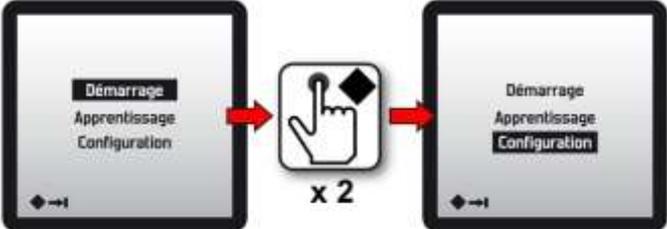
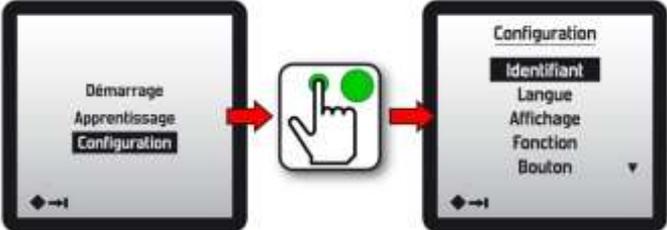
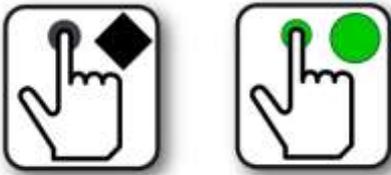
## 3.8 Menu de configuration

Le menu de « **configuration** » permet d'avoir accès aux différents paramétrages de l'émetteur et du système de radio pilotage.

**IMPORTANT** : certains réglages nécessitent de mettre le Récepteur sous tension.

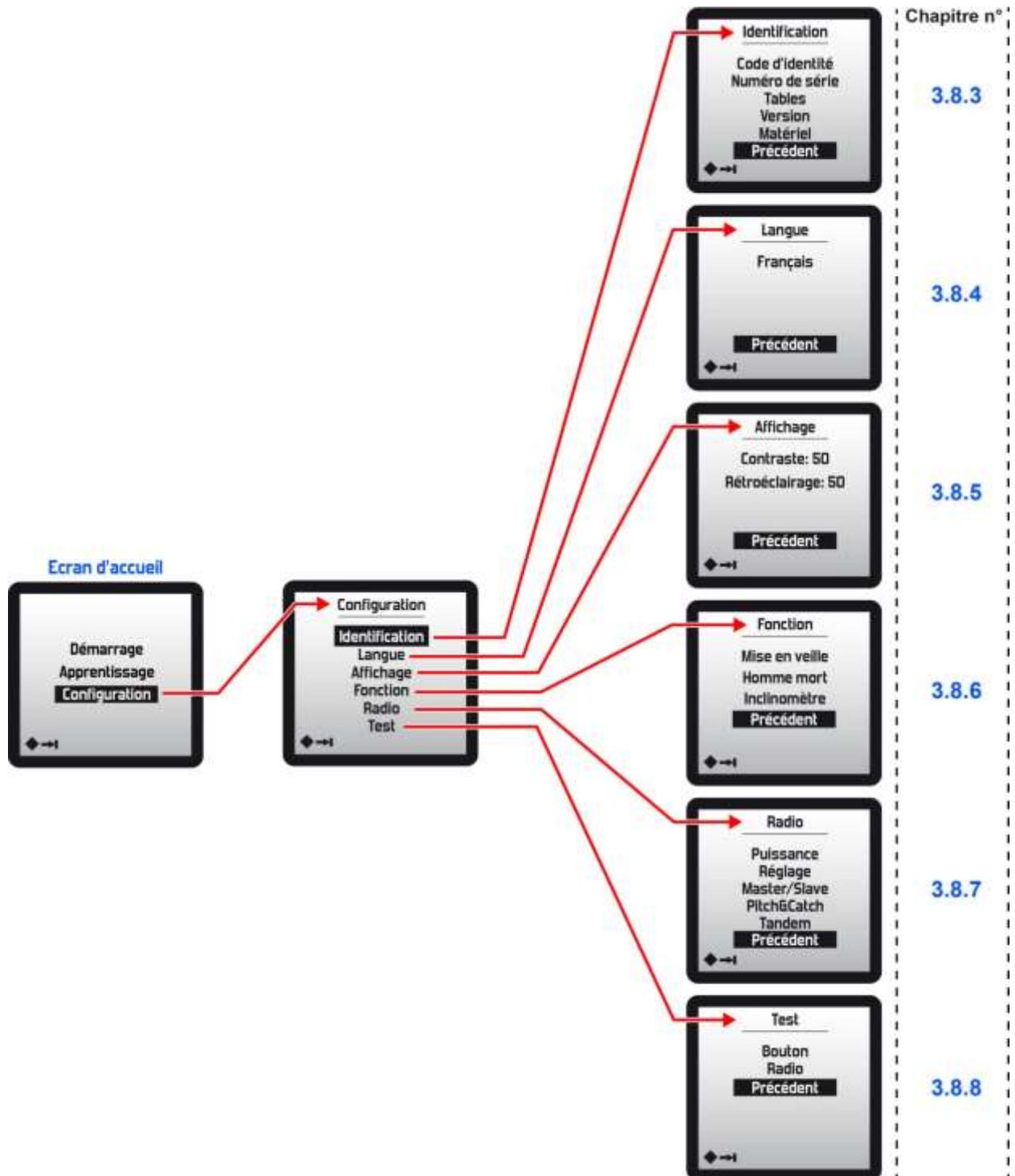
### 3.8.1 Accès au menu de configuration

Le menu de « **configuration** » est accessible à la mise sous tension de l'émetteur :

<b>1</b>	<b>Mettre sous tension l'émetteur</b>	
<b>2</b>	<b>Appuyer sur le bouton poussoir noir de navigation « Tabulation »   ◀→ , et sélectionner le menu « Configuration » de l'écran d'accueil.</b>	 
<b>3</b>	<b>Appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   ●, pour entrer dans le menu de configuration.</b>	
<b>4</b>	<b>Le choix des paramètres à modifier ou à consulter est accessible en naviguant avec le bouton poussoir noir de navigation « Tabulation »   ◀→  et le bouton poussoir vert de validation   ●.</b>	

## 3.8.2 Sommaire du menu de configuration

Les menus disponibles depuis le menu « **configuration** » sont les suivants :



### 3.8.3 Menu « Identification »

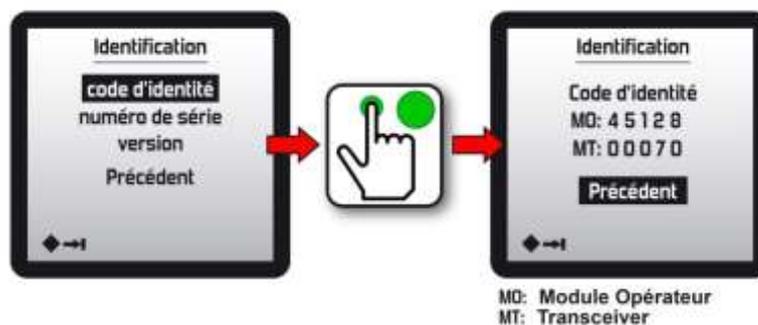
Le menu « **Identification** » permet d'afficher certaines informations du système de radio pilotage tels que :

- les **codes d'identité** du système de radio pilotage,
- les **numéros de série** du Emetteur et du Récepteur associé,
- la **version logicielle** du Emetteur.

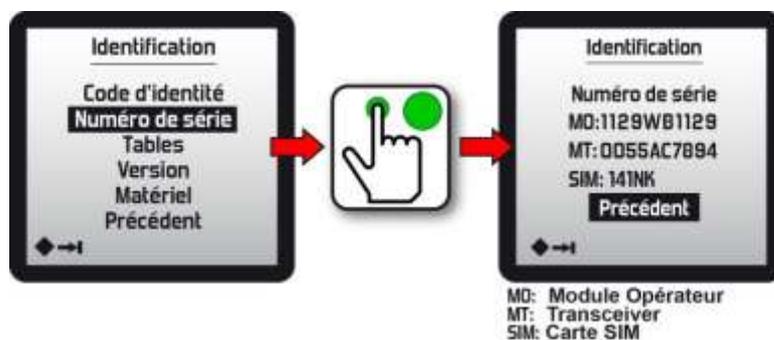
**Note** : Ces données sont uniquement consultables.

#### 3.8.3.1 Codes d'identité

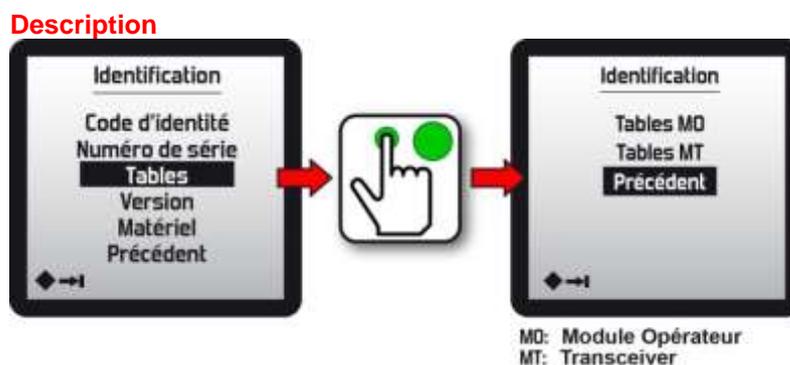
Les codes d'identité du système de radio-pilotage sont constitués de 5 chiffres, ils permettent de lier un Emetteur à un Récepteur.



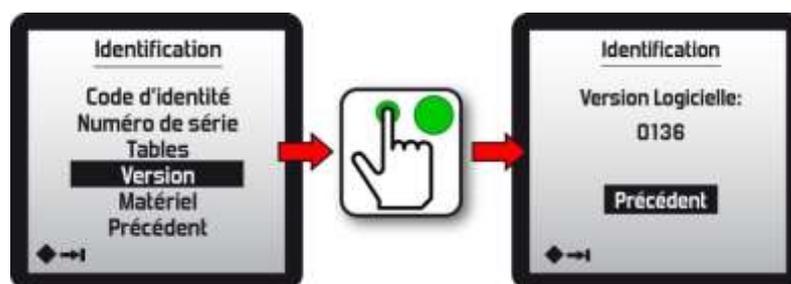
#### 3.8.3.2 Numéros de série



#### 3.8.3.3 Tables



### 3.8.3.4 Version logicielle de l'Emetteur



### 3.8.3.5 Matériel

Liste des options implémentées dans l'émetteur et diverses données techniques relatives.

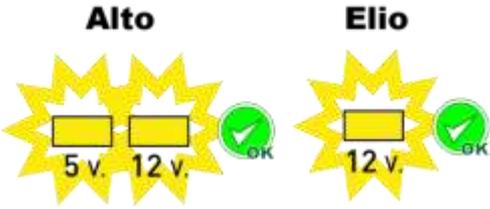
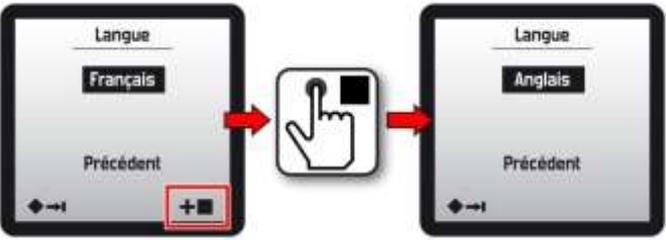
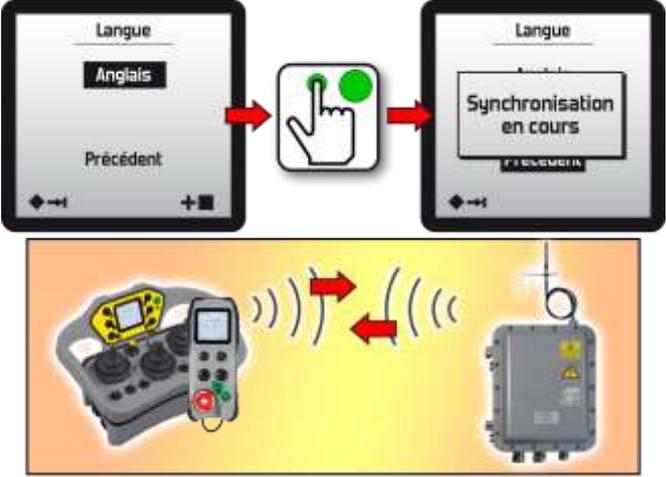
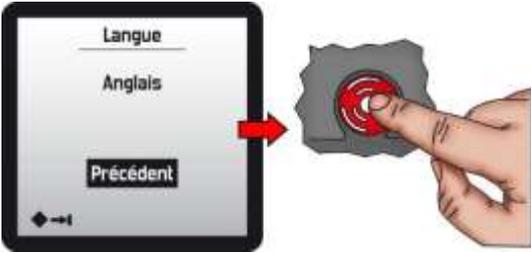


### 3.8.4 Menu « Langue »

Ce menu permet de modifier la langue utilisée par l'écran de l'Emetteur.

Les langues disponibles sont les suivantes : **Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Italien, Chinois, Néerlandais, Russe, Kazakh** (liste non exhaustive).

**IMPORTANT** : Le Récepteur doit être mis **sous tension** afin d'effectuer le changement de langue.

<b>1</b>	Mettre le Récepteur sous tension	
<b>2</b>	Sélectionner la langue des menus actuelle avec le bouton de navigation « Tabulation »   ◀→ . Modifier le choix avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »   +■ . Chaque appui sur ce bouton modifie la langue qui sera utilisée pour les menus.	
<b>3</b>	Une fois la langue choisie, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   ● . L'Emetteur va transmettre par radio le changement de configuration au Récepteur (Message synchronisation en cours)	
<b>4</b>	Une fois la synchronisation des données terminée, appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing ». Au prochain démarrage de l'émetteur, la langue utilisée à l'écran sera modifiée.	

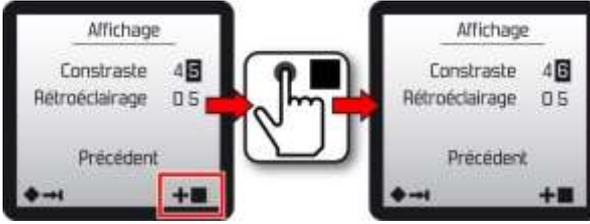
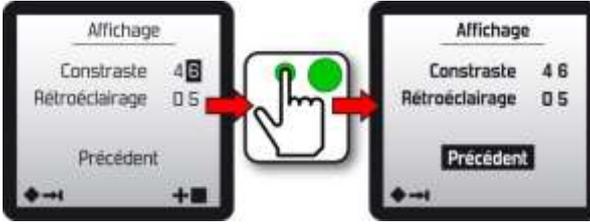
### 3.8.5 Menu « Affichage »

Le menu « **Affichage** » permet de régler les paramètres de l'écran tels que :

- le **contraste**,
- le **rétroéclairage**,

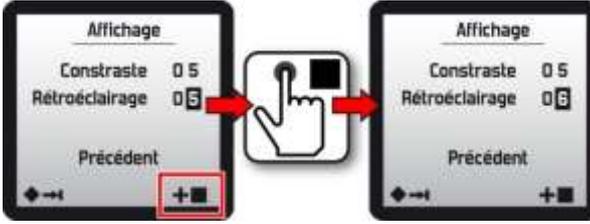
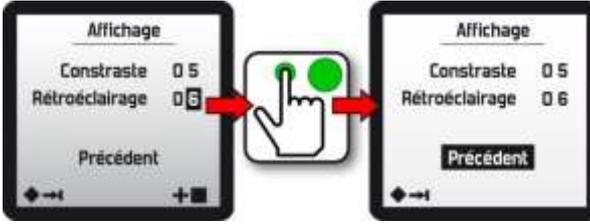
#### 3.8.5.1 Contraste

**Note** : Le contraste de l'écran peut être réglé de **40** à **99**.

<b>1</b>	<p>Sélectionner la valeur du contraste avec le bouton de navigation « Tabulation »   <b>↔</b>  .</p> <p>Modifier la valeur avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »   <b>+</b>  .</p> <p>Chaque appui sur ce bouton incrémente le chiffre sélectionné.</p>	
<b>2</b>	<p>Une fois la valeur choisie, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   <b>●</b>  . L'Emetteur enregistre et applique le réglage.</p>	

#### 3.8.5.2 Rétroéclairage

**Note** : Le rétroéclairage de l'écran peut être réglé de **00** (désactivé) à **99**.

<b>1</b>	<p>Sélectionner la valeur du rétroéclairage avec le bouton de navigation « Tabulation »   <b>↔</b>  .</p> <p>Modifier la valeur avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »   <b>+</b>  .</p> <p>Chaque appui sur ce bouton incrémente le chiffre sélectionné.</p>	
<b>2</b>	<p>Une fois la valeur choisie, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   <b>●</b>  . L'Emetteur enregistre et applique le réglage.</p>	

### 3.8.6 Menu « Fonction »

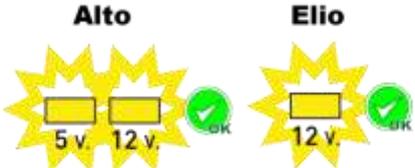
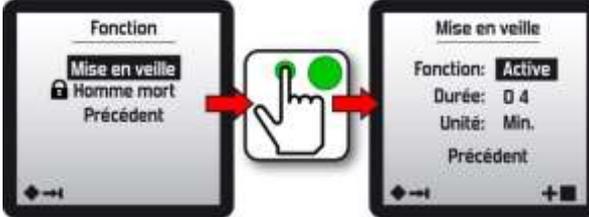
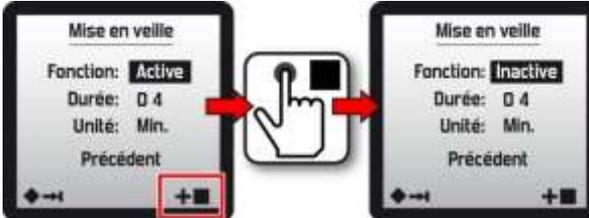
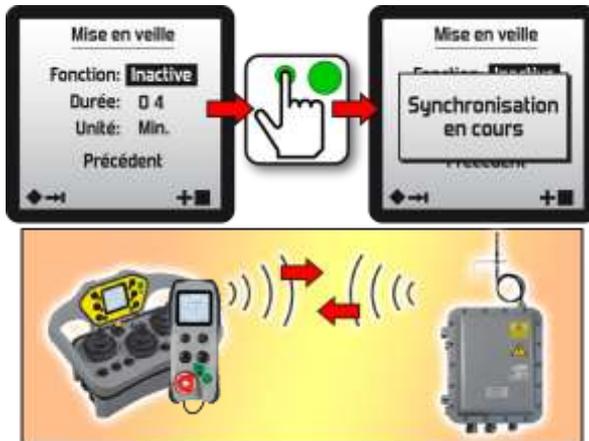
Ce menu permet de paramétrer et d'activer certaines fonctions de l'Emetteur.

La fonction présente en standard est : « **Mise en veille** » (la description de cette fonction est consultable au chapitre « **Fonctions d'arrêt automatique** »).

**IMPORTANT** : Le Récepteur doit être mis **sous tension** afin de modifier les réglages des fonctions.

#### 3.8.6.1 Mise en veille

**Note** : La temporisation avant l'arrêt automatique provoqué par la fonction **Mise en veille** peut être paramétrée de **01** à **60** minutes.  
Cette fonction est activée par défaut.

<b>1</b>	Mettre le Récepteur sous tension	
<b>2</b>	Dans le menu "Fonction", sélectionner la fonction "Mise en veille" avec le bouton de navigation « Tabulation »   ⬅️➡️ . Et valider le choix avec le bouton "Validation"   ◉  .	
<b>3</b>	Sélectionner le paramètre à modifier avec le bouton de navigation « Tabulation »   ⬅️➡️ . Modifier la valeur avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »   +■ . Chaque appui sur ce bouton modifie l'état du champ sélectionné ou incrémente le chiffre sélectionné.	
<b>4</b>	Une fois les paramètres modifiés, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   ◉ . L'Emetteur va transmettre par radio le changement de configuration au Récepteur (Message synchronisation en cours).	

### 3.8.6.2 Homme mort

Voir chapitre « [Options et fonctions spéciales](#) »

### 3.8.6.3 Inclinomètre

Voir chapitre « [Options et fonctions spéciales](#) »

### 3.8.7 Menu « Radio »

Ce menu permet de consulter et de paramétrer les caractéristiques radioélectriques du système de radio-pilotage.

**IMPORTANT** : Afin d'effectuer les réglages d'émission radio, le **Récepteur** doit être :

- sous tension
- appairé avec l'émetteur
- et disponible pour effectuer les réglages

#### 3.8.7.1 Puissance

Ce menu permet de modifier :

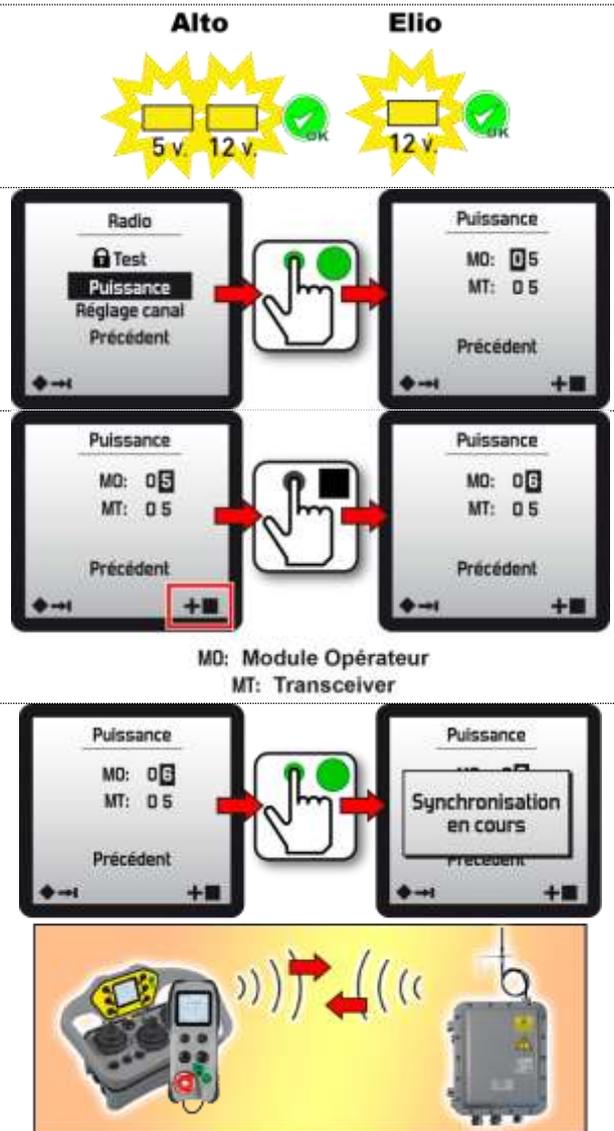
- le niveau de puissance d'émission radio de l'Emetteur,
- le niveau de puissance d'émission radio du Récepteur

Le réglage de la puissance d'émission radio permet dans certains cas de limiter la zone de radio pilotage.

La puissance d'émission radio peut être réglée de **01** à **15** suivant la **gamme de fréquences (voir tableau pages 108 à 110)**

**Mise en garde !** : Une valeur trop petite modifiera la portée de façon significative, prévoir une distance une distance de travail entre Emetteur et Récepteur en conséquence.

	Alto	Elio
<b>1</b>	Mettre le Récepteur sous tension	
<b>2</b>	Dans le menu "Radio", sélectionner le sous menu "Puissance" avec le bouton de navigation « Tabulation »  ◀→ . Et valider le choix avec le bouton "Validation"  ● .	
<b>3</b>	Sélectionner le paramètre à modifier avec le bouton de navigation « Tabulation »  ◀→ . Modifier la valeur avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »  +■ . Chaque appui sur ce bouton incrémente le chiffre sélectionné.	
<b>4</b>	Une fois les paramètres modifiés, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation  ● . L'Emetteur va transmettre par radio le changement de puissance radio au Récepteur (Message synchronisation en cours).	



### 3.8.7.2 Réglage du canal radio

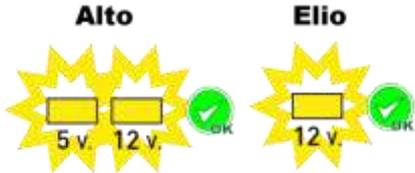
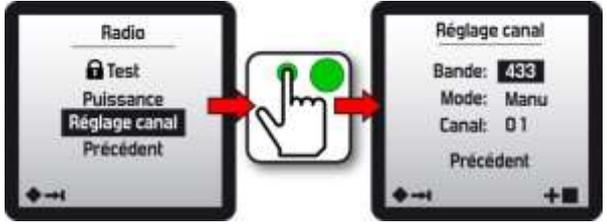
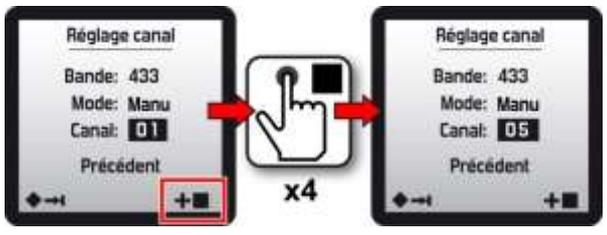
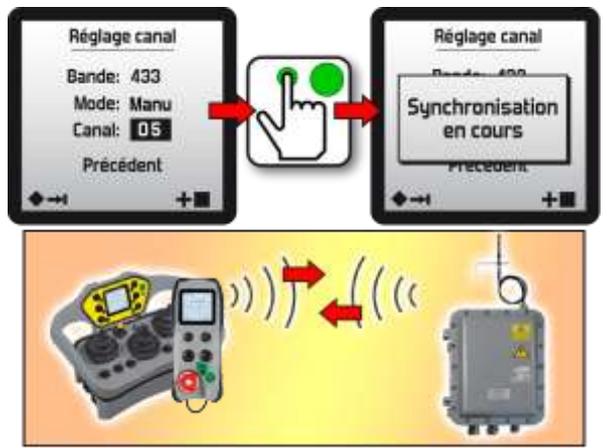
Ce menu permet de paramétrer :

- le **mode d'émission radio** du système de radio pilotage,
- le **numéro de canal radio** utilisé dans la bande de fréquence,

**IMPORTANT** : le récepteur doit être **sous tension** et disponible pour effectuer les réglages suivants.

<b>Bande de fréquence</b>	<b>419</b> : 419MHz (11 canaux radio disponibles)
	<b>433</b> : 433-434MHz (64 canaux radio disponibles)
	<b>869</b> : 869MHz (12 canaux radio disponibles)
	<b>911</b> : 911-918MHz (64 canaux radio disponibles)
	<b>2,4</b> : 2.4GHz (64 canaux radio disponibles)
<b>Mode d'émission radio</b>	<b>Auto</b> : <i>Mode Automatique</i> Au démarrage, l'émetteur recherche le récepteur associé si celui-ci n'est pas présent sur le canal en cours.
	<b>Manu</b> : <i>Mode Manuel</i> Le canal radio peut être imposé pour le système de radio-pilotage
<b>Canal radio</b>	<b>01 à 11</b> en bande de fréquence 419MHz
	<b>01 à 64</b> en bandes de fréquence 433-434MHz
	<b>01 à 12</b> en bande de fréquence 869MHz
	<b>01 à 64</b> en bandes de fréquence 911-918MHz
	<b>01 à 64</b> en bandes de fréquence 2.4GHz
<b>Débit</b>	Il est recommandé d'utiliser le débit 4 lorsque le WHC est activé. <b>Attention</b> : l'utilisation du débit 4 restreint le nombre de canaux disponibles.

Procédure de modification :

<b>1</b>	Mettre le Récepteur sous tension	
<b>2</b>	Dans le menu "Radio", sélectionner le sous menu "Réglage canal" avec le bouton de navigation « Tabulation »   ⬅→ . Et valider le choix avec le bouton "Validation"   ●  .	
<b>3</b>	Sélectionner le paramètre à modifier avec le bouton de navigation « Tabulation »   ⬅→ . Modifier la valeur avec le bouton poussoir noir de saisie « Incrémentation »   +■ . Chaque appui sur ce bouton modifie l'état du champ sélectionné ou incrémente le chiffre sélectionné.	
<b>4</b>	Une fois les paramètres modifiés, appuyer sur le bouton poussoir vert de validation   ●  . L'Emetteur va transmettre par radio les changements au Récepteur (Message synchronisation en cours).	

### 3.8.7.3 Liste des fréquences radio disponibles

Bande 419 MHz*		Bandes 433-434 MHz				Bande 869 MHz		Bandes 911-918 MHz				Bandes 2,4 GHz			
Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz	Canal	Fréquence MHz
01	418,975	01	433,1025	33	433,9025	01	869,9875	01	911,800	33	915,100	01	2402,00	33	2442,00
02	419,000	02	433,1275	34	433,9275	02	869,9625	02	911,900	34	915,200	02	2403,25	34	2443,25
03	419,025	03	433,1525	35	433,9525	03	869,9375	03	912,000	35	915,300	03	2404,50	35	2444,50
04	419,050	04	433,1775	36	433,9775	04	869,9125	04	912,100	36	915,400	04	2405,75	36	2445,75
05	419,075	05	433,2025	37	434,0025	05	869,8875	05	912,200	37	915,500	05	2407,00	37	2447,00
06	419,100	06	433,2275	38	434,0275	06	869,8625	06	912,300	38	915,600	06	2408,25	38	2448,25
07	419,125	07	433,2525	39	434,0525	07	869,8375	07	912,400	39	915,700	07	2409,50	39	2449,50
08	419,150	08	433,2775	40	434,0775	08	869,8125	08	912,500	40	915,800	08	2410,75	40	2450,75
09	419,175	09	433,3025	41	434,1025	09	869,7875	09	912,600	41	915,900	09	2412,00	41	2452,00
10	419,200	10	433,3275	42	434,1275	10	869,7625	10	912,700	42	916,000	10	2413,25	42	2453,25
11	419,250	11	433,3525	43	434,1525	11	869,7375	11	912,800	43	916,100	11	2414,50	43	2454,50
		12	433,3775	44	434,1775	12	869,7125	12	912,900	44	916,200	12	2415,75	44	2455,75
		13	433,4025	45	434,2025			13	913,000	45	916,300	13	2417,00	45	2457,00
		14	433,4275	46	434,2275			14	913,100	46	916,400	14	2418,25	46	2458,25
		15	433,4525	47	434,2525			15	913,200	47	916,500	15	2419,50	47	2459,50
		16	433,4775	48	434,2775			16	913,300	48	916,600	16	2420,75	48	2460,75
		17	433,5025	49	434,3025			17	913,400	49	916,700	17	2422,00	49	2462,00
		18	433,5275	50	434,3275			18	913,500	50	916,800	18	2423,25	50	2463,25
		19	433,5525	51	434,3525			19	913,600	51	916,900	19	2424,50	51	2464,50
		20	433,5775	52	434,3775			20	913,700	52	917,000	20	2425,75	52	2465,75
		21	433,6025	53	434,4025			21	913,800	53	917,100	21	2427,00	53	2467,00
		22	433,6275	54	434,4275			22	913,900	54	917,200	22	2428,25	54	2468,25
		23	433,6525	55	434,4525			23	914,000	55	917,300	23	2429,50	55	2469,50
		24	433,6775	56	434,4775			24	914,100	56	917,400	24	2430,75	56	2470,75
		25	433,7025	57	434,5025			25	914,300	57	917,500	25	2432,00	57	2472,00
		26	433,7275	58	434,5275			26	914,400	58	917,600	26	2433,25	58	2473,25
		27	433,7525	59	434,5525			27	914,500	59	917,700	27	2434,50	59	2474,50
		28	433,7775	60	434,5775			28	914,600	60	917,800	28	2435,75	60	2475,75
		29	433,8025	61	434,6025			29	914,700	61	917,900	29	2437,00	61	2477,00
		30	433,8275	62	434,6275			30	914,800	62	918,000	30	2438,25	62	2478,25
		31	433,8525	63	434,6525			31	914,900	63	918,100	31	2439,50	63	2479,50
		32	433,8775	64	434,6775			32	915,000	64	918,200	32	2440,75	64	2480,75

\*Uniquement pour émetteurs Moka et Beta ATEX et récepteurs Alto et Elio ATEX

### 3.8.7.4 Master/Slave

Voir chapitre « [Options et Fonctions spéciales](#) »

### 3.8.7.5 Pitch&Catch 2.0

Voir chapitre « [Options et Fonctions spéciales](#) »

### 3.8.7.6 Tandem

Voir chapitre « [Options et Fonctions spéciales](#) »

## 3.9 Fonctions d'arrêt automatique de l'émetteur

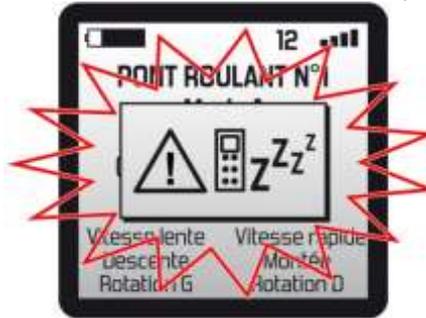
### 3.9.1 Mise en veille

L'émetteur est équipé en standard de la fonction d'arrêt automatique « **Mise en veille** », liée à l'utilisation des organes de commande.

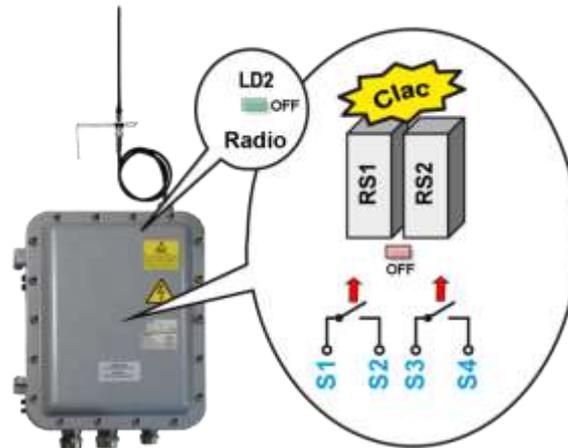
#### Principe de fonctionnement :

La fonction « **Mise en veille** » est activée lorsque les organes de commande de l'émetteur n'ont pas été activés pendant une durée de temps (durée programmable).

10 secondes avant l'activation de la fonction « **Mise en veille** », l'émetteur affiche cet écran :



Si aucune action sur les organes de commande (boutons poussoirs) n'est réalisée dans les trente secondes, l'émetteur s'arrête, et provoque la désactivation des relais de sécurité RS1 et RS2 du Récepteur.



Pour redémarrer le système, appuyer sur le bouton "marche"  de l'émetteur.



#### Paramétrage :

La temporisation de la fonction Mise en veille peut être paramétrée de 01 à 60 minutes.

Cette fonction peut être activée ou désactivée, voir chapitre [Menu de configuration / Menu Fonction](#)

### 3.9.2 "Homme mort"

Cette fonction est activée lorsque les organes de commande n'ont pas changé de position pendant une durée de temps (durée programmable).

Cette fonction peut être également associée à un capteur de mouvement, chaque détection rafraichissant la remise à zéro de la durée programmée.

## 3.10 Configuration par défaut de l'émetteur

<b>Langue des menus de l'écran</b>	Langue spécifiée sur la fiche de configuration livrée avec le système de radio pilotage
<b>Affichage de l'écran</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Contraste</b> : 50</li><li>• <b>Retro éclairage</b> : 50</li></ul>
<b>Fonction "Mise en veille"</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fonction activée</li><li>• Temporisation avant arrêt auto de l'émetteur : 4 minutes</li></ul>
<b>Puissance d'émission radio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Emetteur</b> : 08</li><li>• <b>Récepteur</b> : 08</li></ul>
<b>Mode d'émission radio</b>	Manuel
<b>Bande de fréquence</b>	419Mhz ou 433-434MHz ou 869MHz ou 911-918MHz ou 2.4GHz (dépend du matériel)
<b>Numéro de Canal radio utilisé</b>	Fréquence avec affectation automatique suivant un abaque
<b>Affectation des organes de commande / sorties récepteur</b>	Conforme à la configuration de l'application (voir la fiche de configuration livrée avec le système de radio pilotage)
<b>Interverrouillage des commandes</b>	Conforme à la configuration de l'application (voir la fiche de configuration livrée avec le système de radio pilotage)

## 4 Batterie ATEX PYB et Chargeurs de batterie

### AVERTISSEMENT :

IL YA UN RISQUE D'EXPLOSION SI LA BATTERIE EST REMPLACÉE PAR UNE BATTERIE D'UN TYPE INCORRECT, **SEULE LA BATTERIE ATEX réf. : PYB (de couleur bleue) FOURNIE PAR JAY ELECTRONIQUE EST ADEQUATE ET UTILISABLE EN ATMOSPHERE EXPLOSIBLE.**  
SEULS LES CHARGEURS DE JAY ELECTRONIQUE SONT ADAPTÉS POUR RECHARGER LA BATTERIE.

- ⚠ - **NE PAS RECHARGER LA BATTERIE NI L'ÉMETTEUR BETA 2 EN ZONE ATMOSPHERE EXPLOSIBLE.**
- NE PAS EXPOSER LA BATTERIE (MONTEE OU NON SUR L'ÉMETTEUR) À DES TEMPÉRATURES DÉPASSANT 50 ° C (122 ° F).
- NE PAS OUVRIR OU TENTER DE MODIFIER LA BATTERIE.

LE NON RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION. VEUILLEZ RESPECTER LE RECYCLAGE DES BATTERIES USAGÉES SELON LA LEGISLATION EN VIGUEUR SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.

### 4.1 Information sur le stockage de la batterie

La batterie de l'émetteur doit être stockée chargée avec un minimum de 40% de la capacité, dans un endroit propre et sec à température ambiante, et dans tous les cas en respectant les températures spécifiées au chapitre [Caractéristiques techniques / Émetteurs](#)

L'autodécharge est évaluée à 10 % le premier mois, puis faible ensuite (il est obligatoire de recharger la batterie à minima tous les 9 mois).

### 4.2 Indication du niveau de charge restante de la batterie

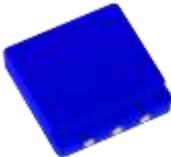
Le niveau de charge restante de la batterie de l'émetteur est affiché à l'écran en cours d'utilisation :



Symbole	Niveau correspondant
	Charge restante > 80%
	Charge restante entre 80% et 50%
	Charge restante entre 50% et 25%
	Charge restante < 25%
	La batterie doit être rechargée (charge < 10%)

## 4.3 Vue d'ensemble des chargeurs

Suivant le modèle d'émetteur, voici les chargeurs à utiliser :

Type d'émetteur	Type de batterie	Chargeur et supports chargeur
<p><b>Moka :</b></p> 		
<p><b>Pika :</b></p> 	<p><b>PYB :</b></p> <p><i>Débrochable</i></p> 	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">  <b>NON UTILISABLE EN ZONE ATMOSPHERE EXPLOSIBLE</b> </div>  <p style="text-align: center;">PWC    UBCU</p>
<p><b>Gama :</b></p> 		
<p><b>Beta 6+4 :</b></p> 		
<p><b>Beta 2+4 :</b></p> 	<p><i>Interne</i></p>	<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;">  <b>NON UTILISABLE EN ZONE ATMOSPHERE EXPLOSIBLE</b> </div>  <p style="text-align: center;">PWCB02•    UBCU</p>

## 4.4 Information sur la charge de la batterie

La durée d'une charge à 80% de la batterie est de 3h, au-delà de ce temps le chargeur délivre une charge de maintien.

Une charge de 20 min procure environ 1h d'autonomie.

Le nombre de cycles de charge complète est de 500 minimum (sans dégradation de la batterie).

Symbole (clignotant)	Niveau correspondant
	Début charge de la batterie Charge effectuée entre 0% et 25%
	Charge effectuée entre 25% et 50%
	Charge effectuée entre 50% et 75%
	Charge terminée

**Remarque 1 :** Lorsque l'émetteur Beta 2 est placé sur le support chargeur **PWCB02●**, le niveau de charge de la batterie est indiqué sur l'écran de l'émetteur.

**Remarque 2 :** Dans des conditions d'utilisation à faible température (négative), une perte de 20% d'autonomie peut être constatée. Néanmoins, l'émetteur est équipé d'un capteur interne permettant de retranscrire fidèlement l'autonomie restante de la batterie quelles que soient les conditions d'utilisation.

## 4.5 Indicateur lumineux sur chargeur PWC et support chargeur PWCB02●



Le voyant rouge équipant le chargeur **PWC** permet d'indiquer des informations sur la charge ou un message en cas de défaut :

Voyant ROUGE	Voyant VERT	Indication
OFF	ON	Charge de la batterie terminée
ON	OFF	Défaut température ou absence d'alimentation
OFF	OFF	Défaut de charge (défaut électronique)

## 4.6 Alimentation des chargeurs

L'alimentation des chargeurs peut s'effectuer de différentes manières décrites ci-dessous.

**Note :** Le raccordement de l'alimentation nécessite l'ouverture des chargeurs, un couvercle de protection est prévu à cet effet. Utiliser un tournevis avec empreinte Pozidriv **PZ2**.

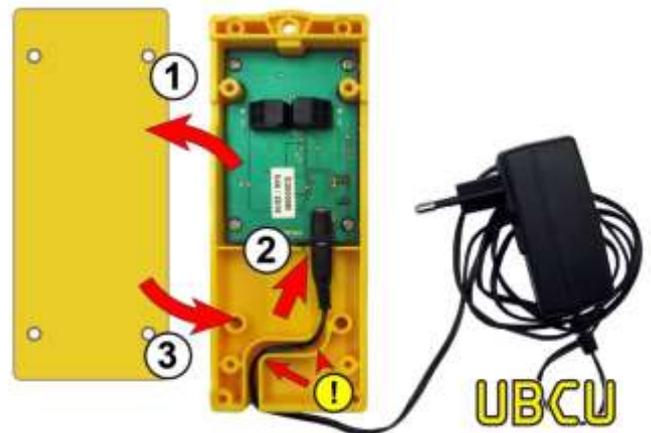
### 4.6.1 Alimentation du chargeur par adaptateur de tension

Adaptateur réf. : **UBCU**  
Réf. fabricant : SK01G- 1200050Z (SIMSUKUIAN)  
AC entrée : 100-240 Vac 50/60Hz  
DC sortie : 12Vdc - 0.5A

**Seul ce modèle d'adaptateur peut être utilisé**

Le raccordement s'effectue sur une fiche alimentation à l'intérieur du chargeur.

- 1- Oter le couvercle du chargeur.
- 2- Connecter la fiche alimentation de l'adaptateur **UBCU** au connecteur interne du chargeur.
- 3- Refermer le couvercle en prenant soin de ne pas pincer le cordon.

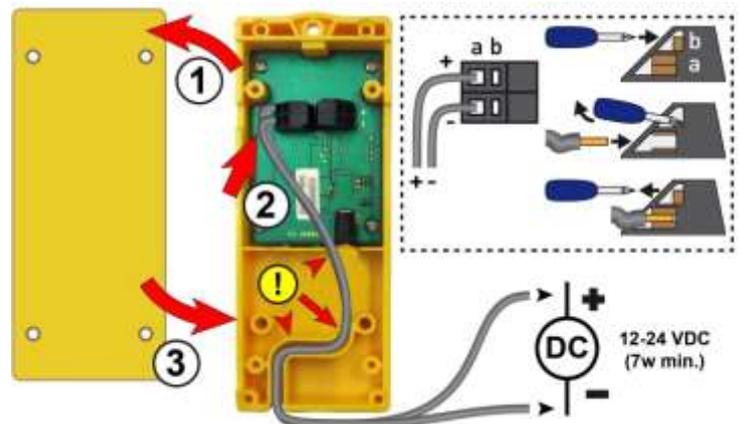


### 4.6.2 Alimentation du chargeur par une alimentation externe

L'alimentation externe doit délivrer une tension régulée et stabilisée de **12-24VDC 7W min - type PS1 (< 15W)**.

Le raccordement s'effectue sur un bornier 2 points à ressort à l'intérieur du chargeur (section fils à utiliser : de 0,08mm<sup>2</sup> à 2,5mm<sup>2</sup> max)

- 1- Oter le couvercle du chargeur.
- 2- Raccorder les fils de l'alimentation externe au bornier interne du chargeur (fil « + » sur borne « + »)
- 3- Refermer le couvercle en prenant soin de ne pas pincer les fils.



## 4.7 Options sur support chargeur PWCB021

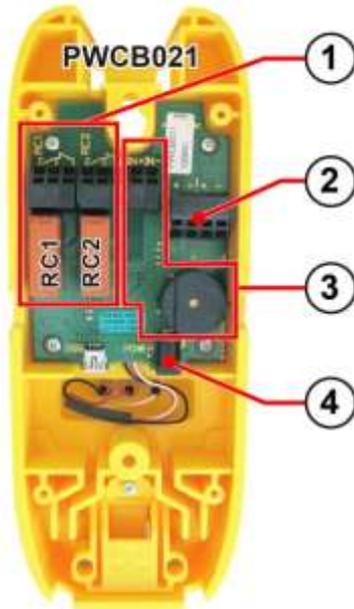


LES OPTIONS (RELAIS, BUZZER) NE SONT PAS PRÉVUES POUR ÊTRE UTILISÉES EN ZONE ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE. SEUL LE MODULE OPÉRATEUR PEUT ÊTRE UTILISÉ EN ZONE ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE.



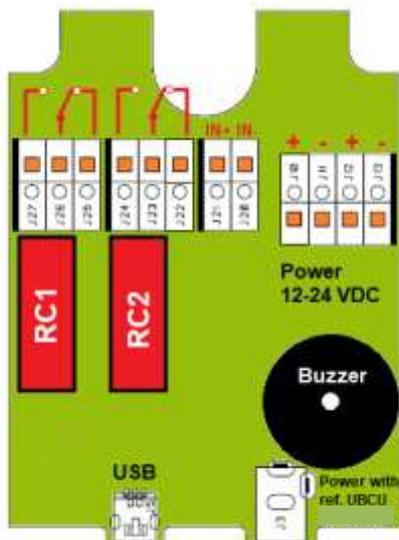
LES RELAIS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR PILOTER DES ÉLÉMENTS SITUÉS EN ZONE ATMOSPHÈRE EXPLOSIBLE.

Les chargeurs équipés « toutes options » permettent de détecter et d'avertir l'utilisateur de la présence ou de l'absence d'émetteur sur le support.



<b>1</b>	<b>Relais RC1 et RC2 :</b> Lorsque l'émetteur est en charge sur le support chargeur, les relais <b>RC1</b> et <b>RC2</b> sont activés (contacts inverseurs).
<b>2</b>	Connecteur pour alimentation externe régulée et stabilisée 12-24VDC
<b>3</b>	<b>Buzzer interne :</b> Lorsqu'une tension est appliquée sur l'entrée <b>TOR</b> (bornes IN+ et IN-) et que l'émetteur est absent du support chargeur, l'avertisseur sonore interne (buzzer) est activé pendant 1 minute
<b>4</b>	Fiche alimentation pour adaptateur de tension <b>UBCU</b>

Câblage borniers :



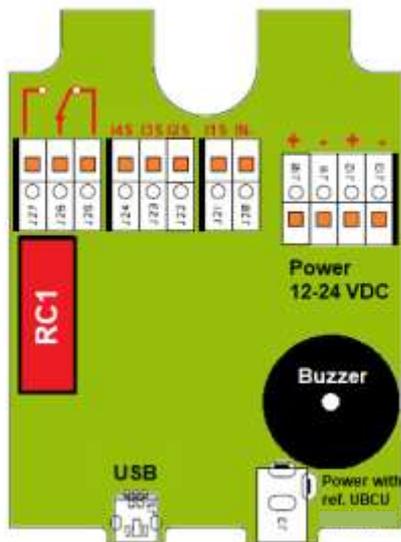
PWCB021

Contacts	AgNi 0,15
Puissance maximum à cosphi=1	2000 VA
Courant / Tension maximum commutable	8 A / 400 VAC
Courant / Tension min. commutable conseillé	50 mA / 12 VDC
Commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1	100 000
Commutations à 24 VDC, 8 A	50 000
Essais selon EN 60947-5-1	DC13 à 0,5 A / 24 VDC AC15 à 3 A / 250VAC

Caractéristiques entrée TOR :

Niveau bas sur entrée optocoupleur	Tension DC < 2 V
Niveau haut sur entrée optocoupleur	Tension DC > 3 V
Niveau de tension maximum sur l'entrée sans dommage	30VDC

Modèles concernés : PWCB022

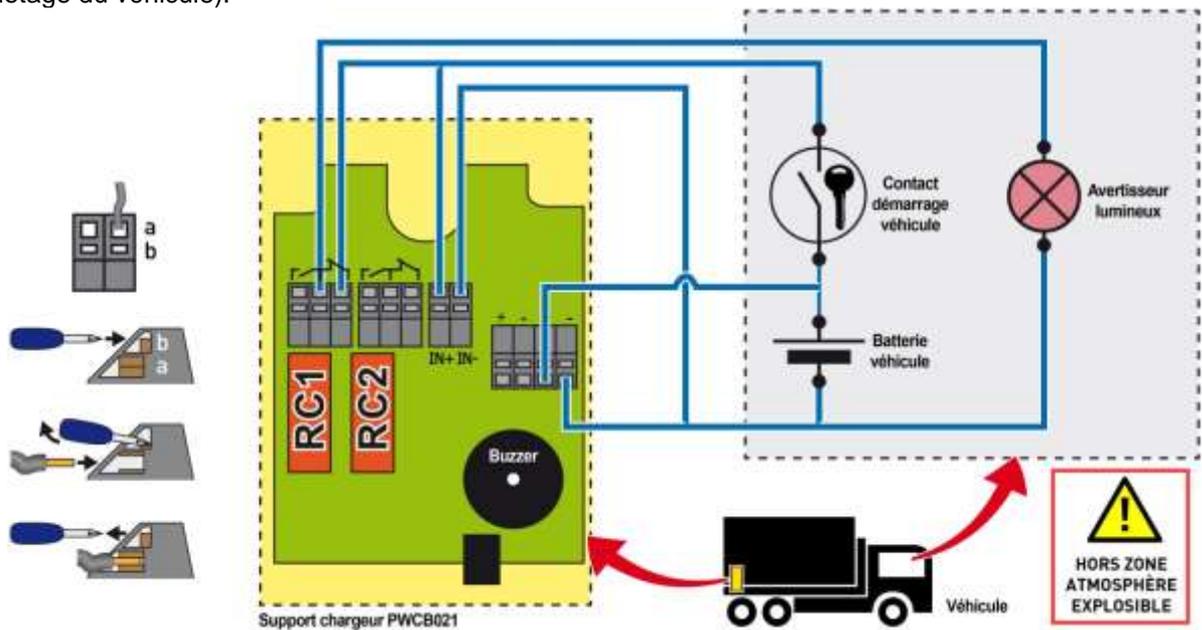


PWCB022, PWCB062

1	<b>Relais RC1 :</b> Lorsque l'émetteur est en charge sur le support chargeur, le relais RC1 est activé (contacts inverseurs).
2	Connecteur pour alimentation externe régulée et stabilisée 12-24VDC
3	<b>Buzzer interne :</b> Lorsqu'une tension est appliquée sur une des entrées TOR (bornes I1S à I4S) et que l'émetteur est absent du support chargeur, l'avertisseur sonore interne (buzzer) est activé pendant 1 minute
4	Fiche alimentation pour adaptateur de tension UBCU

**Exemple de câblage pour une utilisation du support chargeur « toutes options » sur un véhicule :**

Si l'émetteur n'est pas présent sur le support chargeur lors du démarrage du véhicule, le buzzer interne du support chargeur est activé pendant 1 minute ainsi qu'un avertisseur lumineux (placé idéalement dans le poste de pilotage du véhicule).



**Caractéristiques relais RC1 et RC2 :**

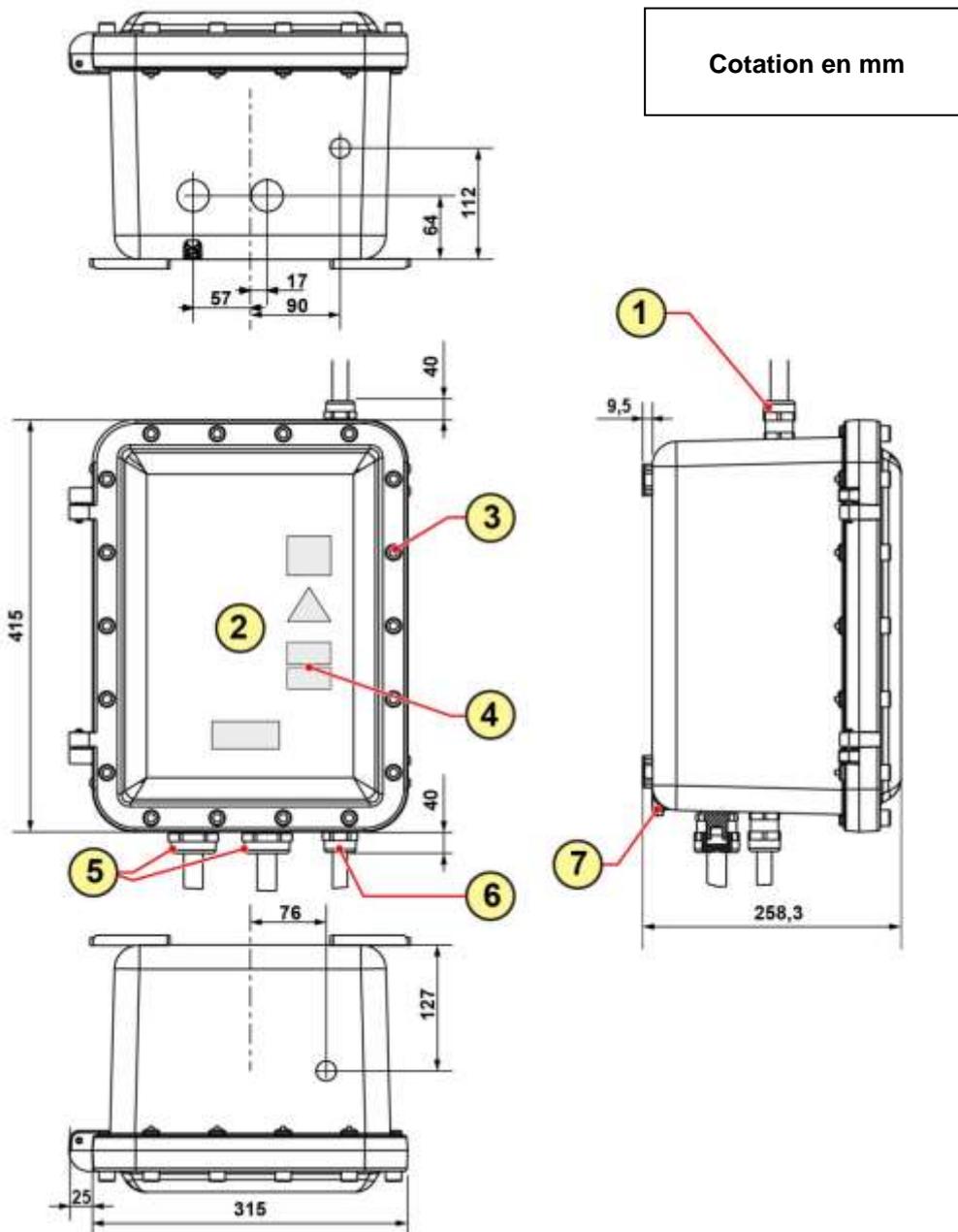
Contacts	AgNi 0,15
Puissance maximum à cosphi=1	2000 VA
Courant / Tension maximum commutable	8 A / 400 VAC
Courant / Tension min. commutable conseillé	50 mA / 12 VDC
Commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1	100 000
Commutations à 24 VDC, 8 A	50 000
Essais selon EN 60947-5-1	DC13 à 0,5 A / 24 VDC AC15 à 3 A / 250VAC

**Caractéristiques entrée TOR (IN+, IN-) :**

Niveau bas sur entrée optocoupleur	Tension DC < 2 V
Niveau haut sur entrée optocoupleur	Tension DC > 3 V
Niveau de tension maximum sur l'entrée sans dommage	30VDC

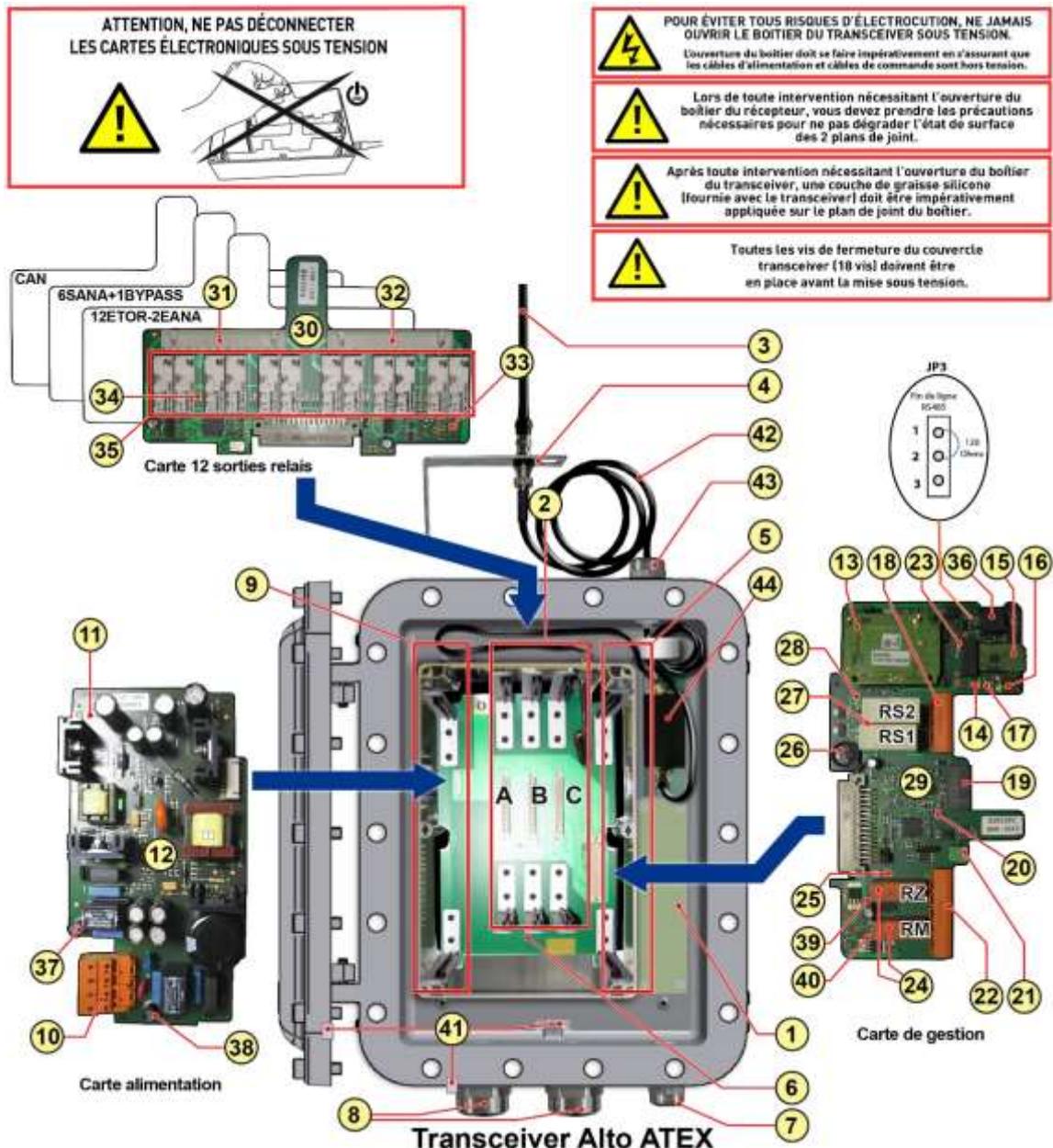
## 5 Récepteurs ATEX et Boîtier de raccordement ATEX

### 5.1 Boîtier antidéflagrant pour Récepteurs



1	Presse étoupe PG 1/2 " NPT Size 20 pour sortie câble antenne
2	Boîtier antidéflagrant ATEX
3	18 vis du boîtier
4	Plaque signalétique et marquage ATEX / IECEx
5	2 Presse-étoupes PG 1 " NPT Size 32 pour câbles armés (passage câbles commande / alimentation) dont l'un en option)
6	1 Presse étoupe PG 1/2 " NPT Size 20 (option)
7	Prise de terre (voir chapitre « <a href="#">installation / raccordement prise de terre</a> »)

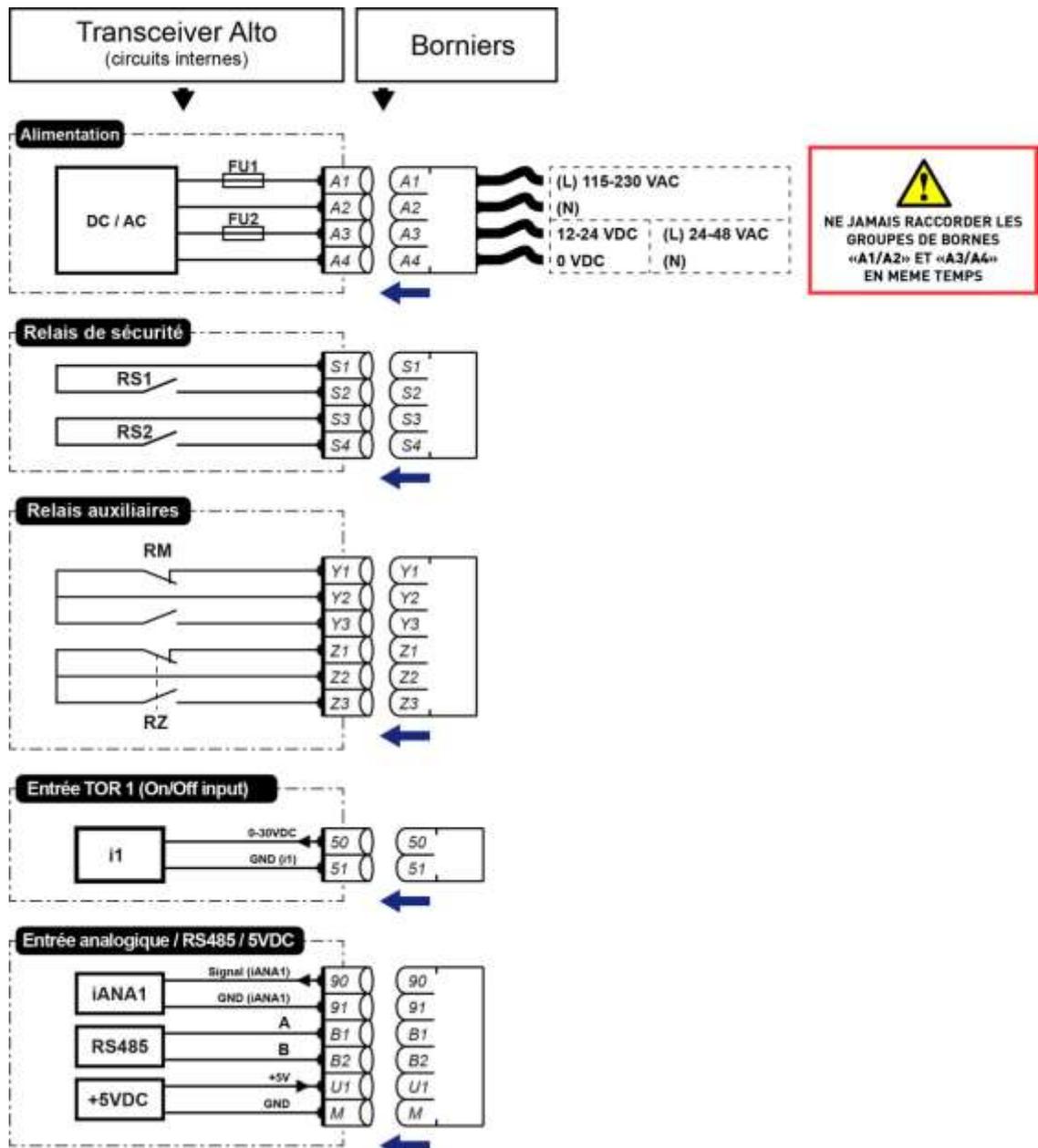
## 5.2 Récepteur Alto ATEX : Vue interne



1	Option circuit de séparation à sécurité intrinsèque pour raccordement au Emetteur en filaire	23	Voyants jaunes <b>3,3V</b> : alimentation carte OK
2	Emplacements des carte Entrées/Sorties (Slot A, B, C)	24	Relais <b>RM</b> et <b>RZ</b>
3	Antenne (connexion BNC)	25	Voyant rouge <b>LD1</b> : Diagnostic
4	Equerre de fixation avec connecteur isolé BNC/BNC	26	Pile de sauvegarde (horodatage journal des événements)
5	Emplacement pour la carte de gestion	27	Relais de sécurité <b>RS1</b> et <b>RS2</b>
6	Carte fond de panier	28	Voyant Rouge : état des relais de sécurité <b>RS1</b> et <b>RS2</b>
7	1 Presse étoupe 1/2" (option)	29	Carte de gestion
8	2 Presse-étoupes 1" passage câbles commande / alimentation (dont l'un en option)	30	Carte additionnelle « 12 relais de commande »
9	Emplacement pour la carte d'alimentation	31	Connecteur des sorties relais <b>R1</b> à <b>R6</b>
10	Connecteur alimentation du Récepteur Alto	32	Connecteur des sorties relais <b>R7</b> à <b>R12</b>
11	Voyants jaunes <b>12V</b> et <b>5V</b> : alimentation carte OK	33	Voyants Rouge et Vert : Etat carte relais (rouge=défaut)
12	Carte alimentation	34	Voyant Rouge : état des relais de fonction
13	Module radio bidirectionnel	35	Relais de fonction
14	Voyant Vert <b>LD2</b> : Réception radio + Diagnostic	36	Bornier (Entrée analogique 1, RS485, sortie +5VDC etc...)
15	Carte mémoire SIM (sauvegarde configuration système)	37	Fusible <b>FU1</b> ( <b>250V@T3.15A</b> )
16	Connecteur USB (paramétrage et diagnostic)	38	Fusible <b>FU2</b> ( <b>250V@T500mA</b> )
17	Voyant rouge <b>LD3</b> : Diagnostic	39	Voyant Rouge : état du relais <b>RZ</b>
18	Connecteur des sorties des relais de sécurité	40	Voyant Rouge : état du relais <b>RM</b>
19	Sans objet	41	3 Prises de terre à raccorder
20	Voyant rouge entrée TOR active	42	Câble rallonge antenne (3m)
21	Bornier relais ETOR	43	Presse étoupe 1/2" sortie câble antenne
22	Bornier relais <b>RM</b> et <b>RZ</b>	44	Circuit barrière de sécurité intrinsèque pour sortie antenne

## 5.2.1 Borniers de câblage interne Récepteur Alto

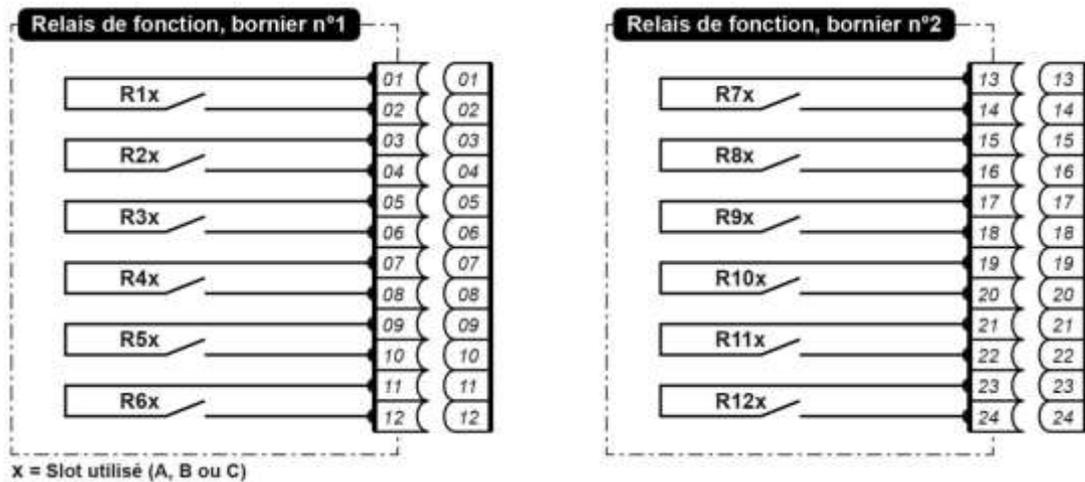
Note : Les correspondances de commande des organes de commande de l'Émetteur et des Relais du Récepteur sont indiquées sur la fiche de configuration livrée avec le système de radio pilotage.



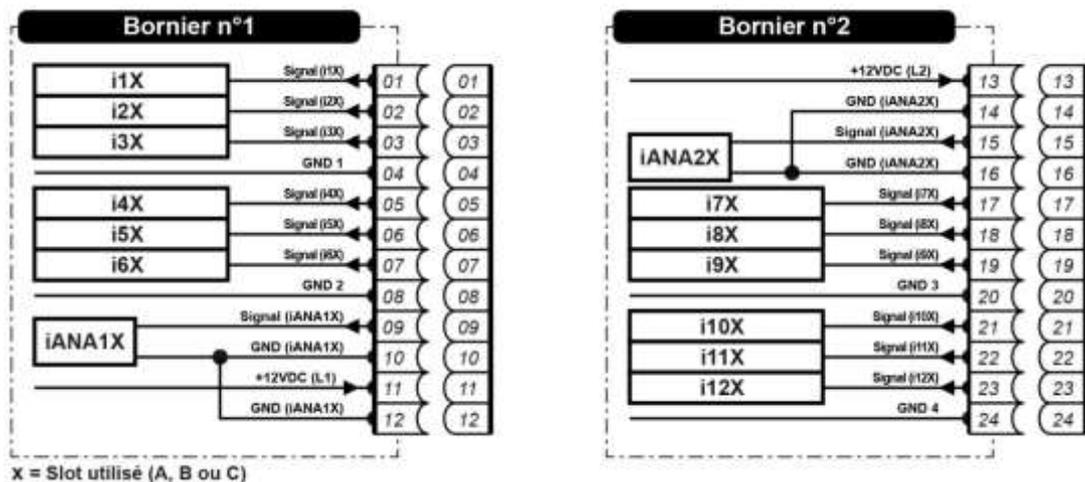
Terminaison de ligne RS485 (cavalier JP3) :

<b>Cavalier JP3 / 1-2</b>	Fin de ligne RS485 à 120 Ohms - Terminaison réseau Modbus
<b>Cavalier JP3 / 2-3</b>	Fin de ligne RS485 à 1,5 kOhms - Terminaison liaison filaire

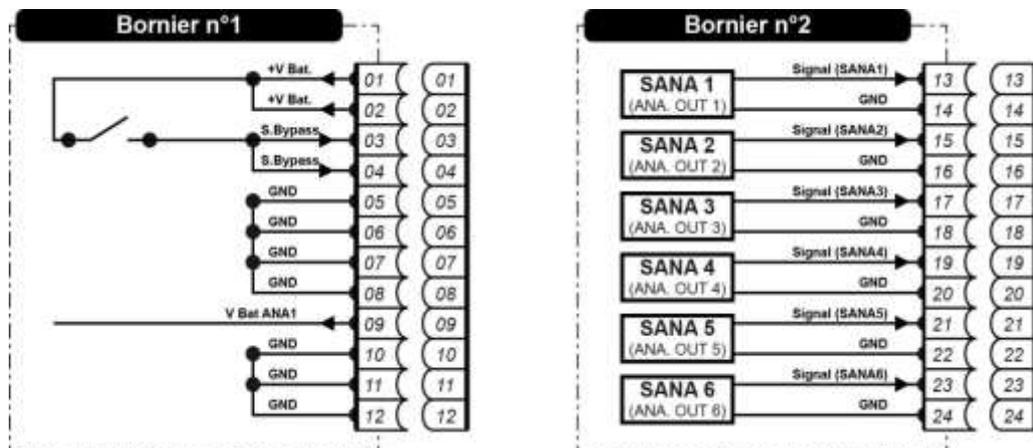
## 5.2.2 Carte 12 sorties relais de commande



## 5.2.3 Carte 12 entrées TOR + 2 entrées analogiques



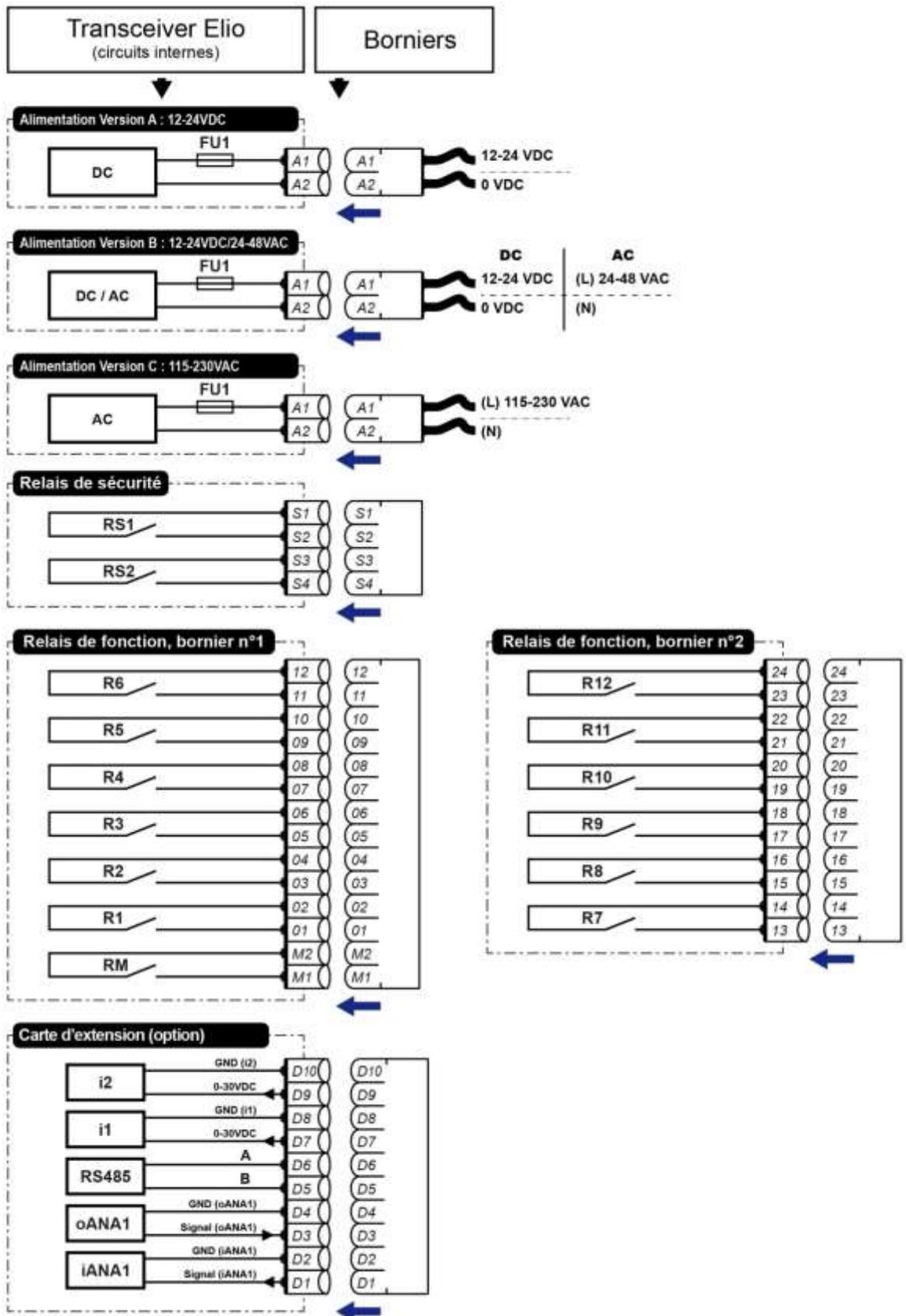
## 5.2.4 Carte 6 sorties analogiques + 1 sortie BYPASS





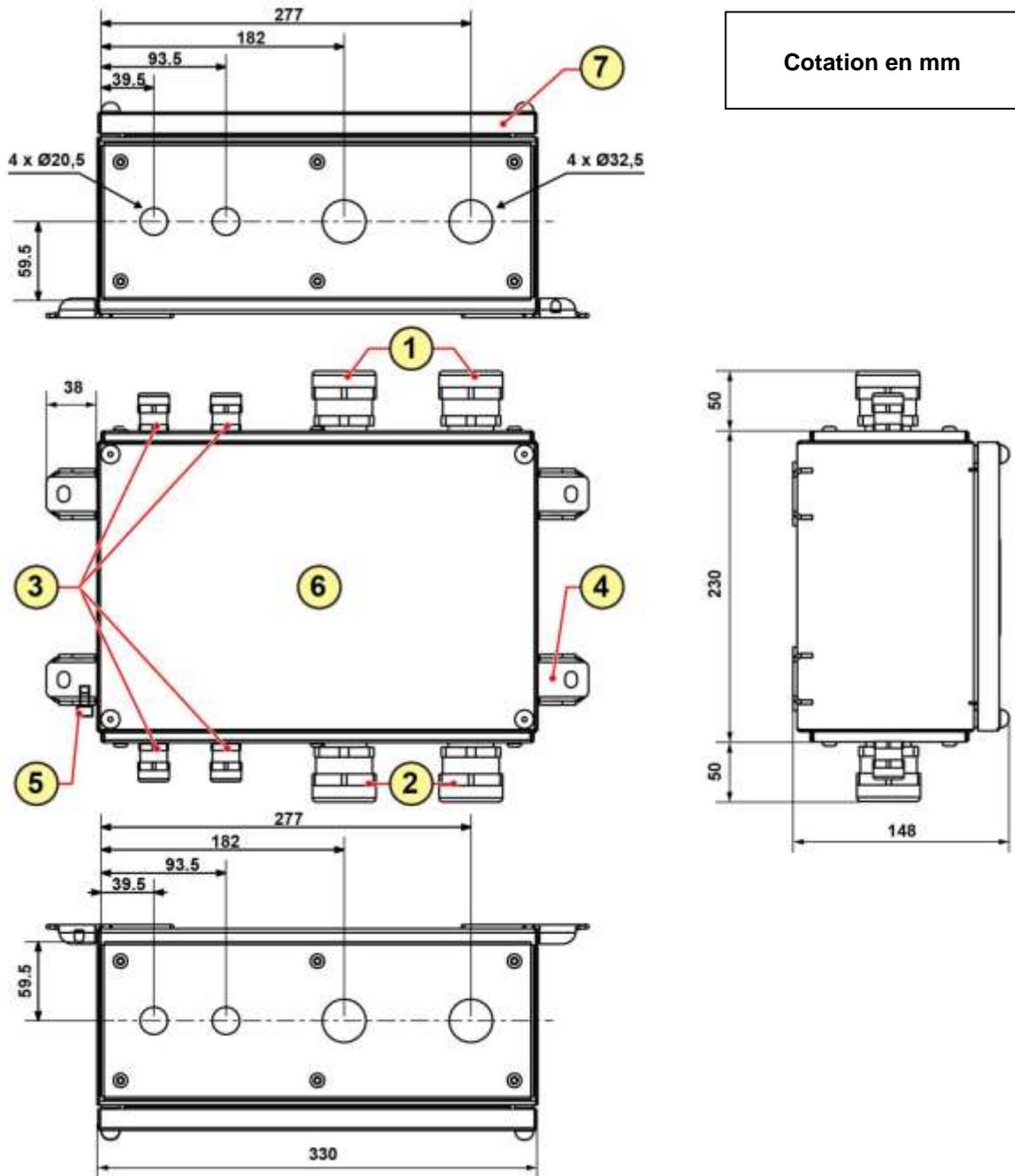
### 5.3.1 Borniers de câblage interne Récepteur Elio

Note : Les correspondances de commande des organes de commande du Emetteur et des Relais du Récepteur sont indiquées sur la fiche de configuration livrée avec le système de radio pilotage.



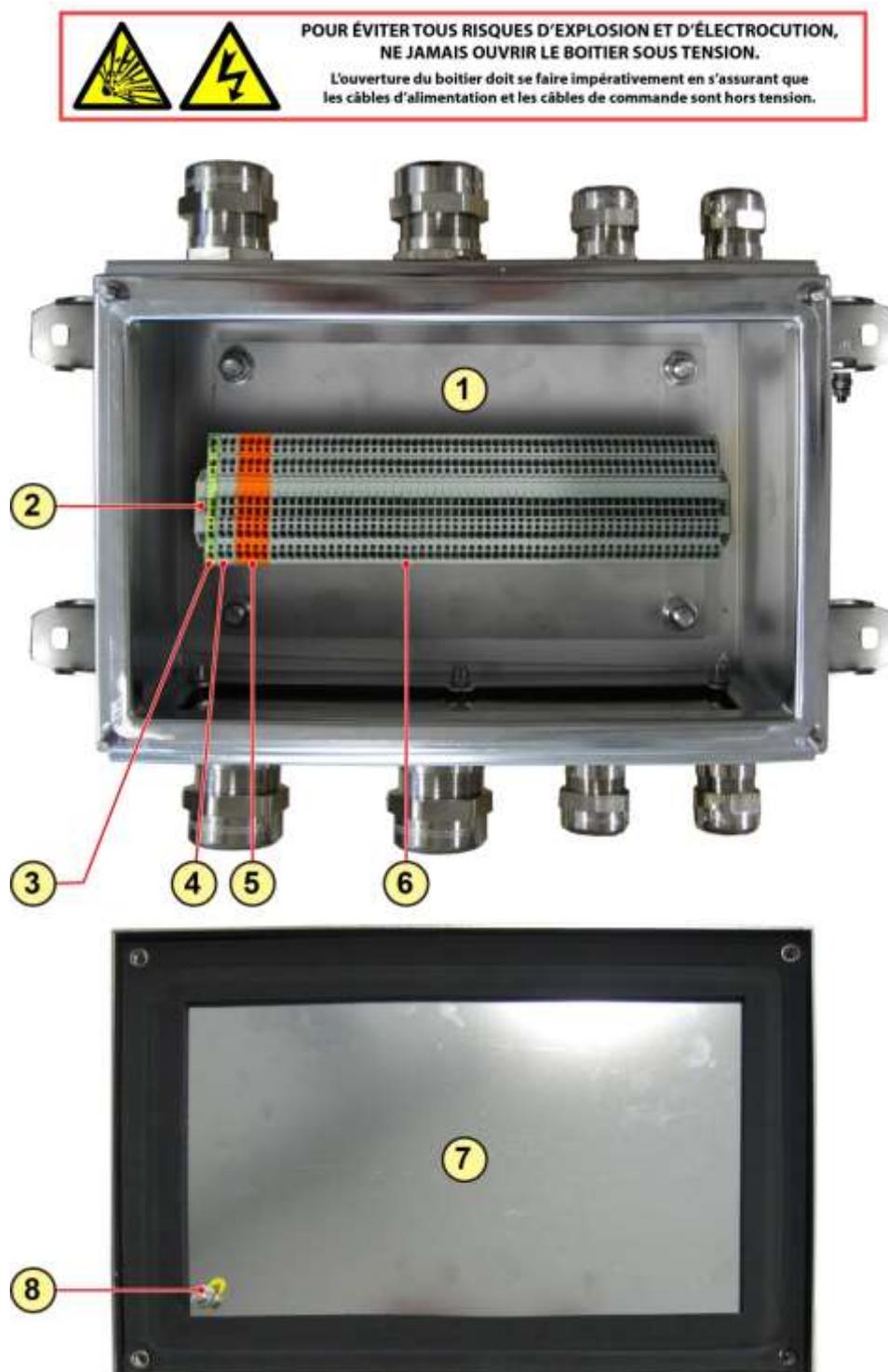
## 5.4 Boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX

### 5.4.1 Vue externe



1	2 Presse étoupes M32 pour câbles armés (passage câbles alimentation / commande)
2	2 Presse étoupes M32 pour câbles armés (vers boîtier récepteur ATEX)
3	4 Presse étoupes M20 (passage câbles info capteurs / commande)
4	4 Pattes de fixation du boîtier
5	Borne de raccordement de la TERRE (fil vert/jaune)
6	Boîtier d'interface de raccordement ATEX
7	Couvercle du boîtier

## 5.4.2 Vue interne



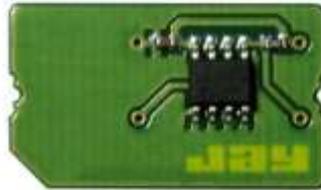
1	Boîtier d'interface de raccordement (ouvert)
2	Rail DIN (type 35 x 7,5mm) de fixation des bornes de raccordement
3	1 Borne raccordement de TERRE (fil vert/jaune)
4	2 Bornes de raccordement de l'alimentation du récepteur
5	4 Bornes de raccordement des relais de sécurité RS1 et RS2
6	55 Bornes de raccordement des entrées / sorties
7	Couvercle du boîtier (vue face interne)
8	Borne de raccordement de la TERRE (fil vert/jaune)

## 5.5 Carte mémoire SIM

Une carte mémoire **SIM** est livrée montée dans le Récepteur sur un connecteur spécifique de la carte de gestion.

Cette carte **SIM** contient la configuration correspondant à l'application radio pilotée. Cette mémoire est appelée « mémoire applicative ».

Le système de radio pilotage **ne peut fonctionner sans cette « mémoire applicative »**.



L'intervention sur la carte **SIM** n'est accessible que boîtiers ouverts, cette manipulation doit impérativement s'effectuer **HORS ZONE ATEX**



**POUR ÉVITER TOUS RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE JAMAIS OUVRIR LE BOÎTIER DU TRANSCIVEUR SOUS TENSION.**

L'ouverture du boîtier doit se faire impérativement en s'assurant que les câbles d'alimentation et câbles de commande sont hors tension.



Lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, vous devez prendre les précautions nécessaires pour ne pas dégrader l'état de surface des 2 plans de joint.



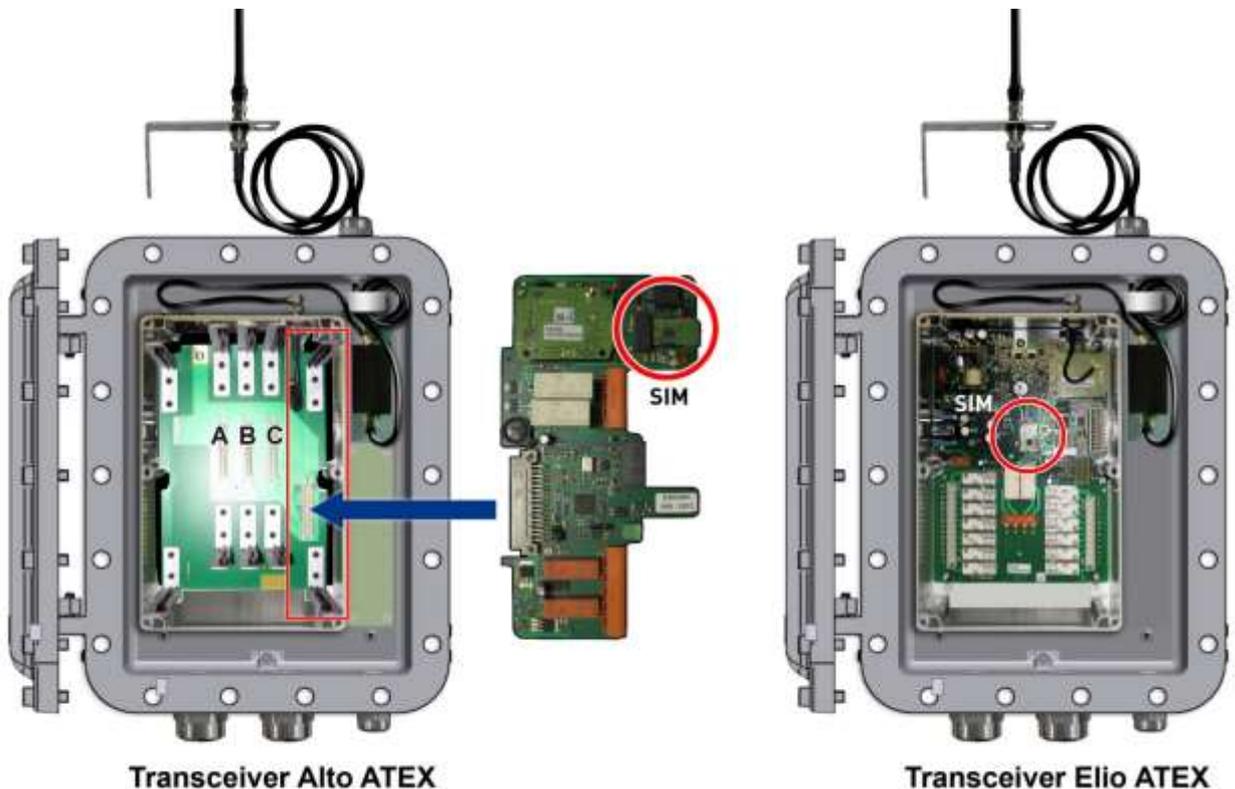
Avant de refermer le boîtier antidéfl agrant, le couvercle du boîtier plastique interne du Transceiver doit être mis en place et vissé (6 vis).



Après toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, une couche de graisse silicone (fournie avec le transceiver) doit être impérativement appliquée sur le plan de joint du boîtier antidéflagrant.



Toutes les vis de fermeture du couvercle du boîtier antidéflagrant transceiver (18 vis) doivent être en place avant la mise sous tension.



## 5.6 Connexion USB

L'utilisation de la connexion USB est possible seulement lorsque le Récepteur est hors tension (alimentation et câbles de commande).



La connexion **USB** n'est accessible que boîtiers ouverts, cette manipulation doit impérativement s'effectuer **HORS ZONE ATEX**



**POUR ÉVITER TOUS RISQUES D'ÉLECTROCUTION, NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER DU TRANSCEIVER SOUS TENSION.**  
L'ouverture du boîtier doit se faire impérativement en s'assurant que les câbles d'alimentation et câbles de commande sont hors tension.



Lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, vous devez prendre les précautions nécessaires pour ne pas dégrader l'état de surface des 2 plans de joint.



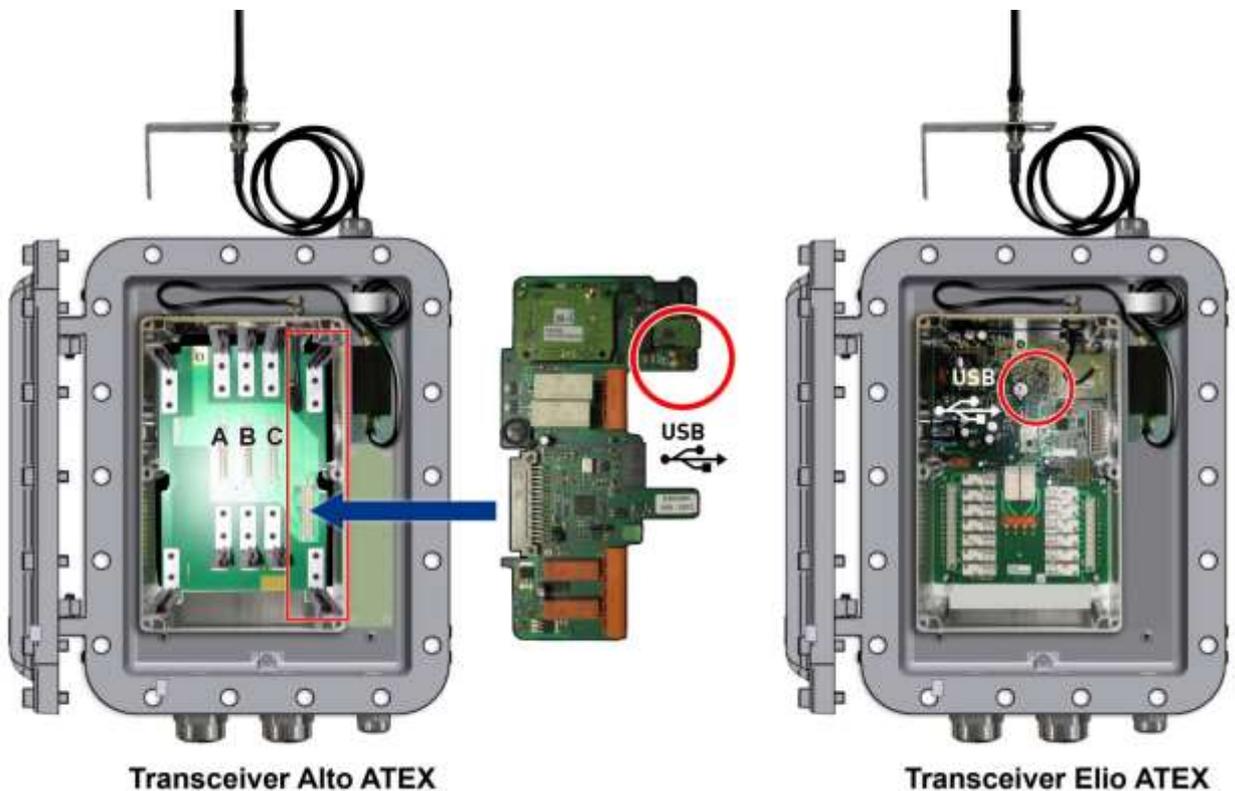
Avant de refermer le boîtier antidéfl agrant, le couvercle du boîtier plastique interne du Transceiver doit être mis en place et vissé (6 vis).



Après toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, une couche de graisse silicone (fournie avec le transceiver) doit être impérativement appliquée sur le plan de joint du boîtier antidéflagrant.



Toutes les vis de fermeture du couvercle du boîtier antidéflagrant transceiver (18 vis) doivent être en place avant la mise sous tension.



## 5.7 Fonctions et messages des voyants du Récepteur



**IMPORTANT :**  
Ces informations visuelles ne sont accessibles que boîtiers ouverts, cette observation doit s'effectuer impérativement **HORS ZONE ATEX**



Lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, vous devez prendre les précautions nécessaires pour ne pas dégrader l'état de surface des 2 plans de joint.



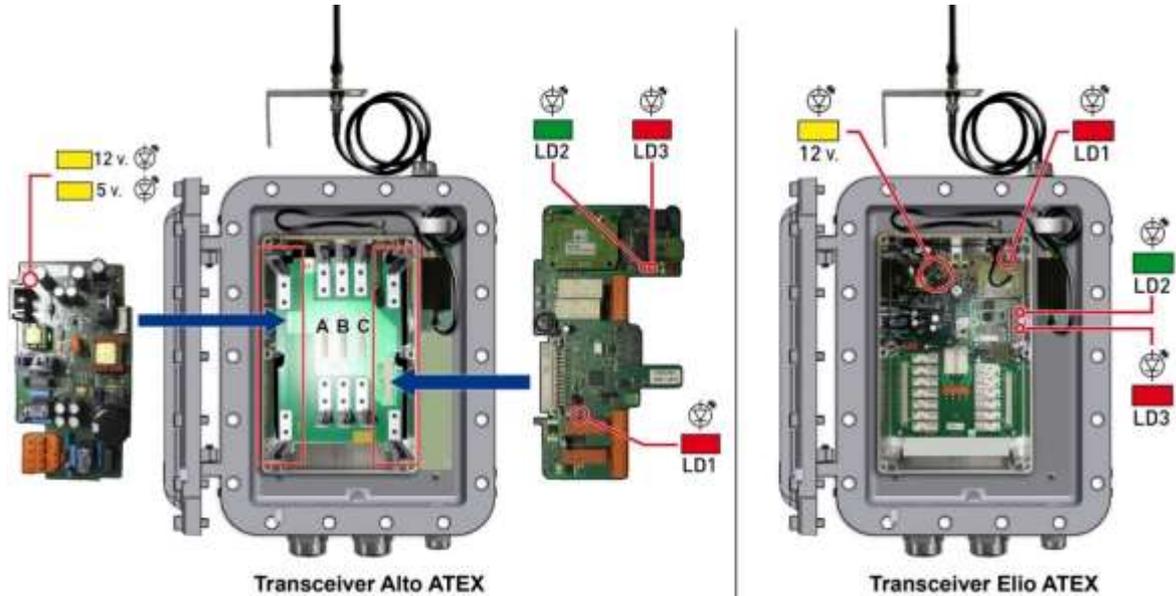
Avant de refermer le boîtier antidéflagrant, le couvercle du boîtier plastique interne du Transceiver doit être mis en place et vissé (6 vis).



Après toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, une couche de graisse silicone (fournie avec le transceiver) doit être impérativement appliquée sur le plan de joint du boîtier antidéflagrant.



Toutes les vis de fermeture du couvercle du boîtier antidéflagrant transceiver (18 vis) doivent être en place avant la mise sous tension.



**Mode Sécurité** = Le Récepteur est sous-tension, en attente d'ordre de démarrage

**Mode Exploitation** = Le Récepteur est démarré, ses relais de sécurité **RS1** et **RS2** sont activés et leurs contacts fermés

### Messages en fonctionnement nominal :

Mode	LD1 (rouge)	LD3 (rouge)	LD2 (vert)	12V - alim. V+ alim. (Jaune)	Description
Sécurité	Eteint	Eteint	Eteint	Allumé	Fonctionnement nominal
Sécurité	Eteint	Eteint	Clignotement	Allumé	Le récepteur est en mode "apprentissage"
Sécurité	Clignotement avec des pauses d'une seconde	Eteint	Clignotement avec des pauses d'une seconde	Allumé	Le récepteur est en mode de configuration avec l'émetteur
Exploitation	Eteint	Eteint	Allumé et extinctions de courte durée une fois par seconde	Allumé	Fonctionnement nominal

### Messages en cas d'erreur ou problème fonctionnement :

Mode	LD1 (rouge)	LD3 (rouge)	LD2 (verte)	Alimentation (jaune)	Description
A la mise sous tension	Eteintes				Problème d'alimentation. Vérifier câblage et fusible.
Sous tension	Allumées		Eteinte	Allumée	Défaut matériel ou logiciel interdisant le démarrage. Relever le journal de bord et Contacter le SAV.
Sous tension	Clignotantes 2 flashes		Eteinte	Allumée	Défaut SIM ou EEPROM. Vérifier et/ou recharger la fiche de paramétrage.
Sous tension	Eteinte	Cycle allumée / 8 flashes rapides	Eteinte	Allumée	Défaut carte additionnelle. Vérifier présence/absence inopinée, erreur de positionnement...
Sous tension	Eteinte	Cycle allumée / 1 flash lent	Eteinte	Allumée	Défaut heure horloge interne. Vérifier l'heure (iDialog), contrôler la pile.
Sous tension	Cycle LD1 LD3 allumées et LD2 éteinte / LD1 LD3 éteintes et LD2 allumée			Allumée	Synchronisation en cours. Attendre le redémarrage.
Sous tension	Eteintes		1 Flash	Allumée	Indicateur de réception d'une trame radio.
Sous tension	Eteintes		3 Flashes	Allumée	Indicateur de réception d'une trame radio avec code d'identité non reconnu.

# 6 Options

## 6.1 Fonction « commande synchronisée Master – Master »

Cette fonction permet de commander deux équipements de façon synchronisée. Les mouvements opérés par les équipements seront issus d'un seul émetteur.

Une solution produit avec cette fonction est composée de :

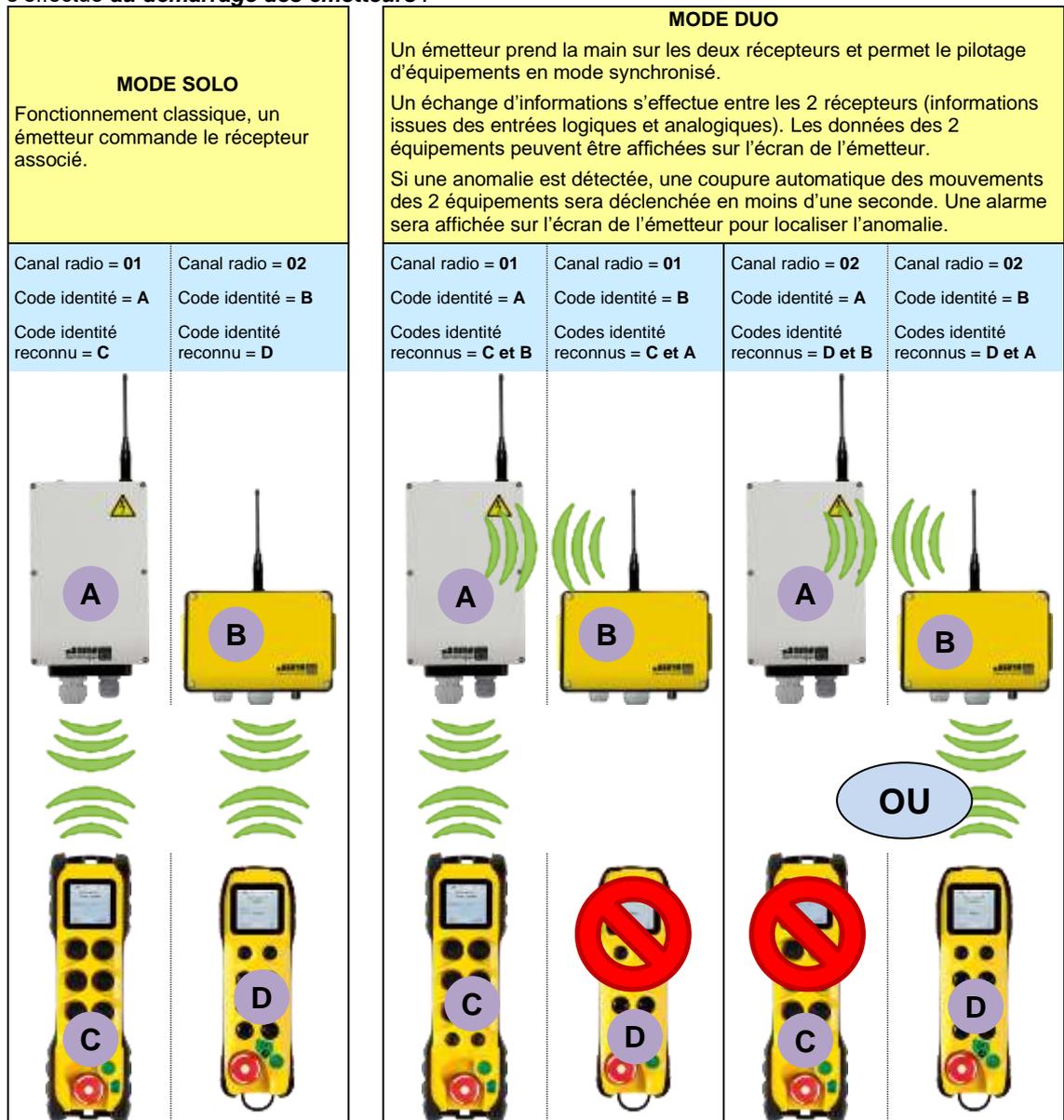
- **2 émetteurs** (soit de type Beta/Gama ou Pika/Moka, le mix Emetteur à boutons et à joysticks n'est pas possible en mode DUO)
- **2 Récepteurs**

**Note 1 :** Il est possible avec cette fonction d'avoir « *un signe de vie* » transmis par radio entre les deux récepteurs pour mettre en sécurité les deux récepteurs, en cas de mise en sécurité de l'un ou l'autre des récepteurs, suite à un arrêt passif. Dans le cas de cette perte de signe de vie entre les 2 récepteurs le mode de sécurité est activé après 900ms.

**Note 2 :** Cette fonction n'est pas accessible lorsque le récepteur est configuré en liaison filaire.

### 6.1.1 Principe de fonctionnement

Les produits peuvent fonctionner ensemble de **3 façons différentes**, la sélection du mode de fonctionnement s'effectue **au démarrage des émetteurs** :



Canal radio = 01 Code identité = C Code identité reconnu = A	Canal radio = 02 Code identité = D Code identité reconnu = B	Canal radio = 01 Code identité = C Codes identité reconnus = A et B	OFF	OFF	Canal radio = 02 Code identité = D Codes identité reconnus = A et B
--	--	---	-----	-----	---

En mode couplé (**A+B**), les 2 récepteurs peuvent échanger les états des fins de courses et capteurs (jusqu'à 16 informations TOR et 1 information analogique) ainsi que l'état de leurs relais de sécurité.

## 6.1.2 Utilisation

Exemples de démarrages possibles des émetteurs :

<p>Ecran de choix du mode de fonctionnement :</p> 	<p>Cet écran indique que le mode DUO n'est pas accessible (le 2ème récepteur est utilisé en SOLO ou n'a pas été libéré par l'autre émetteur) :</p> 	<p>Possibilité de bloquer l'accès au couplage à l'un des deux émetteurs. Menu <b>configuration / Master-Slave</b></p> 
<p> Si un ou les deux récepteurs sont indisponibles (déjà utilisés par un autre émetteur), le message suivant apparaît :</p> 		

Lors de l'utilisation : Exemples de retour d'information sur l'écran de l'émetteur

<p>Indication de la charge soulevée pour le <b>PONT 3T</b> et le <b>PONT 5T</b> sur l'émetteur en mode DUO</p> 	<p>Indication d'un message ou d'une alarme (issue d'un contact fin de course, entrée TOR activée, valeur capteur etc...)*</p> 
--	--

\* = modifiable avec le logiciel de programmation iDialog

### 6.1.3 Changement du mode de fonctionnement et arrêt du système

Le choix du changement de mode (**DUO** ou **SOLO**) peut être effectué à chaque démarrage des produits.

#### Libération d'un récepteur à l'arrêt du système:

Un récepteur peut être libéré **automatiquement** après un arrêt ou de manière **volontaire**.

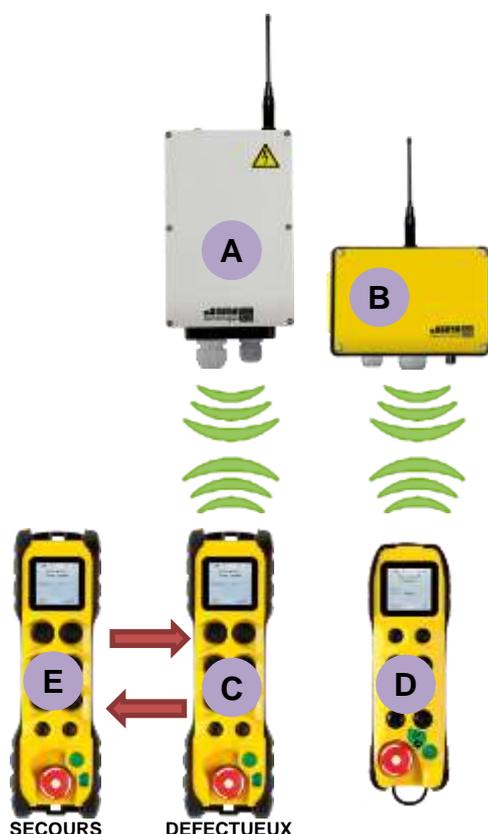
Le choix d'une libération volontaire est paramétrable à l'aide du logiciel de programmation **iDialog**.



### 6.1.4 Procédure d'association Emetteurs / Récepteurs

Les produits avec fonction « **commande synchronisée** » sont livrés déjà configurés et associés.

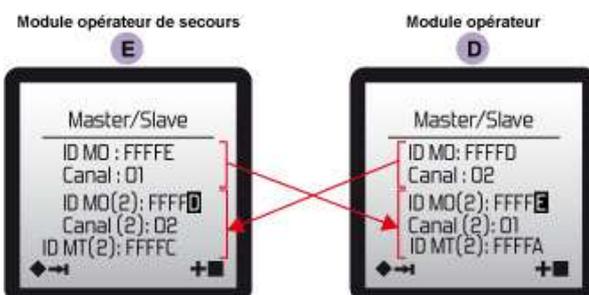
Cependant, il peut être nécessaire d'effectuer à nouveau une association, en cas de remplacement d'un produit par exemple.



1. Suivre la procédure d'association entre l'émetteur **E** et le récepteur **A** décrite au chapitre **3.5 Fonction « Apprentissage »**

Pour chacun des émetteurs, aller dans le menu : **Configuration / Radio / Master-Slave / Paramétrage**

2. Paramétrer l'émetteur de secours **E** en reportant les informations code d'identité et canal radio utilisé par l'émetteur **D** ainsi que le code ID du récepteur **B**.
3. Valider en appuyant sur le bouton vert « validation ».
4. Paramétrer l'émetteur **D** en reportant les informations code d'identité et canal radio utilisé par l'émetteur de secours **E** et le code ID du récepteur **A**.
5. Valider en appuyant sur le bouton vert « validation ».



6. Appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing » des 2 émetteurs.
7. Attendre une vingtaine de secondes avant de démarrer le(s) émetteur(s).

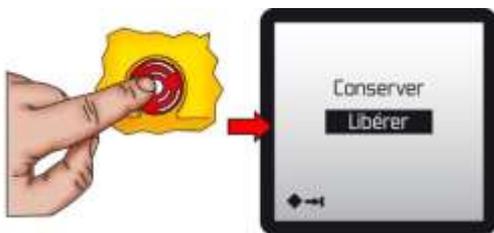
**La procédure d'association est terminée.**

## 6.1.5 Procédure de changement de canal radio

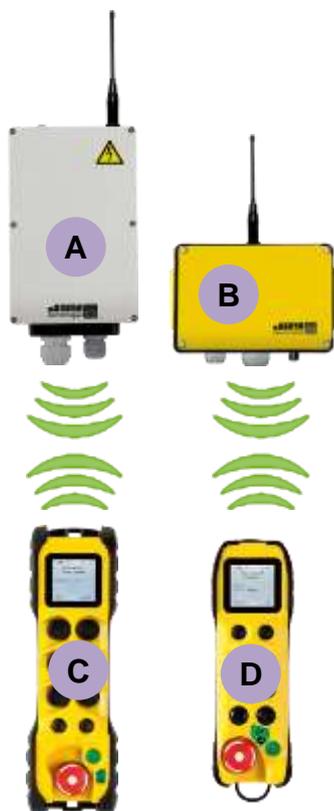
### Prérequis :

Sauf si l'ensemble « **Emetteurs et Récepteurs** » est configuré en mode **libération automatique**, il est nécessaire que les 2 récepteurs soient libérés.

Pour cela, les récepteurs doivent être sous tension, appuyer sur le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur « Master » et valider le choix « **Libérer** » en appuyant sur le bouton vert « validation ».

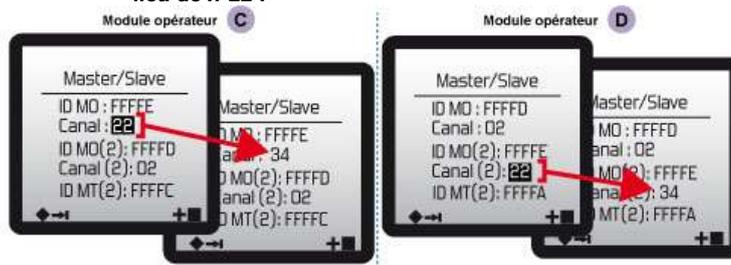


Exemple de changement de canal radio sur un des deux émetteurs :



1. Sur les 2 émetteurs, accéder au menu **Configuration / Radio / Master/Slave / Paramétrage**
2. Sur l'émetteur **C**, modifier le **Canal**
3. Valider en appuyant sur le bouton vert « validation ».
4. Sur l'émetteur **D**, modifier le **Canal (2)**
5. Valider en appuyant sur le bouton vert « validation ».

Exemple : **changement de canal radio sur émetteur C, canal radio n°34 au lieu de n°22 :**



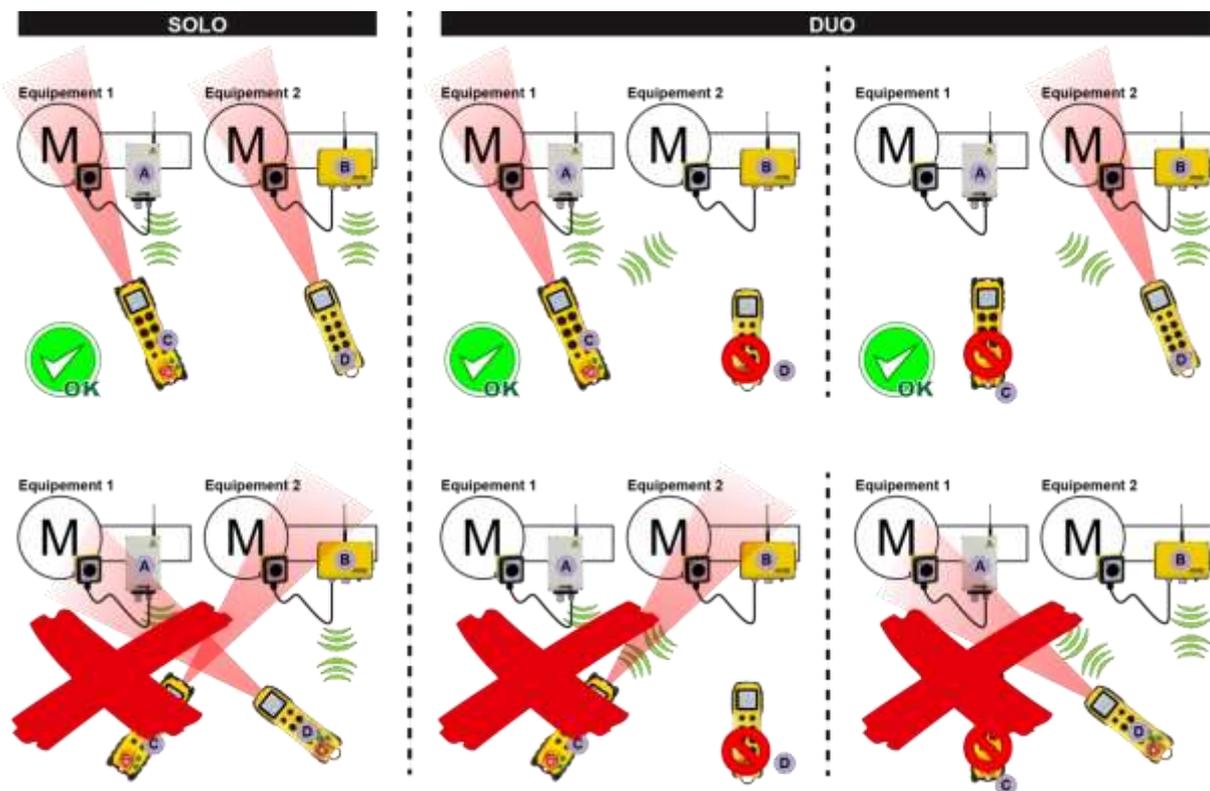
6. Appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing » des 2 émetteurs.
7. Attendre une vingtaine de secondes avant de démarrer le(s) émetteur(s).

**La procédure de changement de fréquence radio est terminée.**

## 6.1.6 Compatibilité avec la fonction « démarrage par validation infrarouge »

Cette option est compatible avec la fonction « commande synchronisée Master-Master ».

Pour démarrer le système, aussi bien en mode **SOLO** que **DUO**, l'émetteur doit être pointé vers la cellule IR du récepteur associé :



## 6.2 Fonction « commande synchronisée type Tandem »

Cette fonction permet de commander deux équipements avec un seul émetteur. La commande des deux récepteurs peut être synchronisée ou non.

Une solution produit avec cette fonction est composée de :

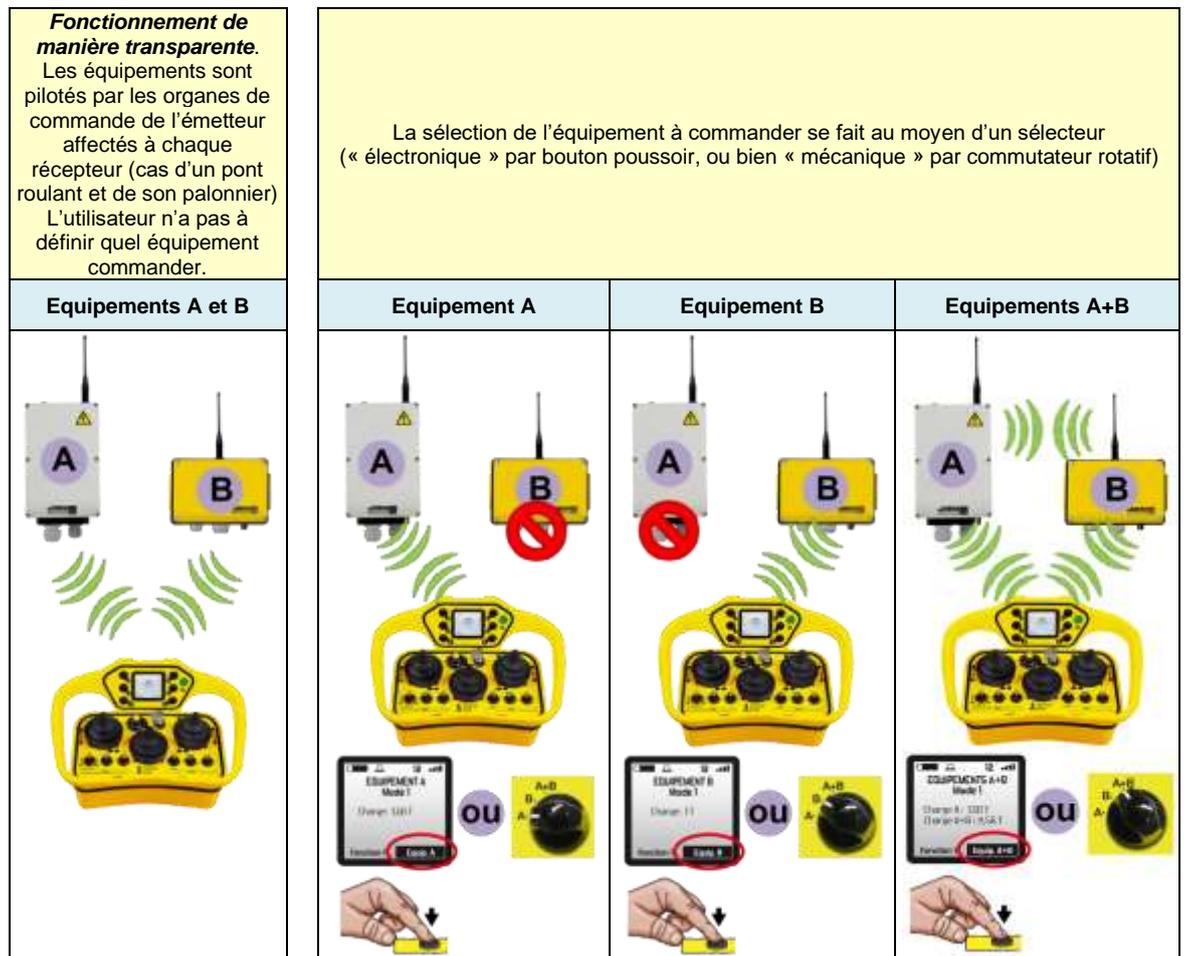
- 1 émetteur (configuré spécialement pour la fonction « commande synchronisée »)
- 2 récepteurs

**Note1:** Il est possible avec cette fonction d'avoir « *un signe de vie* » transmis par radio entre les deux récepteurs pour mettre en sécurité les deux récepteurs, en cas de mise en sécurité de l'un ou l'autre des récepteurs, suite à un arrêt passif. Dans le cas de cette perte de signe de vie entre les 2 récepteurs le mode de sécurité est activé après 900ms.

**Note 2 :** Cette fonction n'est pas accessible lorsque le récepteur est configuré en liaison filaire.

### 6.2.1 Principe de fonctionnement

Les produits peuvent fonctionner de différentes manières :

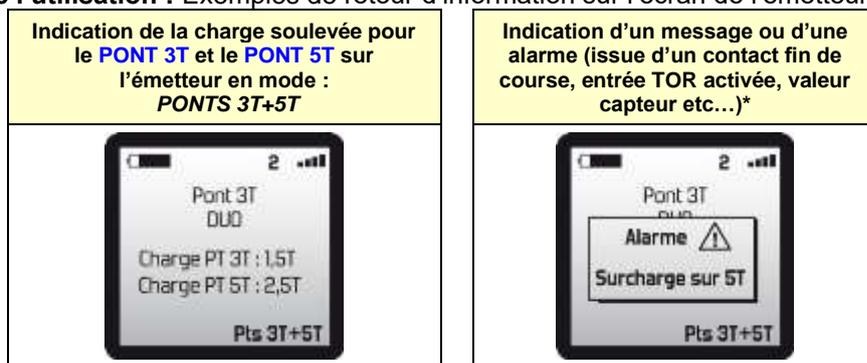


En mode couplé (**A+B**), les 2 récepteurs peuvent échanger les états des fins de courses et capteurs (jusqu'à 16 informations TOR et 1 information analogique) ainsi que l'état de leurs relais de sécurité.

**Note:** Si l'un des deux récepteurs ne répond pas dans la phase de démarrage, seul le récepteur qui a répondu à la demande de démarrage sera actif.

## 6.2.2 Utilisation

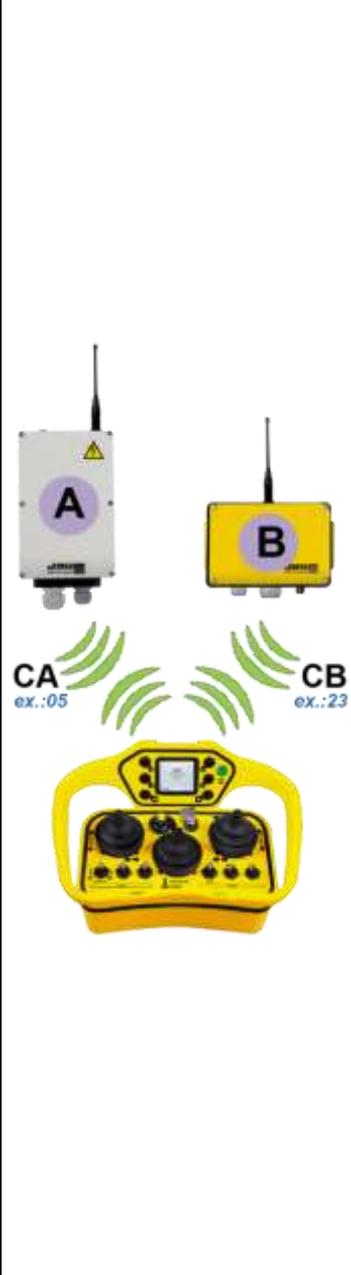
Lors de l'utilisation : Exemples de retour d'information sur l'écran de l'émetteur (2 ponts 3T et 5T) :



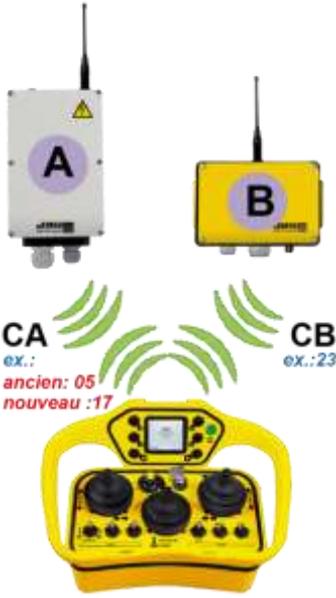
## 6.2.3 Arrêt du système

Après un appui sur le bouton coup de poing d'arrêt de l'émetteur, les récepteurs sont automatiquement « libérés ». Le système peut être démarré à nouveau.

## 6.2.4 Association de l'émetteur avec les récepteurs

 <p>CA ex.:05      CB ex.:23</p>	<p>1. Associer l'émetteur avec le récepteur <b>A</b>, relever le canal radio de travail <b>CA</b> Ainsi que son code <b>IDA</b> (voir chapitre <b>3.5 Fonction «Apprentissage» (association avec un récepteur)</b>)</p>	 <p>TRANSCIEVER A CA Canal: 15 IDA ID: 00002 Tester Sélectionner Suivant</p>
	<p>2. Associer l'émetteur avec le récepteur <b>B</b>, relever le canal radio de travail <b>CB</b> Ainsi que son code <b>IDB</b> (voir chapitre <b>3.5 Fonction «Apprentissage» (association avec un récepteur)</b>)</p>	 <p>TRANSCIEVER B CB Canal: 23 IDB ID: 000FE Tester Sélectionner Suivant</p>
	<p>3. Indiquer le canal radio <b>CA</b> et le code <b>IDA</b> au récepteur <b>B</b> Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Paramétrage</b></p>	 <p>Tandem ID MO : 00777 Canal : 23 CA Canal (2) : 05 IDA ID MT (2) : 00002</p>
	<p>4. Sélectionner ensuite le canal radio utilisé pour communiquer avec le récepteur <b>A</b> afin de finaliser l'association : Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Sélection</b></p>	 <p>Tandem Canal Actif: 23 CB Précédent</p> <p>Tandem Canal Actif: 05 CA Précédent</p>
	<p>5. Indiquer le canal radio <b>CB</b> et le code <b>IDB</b> au récepteur <b>A</b> Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Paramétrage</b></p>	 <p>Tandem ID MO : 00777 Canal : 05 CB Canal (2) : 23 IDB ID MT (2) : 000FE</p>
	<p>6. Appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing » de l'émetteur</p>	
	<p>7. Attendre une vingtaine de secondes avant de démarrer l'émetteur</p>	
<p><b>La procédure d'association est terminée</b></p>		

## 6.2.5 Changement de canal radio d'un récepteur

	<p>1. Si non déjà effectué, sélectionner le canal radio que l'on veut modifier. Ici, récepteur <b>A</b> Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Sélection</b></p>	
	<p>2. Modifier le canal de travail actif avec le récepteur <b>A</b> dans le menu <b>Configuration / Radio / Tandem / Paramétrage</b></p>	
	<p>3. Sélectionner ensuite le canal radio utilisé pour communiquer avec le récepteur <b>B</b> Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Sélection</b></p>	
	<p>4. Indiquer le nouveau canal radio <b>CA</b> au récepteur <b>B</b> Aller dans le menu : <b>Configuration / Radio / Tandem / Paramétrage</b></p>	
	<p>5. Appuyer sur le bouton d'arrêt de sécurité « coup de poing » de l'émetteur</p>	
	<p>6. Attendre une vingtaine de secondes avant de démarrer le(s) émetteur(s).</p>	
<p><b>La procédure de changement de canal radio avec le récepteur A est terminée</b></p>		

## 6.3 Fonction « Pitch & catch 2.0 »

Cette fonction permet de gérer :

- Alternativement de **2 à 20 émetteurs** (20 opérateurs)\*
- avec **1 récepteur** (1 équipement).



(20 émetteurs, les modèles peuvent être mixés)



1 récepteur

**Note 1 :** Les fonctionnalités (démarrage par validation IR, Multimodes 3 à 32...) sont compatibles avec la fonction Pitch & Catch 2.0

\*= Le nombre d'émetteurs est paramétrable avec le logiciel de programmation **iDialog**, voir chapitre « [Configuration](#) »

### 6.3.1 Principe de fonctionnement

Le récepteur est radio-piloté par 1 émetteur à la fois.

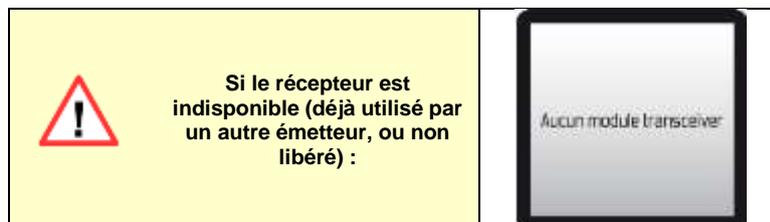
Lorsqu'un équipement est contrôlé par un opérateur, les autres opérateurs doivent attendre la **libération** (disponibilité) de l'équipement pour prendre la main.

Tous les émetteurs fonctionnent sur le même canal radio.

### 6.3.2 Utilisation

L'utilisation du récepteur ne peut se faire **qu'avec un émetteur à la fois**.

Le démarrage s'effectue normalement. Cependant, si le récepteur est déjà utilisé par un émetteur ou n'a pas été « Libéré » à la fin d'une précédente utilisation, le message suivant apparaît à l'écran de l'émetteur :



### 6.3.3 Arrêt du système (libération)

Après un appui sur le bouton coup de poing d'arrêt de l'émetteur, la libération du récepteur peut être effectuée soit en **automatique**\* ou soit en **manuel** \* :

« **Libération automatique** »\* : en règle générale, l'équipement est libéré dès que la liaison radio est interrompue. Un autre émetteur peut alors immédiatement démarrer le récepteur.

« **Libération manuelle** »\* : pour les applications où la sécurité doit être renforcée, l'équipement peut être libéré par une action volontaire de l'opérateur (ex : combinaison de boutons etc...). Un autre émetteur ne pourra pas démarrer le récepteur tant que celui-ci n'a pas été « libéré ».

\* = Paramétrage "Mode de libération" avec le logiciel de programmation **iDialog**

### 6.3.4 Configuration

La configuration de la fonction Pitch and Catch 2.0 s'effectue au moyen du logiciel **iDialog**, menu **Paramètre Utilisation / Commande synchronisée**



**Mode de libération** : Automatique ou Manuelle

**Nombre max d'émetteur** : entrer le nombre d'émetteurs qui vont piloter le récepteur de façon séquentielle (max. 20).

L'information associée à ce mode fonctionnement est affichée par un logo dans le menu **Configuration / Radio**



### 6.3.5 Association d'un émetteur avec le récepteur

La procédure d'association des émetteurs est la même que pour une association standard. Chaque émetteur doit s'associer un à un avec le récepteur (voir chapitre **3.5 Fonction «Apprentissage» (association avec un récepteur)**)

### 6.3.6 Changement de canal radio

Prendre l'un des émetteurs et appliquer la procédure de changement canal radio d'une solution standard.

Pour les autres émetteurs déjà associés au récepteur, faire un démarrage et attendre qu'ils trouvent le nouveau canal radio.

### **6.3.7 Remplacement d'un émetteur (modèle de secours)**

Même procédure qu'avec une solution standard (procédure d'association émetteur / récepteur standard).

Nota : Le nouvel émetteur prendra la place de celui dont l'utilisation est la plus ancienne.  
En cas de doute, commencer par démarrer alternativement tous les émetteurs à garder.

### **6.3.8 Remplacement du récepteur**

Même procédure qu'avec une solution standard.

L'association Emetteur / Récepteur doit être effectuée pour chaque émetteur.

## 6.4 Fonction « Pick & Control 2.0 »

### Introduction

Cette fonction permet de sélectionner 1 Module récepteur parmi un maximum de 32.

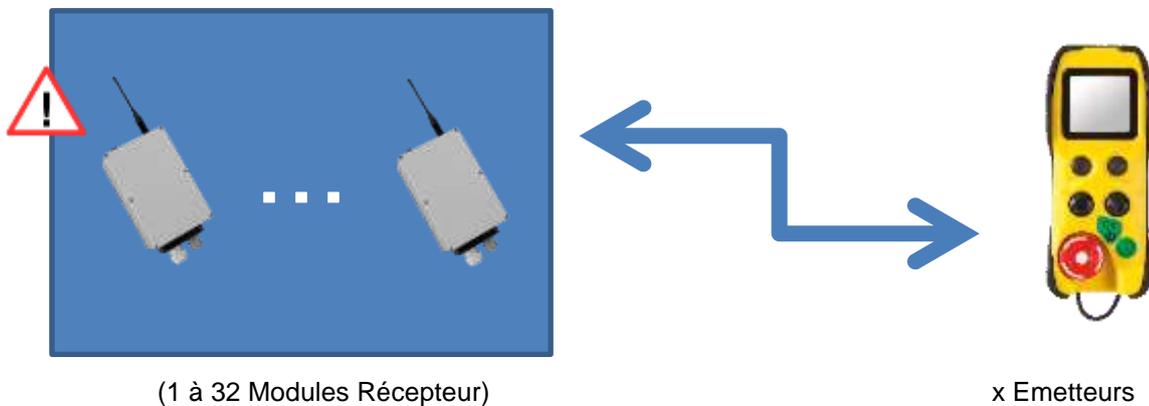
**Note 1 :** L'intégralité du parc des émetteurs et récepteurs doit avoir la même fiche de paramétrage et être équipé à l'identique (configuré en entrée TOR ou en infrarouge).

**Note 2 :** En configuration « entrée TOR », c'est toujours l'entrée TOR1 de l'équipement qui est réservée à cette fonction. Voir chapitre « [Création et modification de la liste](#) ».

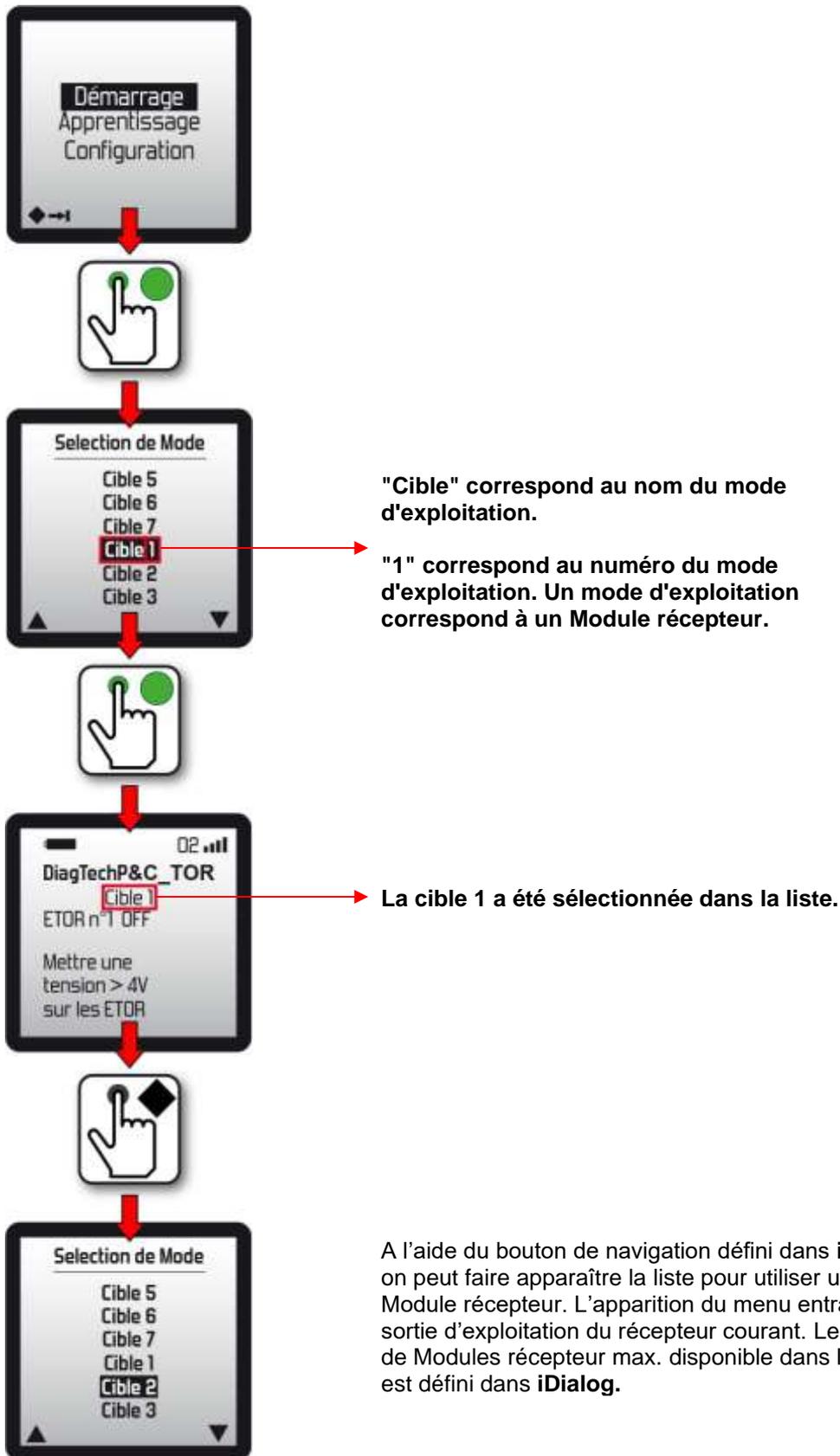
Le récepteur ELIO doit être équipé de la carte d'extension.

**Note 3 :** Dans le cas d'une utilisation avec plusieurs émetteurs, le canal d'exploitation doit être différent sur chaque émetteur. Cette initialisation est à réaliser avant la mise en exploitation des équipements lors de la première mise en service.

### 6.4.1 Exploitation



La liste des Modules récepteur étant créée, la fonction « Pick & Control 2.0 » permet d'exploiter chacun des Modules récepteur de la liste sans passer par un apprentissage.



**Note 1** : seul un Module récepteur peut être piloté à la fois par le même émetteur.

Si la cible sélectionnée est indisponible (absente ou déjà utilisée par un autre émetteur) le message suivant apparaît :



#### 6.4.2 Sortie d'exploitation :

**Emetteur :**

L'opérateur déclenche l'arrêt d'urgence.

L'émetteur émet une trame radio de demande d'arrêt.

**OU**

L'opérateur affiche la liste des Modules récepteur enregistrés.

L'émetteur émet une trame radio de demande d'arrêt.

Un nouveau Module récepteur peut-être sélectionné dans la liste.

**Module récepteur :**

Lorsque le Module récepteur quitte le mode « exploitation » pour le mode « sécurité » il change de canal radio (exploitation >repos) et se retrouve alors disponible au sein du parc des Modules récepteur au repos.

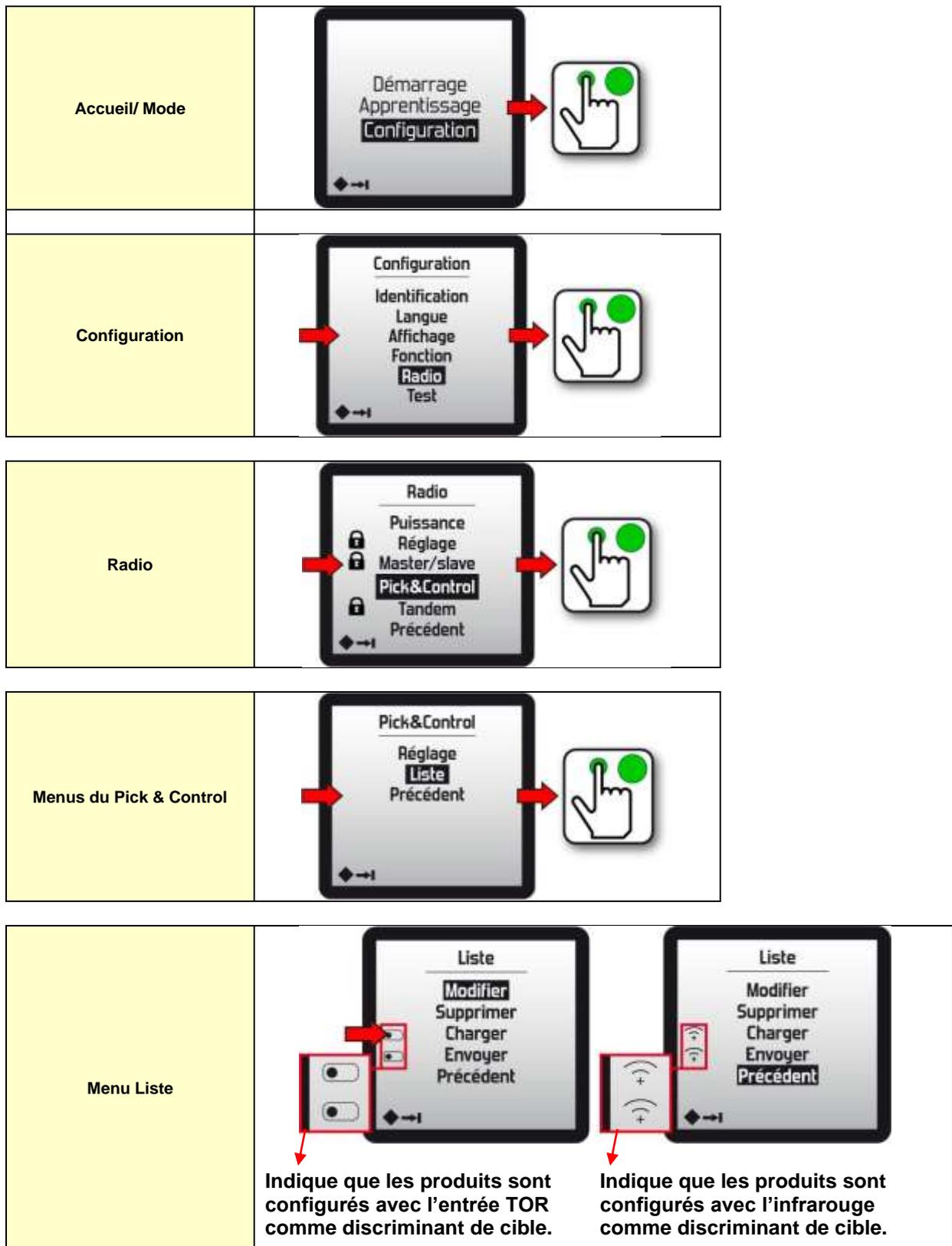
#### Sortie d'Exploitation MT x



### 6.4.3 Création et modification de la liste

La liste contient les identités des Modules récepteur pouvant être exploités par l'émetteur. Le menu « Liste » permet d'ajouter un récepteur, de remplacer un récepteur par un autre, et de supprimer un récepteur de la liste.

Pour accéder au menu « Liste », il faut suivre les étapes suivantes :

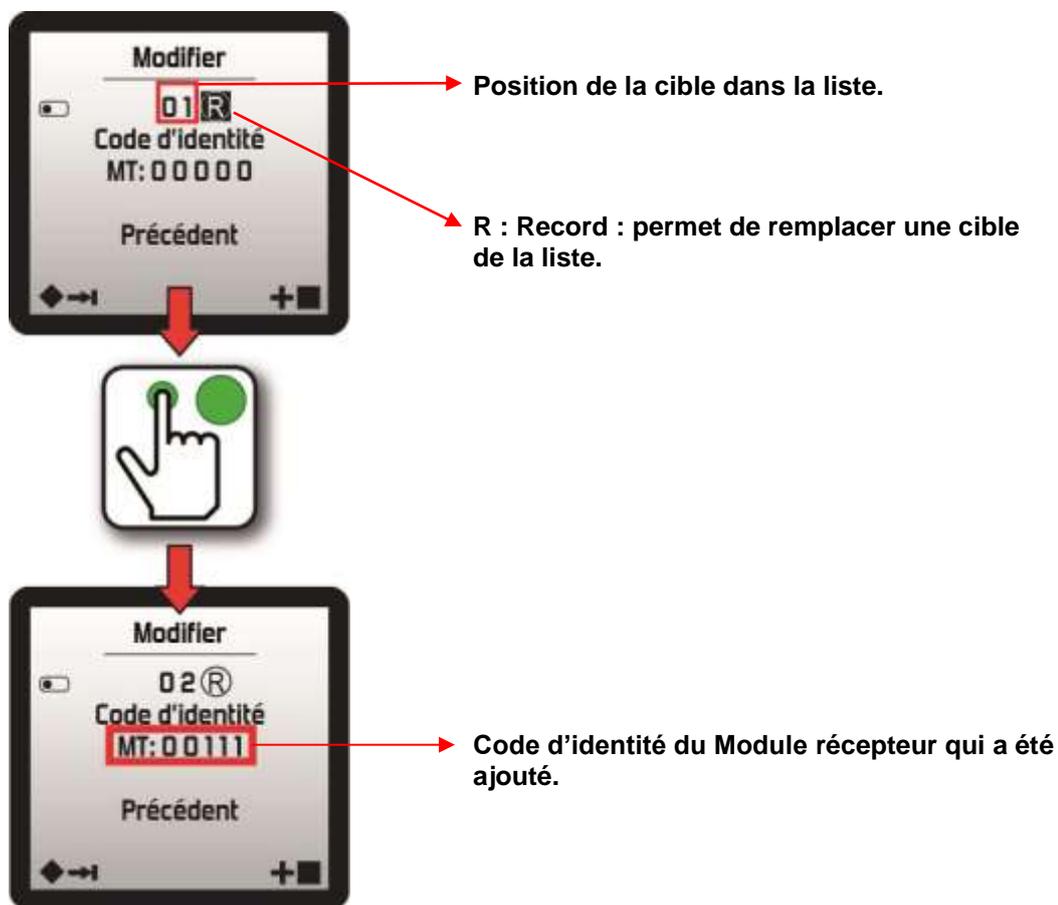


### 6.4.3.1 Menu « Modifier »

Le menu « Modifier » permet d'ajouter, modifier ou supprimer un Module récepteur de la liste.

#### Ajouter un nouveau Module récepteur :

Ici le produit est configuré en entrée TOR, pour ajouter un nouveau Module récepteur, il faut activer l'entrée TOR1 du Module récepteur que l'on désire ajouter dans la liste (la cible) et appuyer sur le bouton vert de validation pour enregistrer son identité.

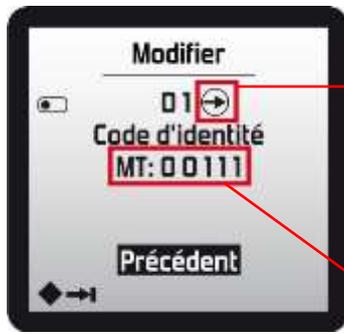


#### Activation d'une alarme :

En cours d'utilisation, un message d'alarme peut s'afficher. Il s'agit de l'enregistrement qui n'a pas pu être effectué (le Module récepteur n'a pas répondu (éteint) ou l'émetteur n'a pas reçu la réponse (perturbation radio)).



**Remarque 1 :** Tous les messages d'alarme sont effaçables par appui sur le bouton « Marche »  de l'émetteur.



Permet de se déplacer dans la liste en appuyant sur le bouton vert.  
 La flèche vers la droite ➡ permet de naviguer en ordre croissant, la flèche vers la gauche ⬅ en ordre décroissant.  
 Le changement de sélection se fait par le bouton de navigation.

Code d'identité du Module récepteur en position 1 de la liste.

**Les différentes options du menu « Modifier »**

<p>R = Record : permet de remplacer une cible de la liste.</p>		<p><b>Modifier</b></p> <hr/> <p>01 </p> <p>Code d'identité</p> <p>MT: 0 0 1 1 1</p>	
<p>Poubelle : permet de supprimer un Module récepteur.</p>		<p><b>Modifier</b></p> <hr/> <p>01 </p> <p>Code d'identité</p> <p>MT: 0 0 1 1 1</p>	
<p>Flèche droite : permet de naviguer en ordre croissant</p>		<p><b>Modifier</b></p> <hr/> <p>01 </p> <p>Code d'identité</p> <p>MT: 0 0 1 1 1</p>	
<p>Flèche gauche : permet de naviguer en ordre décroissant.</p>		<p><b>Modifier</b></p> <hr/> <p>01 </p> <p>Code d'identité</p> <p>MT: 0 0 1 1 1</p>	

### 6.4.3.2 Menu « Supprimer »



Il permet de supprimer la liste contenue dans l'émetteur.



### 6.4.3.3 Menu « Charger »



Il permet d'importer sur l'émetteur une liste contenue dans un Module récepteur.

Le Module récepteur choisi doit avoir son entrée TOR1 active ou être visé en infrarouge s'il est configuré en infrarouge.



#### 6.4.3.4 Menu « Envoyer »



Il permet d'exporter sur un Module récepteur la liste contenue dans l'émetteur.  
Le Module récepteur choisi doit avoir son entrée TOR1 active ou être visé en infrarouge s'il est configuré en infrarouge.



#### 6.4.4 Canal de repos et canal d'exploitation

Le canal de repos est fixé par la fiche de paramétrage et ne peut pas être modifié par l'émetteur.

Le canal de repos est le canal sur lequel tous les Modules récepteur sont en écoute.

Le canal d'exploitation (canal actif) doit impérativement être différent du canal de repos et peut être modifié par l'émetteur.

Le canal d'exploitation est le canal sur lequel l'émetteur pilote l'unique Module récepteur en exploitation.

Si plusieurs émetteurs sont utilisés simultanément au sein du parc, leurs canaux d'exploitation doivent impérativement différer.



**Canal de repos :** tous les Modules récepteur du parc sont en écoute sur ce canal jusqu'à l'entrée en exploitation.

**Canal d'exploitation :** ce canal doit être différent sur chaque émetteur. C'est le canal utilisé en exploitation.

## 6.4.5 Transférer une liste d'émetteur à Emetteur

Les listes peuvent être facilement transférées d'un émetteur à un autre en utilisant les fonctions « Envoyer » et « Charger ».

Pour transférer une liste d'un émetteur vers un autre émetteur, il faut réaliser les étapes suivantes :

- Démarrer l'émetteur contenant la liste que l'on désire transférer
- Envoyer la liste vers un Module récepteur référent grâce à la fonction « Envoyer »
- Démarrer l'émetteur qui doit récupérer la liste
- Récupérer la liste contenue dans le Module récepteur grâce à la fonction « Charger »
- Les deux émetteurs ont à présent la même liste.

### Sauvegarder une liste

Il est possible de sauvegarder une liste en l'envoyant d'un émetteur vers un Module récepteur grâce à la fonction « Envoyer ».

Le Module récepteur sélectionné va stocker la liste envoyée depuis l'émetteur.

Cela permet de récupérer facilement une liste depuis n'importe quel émetteur grâce à la fonction « Charger ».

## 6.5 Fonction changement de canal automatique « agilité de fréquence »

**Note :** Cette fonction est activable via le menu **Configuration / Radio / Réglage / mode**

En fonction du bruit radioélectrique dans le canal radio utilisé, ou en cas d'arrêts passifs consécutifs apparus en cours d'exploitation, le récepteur sélectionne automatiquement un autre canal radio de fonctionnement.

Ce changement automatique peut se déclencher lorsque le récepteur est en mode :

- **Sécurité** (les relais de sécurité sont désactivés) :

L'émetteur demande le démarrage, s'il n'a pas de réponse du récepteur, il recherche celui-ci suivant une table connue des canaux radio.

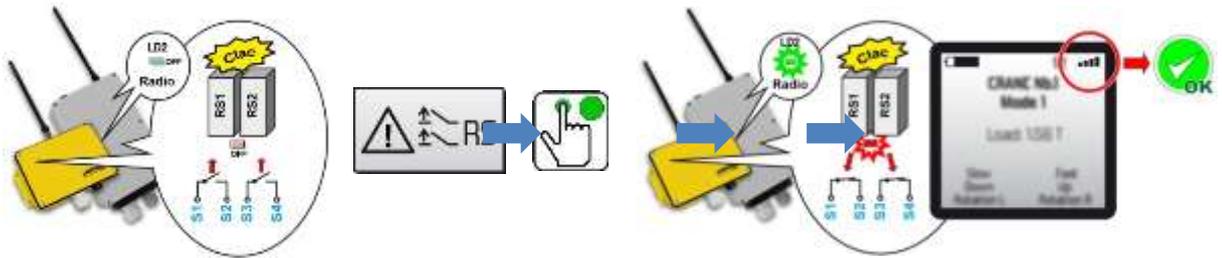
Lorsque le récepteur répond, celui-ci démarre (les relais de sécurité sont activés) et le nouveau canal radio devient le canal radio courant.

Si le récepteur n'est pas trouvé, l'émetteur conserve le dernier canal radio courant.

- **Exploitation** (en fonctionnement, les relais de sécurité sont activés) :

Avant que le récepteur ne passe en mode « sécurité » pour changer de canal, il reste sur le canal courant pendant 2s afin de tenter de prévenir l'émetteur du changement de canal radio.

Si l'émetteur reçoit l'information, il change de canal radio, le message d'alerte « **Sécurité** » apparaît alors sur l'écran. La liaison peut être ainsi redémarrée en appuyant sur le bouton vert « marche ».



Si l'émetteur n'a pas reçu l'information de changement de canal radio et qu'aucun message n'est apparu à l'écran, il faut dans ce cas arrêter l'émetteur (appui sur le bouton d'arrêt coup de poing) et redémarrer (appui sur le bouton vert « marche») pour que celui-ci retrouve le récepteur.

## 6.6 Fonction « régulation de puissance radio »

**Note** : Cette fonction est activable via le menu **Configuration / Radio / Puissance/ mode**

Cette fonction permet de réguler le bilan de la liaison radio autour d'un niveau convenable pour le bon fonctionnement du système.

Ceci permet de ne pas émettre plus de puissance qu'il ne le faut pour assurer la liaison radio entre l'émetteur et le récepteur.

Ainsi, ce dispositif limite fortement la pollution du spectre radio, en outre, ce principe d'émission permet d'améliorer les rejections de canaux radios adjacents.

## 6.7 Fonction « Homme mort » (détection d'inactivité opérateur)

La fonction « **Homme mort** » est destinée à protéger les opérateurs isolés et/ou travaillant sur machines dangereuses.

Ce dispositif permet le déclenchement automatique d'une alerte et d'un arrêt de l'équipement commandé en cas d'absence de mouvements de l'opérateur (suspicion de malaise, de chute, inconscience...).

La détection d'inactivité de l'opérateur peut être assurée de deux manières : soit « manuelle », soit « automatique ».

### 6.7.1 Détection manuelle d'activité opérateur

La détection manuelle est proposée de base sur tous les types d'émetteurs.

Le contrôle d'activité s'effectue par un appui régulier espacé de 2 à 60 secondes sur un ou des boutons de fonction par l'opérateur.

En cas de non-appui sur le bouton « Homme mort » ou en cas de maintien enfoncé par l'opérateur pendant la période de temps paramétrée, les relais de sécurité du récepteur sont désactivés, et l'émetteur est éteint.

Une **pré-alarme** est déclenchée avant l'extinction de l'émetteur, signalant la demande de réarmement du compteur « Homme mort ». La pré-alarme est indiquée par un symbole, elle peut être complétée par un message d'alerte affiché sur l'écran de l'émetteur, et en option par l'activation d'un vibreur.

### 6.7.2 Détection automatique d'inactivité opérateur par accéléromètre (option)

Le contrôle d'activité s'effectue au moyen d'un « accéléromètre » implanté dans l'émetteur. En cas d'absence de mouvement une alerte est déclenchée.

La sensibilité de détection pour l'accéléromètre peut être paramétrée à l'aide du logiciel de programmation **iDialog** ou à l'écran : Menu **Configuration / Fonction / Homme mort / auto**, à l'aide des touches de navigation, sélectionner la sensibilité désirée.

### 6.7.3 Vibreur (option)

Cette option vient en complément d'une alarme et s'active en même temps que l'apparition de celle-ci.

L'activation du vibreur est paramétrable à l'aide du logiciel de programmation **iDialog**.

Pour la fonction « Homme mort », le vibreur peut alerter l'opérateur d'une coupure imminente du système s'il ne réagit pas.

## 6.7.4 Configuration

La fonction « Homme mort » est paramétrable via le menu : **Configuration / Fonction / Homme mort**

**Note** : Le récepteur doit être alimenté afin de synchroniser les données avec l'émetteur.



**Durée** : délai en seconde avant le déclenchement de l'arrêt si aucun organe de commande n'a été actionné ou si l'inclinomètre n'a pas détecté de mouvement. Par défaut, une pré-alarme est déclenchée 5 secondes avant le déclenchement de l'arrêt\*.

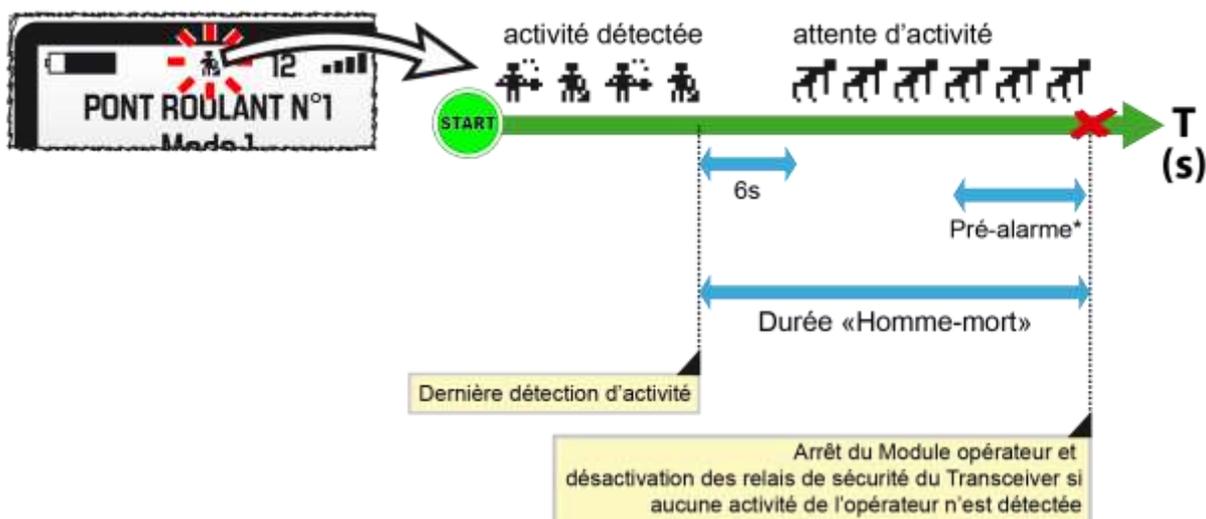
**Seuil** : réglage de la sensibilité de détection de mouvement par l'inclinomètre. 5 niveaux sont proposés, de peu sensible (-) à très sensible (+).

\* = modifiable avec le logiciel de programmation **iDialog**

## 6.7.5 Utilisation

Après le démarrage de la radiocommande, l'activité de l'opérateur est analysée par la fonction « Homme mort ». En utilisation normale, sur l'écran de l'émetteur, un pictogramme indique l'activité de l'opérateur.

**Chronogramme des événements** :



\* = durée modifiable avec le logiciel de programmation **iDialog**. Pendant la pré-alarme, un message d'alerte peut être affiché sur l'écran de l'émetteur, et en complément, un vibreur peut être activé afin de prévenir l'opérateur d'une coupure imminente du système si aucun réarmement n'est effectué.

Avec **iDialog**, il est possible de paramétrer les organes de commandes à actionner pour la périodicité « Homme mort » ainsi que les éléments tels qu'inclinomètre, vibreur, buzzer etc... :



(Voir notice **iDialog** : 351910)

## 6.8 Option « Filtrage des commandes et antipianotage »

Ce système permet de limiter les commandes de pianotage sur les boutons poussoirs de commandes.

Pour cela, il est possible de définir la durée de repos minimum pour chaque bouton poussoir de commande avec l'outil de programmation iDialog.

## 6.9 Options « Multimodes 3 » et « Multimodes 32 »

Avec une solution classique, chaque organe de commande (joystick, bascule, bouton...) pilote une fonction (mouvement, sélection...). Il est donc nécessaire d'avoir un organe de commande pour chaque fonction à piloter.

Avec l'option « **Multimodes 3** », il est possible de piloter jusqu'à **3 ensembles de fonctions** avec chaque organe de commande et jusqu'à **32 ensembles de fonctions** avec l'option « **Multimodes 32** ».

### Exemple 1 :

- Dans le mode 1, un joystick pilote les sorties PWM 1 et 2 pour faire rentrer/sortir le vérin n°1.
- Dans le mode 2, ce même joystick peut piloter les sorties PWM 3 et 4 pour piloter le vérin n°2.
- Dans le mode 3...32

### Exemple 2 :

- Dans le mode 1, un joystick pilote les 2 chenilles d'une foreuse. (Positionnement foreuse)
- Dans le mode 2, ce même joystick pilote le déploiement du bras de forage (installation foreuse)
- Dans le mode 3...32

### Exemple 3 :

- Dans le mode 1, les boutons servent à piloter les fonctions de la partie avant d'une machine.
- Dans le mode 2, ces mêmes boutons pilotent les fonctions de la partie arrière.
- Dans le mode 3...32

L'écran informe l'utilisateur sur le mode sélectionné et sur les fonctions pilotées par les organes de commandes.

L'utilisateur sélectionne le mode souhaité à l'aide d'une liste ou de **boutons de navigation**.

- **Exemple 1** : Bouton N1 pour appeler la liste des modes disponibles et sélectionner le mode souhaité.
- **Exemple 2** : Bouton N1 pour passer au mode suivant. Bouton N2 pour aller au mode précédent.
- **Exemple 3** : Bouton N1 pour passer au mode suivant et reboucler sur le mode 1.

**A chaque mode correspond un écran.** Chaque écran indique le mode en cours, les fonctions accessibles et jusqu'à 3 retours d'informations (3 informations provenant de l'équipement).

### Exemple :

- mode 1 : Pression huile, niveau carburant.
- mode 2 : charge levée, hauteur de levage
- mode 3...32

Avec le logiciel **iDialog**, l'installateur définit :

- le nombre de mode souhaité (dans la limite de l'option choisie) ;
- le ou les boutons de navigation ;
- les noms de chaque mode ;
- les retours d'informations affichés sur chaque mode ;
- les fonctions pilotées par chaque organe de commande.

## 6.10 Fonction « Inclinomètre »

**Remarque :** Tous les émetteurs peuvent être équipés d'un inclinomètre sauf les modèles « Gama ».

Cette fonction permet de contrôler en permanence l'inclinaison de l'émetteur. Si un seuil (1) d'inclinaison préalablement défini a été franchi, des actions seront déclenchées (2) (message d'alerte, coupure des actions organes de commande etc...).

(1) = paramétrage avec l'émetteur ou avec logiciel de programmation **iDialog**  
(2) = paramétrage avec le logiciel de programmation **iDialog**

### 6.10.1 Configuration

La fonction « inclinomètre » est paramétrable via le menu : **Configuration / Fonction / Inclinomètre**

**Note :** Le récepteur doit être alimenté afin de synchroniser les données avec l'émetteur.



**Seuil :** Valeur de l'inclinaison maximale de l'émetteur sur un des 2 axes (X ou Y), par rapport aux inclinaisons indiquées. Réglage de 3 à 60°.

**Mesure :** indication en temps réel des inclinaisons X et Y de l'émetteur par rapport à un référentiel horizontal.

**Calibrage :** cette fonction permet de définir la position « normale » de travail

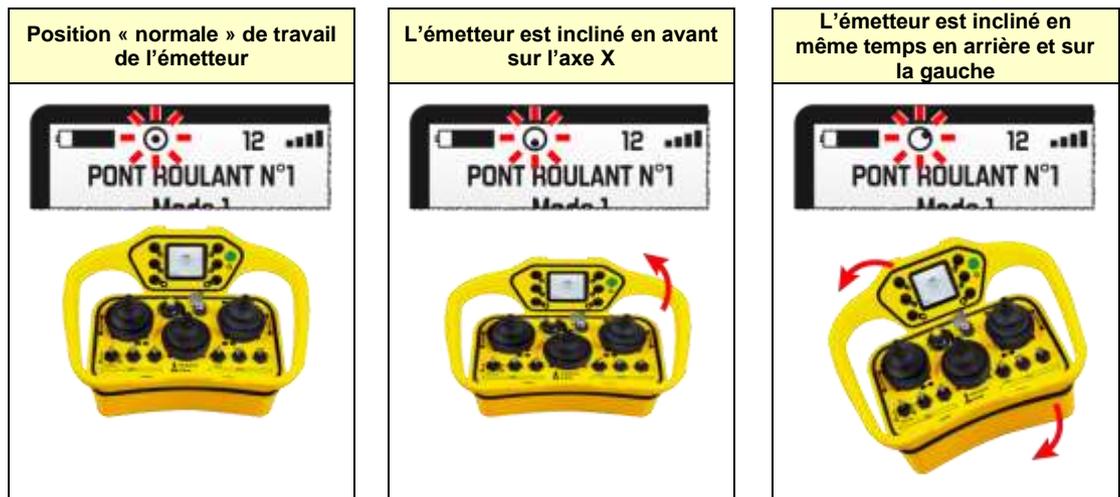
1. Positionner l'émetteur dans sa position « normale » de travail
2. A l'aide des 2 boutons de navigation, sélectionner « validation » puis valider à l'aide du bouton poussoir vert « marche/klaxon »

Exemple de position « normale » de travail (Emetteur Pika) :



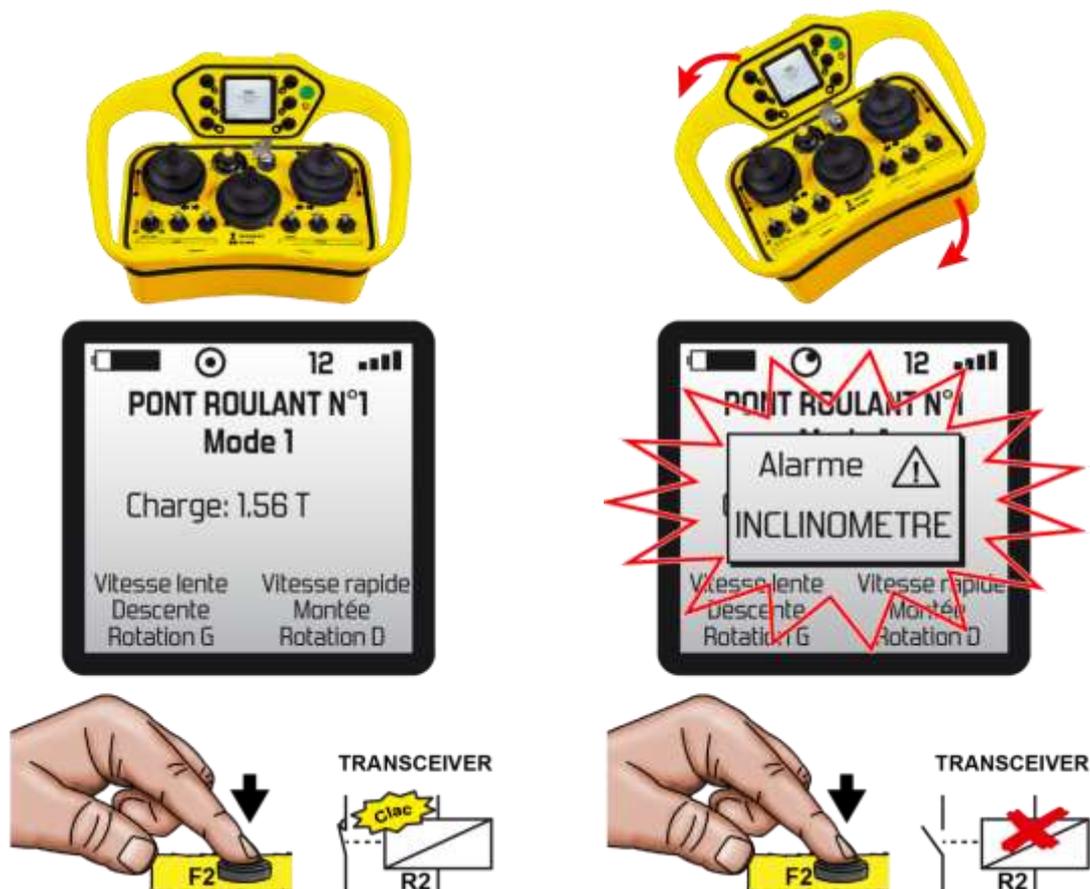
## 6.10.2 Utilisation

Au cours de l'utilisation, un **pictogramme** à l'écran indique l'orientation de l'émetteur :



Si la valeur **X+Seuil** ou/et **Y+Seuil** est atteinte, un message d'alerte s'affiche à l'écran, jusqu'au retour à une position de l'émetteur légèrement moins inclinée.

Certains organes de commande (Joystick, sélecteurs etc...) peuvent être rendus inopérants\*.



\* = nécessite une programmation spéciale par équations, consulter notre service support technique.

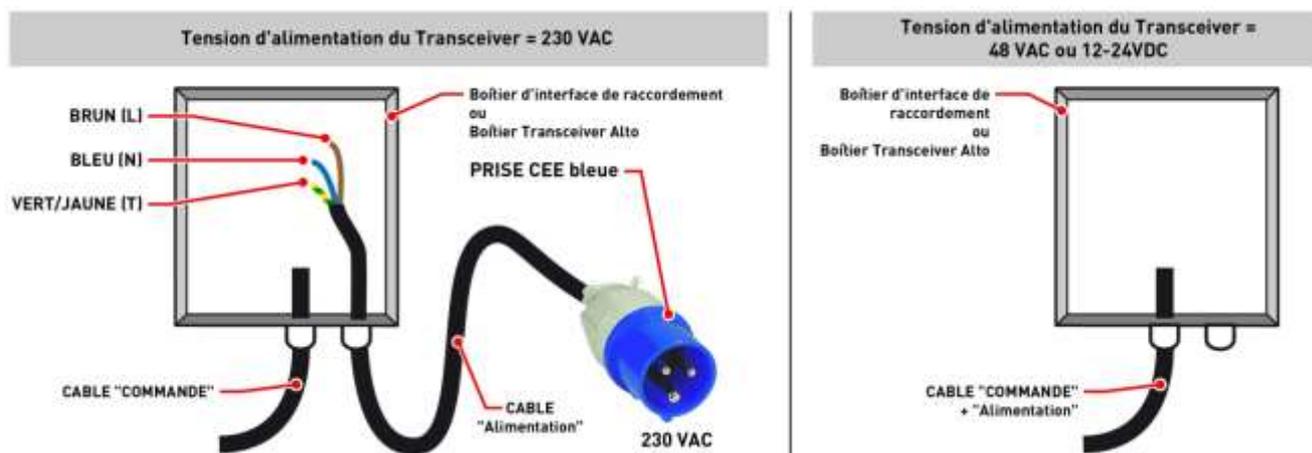
# 7 Instructions pour l'installation et la mise en service

## 7.1 Instructions pour le raccordement électrique du Récepteur ATEX

### IMPORTANT :

SI LE TRANSCEIVER EST ALIMENTÉ DIRECTEMENT DEPUIS LE RESEAU DE DISTRIBUTION, ALORS LE SCHEMA DE DISTRIBUTION ELECTRIQUE TYPE « IT » N'EST PAS UTILISABLE POUR L'ALIMENTATION DU TRANSCEIVER.

- ⚠ ● Pour éviter tous risques d'électrocution et d'explosion, ne jamais ouvrir le boîtier d'interface de raccordement ATEX ni le boîtier du Récepteur ATEX lorsque celui-ci est sous tension. Afin d'accéder à l'intérieur du boîtier, il est impératif de s'assurer que les câbles d'alimentation électrique et les câbles de commande sont hors tension.
- ⚠ ● Les câbles utilisés doivent résister à une température maximale des conducteurs supérieure à 70°C pour un courant maximum par connexion Im : 4A.
- ⚠ ● Respecter le courant maximal admissible traversant les bornes de raccordement (voir chapitre *Caractéristiques techniques*).
- Le circuit d'alimentation électrique du Récepteur doit être en relation directe avec l'alimentation électrique de l'équipement à radio-piloter.
- L'alimentation électrique du Récepteur doit posséder un moyen de séparation approprié (fusible(s) ou disjoncteur) ou bénéficier de celui de l'équipement à radio-piloter.
- Pour une alimentation du Récepteur en 230 VAC, le câble d'alimentation électrique du Récepteur doit être séparé du câble de « commande ».  
Dans le cas d'utilisation d'une prise électrique type CEE, celle-ci doit être de couleur « BLEU ».



- Dans le chemin de câbles, il est conseillé de séparer les câbles de puissance des câbles de commandes en respectant un espacement minimum (20 cm) entre les différentes classes :
  - **Classe 1** : Radio, signaux analogiques
  - **Classe 2** : Secteur pour alimentation en énergie des différents éléments,
  - **Classe 3** : Commande de puissance des moteurs, variateurs etc....Au cas où un seul chemin de câble serait disponible, les câbles de classes différentes doivent être écartés au maximum
- Afin de conserver l'isolation renforcée à l'intérieur du **boîtier d'interface de raccordement ATEX** et du **Récepteur ATEX**, il est obligatoire d'augmenter l'isolation des câbles véhiculant des tensions élevées au moyen de gaine isolante (souplisso).
- Lors du câblage, veillez à ne pas dépasser les caractéristiques mini et maxi du courant min. et max. des sortie relais et statiques comme spécifié au chapitre « *Caractéristiques techniques/Récepteur Alto-Elio* », en installant le cas échéant une charge supplémentaire ou des relayages intermédiaires (contacts auxiliaires dans l'armoire électrique pour la commande de puissance par exemple).

## 7.1.1 Fils multibrins : utilisation d'embouts de câblage obligatoire

En cas d'utilisation de fils multibrin souples, il faut utiliser des embouts de câblage afin d'éviter les faux contacts et courts circuits.

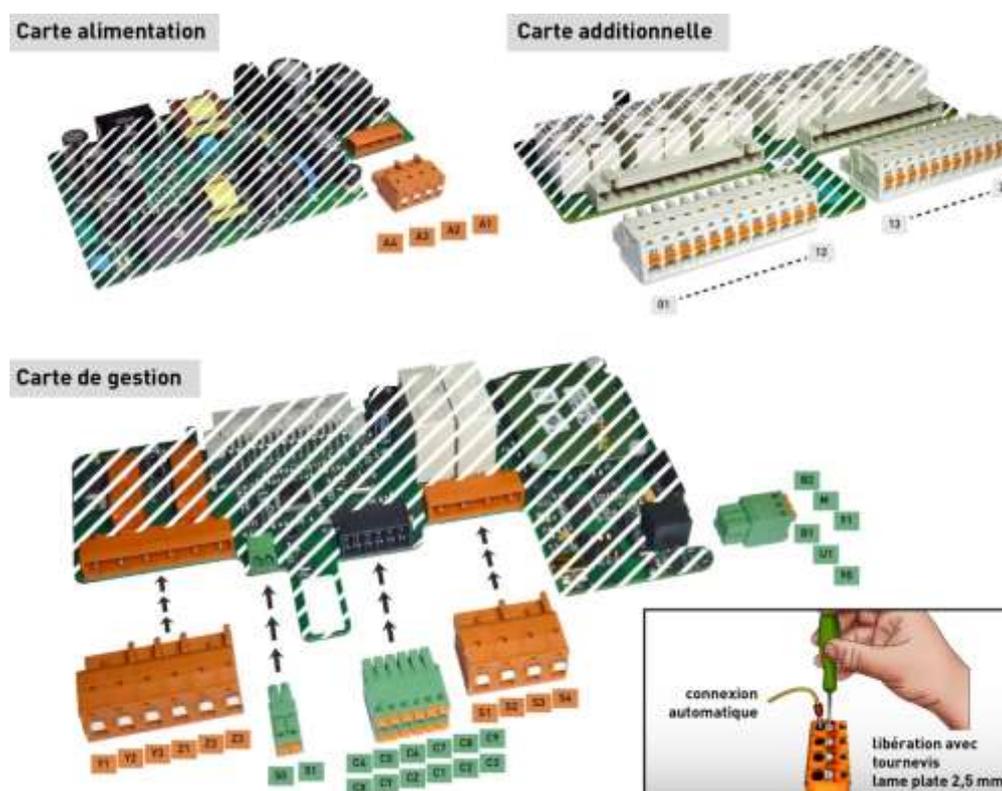


## 7.1.2 Section des conducteurs à respecter

Veuillez respecter les sections min/max listées ci-dessous pour le raccordement électrique du Récepteur ATEX et du boîtier d'interface de raccordement ATEX (option) :

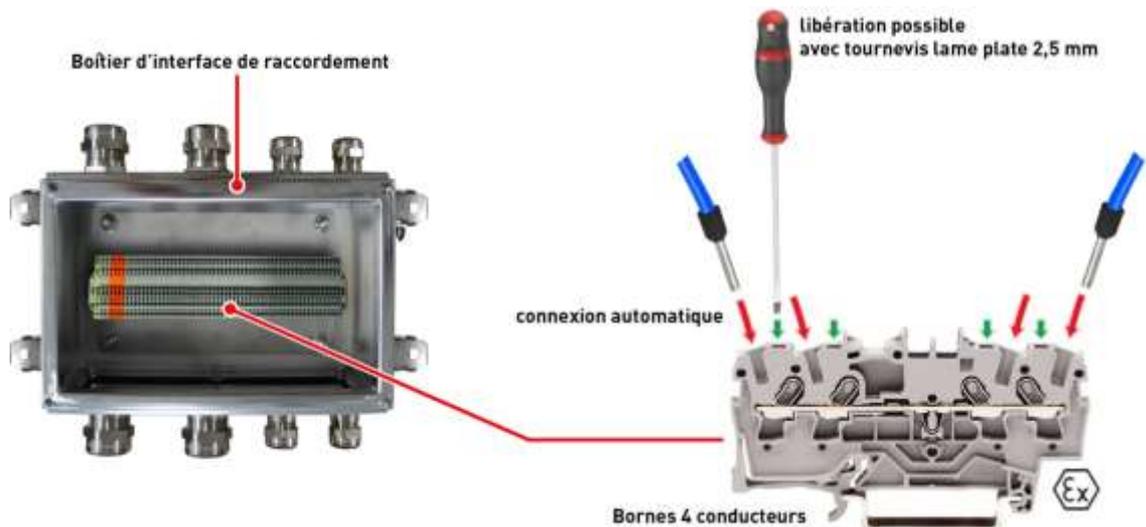
- circuit d'alimentation du Récepteur - raccordement aux relais de fonction - raccordement aux relais de sécurité	0,5mm <sup>2</sup> à 1,5mm <sup>2</sup>
Autre type de signal	0,25mm <sup>2</sup> à 1,5mm <sup>2</sup>

## 7.1.3 Détail des bornes de câblage du Récepteur Alto



## 7.1.4 Bornes de câblage du boîtier d'interface de raccordement ATEX

**⚠ IMPORTANT :** S'assurer que chaque fil est inséré jusqu'à être en butée dans la borne et qu'aucune partie active nue ne doit être visible.

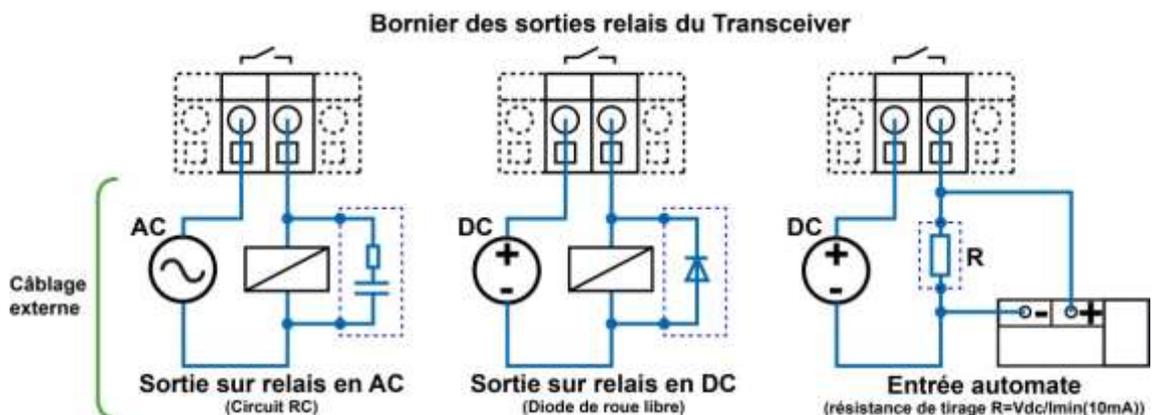


## 7.1.5 Antiparasitage de l'installation électrique et protection des sorties relais

Lorsque des charges inductives sont raccordées aux sorties relais du Récepteur ATEX (bobines de contacteurs, électrovannes ou électrofreins), il est impératif de placer préventivement des éléments d'antiparasitage tels que condensateurs, circuits RC, diodes, etc, directement aux bornes des éléments commandés, et de les raccorder avec des connexions aussi courtes que possible. Il convient également d'utiliser une résistance de tirage sur les entrées automatiques.

Exemples de système de protection à utiliser :

**⚠ IMPORTANT :** L'installation de tels dispositifs doit être réalisée en respectant les règles et contraintes liées à la zone d'exploitation.



## 7.1.6 Utilisation d'une rallonge d'antenne

Lors de l'utilisation d'une rallonge d'antenne, il convient de s'assurer que la structure sur laquelle l'équerre support va être fixée est bien à la même équipotentielle que la structure sur laquelle est fixée le boîtier du Récepteur ATEX.

## 7.2 Raccordement de l'alimentation électrique du Récepteur ATEX

**POUR ÉVITER TOUS RISQUES D'EXPLOSION ET D'ÉLECTROCUTION, NE JAMAIS OUVRIR LE BOITIER SOUS TENSION.**

L'ouverture du boîtier doit se faire impérativement en s'assurant que les câbles d'alimentation et les câbles de commande sont hors tension.

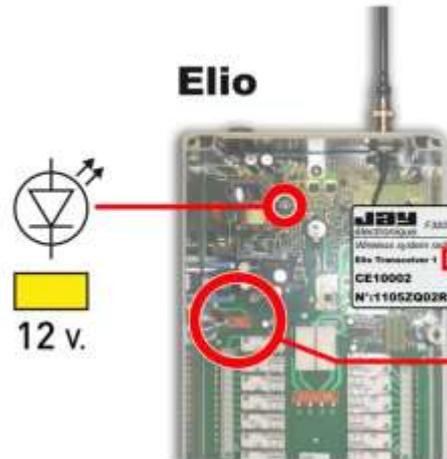
 <p>Lors de toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, vous devez prendre les précautions nécessaires pour ne pas dégrader l'état de surface des 2 plans de joint.</p>	 <p>Avant de refermer le boîtier antidéfl agrant, le couvercle du boîtier plastique interne du Transceiver doit être mis en place et vissé (6 vis).</p>
 <p>Après toute intervention nécessitant l'ouverture du boîtier antidéflagrant du transceiver, une couche de graisse silicone (fournie avec le transceiver) doit être impérativement appliquée sur le plan de joint du boîtier antidéflagrant.</p>	 <p>Toutes les vis de fermeture du couvercle du boîtier antidéflagrant transceiver (18 vis) doivent être en place avant la mise sous tension.</p>

**Rappel :** en cas d'utilisation de fils multibrin souples, il faut utiliser des embouts de câblage afin d'éviter les faux contacts et courts circuits.

Le raccordement s'effectue sur bornes à connexion automatique.

Il est possible de provoquer la libération du conducteur en exerçant une pression avec un tournevis à lame plate 2,5 mm sur les paliers de libération.

**Elio**



12 v.

**version A**

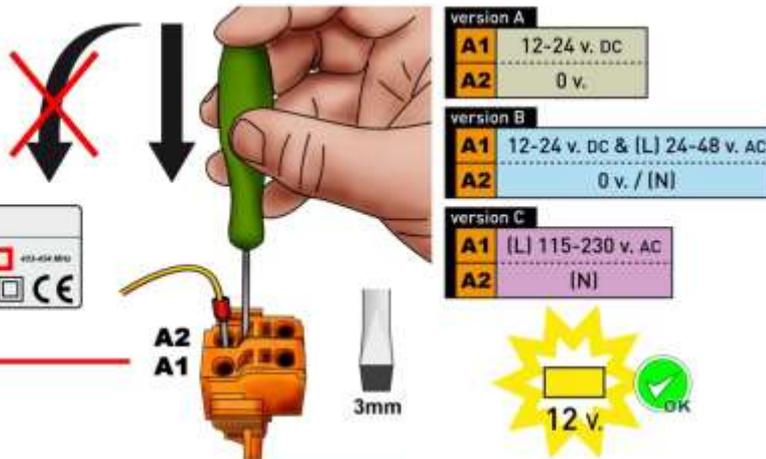
A1	12-24 v. DC
A2	0 v.

**version B**

A1	12-24 v. DC & (L) 24-48 v. AC
A2	0 v. / (N)

**version C**

A1	(L) 115-230 v. AC
A2	(N)

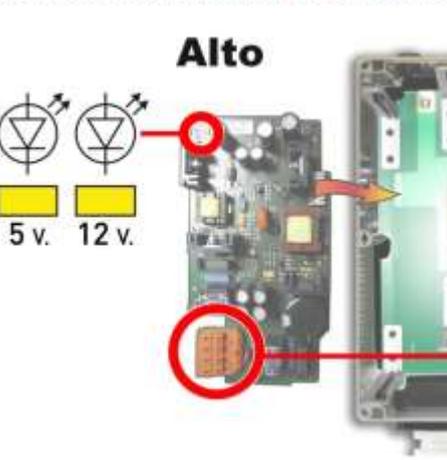


3mm

12 v. OK

---

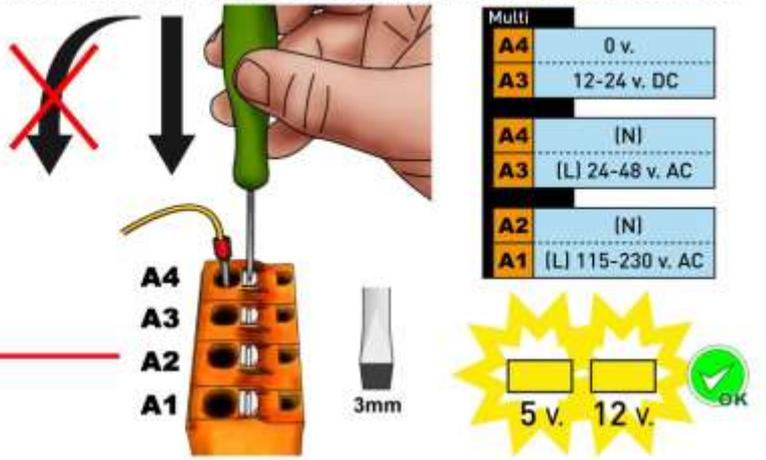
**Alto**



5 v. 12 v.

**Multi**

A4	0 v.
A3	12-24 v. DC
A4	(N)
A3	(L) 24-48 v. AC
A2	(N)
A1	(L) 115-230 v. AC



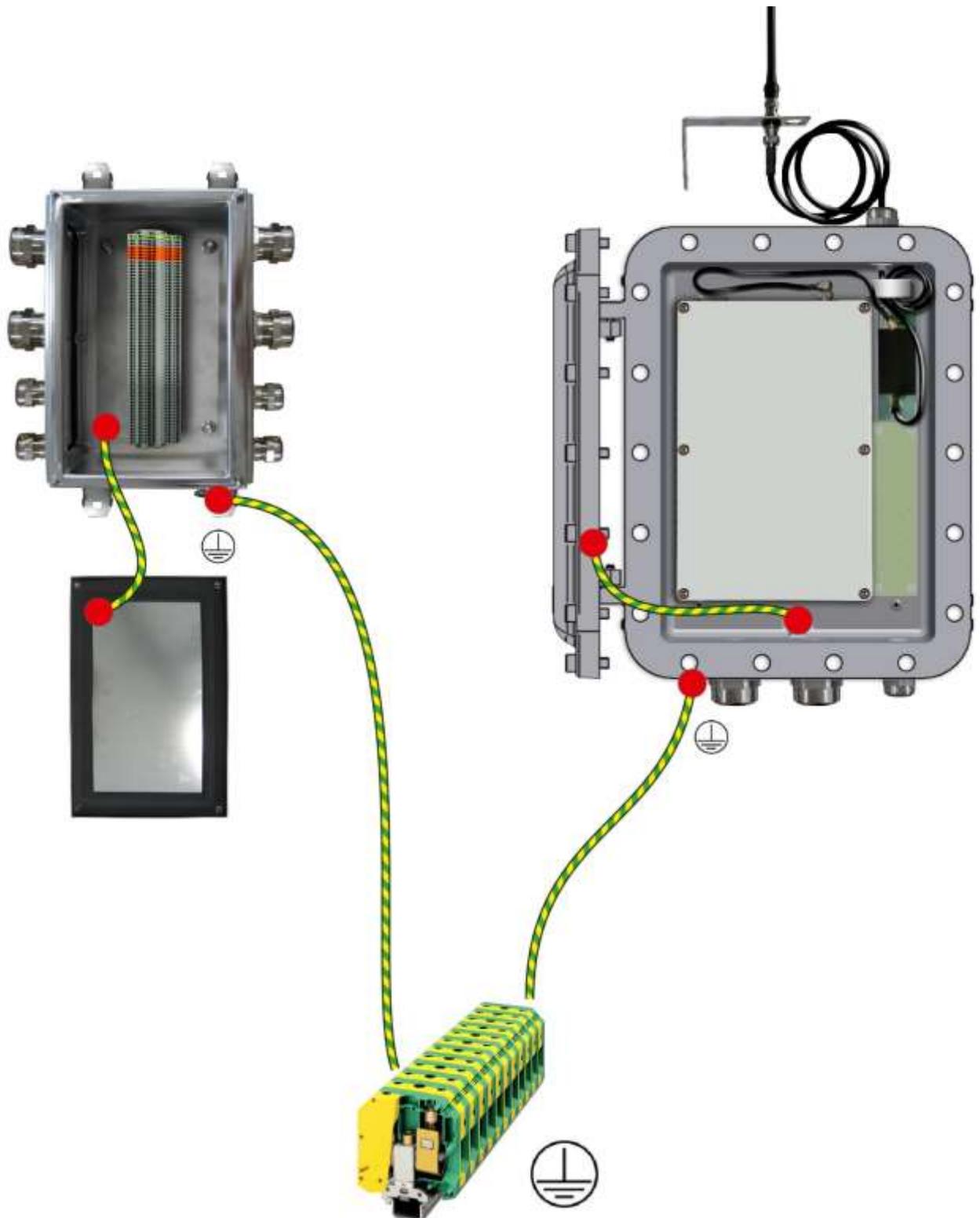
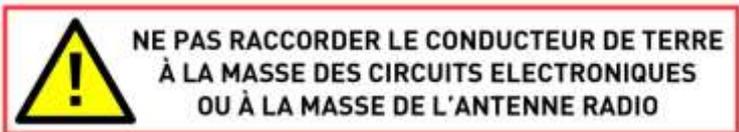
3mm

5 v. 12 v. OK



**NE JAMAIS RACCORDER LES GROUPES DE BORNES «A1/A2» ET «A3/A4» EN MEME TEMPS**

## 7.3 Raccordement des prises de Terre



Caractéristiques des conducteurs de terre : section minimale de 4mm<sup>2</sup>

## 7.4 Installation du boîtier de raccordement et du Récepteur

### 7.4.1 Presse-étoupes

Les entrées de câbles dans le **Récepteur** et le **boîtier d'interface de raccordement ATEX** (option) s'effectuent au travers de presse-étoupes. Ces presse-étoupes sont conçus pour assurer l'étanchéité et l'ancrage des câbles (conformes à la norme EN 50262).

#### Configuration des montages Presse-étoupes / Bouchons à la livraison :

- **Récepteur ATEX** = Le montage des PE et/ou bouchons sera conforme à la configuration définie pour la commande.
- **Boîtier d'interface de raccordement ATEX** = le boîtier d'interface de raccordement ATEX est livré sans montage des PE et bouchons. Un sachet est livré avec ce boîtier, contenant :
  - 4 presse-étoupes M20 (écrou à monter avec clé 24mm)
  - 4 presse-étoupes M32 (écrou à monter avec clé 36mm)
  - 4 bouchons M20 (écrou à monter avec clé 24mm)
  - 2 bouchons M32 (écrou à monter avec clé 36mm)



**IMPORTANT :** Si des presse-étoupes ou des éléments d'obturation autres que ceux livrés par JAY Electronique sont utilisés, ceux-ci doivent être alors certifiés pour les modes de protection **Ex e** et **Ex tb**.

Boîtier d'interface de raccordement  
ATEX PYR  
(option)



Transceiver ATEX  
Alto / Elio



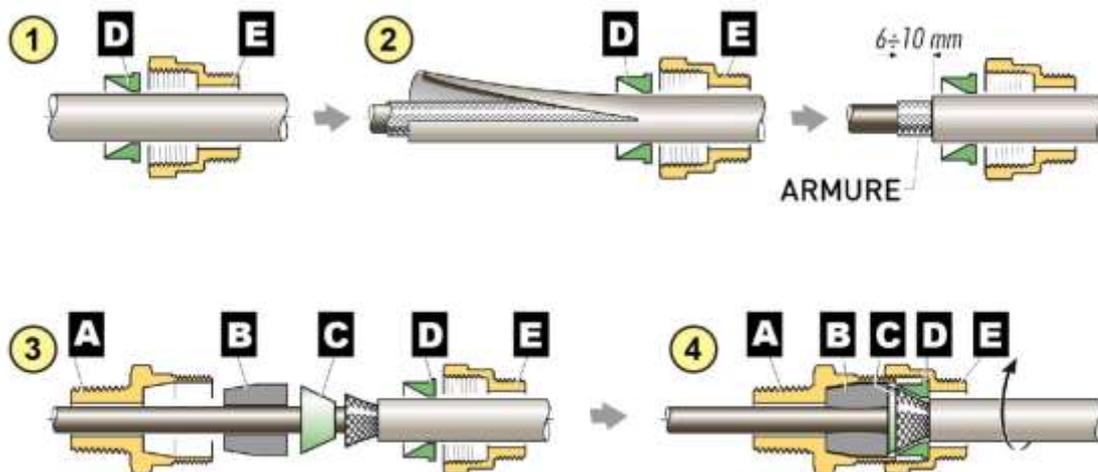
item	Type	Montage	Ø câbles (min-max)	Outil	Couple de serrage
①	M20		3 bagues livrées : 5,5 - 8 mm 8 - 10,5 mm** 10,5 - 13 mm	32 mm 	23Nm
④	PG 1/2" NPT Size 20				
②	M32 (PE armé)		3 bagues livrées : 15 - 18 mm 18 - 21 mm** 21 - 24 mm	45 mm 	33Nm
③	PG 1" NPT Size 32 (PE armé)				

\* = presse étoupe en option

\*\* = bague montée à la livraison

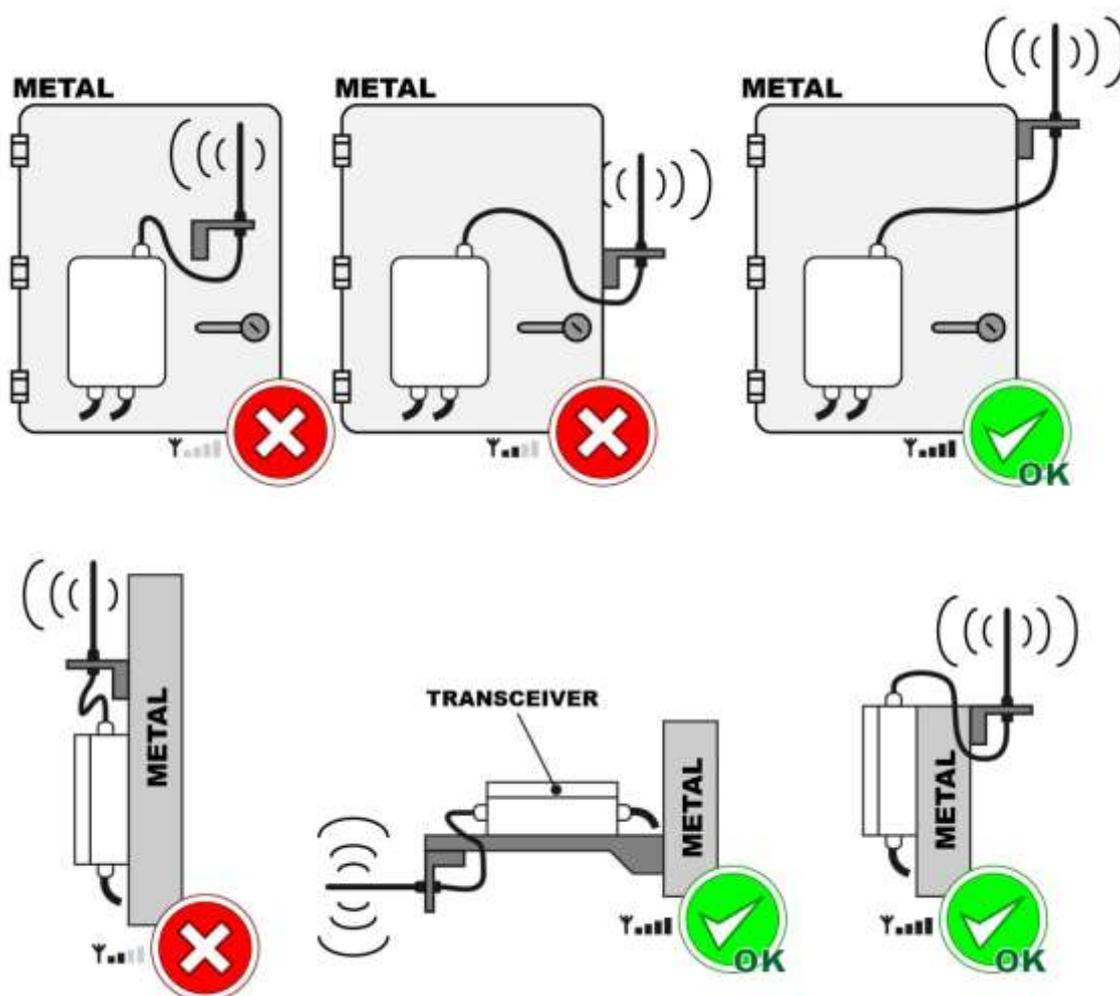
## 7.4.2 Instructions pour le passage de câbles armés dans les presse-étoupes

1. Placer la partie finale du câble dans les pièces **E** et **D** (sur l'armure).
2. Enlever la gaine externe du câble et couper l'armure sur une longueur de 6 à 10mm au-delà de la coupure de la gaine.
3. Enfiler les pièces **C** et **B** sur le câble sous l'armure et la partie finale du câble dans le corps **A** (déjà fixé).
4. Visser la tête **E** sur le corps **A** et serrer jusqu'au blocage de l'armure entre les pièces **C** et **D** et de la bague caoutchouc **B** (respecter le couple max de serrage décrit au chapitre [Presse-étoupes](#))



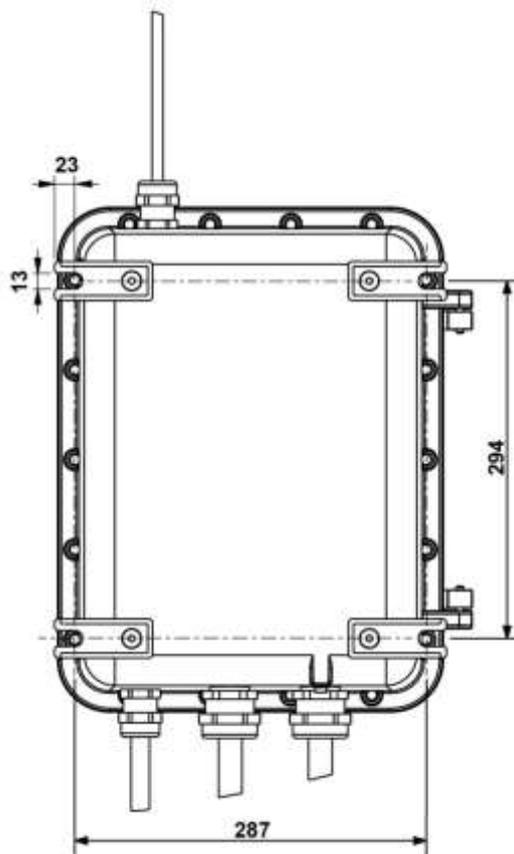
### 7.4.3 Positionnement des boîtiers

- Le Récepteur ATEX et le boîtier d'interface de raccordement ATEX (option) doit être installé à l'abri des chocs et des intempéries, dans une zone facile d'accès.
- L'antenne devra être éloignée des câbles de classe 3 et éléments de puissance (alimentation, moteur, variateurs...) tout en restant dans une zone favorable à la réception et à l'émission radio.
- Le Récepteur ATEX doit être idéalement situé en hauteur, au-dessus de l'opérateur manipulant l'émetteur, l'antenne dirigée vers le bas.
- Il ne devra y avoir entre l'opérateur et l'antenne aucune masse métallique pouvant faire écran (risque de coupures de communication).



#### 7.4.4 Fixation du Récepteur ATEX

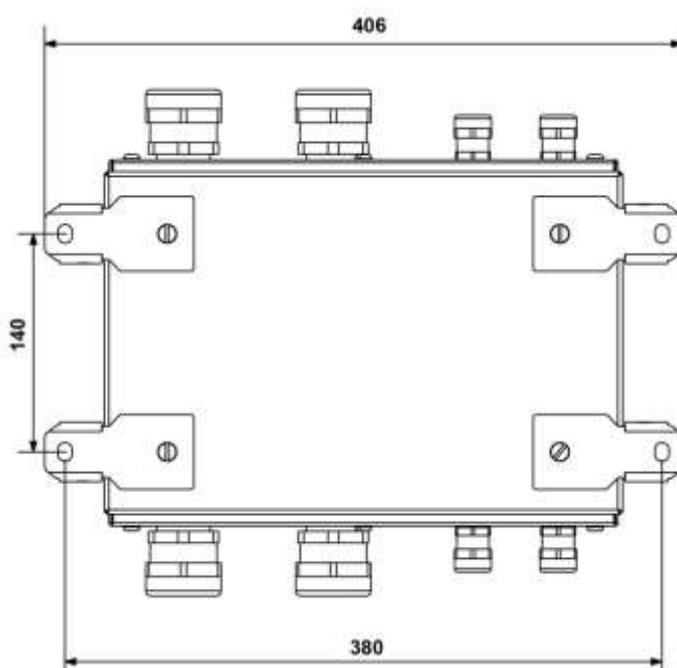
- L'installateur doit munir l'équipement à radio-piloter d'un repérage adéquat entre les organes de commande de l'émetteur et les déplacements ou les fonctions de l'équipement.
- La fixation du Récepteur ATEX peut être réalisée avec **des vis de diamètre max : 10mm**.



Cotation en mm

#### 7.4.5 Fixation du boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX

- La fixation du boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX peut être réalisée avec **des vis de diamètre max : 8mm**.



Cotation en mm

## 7.5 Antennes

### 7.5.1.1 Bandes 418-419MHz et 433-434MHz

<p>Référence antenne : <b>VUA001A</b> Type : droite, 1/4 d'onde, connexion BNC Longueur approximative : 190mm</p>	
	Antenne livrée en standard avec le Récepteur
<p>Référence antenne : <b>VUA002A</b> Type: droite, 1/2 d'onde, connexion BNC Longueur approximative : 335mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>VUA100AH</b> (avec câble 0,5m)</li><li>• <b>VUA102AH</b> (avec câble 2m)</li><li>• <b>VUA105AH</b> (avec câble 5m)</li><li>• <b>VUA110AH</b> (avec câble 10m)</li></ul> <p>Type: déportée, traversante, isolée, 1/2 d'onde, connexion BNC Longueur approximative : 320mm Perçage nécessaire : 15mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>VUA103AM</b> (avec câble 3m)</li><li>• <b>VUA105AM</b> (avec câble 5m)</li></ul> <p>Type: magnétique, accordée, connexion BNC Longueur approximative : 440mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>VUA103AV</b> (avec câble 3m)</li><li>• <b>VUA105AV</b> (avec câble 5m)</li></ul> <p>Type: déportée, traversante, non isolée, 1/4 d'onde, connexion BNC Longueur approximative : 180mm Perçage nécessaire : 12mm ou 19mm (bague 2 diamètres fournie)</p>	

## 7.5.1.2 Bande 869MHz

<p>Référence antenne : <b>VUA001B</b>          Gamme de fréquence radio : 860-920 MHz          Gain antenne : 1.5 dBi (besoin d'un plan de masse de 16x16cm)          Type: droite, 1/4 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 90mm</p>	 Antenne livrée en standard avec le Récepteur
<p>Référence antenne : <b>VUA002B</b>          Gamme de fréquence radio : 890-960 MHz          Gain antenne : 5 dB (comparé à 1/4 d'onde)          Type: droite, 1/2 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 200mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA100BH</b> (avec câble 0,5m)</li> <li>• <b>VUA102BH</b> (avec câble 2m)</li> <li>• <b>VUA105BH</b> (avec câble 5m)</li> <li>• <b>VUA110BH</b> (avec câble 10m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 860-960 MHz          Gain antenne : 4 dBi          Type: déportée, traversante, isolée, 1/2 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 190mm          Perçage nécessaire : 15mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA103BM</b> (avec câble 3m)</li> <li>• <b>VUA105BM</b> (avec câble 5m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 820-960 MHz          Gain antenne : 5 dBi (besoin d'un plan de masse de 60x60cm)          Type: magnétique, accordée, connexion BNC          Longueur approximative : 320mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA103BV</b> (avec câble 3m)</li> <li>• <b>VUA105BV</b> (avec câble 5m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 900-920 MHz          Gain antenne : 2 dBi          Type: déportée, traversante, non isolée, 1/4 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 100mm          Perçage nécessaire : 12mm ou 19mm (bague 2 diamètres fournie)</p>	

### 7.5.1.3 Bandes 911-918MHz : Antennes externes autorisées conformément à la FCC partie 15.204

<p>Référence antenne : <b>VUA001B</b>          Gamme de fréquence radio : 860-920 MHz          Gain antenne : 1.5 dBi (besoin d'un plan de masse de 16x16cm)          Type: droite, 1/4 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 90mm</p>	 <p>Antenne livrée en standard avec le Récepteur</p>
<p>Référence antenne : <b>VUA002B</b>          Gamme de fréquence radio : 890-960 MHz          Gain antenne : 5 dB (comparé à 1/4 d'onde)          Type: droite, 1/2 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 200mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA100BH</b> (avec câble 0,5m)</li> <li>• <b>VUA102BH</b> (avec câble 2m)</li> <li>• <b>VUA105BH</b> (avec câble 5m)</li> <li>• <b>VUA110BH</b> (avec câble 10m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 860-960 MHz          Gain antenne : 4 dBi          Type: déportée, traversante, isolée, 1/2 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 190mm          Perçage nécessaire : 15mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA103BM</b> (avec câble 3m)</li> <li>• <b>VUA105BM</b> (avec câble 5m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 820-960 MHz          Gain antenne : 5 dBi (besoin d'un plan de masse de 60x60cm)          Type: magnétique, accordée, connexion BNC          Longueur approximative : 320mm</p>	
<p>Références antennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>VUA103BV</b> (avec câble 3m)</li> <li>• <b>VUA105BV</b> (avec câble 5m)</li> </ul> <p>Gamme de fréquence radio : 900-920 MHz          Gain antenne : 2 dBi          Type: déportée, traversante, non isolée, 1/4 d'onde, connexion BNC          Longueur approximative : 100mm          Perçage nécessaire : 12mm ou 19mm (bague 2 diamètres fournie)</p>	

#### 7.5.1.4 Bandes 2.4 GHz : Antennes externes autorisées

Référence antenne : **VUC001C**

Gamme de fréquence radio : 2.4 GHz

Gain antenne : 2 dBi

Caractéristique : SMA - Orientable de 0 à 90°C

Longueur approximative : 136x12,5 mm



Référence antenne : **VUC105CC**

Gamme de fréquence radio : 2.4 GHz

Gain antenne : 0 dBi

Caractéristiques : SMA - Fixation possible aux murs et poteaux / IP65 / Résistance UV

Longueur approximative : 180x60 mm

Longueur de câble : 5m



Référence antenne : **VUC103CH**

Gamme de fréquence radio : 2.4 GHz

Gain antenne : 0 dBi

Caractéristique : SMA - IP65

Longueur approximative : 48x50 mm

Longueur de câble : 3m



Référence antenne : **VUC103CM**

Gamme de fréquence radio : 2.4 GHz

Gain antenne : 2 dBi

Caractéristique : SMA - Fixable sur n'importe quelle surface métallique grâce à son **socle magnétique**

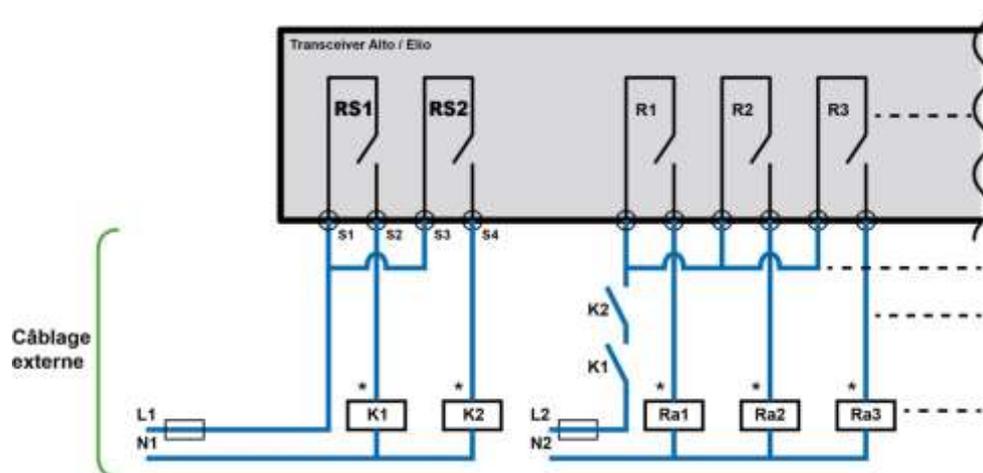
Longueur approximative : 121x7,3 mm

Longueur de câble : 3m



## 7.6 Schéma de câblage : utilisation des relais de sécurité RS1 et RS2

Les relais de sécurité **RS1** et **RS2** permettent de couper la ligne commune de commande de l'équipement radio piloté :



**K1** et **K2** sont des contacteurs à contacts guidés, à intégrer dans la chaîne de sécurité du système commandé.

Les 2 relais de sécurité **RS1** et **RS2** sont activés lorsque la liaison radio est établie entre l'émetteur et le Récepteur, et sont auto-maintenus jusqu'à arrêt actif ou passif (appui sur bouton coup de poing, perte liaison radio, batterie déchargée, fonctions « mise en veille » et « Homme mort » activée...).

\* = L'utilisation de circuits limiteurs de surtension augmente la durée de vie des contacts des relais (ex: circuits RC en AC, diodes+Zener en DC etc...).

## 7.7 Instructions à suivre pour la mise en service

**⚠ Avant toute mise en service, l'installation doit s'assurer que la catégorie du matériel utilisé corresponde bien aux contraintes ATEX de l'application,**

- Avant la mise en service, l'installateur doit procéder à un contrôle final de la bonne correspondance entre les organes de commande de l'émetteur et les relais (ou sorties statiques) du Récepteur souhaité.
- Lors du contrôle précédent, l'installateur doit vérifier que lors de l'action sur le bouton vert "Marche/Klaxon" de l'émetteur au démarrage, seuls les relais de sécurité sont enclenchés.
- **Vérifier le mode d'arrêt général prioritaire** (l'émetteur et le récepteur étant en marche, et la Liaison radio établie) :

**Arrêt actif** : L'appui sur le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur fait instantanément basculer les relais de sécurité (**RS1** et **RS2**) du Récepteur.

**Arrêt passif** : Retirer la batterie de l'émetteur en marche (tous modèles sauf Beta2), les relais de sécurité (**RS1** et **RS2**) du Récepteur doivent basculer en 2 secondes maximum.

## 8 Maintenance

Les pièces de rechange ne sont accessibles qu'à des personnes ayant reçu une formation adéquate, dispensée par JAY Electronique, au sein de son centre de formation.

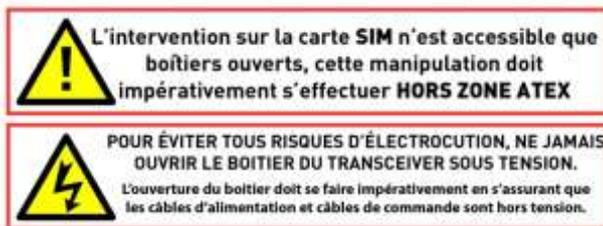
### 8.1 Remplacement d'un émetteur ou d'un Récepteur

#### 8.1.1 Emetteurs

En cas de panne de l'émetteur, il est possible d'utiliser un émetteur de secours. Pour cela, suivre la procédure du menu "Apprentissage").

Valider le Récepteur sélectionné, la configuration du précédent émetteur utilisé est récupérée et votre émetteur de remplacement est prêt à fonctionner.

#### 8.1.2 Récepteur

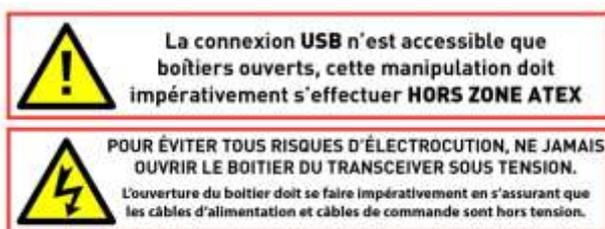


Le Récepteur est équipé d'une mémoire sur carte **SIM** déconnectable de la carte de gestion. Cette mémoire contient tous les paramètres de configuration. En cas de panne, elle peut être retirée et placée sur un Récepteur de remplacement dont la configuration (cartes additionnelles pour Alto) est identique.

Récepteur Alto :



### 8.2 Connecteur USB



Le émetteur et le Récepteur sont équipés d'une interface USB Type: mini-B. Au moyen du logiciel **iDialog**, cette interface permet de visualiser et de modifier les paramètres de configuration du système. Pour accéder à ce connecteur il est nécessaire d'ouvrir le boîtier du Récepteur.

### 8.3 Chargeurs

#### 8.3.1 Le témoin lumineux du support chargeur ne s'allume pas

Problème d'alimentation (vérification de l'adaptateur de tension et de la connexion au support chargeur).

#### 8.3.2 Pas de charge de l'émetteur sur support chargeur

Vérifier la propreté des contacts du support chargeur.

## 9 Contrôle et entretien

**AVANT DE PROCEDER A TOUTE MANIPULATION D'ENTRETIEN, COUPER L'ALIMENTATION GENERALE DU SYSTEME COMMANDE ET DU TRANSCIEVER.**

### 9.1 Entretien de l'émetteur

**Le boîtier de l'émetteur ne doit pas être ouvert.**

**Si l'une des membranes des boutons de fonction ou le joint du boîtier de l'émetteur est abîmé, le matériel ne doit plus être utilisé jusqu'à remplacement de ces pièces d'étanchéité.**

Dans le cas contraire, tout liquide, toute poussière ou tout corps étranger peut endommager l'émetteur.

L'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques de l'utilisation de la télécommande dans un milieu comportant des solvants de polymères ou des colles pouvant dégrader le bon fonctionnement des organes mécaniques de l'émetteur.

Vérifier régulièrement le bon état de l'émetteur, en accordant une attention particulière aux membranes des boutons de fonction et de la batterie.

Procéder au nettoyage de l'émetteur en éliminant tout corps étranger y adhérant.

**N'utiliser que des nettoyeurs non agressifs à base de solution savonneuse.**

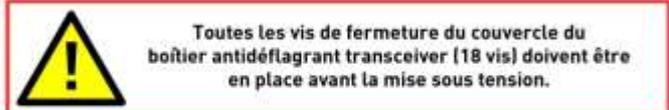
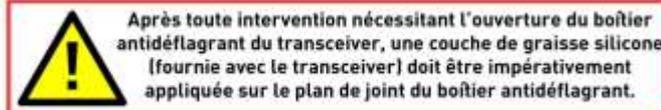
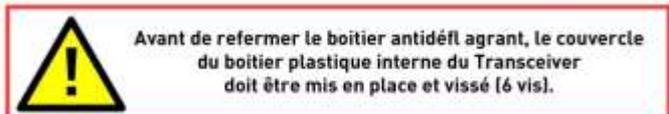
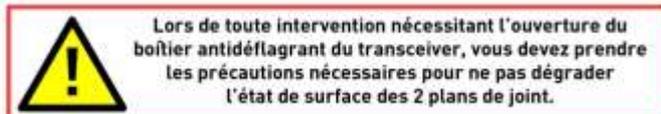
### 9.2 Entretien du support chargeur

L'attention de l'utilisateur est attirée sur les risques d'installation dans un milieu comportant des solvants de polymères ou des colles pouvant dégrader le bon fonctionnement des organes mécaniques des supports chargeurs.

N'utiliser que des nettoyeurs non agressifs à base de solution savonneuse.

Vérifier que le réceptacle de la batterie reste propre et sec.

### 9.3 Entretien du boîtier d'interface de raccordement ATEX et du Récepteur ATEX



Le boîtier ATEX du Récepteur n'est démontable que par du personnel formé, dans un environnement « contrôlé », les pièces ne peuvent être changées que par des pièces de rechange identiques.

Vérifier le branchement de l'antenne, la connexion doit être propre et non oxydée.

Vérifier la qualité du câblage de l'alimentation et des entrées/sorties de commandes du boîtier de raccordement.

Le fonctionnement correct des circuits d'arrêt, actif et passif :

- Pour vérifier le fonctionnement de l'arrêt actif (système mis en route) : il suffit d'actionner le bouton d'arrêt coup de poing de l'émetteur. Les relais de sécurité du Récepteur doivent alors retomber immédiatement.
- Pour vérifier le fonctionnement de l'arrêt passif (système mis en route) : il suffit de déconnecter la batterie du Emetteur ou d'attendre l'activation de la fonction "HOMME MORT". Les relais de sécurité du récepteur doivent alors retomber en moins de 2 secondes.

**Vérifier l'état des surfaces du joint de couvercle et le serrage des 18 vis de fixations.**

**N'utiliser que des nettoyeurs non agressifs à base de solution savonneuse.**

# 10 Caractéristiques techniques

## 10.1 Définition du marquage des produits ATEX

Depuis le 1er juillet 2003, tout produit Ex doit répondre aux exigences de la directive ATEX 94/9/CE, l'évolution de la norme 60079-0 conduit au nouveau marquage des produits EX se présentant sous la forme suivante :

The image displays several examples of ATEX product labels. Each label includes the CE mark, the Ex symbol, and specific technical details such as the product name (e.g., PiKa ATEX, Meko ATEX), the protection level (I, II), the temperature class (T1, T2, T3, T4), and the manufacturer's identification (LCIE). Some labels also feature a diagram of the device and a list of components.

### 1 Les groupes d'appareils

Groupe d'appareils	Application
Groupe I	Matériel destiné aux mines grisouteuses. (travaux souterrain des mines et aux parties de leurs installations de surface) => Protection contre le grisou
Groupe II	Matériel destiné à des lieux soumis aux atmosphères explosibles autres que les mines grisouteuses (industries de surface) => Protection contre les explosions

### 2 3 Classification ATEX

Catégorie d'appareils	Substances inflammables	Niveaux de protection	Définition
1	G Gaz (Gas) D Poussières (Dust)	Très haut niveau	Appareils capables de fonctionner dans les atmosphères où le risque d'explosion est permanent ou quasi permanent ( <b>zones 0 et 20</b> )
2	G Gaz (Gas) D Poussières (Dust)	Haut niveau	Appareils capables de fonctionner dans les atmosphères où le risque d'explosion est fréquent ( <b>zones 1 et 21</b> )
3	G Gaz (Gas) D Poussières (Dust)	Normal	Appareils capables de fonctionner dans les atmosphères où le risque d'explosion est épisodique ( <b>zones 2 et 22</b> )

(.) : L'information entre parenthèses indique qu'il est possible de raccorder l'option filaire à un émetteur certifié en catégorie 1.

### 4 Modes de protection pour matériels électriques en atmosphères gazeuses

Mode de protection	Normes / Standard	Principe fondamental	Application en ZONE		
			0	1	2
<b>d</b> Enveloppe antidéflagrante	EN/IEC 60079-1	L'enveloppe extrêmement robuste contient l'explosion à l'intérieur de l'appareil. Les joints antidéflagrants de l'appareil, empêchent toute propagation de flamme à l'extérieur de l'enveloppe. Les joints font l'objet d'une maintenance régulière.	●	●	●
<b>e</b> Sécurité augmentée	EN/IEC 60079-7	Les composants à l'intérieur de l'enveloppe ne doivent pas produire d'arcs, d'étincelles ou de température dangereuse en conditions normales d'utilisation. L'enveloppe doit être étanche IP 54 et résister aux impacts	●	●	●
<b>i</b> Sécurité intrinsèque	<b>ia</b> EN/IEC 60079-11	La conception même du circuit, où l'énergie est limitée à l'entrée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique, rend impossible la formation d'arcs ou d'étincelles électriques. Subdivision en "ia": résiste à 2 défauts : convient pour zone 0, 1, 2 et "ib" résiste à 1 défaut : convient pour zone 1 et 2.	●	●	●
	<b>ib</b> EN/IEC 60079-11	La conception même du circuit, où l'énergie est limitée à l'entrée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique, rend impossible la formation d'arcs ou d'étincelles électriques. Subdivision en "ia": résiste à 2 défauts : convient pour zone 0, 1, 2 et "ib" résiste à 1 défaut : convient pour zone 1 et 2.	●	●	●
<b>m</b> Encapsulage	EN/IEC 60079-18	Pour ce mode de protection, toute l'électronique est encapsulée dans un matériau isolant afin d'éviter les arcs électriques ou les étincelles électriques.	●	●	●
<b>n</b> Zone 2	EN/IEC 60079-15	Ce mode de protection ne convient qu'aux appareils destinés à la zone 2, où le risque d'explosion est faible ; il ressemble au mode "e" sécurité augmentée, avec des exigences de protection plus légères.	●	●	●
<b>o</b> Immersion dans l'huile	EN/IEC 60079-6	Le matériel ou le circuit électrique est immergé dans de l'huile. Ainsi, le mélange explosif se trouve au-dessus du liquide et ne peut donc être enflammé par le circuit électrique.	●	●	●
<b>p</b> Surpression interne	EN/IEC 60079-2	On introduit un gaz en surpression dans l'enveloppe afin d'empêcher l'atmosphère environnante éventuellement explosive d'entrer dans l'enveloppe	●	●	●
<b>q</b> Remplissage pulvérulent	EN/IEC 60079-5	Pour ce mode de protection, toute l'électronique est encapsulée dans un matériau inerte de type pulvérulent afin d'éviter les arcs électriques ou les étincelles électriques.	●	●	●

[ ] : L'information entre crochets indique le mode de protection et le niveau de protection pour l'option filaire.

### 5 Classification des GAZ et VAPEURS en groupes d'explosion (Tableau non exhaustif)

Groupe IIA		Groupe IIB		Groupe IIC
Propane	Acétone	Ethylène	Oxyde d'éthyl	Acétylène
Ethane	Hexane	Ether diéthylique	Hydrogène sulfuré	Hydrogène
Butane	Méthanol	Ether éthylique	Ethanol	Bisulfure de carbone
Benzène	Solvants de peinture	Cycloprodène		
Pentane	Gaz naturel	Butadiène 1-3		
Heptane		Oxyde de propylène		

### 6 Classes de température

L'emploi sûr du matériel en zones dangereuses nécessite de connaître le groupe de gaz et de comparer la température d'auto-inflammation des mélanges gazeux considérés à la température de marquage du matériel.

La température maximale de surface du matériel doit toujours être inférieure à la température d'auto-inflammation du gaz présent dans la zone dangereuse.

Classe de température	Température de surface MAXIMALE des matériels électriques	Températures d'INFLAMMATION des matières inflammables
<b>T1</b>	450°C	> 450°C
<b>T2</b>	300°C	> 300°C
<b>T3</b>	200°C	> 200°C
<b>T4</b>	135°C	> 135°C
<b>T5</b>	100°C	> 100°C
<b>T6</b>	85°C	> 85°C

### 7 Niveau de protection du matériel (EPL)

Relation traditionnelle entre niveau de protection et zones/catégories (sans évaluation de risque complémentaire).

Niveau de protection de matériel (EPL)	Zone normale d'application	Catégorie (94/9/CE)
Ga	0 (et 1 et 2)	1G
Gb	1 (et 2)	2G
Gc	2	3G
Da	20 (et 21 et 22)	1D
Db	21 (et 22)	2D
Dc	22	3D
Ma / Mb	mines	M1 / M2

### 8 Modes de protection pour matériels électriques en atmosphères poussiéreuses

Mode de protection		Normes / Standard	Principe fondamental	Application en ZONE		
				20	21	22
<b>i</b>	Sécurité intrinsèque	<b>ia</b> ENIEC 60079-11	La conception même du circuit, où l'énergie est limitée à l'entrée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique, rend impossible la formation d'arcs ou d'étincelles électriques. Subdivision en "ia" : résiste à 2 défauts : convient pour zone 0, 1, 2 et "ib" résiste à 1 défaut : convient pour zone 1 et 2.	●	●	●
		<b>ib</b> ENIEC 60079-11	La conception même du circuit, où l'énergie est limitée à l'entrée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique, rend impossible la formation d'arcs ou d'étincelles électriques. Subdivision en "ia" : résiste à 2 défauts : convient pour zone 0, 1, 2 et "ib" résiste à 1 défaut : convient pour zone 1 et 2.		●	●
<b>m</b>	Encapsulage	ENIEC 60079-18	Pour ce mode de protection, toute l'électronique est encapsulée dans un matériau isolant afin d'éviter les arcs électriques ou les étincelles électriques.		●	●
<b>p</b>	Pressurisation interne	ENIEC 60079-2	Composants protégés par une enveloppe dans laquelle un gaz protecteur est pressurisé à une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique ambiante		●	●
<b>t</b>	Enveloppe antidéflagrante	ENIEC 60079-31	L'enveloppe extrêmement robuste contient l'explosion à l'intérieur de l'appareil. Les joints antidéflagrants de l'appareil, empêchent toute propagation de flamme à l'extérieur de l'enveloppe. Les joints font l'objet d'une maintenance régulière.		●	●

### 9 Classification des poussières en groupes d'explosion

Groupes d'explosion	Type de poussière	Principe fondamental
Groupe IIIA	Poussières combustibles en suspension	Particules solides très fines, de taille nominale de l'ordre de 500 µm ou moins, pouvant être en suspension dans l'air, pouvant se déposer du fait de leur propre poids et qui peuvent brûler ou se consumer dans l'air et qui sont susceptibles de former les mélanges explosifs avec l'air dans des conditions de pression atmosphérique et de température normales
Groupe IIIB	Poussières non conductrices	Poussières combustibles de résistivité électrique supérieure à 10 <sup>3</sup> Ω.m. Taille ≤ 500 µm
Groupe IIIC	Poussières conductrices	Poussières combustibles de résistivité électrique égale ou inférieure à 10 <sup>3</sup> Ω.m. Taille ≤ 500 µm

### 10 Température de surface maximale pour atmosphères poussiéreuses

### 11 LCIE : Numéro d'attestation d'Examen CE de Type

### 12 LCIE : Numéro de certificat IECEx

### 13 Paramètres électriques pour liaison filaire

### 14 Tension alimentation maximale

## 10.2 Emetteurs ATEX

	Moka ATEX	Pika ATEX	Gama ATEX	Beta ATEX
				
Caractéristiques ATEX	<b>Zones d'utilisation :</b> Zones 0 , 1, 2, 20, 21, 22 et mines <b>Mode de protection :</b> Sécurité intrinsèque			
	<p><b>Marquage Moka ATEX :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      IECEx LCIE 14.0015X                      LCIE 14 ATEX 3014X</p> <p><b>Marquage Moka ATEX avec liaison filaire :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      Ui : 5.9V; Ii : 210mA; Pi : 310mW;                      Ci:96.2µF; Li : 0.54µH                      IECEx LCIE 14.0015X                      LCIE 14 ATEX 3014X</p>	<p><b>Marquage Pika ATEX :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      II 2 G D                      Ex ia IIC T4 or 145°C Gb (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Db (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      LCIE 15 ATEX 3058X                      IECEx LCIE 15.0047X</p> <p><b>Marquage Pika ATEX avec liaison filaire :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      Ui : 8V; Pi : 310mW;                      Ci:96.2µF; Li : 0.54µH                      LCIE 15 ATEX 3058X                      IECEx LCIE 15.0047X</p>	<p><b>Marquage Gama ATEX :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      II 2 G D                      Ex ia IIC T4 or 145°C Gb (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Db (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      LCIE 15 ATEX 3055 X                      IECEx LCIE 15.0045 X</p>	<p><b>Marquage Beta ATEX :</b>                      CE 0081                      II 1 G D                      Ex ia IIB T4 or 145°C Ga (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Da (1)                      II 2 G D                      Ex ia IIC T4 or 145°C Gb (1)                      Ex ia IIIC T135°C or T145°C Db (1)                      I M1                      Ex ia I Ma                      IECEx LCIE 14.0049X                      LCIE 14 ATEX 3055X</p>
	(1) Classes de température en fonction de Tamb: -20°C ≤ Tamb ≤ +40°C, les classes de température sont T4 pour le gaz et T135°C pour la poussière. +40°C ≤ Tamb ≤ +50°C, les classes de température sont de 145°C pour le gaz et T145°C pour la poussière.			
<b>Matière du boîtier</b>	Polyamide modifié choc et chargé anti-électricité statique		ABS renforcé + protection antichoc chargés anti-électricité statique	
<b>Étanchéité</b>	IP65			
<b>Masse (avec batterie)</b>	1800g max	1400g max	6 + 4 boutons : 768 g 10 + 4 boutons : 893g	2 + 4 boutons : 400 g 6 + 4 boutons : 485 g
<b>Dimensions</b>	297 x 215 x 170 mm	243 x 180 x 170 mm	6 + 4 boutons : 290 x 93 x 64 mm 10 + 4 boutons : 360 x 93 x 64 mm	2 + 4 boutons : 182 x 75 x 50 mm 6 + 4 boutons : 235 x 75 x 50 mm
<b>Température d'utilisation</b>	-20°C à +50°C			
<b>Température de stockage du boîtier seul</b>	-20°C à +70°C			
<b>Température de stockage de la batterie</b>	-20°C à +70°C			
<b>Alimentation</b>	Batterie débrochable Li-ion		2 + 4 boutons : batterie Li-ion intégrée 6 + 4 boutons : batterie Li-ion débrochable	
<b>Autonomie (à 25°C) liaison radio activée</b>	10 heures			
<b>Durée de charge (autonomie &gt; 80%)</b>	3 Heures (20min de charge procurent 1h d'autonomie)			
<b>Température de charge</b>	10°C + 40°C (Chargeur Tma = 40°C)			
<b>Afficheur</b>	LCD rétro-éclairé 128 x 128 pixels, NOIR/BLANC			
<b>Interface USB (3)</b>	type mini-B 5 points (paramétrage et diagnostic)			
<b>Arrêt de sécurité</b>	2 positions avec déverrouillage rotatif			

	Caractéristiques relatives à la gamme de fréquences (disponibles pour chaque émetteur)				
<b>Gamme de fréquences</b>	419 MHz (3)	433-434 MHz	869 MHz	915 MHz	2,4 GHz
<b>Nombre de canaux / Modulation</b>	11/ FSK	64/ FSK	12/ FSK	64/ FSK	64/ DSSS
<b>Niveau de puissance</b>	15 niveaux de puissance paramétrables	10 niveaux de puissance paramétrables	5 niveaux de puissance paramétrables	5 niveaux de puissance paramétrables	10 niveaux de puissance paramétrables
<b>Puissance (réglementation)</b>	<10mW	<10mW	<5mW	<1mW	<10mW
<b>Portée en espace industriel (niveaux maximum) (1) valable pour un couple émetteur/récepteur ATEX</b>	12m-50m	12m-50m	30m-110m	15m-75m	10m-40m
<b>Portée en espace libre (niveaux maximum) (1) valable pour un couple émetteur/récepteur ATEX</b>	100m-250m	100m-250m	210m-570m	140m-360m	100m-150m

- (2) = La portée varie suivant les conditions d'environnement de l'émetteur et de l'antenne de réception (charpentes, parois métalliques...). La portée est divisée par 2 tous les 2 niveaux de puissance. Les portées annoncées sont avec « antenne déportée ».
- (3) = Le diagnostic et les programmations s'effectuent au moyen du logiciel **iDialog** (option)
- (4) = En cours pour Gama ATEX et Pika ATEX

## 10.3 Récepteurs ATEX : Alto et Elio

	Transceiver Alto ATEX	Transceiver Elio ATEX
		
Caractéristiques ATEX	Zones d'utilisation : Zones 1, 2, 21 et 22 Mode de protection : Antidéflagrant + Sécurité intrinsèque pour option liaison filaire	
	Zones d'utilisation : Zones 1, 2, 21 et 22 Mode de protection : Antidéflagrant	
	Marquage Transceiver Alto ATEX:	Marquage Transceiver Alto ATEX avec liaison filaire : Marquage Transceiver Elio ATEX:
	<p>  II 2 GD            Ex d IIB T6 Gb            Ex tb IIIC T85°C Db            Um ≤250 VAC            LCIE 14 ATEX 3005 X            IECEx LCIE 14.0014 X         </p>	<p>  II 2 (1) GD            Ex d [ia Ga] IIB T6 Gb            Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db            Um ≤125 VAC            Uo:5.9V ; Io:210mA, Po:310mW            Co:1000µF ; Lo:3.22mH, Lo/Ro: 460µH/Ω            LCIE 14 ATEX 3005 X            IECEx LCIE 14.0014 X         </p>
<p>(1) Classes de température en fonction de Tamb:</p> <p>-20°C ≤ Tamb ≤ +40°C, les classes de température sont T4 pour le gaz et T135°C pour la poussière.            +40°C ≤ Tamb ≤ +50°C, les classes de température sont de 145°C pour le gaz et T145°C pour la poussière.</p>		
Matière du boîtier	Alliage aluminium grade marin	Alliage aluminium grade marin
Fermeture boîtier	18 vis en acier inox	18 vis en acier inox
Étanchéité	IP66	
Masse (boîtier équipé)	26 kg	26 kg
Dimensions (hors antenne et PE)	340 x 415 x 258,3 mm	340 x 415 x 258,3 mm
Température d'utilisation	-20°C à + 55°C	-20°C à + 55°C
Température de stockage	-30°C à + 70°C	-30°C à + 70°C
Sortie câble	- 1 Presse étoupe PG 1 " NPT Size 32 passage câbles armés commande/alimentation - 1 Presse étoupe PG 1 " NPT Size 32 passage câbles armés commande/alimentation (en OPTION) - 1 Presse étoupe PG 1/2 " NPT Size 20 pour commande D12filaire (en OPTION)	- 1 Presse étoupe PG 1 " NPT Size 32 passage câbles armés commande/alimentation - 1 Presse étoupe PG 1 " NPT Size 32 passage câbles armés commande/alimentation (en OPTION) - 1 Presse étoupe PG 1/2 " NPT Size 20 pour commande auxiliaire (en OPTION)
Matière des presse-étoupes	Laiton avec Nickelage	Laiton avec Nickelage
Alimentation électrique	115-230VAC (- 15% / tension maximale = Um ≤ 250VAC, courant maximal = Im ≤ 4A par connexion) (4) 24-48VAC (+/- 25%) 12-24VDC (+/- 15%)	Version A : 12 VDC - 12 % à 24 VDC +25 % Version B : 12 VDC - 5 % à 24 VDC +25 % et 24/48 VAC 25 % Version C : 115/230 VAC 15 % (courant maximal = Im ≤ 4A par connexion)
	Protection interne de l'alimentation électrique : Contre les inversions de polarités Contre les surintensités par fusible : T 3,15A (DC), T 500mA (AC)	Protection interne de l'alimentation électrique : Contre les inversions de polarités Contre les surintensités par fusible : T 3,15A (DC), T 500mA (AC)
Consommation max	20 W	8 W
Temps de réponse	Voir caractéristiques carte relais additionnelle Au démarrage : 0,5s max A la commande : 200ms max	Au démarrage : 0,5s max A la commande : 300ms max
Temps arrêt	Actif : 100 ms Passif : réglable de 0,3 à 2s (IDialog)	Actif : 100 ms Passif : réglable de 003 à 2s (IDialog)
Interface USB (3)	type mini-B 5 points (paramétrage et diagnostic avec iDialog)	type mini-B 5 points (paramétrage et diagnostic avec iDialog)
Caractéristiques des relais sécurité RS1 et RS2	Relais à contacts liés • Contacts : AgNi10+Au5µm • Puissance maximum à cosphi=1 : 2000 VA • Courant maximum admissible (à 20°C) : 8A ( <b>IMPORTANT : ne pas dépasser 4A max par relais de sécurité, selon test et certification LCIE</b> ) • Tension maximum commutable : 250 VAC • Courant / Tension minimum commutable conseillé : 50 mA / 12 VDC • Durée vie électrique : 100 000 commutations à 250 VAC, 6 A, cosphi=1 ( <b>IMPORTANT : ne pas dépasser 4A max par relais de sécurité, selon test et certification LCIE</b> ) • Essais selon EN 60947-5-1 : DC13 à 2 A / 24 VDC - AC15 à 1 A / 230VAC	Relais à contacts liés • Contacts : AgNi10+Au5µm • Puissance maximum à cosphi=1 : 2000 VA • Courant maximum admissible (à 20°C) : 8A ( <b>IMPORTANT : ne pas dépasser 4A max par relais de sécurité, selon test et certification LCIE</b> ) • Tension maximum commutable : 250 VAC • Courant / Tension minimum commutable conseillé : 50 mA / 12 VDC • Durée vie électrique : 100 000 commutations à 250 VAC, 6 A, cosphi=1 ( <b>IMPORTANT : ne pas dépasser 4A max par relais de sécurité, selon test et certification LCIE</b> ) • Essais selon EN 60947-5-1 : DC13 à 2 A / 24 VDC - AC15 à 1 A / 230VAC
Caractéristiques des relais de commandes	Voir caractéristiques de la carte relais additionnelle	Relais 2 points de connexion libre de potentiel, par contact Connecteurs débrochable à ressorts Commande : 1 relais «Marche» + 12 relais de fonction Sorties Relais NO indépendants : • Catégorie DC13 0,5A / 24VDC , AC15 2A / 230VAC • Pouvoir de coupure max. 2000VA • Courant maximum commutable : 8A • Courant min. 10 mA (12 Vmin.) • 100 000 commutations à 250 VAC, 8 A, cosphi=1 • Tension maximum commutable : 250VAC

	Caractéristiques relatives à la gamme de fréquences (disponibles pour chaque récepteur)				
	419 MHz (3) 11/FSK	433-434 MHz 64/FSK	869 MHz 12/FSK	915 MHz 64/FSK	2.4 GHz 64/ DSSS
Niveau de puissance	15 niveaux de puissance paramétrables	10 niveaux de puissance paramétrables	5 niveaux de puissance paramétrables	5 niveaux de puissance paramétrables	10 niveaux de puissance paramétrables
Puissance (réglementation)	<10mW	<10mW	<5mW	<1mW	<10mW
Portée en espace industriel (niveaux maximum) (1) valable pour un couple émetteur/récepteur ATEX	12m-50m	12m-50m	30m-110m	15m-75m	10m-40m
Portée en espace libre (niveaux maximum) (1) valable pour un couple émetteur/récepteur ATEX	100m-250m	100m-250m	210m-570m	140m-360m	100m-150m

(1) = La portée varie suivant les conditions d'environnement de l'émetteur et de l'antenne de réception (charpentes, parois métalliques...).

La portée est divisée par 2 tous les 2 niveaux de puissance..

Les portées annoncées sont avec « antenne déportée ».

(2) = Le diagnostic et les programmations s'effectuent au moyen du logiciel **iDialog** (option)

(3) = Alimentation limitée à 125VAC si présence de :



- signaux logiques et/ou analogiques en entrées

- liaison filaire Moka / Alto

### 10.3.1 Récepteur Alto ATEX : Carte de GESTION

Caractéristiques électriques de la Carte de Gestion	
Type de contacts	Relais inverseurs à contacts liés
Contacts et raccordement	3 Points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochable à ressort
Signalisation	- 1 voyant vert : Etat et qualité radio - 1 voyant jaune : sous tension - 1 voyant rouge : défaut et diagnostic
Sur Carte de Gestion	
<b>1 entrée TOR</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressort
Consommation d'une entrée active	< 10mA
Tension	0 à 30VDC
Niveau bas sur entrée	< 2VDC
Niveau haut sur entrée	> 3VDC
<b>1 entrée analogique</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressort
Niveau d'entrée maximum	10V ou 4-20mA
Consommation d'une entrée active	< 12mA
<b>1 liaison série RS485</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressort
Protocole	Modbus RTU esclave
Vitesse	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bit/s
Parité	aucune / paire / impaire
Adressage esclave	1 à 247

### 10.3.2 Récepteur Alto ATEX : Cartes additionnelles

Caractéristiques électriques	
Carte 12 sorties relais de commande	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressorts
Sorties	Relais indépendants - Catégorie DC13 0,5A / 24VDC , AC1: 2A / 230VAC (1) ⚠ - Pouvoir de coupure max. 2000VA - Courant max. 8A (relais de commande), 6A (relais de sécurité) - Courant min. 10 mA (12 Vmin.) - Tension max. 250VAC
Temps de réponse	- Au démarrage : 0,5s max - A la commande : 200ms typique

Caractéristiques électriques	
Carte 6 sorties analogiques + 1 sortie bypass	
<b>Sorties analogiques</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressorts
Niveau de sortie	0 / 10V -10V / 0 / +10V 3V / 6V / 9V 6V / 12V / 18V
Courant maximum de sortie tension	10mA

Caractéristiques électriques	
Carte 12 entrées TOR + 2 entrées analogiques	
<b>Sorties 12VDC limitées à 50mA chacune</b>	
<b>Entrées Optocoupleur</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressort
Consommation d'une entrée active	< 10mA
Tension	0 à 30VDC
Niveau bas sur entrée	< 2VDC
Niveau haut sur entrée	> 3VDC
<b>Entrées analogiques</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion, 1 Contact Connecteurs débrochables à ressort
Niveau d'entrée maximum	10V ou 4-20mA
Consommation d'une entrée active	< 12mA

Caractéristiques électriques	
Carte sortie bus CANopen	
<b>CANopen esclave compatible CiA 401</b>	
Raccordement	2 points de connexion Borniers à ressort
Vitesse	20, 50, 100, 125, 250, 500, 800 kbits/s et 1 Mbits/s
Adressage esclave	1 à 127

⚠ (1) = Voir courant maximal admissible sur les bornes de raccordement au chapitre [Caractéristiques techniques / Récepteur Alto et Boîtier d'interface de raccordement ATEX](#).

### 10.3.3 Récepteur Elio ATEX : CARTE EXTENSION (option)

Caractéristiques électriques	
Carte extension	
Isolation galvanique	> 2,5kV
<b>2 entrées logiques :</b>	
Contacts et raccordement	4 points de connexion avec connecteurs débrochables à ressorts
Consommation d'une entrée active	< 20mA
Tension	0 à 30VDC
Niveau bas sur entrée	< 2VDC
Niveau haut sur entrée	> 3VDC
<b>1 entrée analogique :</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion avec connecteurs débrochables à ressorts
Type de signal	0-10V ou 4-20mA
Consommation entrée active	< 10mA
<b>1 sortie analogique :</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion avec connecteurs débrochables à ressorts
Type de signal	0-10V ou 4-20mA
Courant maximum de sortie	< 10mA
<b>1 liaison série RS485 :</b>	
Contacts et raccordement	2 points de connexion avec connecteurs débrochables à ressorts
Protocole	Modbus RTU esclave
Vitesse	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 (défaut), 38400, 57600, 115200 bit/s
Parité	aucune / paire (défaut) / impaire
Adressage esclave	1 à 247

## 10.4 Interface de raccordement ATEX PYR

Boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX	
	
Caractéristiques ATEX	<p><b>Zones d'utilisation :</b> Zones 1, 2, 21 et 22  <b>Mode de protection :</b> Sécurité augmentée  <b>Marquage :</b></p> <p style="text-align: center;">  <b>0081</b>  <b>II 2 GD</b>  <b>Ex e IIC T6 Gb</b>  <b>Ex tb IIIC T85°C Db</b>  <b>LCIE 14 ATEX 3011 X</b>  <b>IECEX LCIE 14.0013 X</b> </p>
Matière du boîtier	Inox
Fermeture boîtier	4 vis en acier Inox
Étanchéité	IP66
Masse (boîtier équipé)	8,5 kg
Dimensions (hors antenne et PE)	230 x 330 x 148 mm
Température d'utilisation	-20°C à + 60°C
Température de stockage	-30°C à + 70°C
Sortie câble	2 Presse-étoupes M32 passage câbles armés vers boîtier transceiver ATEX 2 Presse-étoupes M32 passage câbles armés alimentation / commande 3 Presse-étoupes M20 passage câbles armés info capteurs / commande
Matière des presse-étoupes	Laiton avec Nickelage
 Courant maximal admissible sur les bornes de raccordement	<p><b>2 cas possibles :</b></p> <p><b>1)</b> au maximum 12 bornes traversées par un courant de 4A travaillant simultanément (Par exemple pour le boîtier Transceiver ATEX : 2 relais de sécurité actifs + 4 relais de fonctions en simultané, pour le boîtier interface de raccordement : 12 bornes max chargées simultanément).</p> <p><b>2)</b> Un courant max de 1A sans limitation de bornes raccordées et chargées.</p>

## 11 Garantie

**Tous nos appareils sont garantis deux ans à partir de la date de fabrication indiquée sur le produit, hors pièce d'usure. Pour la batterie, la durée de garantie est limitée à 1 an. La réparation, la modification ou le remplacement d'un appareil pendant la période de garantie ne peuvent avoir pour effet de prolonger le délai de garantie.**

Limite :

La garantie ne couvre pas les défauts résultants :

- du transport,
- d'une fausse manœuvre ou du non-respect des schémas de raccordement lors de la mise en service,
- d'un manque de surveillance ou d'entretien, d'une utilisation non conforme aux spécifications du manuel technique et, d'une façon générale, des conditions de stockage, d'exploitation ou d'environnement (influences atmosphériques, chimiques, électriques, mécaniques ou autres) non appropriées ou non prévues lors de la commande.

La garantie ne peut s'exercer si des modifications, démontages ou adjonctions ont été effectués par le client sans l'accord écrit de notre Société.

La responsabilité de la Société JAY Electronique pendant la période de garantie est limitée à tout vice de matière ou de construction ; elle comprend la réparation en ses ateliers ou le remplacement gratuit des pièces reconnues défectueuses après expertise de ses "services techniques". Elle ne peut donner droit à aucune indemnisation au titre de dommages et intérêts.

En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, LE TRIBUNAL DE COMMERCE DE GRENOBLE est seul compétent, même en cas d'Appel ou de pluralité de défendeurs.

## 12 Réglementation FCC (Commission fédérale des communications)

Les intégrateurs OEM ont la responsabilité de s'assurer que l'utilisateur final n'a pas d'instruction pour retirer ou installer le module RF.

### **Les instructions suivantes doivent être indiquées dans le manuel d'utilisation :**

*Toutes modifications apportées à cet équipement non expressément approuvées par **JAY Electronique** peuvent causer des interférences nuisibles et annuler l'autorisation FCC d'utiliser cet équipement*

*Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC définies pour un environnement non contrôlé dans les conditions suivantes :*

- 1. Cet équipement doit être installé et utilisé de telle sorte que la distance de séparation minimale de 20cm est maintenue à tout moment entre l'émetteur (antenne émission) et le corps de l'utilisateur.*
- 2. Cet émetteur ne doit pas être situé ou opérant en conjonction avec une autre antenne ou émetteur*

*Le module RF a été certifié pour les applications mobiles et fixes. Si le module est utilisé pour une application portable, l'appareil doit subir un test DAS et les instructions suivantes doivent être consignées dans le manuel de l'utilisateur :*

Si la mesure de DAS n'est pas requise :

*Cet équipement portable avec ses antennes est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC définies pour un environnement non contrôlé. Pour maintenir la conformité, suivez les instructions ci-dessous:*

- 1. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.*
- 2. Evitez tout contact direct avec l'antenne ou gardez le contact au minimum pendant l'utilisation de cet équipement.*

Si la mesure de DAS est requise :

*Cet équipement portable avec ses antennes est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC définies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement a démontré la conformité aux limites de Débit d'Absorption Spécifique (DAS) de la FCC. Pour maintenir la conformité, suivez les instructions ci-dessous:*

- 1. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.*

**Antennes autorisées :** voir chapitre « Antennes »

**Exigences d'installation des antennes :** voir chapitre « Installation du Récepteur »

### **ATTENTION :**

*Ce module est utilisé exclusivement par **JAY Electronique**.*

*Ce module et les antennes doivent être installés par un professionnel.*

## 13 Réglementation IC (Industrie Canada)

Les intégrateurs OEM ont la responsabilité de s'assurer que l'utilisateur final n'a pas d'instruction pour retirer ou installer le module RF.

### **Les instructions suivantes doivent être indiquées dans le manuel d'utilisation :**

*Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la CNR102 applicables pour un environnement non contrôlé dans les conditions suivantes :*

- 1. Cet équipement doit être installé et utilisé de telle sorte que la distance de séparation minimale de 20cm est maintenue à tout moment entre l'émetteur (antenne émission) et le corps de l'utilisateur.*
- 2. Cet émetteur ne doit pas être situé ou opérant en conjonction avec une autre antenne ou émetteur*

*Le module RF a été certifié pour les applications mobiles et fixes. Si le module est utilisé pour une application portable, l'appareil doit subir un test DAS et les instructions suivantes doivent être consignées dans le manuel de l'utilisateur :*

*Si la mesure de DAS n'est pas requise :*

*Cet équipement portable avec ses antennes est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la CNR102 applicables pour un environnement non contrôlé. Pour maintenir la conformité, suivez les instructions ci-dessous :*

- 1. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.*
- 2. Évitez tout contact direct avec l'antenne ou gardez le contact au minimum pendant l'utilisation de cet équipement.*

*Si la mesure de DAS est requise :*

*Cet équipement portable avec ses antennes est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la CNR102 applicables pour un environnement non contrôlé. Cet équipement a démontré la conformité aux limites de Débit d'Absorption Spécifique (DAS). Pour maintenir la conformité, suivez les instructions ci-dessous :*

- 1. Cet émetteur ne doit pas être co-localisé ou fonctionner en conjonction avec toute autre antenne ou émetteur.*

*Le présent émetteur radio (IC :3393A-SB) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés dans le chapitre « Antennes » et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'utilisation avec l'émetteur.*

**Antennes autorisées :** voir chapitre « Antennes »

**Exigences d'installation des antennes :** voir chapitre « Installation du Récepteur »

*Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :*

- 1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage ;*
- 2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

**De plus, l'équipement hôte doit être étiqueté comme suit :**

*Contient le module IC : 3393A-SB ou Contient IC : 3393A-SB*

## 14 Paramètres de sécurités

Les essais ont été réalisés conformément aux principes d'essais en accord avec les normes listés ci-dessous. Les rapports détaillés sont conservés aux laboratoires d'essai.

Des essais de fonctionnement, de simulation d'erreurs, l'examen du code source et des documents ont été réalisés.

Liste des normes : voir le document « *Déclaration de conformité* » du produit

### 14.1 Paramètres calculés suivant EN ISO 13849-1 et EN ISO 13849-2

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Beta</b> 	Arrêt de sécurité	MTTFD	97,1 années
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Gama</b> 	Arrêt de sécurité	MTTFD	97,1 années
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe
	Boutons de fonction	MTTFD	53,13 années
		DCAVG	High
		Catégorie	3
		Niveau de performance	PLd

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Moka</b> 	Arrêt de sécurité	MTTFD	100 années (331,5 années)
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Pika</b> 	Arrêt de sécurité	MTTFD	100 années (331,5 années)
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Récepteur Alto</b> 	Sorties de sécurité	MTTFD	55,8 années
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Récepteur Elio</b> 	Sorties de sécurité	MTTFD	65,95 années
		DCAVG	High
		Catégorie	4
		Niveau de performance	PLe

## 14.2 Paramètres calculés suivant EN 61508-1-7 et EN 62061

Paramètres des sorties de sécurité calculés en accord avec EN61508-6 avec les paramètres suivants :  
 $T1 = 1$  année,  $\beta = 2\%$ ,  $\beta_D = 2\%$ ,  $MRT = 0$  et  $MTTR = 0$ .

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Beta</b> 	Arrêt de sécurité	PFH <sub>D</sub>	$2,48 \cdot 10^{-8}$ 1/h
		HFT	1
		SIL	3

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Gama</b> 	Arrêt de sécurité	PFH <sub>D</sub>	$2,48 \cdot 10^{-8}$ 1/h
		HFT	1
		SIL	3
	Boutons de fonction	PFH <sub>D</sub>	$1,02 \cdot 10^{-6}$ 1/h
		HFT	0
		SIL	2

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Moka</b> 	Arrêt de sécurité	PFH Electronic	$1,62 \cdot 10^{-8}$ 1/h (sans arrêt de sécurité)
		PFH	$1,66 \cdot 10^{-9}$ 1/h (Taux d'échec de relais de sortie avec $B_{10D} = 250000$ , $h_{op} = 24h$ , $d_{op} = 365$ days, $t_{cyclus} = 14.4s$ )
		SFF	95,6 %
		HFT0	Parts 1001
		HFT1	Parts 1002D
		SIL	3

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Emetteur Pika</b> 	Arrêt de sécurité	PFH <sub>D</sub>	$1,66 \cdot 10^{-9}$ 1/h
		HFT	1
		SIL	3

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Récepteur Alto</b> 	Sorties de sécurité	PFH <sub>D</sub>	7,71.10 <sup>-9</sup> 1/h (Taux d'échec de relais de sortie avec B <sub>10D</sub> = 40000, h <sub>op</sub> = 24h, d <sub>op</sub> = 365 days, t <sub>cyclus</sub> = 14.4s)
		HFT	1
		SIL	3

Produit		Paramètres	Résultats
<b>Récepteur Elio</b> 	Sorties de sécurité	PFH <sub>D</sub>	3,67.10 <sup>-8</sup> 1/h
		HFT	1
		SIL	3

### 14.3 Caractéristiques des temps d'arrêts

Un système de radiocommande est considéré comme un dispositif de commande de machine et comme un composant de sécurité utilisé pour arrêter une machine comme spécifié par la Directive Machines de la CE. Toutes les règles applicables doivent donc être observées pour garantir un fonctionnement sûr et correct de ces dispositifs. Avant l'intégration du système, il est nécessaire de procéder à une analyse des risques conformément à la directive 2006/42 / CE pour décider si la fonction de sécurité et le temps de réaction sont suffisants pour l'application et définir le temps d'arrêt passif correct. Ce paramètre est configurable via le logiciel de programmation **iDialog**.

- **Arrêt actif** : Le temps d'arrêt actif est compris entre 174 et 894 ms. La valeur maximum (894ms) correspond au temps d'arrêt lorsque seul la 10<sup>ème</sup> trame radio émise par l'émetteur est reçue correctement
- **Arrêt passif** : Le temps d'arrêt passif est configurable entre 300ms et 2s. La valeur réelle du temps d'arrêt passif est égale à : Temps d'arrêt passif paramétré + 110ms maximum.  
**Note** : Dans le cas d'utilisation des **fonctions spéciales** avec deux Récepteurs commandés par un émetteur, il est possible de configurer des temps d'arrêts passifs différents sur chaque Récepteur.

## 15 Caractéristiques environnementales

Selon la norme IEC 62368-1:2014 + AC:2015

AVIS : Ce produit a été conçu pour l'environnement A. Peut causer des perturbations électromagnétiques indésirables dans ce cas, l'utilisateur doit être tenu de prendre des mesures d'atténuation adéquates...

L'altitude du site de l'installation ne doit pas dépasser 2000 mètres.

L'humidité relative ne doit pas dépasser 50% pour une température de +40°C max. Une humidité relative plus haute est possible pour des températures plus basses (ex : 90% pour +20°C).

## 16 Risques résiduels

Le produit étant un élément de l'équipement, une analyse de risque de l'application concernée permettra d'évaluer ces risques résiduels.

## 17 Mauvaise utilisation des produits

Inversion de polarité de l'alimentation du Récepteur : Pas de démarrage des produits.

Autres mauvais usages du produit : voir chapitre « Fonctions et messages des voyants du Récepteur »

## 18 Références du produit

Voir documentation commerciale des produits.

## 19 Recyclage et gestion des déchets



Lorsque cet appareil est usagé, celui-ci ne doit pas être jeté dans une déchetterie quelconque. Il peut être remis dans les centres spécifiques de collecte, différenciés par les administrations locales, ou chez les distributeurs qui les prennent en charge.

Le tri de déchet électronique permet d'éviter de possibles conséquences négatives sur l'environnement, dérivées d'une élimination inappropriée et permet un traitement et un recyclage des matériaux qui le composent, ce qui favorise des économies importantes en terme d'énergie et de ressources.

## 20 Informations fabricant



**Siège social et usine :**

ZAC la Bâtie, rue Champrond  
F38334 SAINT ISMIER cedex

Tel : +33 (0)4 76 41 44 00

[www.jay-electronique.com](http://www.jay-electronique.com)



# 21.2 Déclaration UE de conformité pour émetteur Moka ATEX

DECLARATION UE DE CONFORMITE		FR
ORIGINAL		
Le fabricant	JAY Electronique ZAC la Bêlée, rue Champromt F38334 Saint-Jean-Cedex	
Déclare	Déclare que le télécomposant radio industrielle comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	Module opératoire MORA ATEX eMyTrazz <b>CE 0081</b> <b>II 1 GD</b> <b>Ex ia IIB T4 or T45°C Ga (1)</b> <b>Ex ia IIC T135°C or T145°C Da (1)</b> <b>I M1</b> <b>Ex ia I Ma</b> <b>UI: 5.9V; Ii: 210mA; Pi: 310mW;</b> <b>CI: 96.2µF; Li: 0.54µH</b> <b>LCIE 14 ATEX 3014 X</b> <b>IECEx LCIE 14.0015 X</b> <small>Le classeur de température en fonction de l'air: +35°C à l'intérieur des boîtiers et température ambiante jusqu'à 40°C et T135°C pour le matériel +40°C dans le +40°C des classes de température soit de 145°C pour la partie T145°C pour la partie Da (1).  <b>AVERTISSEMENT NE PAS UTILISER LA CONNEXION USB EN ATMOSPHERE DANGEREUSE</b>  <b>AVERTISSEMENT CONNECTER SEULEMENT A LA SORTIE DE SECURITE INTRINSÈQUE D'ALTO ATEX</b> </small>	
Déclaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Première directive	Directive ATEX 2014/34/UE	
Déclaration individuelle de conformité	La conformité a été obtenue en référence aux normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60947-5-2:2012 + A11:2013</li> <li>EN 60947-11:2012</li> </ul> Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 14 ATEX 3014 X et une notification LCIE 07 ATEX G 8006 ont été obtenues.	
En référence	Ces normes ont été complétées aux normes utiles pour la certification (conformément à la feuille de clarification n° ExH5 / 10/207 / C5) et aucune modification dans le fait n'a été appliquée à l'équipement.	
Preuve de conformité	Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique comme énoncé dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60966-1 + AC:2015</li> </ul>	
Sous la première, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié		
DECLARATION UE DE CONFORMITE MORA ATEX Projet : T910		Date : 24-07-2020 Page : 1/4

Deuxième directive	Ce produit est conforme aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 13 mai 2006, concernant le rapprochement des législations des Etats membres, relatives aux machines (2006/42/CE du 17 mai 2006) avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 2006/42/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité. Suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 62745:2017, Annexe de sécurité général (GSS)</li> <li>EN 13657 + A2:2008 paragraphe 5.1 : 5.2.5 et annexe C.</li> </ul> A ce titre l'organisme notifié n°0044 : <b>TÜV NORD CERT GesmbH</b> <b>Langemannstraße 20</b> <b>45141 Essen</b> <b>Germany</b> a délivré un examen CE de type n°44 205 13169118 sur la base de la conformité aux normes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN ISO 13849-1:2015 Exigences pour le niveau de performance PL e (Catégorie 4)</li> <li>EN 61508:2010 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN 62061:2005 + Cor:2010 + A1:2013 + A2:2015 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN 62061-1:2006 + A1:2008 + AC:2010 Clause 9.2.2 Stop catégorie 0</li> <li>EN ISO 13850:2015 Clause 4.1.3 Stop catégorie 2</li> <li>EN 62068-1 + AC:2015</li> </ul> Ce matériel peut être utilisé dans des applications jusqu'à la Catégorie 4 (PL e) selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 62061 et EN 61508 pour son arrêt de sécurité, lorsqu'il est associé avec le module transceiver approprié.	
DECLARATION UE DE CONFORMITE MORA ATEX Projet : T910		Date : 24-07-2020 Page : 2/4

Troisième directive	Aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du parlement européen et du conseil du 16 Avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant le mise à disposition sur le marché d'équipements radioélectriques avec références particulières à : <ul style="list-style-type: none"> <li>l'article 3.1 a, concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité des personnes et des animaux domestiques, et la protection des biens privés par la directive 2014/53/UE selon EN 62365-1 + AC:2015 et EN 62479:2010</li> <li>l'article 3.1 b, concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, prévue par la directive 2014/53/UE</li> <li>l'article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique.</li> </ul> A ce titre, l'organisme accrédité n°0573 : <b>AEMC Lab</b> <b>16, rue François Blument</b> <b>21 de l'Argenterie</b> <b>93300 SASSENAGE</b> <b>FRANCE</b> a examiné les dispositifs susmentionnés pour la compatibilité électromagnétique (3.1.b) et pour la conformité au spectre radioélectrique (3.2) suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 301 488-3 V1.6.1</li> <li>EN 301 488-1 V1.9.2</li> <li>EN 61020-5-2:2005</li> <li>EN 62061:2006 + AC:2010 + A1:2013 + A2:2015</li> <li>EN 300 220-2 V3.1.1</li> <li>EN 62479:2010</li> <li>EN 61326-1:2013 &amp; EN 61326-3-1:2006</li> </ul> Conçus dans les rapports n°R101135824-E, et n°R101135824-C-V1	
Quatrième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 8 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), (2011/65/UE).	
Cinquième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), (2012/19/UE).	
Organisme notifié	L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est : <b>L.C.I.E. S.P.E. P92266 Fontenay-aux-Roses,</b> <b>Notifié sous le numéro 0957</b>	
Avertissement du fabricant	Le produit désigné ci-dessus n'a été installé et utilisé que ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dans il dépend et selon les recommandations du fabricant.	
Déclaration finale	Nous soussignés, déclarons par le présent document que le produit désigné ci-dessus est conforme aux directives et normes susmentionnées.	
DECLARATION UE DE CONFORMITE MORA ATEX Projet : T910		Date : 24-07-2020 Page : 3/4

Le signataire, légalement responsable	Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42/annexe I §2), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42/annexe I §10). La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant : Nom : Pascal de Bostiers ; Fonction : Responsable technique. Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC la Bêlée, rue Champromt, 38334 St Jean-en-France, le 24/07/2020. Signature :	
DECLARATION UE DE CONFORMITE MORA ATEX Projet : T910		Date : 24-07-2020 Page : 4/4



# 21.4 Déclaration UE de conformité pour émetteur Beta ATEX

DECLARATION UE DE CONFORMITE		FR
ORIGINAL		
Le fabricant	<b>JAY Electronique</b> ZAC la Bâtie, rue Champrouf F32034 Saint-Jean-Croix	
Déclare	Déclare que la télécommande radio industrielle comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	Module émetteur BETA ATEX xByYzxx : ( <b>CE 0081</b> )  <b>II 1 GD</b> <b>Ex la IIB T4 or 145°C Ga (1)</b> <b>Ex la IIB T135°C or T145°C Da (1)</b>  <b>II 2 GD</b> <b>Ex la IIC T4 or 145°C Gb (1)</b> <b>Ex la IIC T135°C or T145°C Db (1)</b>  <b>I M1</b> <b>Ex la I Ma</b>  <b>LCIE 14 ATEX 3055 X</b> <b>IECEX LCIE 14.0049 X</b>  <small>(1) Classe de température en fonction de l'atmosphère :                      T4C : T4 ou &lt; 42°C, les classes de température sont T4 pour la partie « T » et T4C pour la partie « C ».                      T135C : T4 ou &lt; 135°C, les classes de température sont T135 pour la partie « T » et T135C pour la partie « C ».</small>  <b>AVERTISSEMENT LA CONCEPTION USB NE DOIT PAS ETRE UTILISEE EN ZONE DANGEREUSE</b>	
Déclaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Principale directive	Directive ATEX 2014/54/UE	
Déclaration individuelle de conformité	La conformité a été obtenue en référence aux normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60079-0 :2012 + A11 :2013</li> <li>EN 60079-11 :2012</li> </ul>	
En référence	Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 14 ATEX 3055 X et une certification LCIE 07 ATEX G 9056 ont été obtenues.	
Preuve de conformité	Ces normes ont été complétées aux normes utilisées pour la certification (conforme énoncé à la feuille de certification n° : EN08 / 10287 / C3) et aucune modification dans « l'état de fait » ne s'applique à l'équipement.	
Sous la présente, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié	Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique comme énoncé dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul>	
 DECLARATION UE DE CONFORMITE BETA ATEX Projet : T1910		Date : 12-12-2017  Page : 1/3

Deuxième directive	Ce produit est conforme aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 17 mai 2006, concernant le rapprochement des législations des Etats membres, relatives aux machines (2006/42/CE du 17 mai 2006) avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 2006/42/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité. Sont testés les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>IEC 60745 :2017, Arrêt de sécurité général (SAG)</li> <li>EN 13057 + A2 :2008 paragraphe 5.1 / 5.2.3 et annexe C.</li> </ul> A ce titre l'organisme notifié n°3044 <b>TUV NORD CERT (ex-IVT)</b> Langenbroichstraße 29 45141 Essen Germany  a délivré un examen CE de type n°14 205 12189116 sur la base de la conformité aux normes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN ISO 13849-1 :2015 Exigences pour le niveau de performance PL e (Catégorie 4)</li> <li>EN 61508 :2010 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN 62061 :2005 + Cor :2010 + A1 :2013 + A2 :2015 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN 62061-1 :2005 + A1 :2009 + AC :2010 Classe 0.2.2 Step catégorie II</li> <li>EN ISO 13850 :2015 Clause 4.1.3 Step catégorie 0</li> </ul> Ce matériel peut être utilisé dans des applications jusqu'à la Catégorie 4 (PL e) selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 62061 et EN 61508 pour son arrêt de sécurité, lorsqu'il est associé avec le module transceiver approprié.	
Troisième directive	Aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du parlement européen et du conseil du 16 Avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipement radioélectrique avec référence particulière à : <ul style="list-style-type: none"> <li>l'article 3.1 a, concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité des personnes et des animaux domestiques, et la protection des biens prévus par la directive 2014/53/UE selon EN 62479-1 :2008 + A11 :2009 + A1 :2012 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013 et EN 62479 :2010</li> <li>l'article 3.1 b, concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, prévues par la directive 2014/53/UE</li> <li>l'article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique</li> </ul> A ce titre, l'organisme notifié n°0573 <b>AEMC Lab</b> 16, rue François Blavier 38100 L'ASSAGNIERE FRANCE  a émis les certificats suivants pour la compatibilité électromagnétique (3.1.b) et pour la conformité au spectre radioélectrique (3.2) suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 301 469-1 V1 6.1</li> <li>EN 301 469-1 V1 9.2</li> <li>EN 61000-6-2 :2008</li> <li>EN 62061 :2005 + AC :2010 + A1 :2013 + A2 :2015</li> <li>EN 300 220-2 V3 1.1</li> <li>EN 62479 :2010</li> <li>EN 61326-1 :2013 &amp; EN 61326-3-1 :2008</li> </ul> Consignés dans les rapports n°R111028633-E, et n°R 101128882-E-A1.	
 DECLARATION UE DE CONFORMITE BETA ATEX Projet : T1910		Date : 12-12-2017  Page : 2/3

Quatrième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 6 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) (2011/65/UE).	
Cinquième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2012/19/UE).	
Organisme notifié	L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est :  <b>L.C.I.E. B.P.8 FR296 Fontenay-aux-Roses.</b>  Notifié sous le numéro 0081	
Avertissement du fabricant	Le produit désigné ci-dessus doit être installé et utilisé pour ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dont il dépend et selon les recommandations du fabricant.	
Déclaration finale	Nous soussigné, déclare par le présent document que le produit désigné ci-dessus est conforme aux directives et normes énumérées.	
Le signataire, légalement responsable	Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42/annexe II §2), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42/annexe II §10).  La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  Nom : Pascal de Boisieu ; Fonction : Responsable technique.  Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC la Bâtie, rue Champrouf, 30034 St Jean-Francois, le 12 Décembre 2017.  Signature : 	
 DECLARATION UE DE CONFORMITE BETA ATEX Projet : T1910		Date : 12-12-2017  Page : 3/3

# 21.5 Déclaration UE de conformité pour Récepteur Alto ATEX

DECLARATION UE DE CONFORMITE		FR
ORIGINAL		
Le fabricant	JAY Electronique ZAC le Bâle, rue Champrouf F36334 Saint-Jovier Cedex	
Déclare	Déclare que module Transceiver comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	<p>Transceiver ALTO ATEX xA1Kyyy                      CE 0081                      Avec interface de sécurité intrinsèque, liaison filaire.                      II 2 (1) GD                      Ex d [ja Ga] IIB T6 Gb                      Ex tb [ja Da] IIC T85°C Db                      Um 5 125 VAC                      Uo: 5.9V ; Io: 210mA, Po: 310mW                      Co: 1000µF ; Ls: 3.22mH, LsRc: 460µHCD</p> <p>Sans interface de sécurité intrinsèque, liaison filaire.                      II 2 GD                      Ex d IIB T6 Gb                      Ex tb IIC T85°C Db                      Um 5 250 VAC                      LCIE 14 ATEX 3005 X                      IECEx ATEX 14.0014 X                      AVERTISSEMENT- NE PAS OUVRIR SOUS TENSION                      AVERTISSEMENT- NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE EST PRESENTE                      AVERTISSEMENT- DANGER POTENTIEL DE CHARGE ELECTROSTATIQUE</p>	
Déclaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Principale directive	Directive ATEX 2014/34/UE	
Déclaration individuelle de conformité	La conformité a été obtenue en référence aux normes :	
En référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60079-0 :2012 + A11 :2013</li> <li>EN 60079-1 :2014</li> <li>EN 60079-11 :2012</li> <li>EN 60079-31 :2014</li> </ul>	
Preuve de conformité	Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 14 ATEX 3005 X et une notification LCIE DT ATEX G 9030 ont été obtenues.	
Sous la promesse, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié	Ces normes ont été comparées aux normes utilisées pour la certification (conformément à la feuille de certification n° ENB / 10097 / G5) et aucune modification dans l'état de fait n'a été appliquée à l'équipement.	
	Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique contre ébranlé dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante :	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul>	
	<p><b>Deuxième directive</b></p> <p>Ce produit est conforme aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 17 mai 2006, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux machines (2006/42/CE) du 17 mai 2006 avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 2006/42/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité.</p> <p>Suivant les normes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 13557 + A2 :2008 paragraphe 5.1, 5.2.3 et annexe G</li> </ul> <p>A ce titre l'organisme notifié n°044</p> <p><b>TÜV NORD CERT GmbH</b> Langemannstraße 28 45141 Essen Germany</p> <p>a délivré un examen CE de type n°44 206 10100128 sur la base de la conformité aux normes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN ISO 13646-1 :2015 Exigences pour le niveau de performance PL a (Catégorie 4)</li> <li>EN 61508 :2010 Exigences sur le SIL 3</li> <li>EN 62061 :2006 + Cor :2010 + A1 :2013 + A2 :2015 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN ISO 13849-1:2008 Clause 4 1.3 Step catégorie 0</li> <li>EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul> <p>Ce matériel peut être utilisé dans des applications jusqu'à la Catégorie 4 (PL e) selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 62061 et EN 61508 pour les scores de sécurité, lorsqu'il est associé avec le module opératoire approprié.</p> <p><b>Troisième directive</b></p> <p>Aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du parlement européen et du conseil du 16 Avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des états membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipement radioélectriques avec référence particulière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Article 3.1 a, concernant les exigences de production de la santé et de la sécurité des personnes et des animaux domestiques, et la protection des biens prévus par la directive 2014/53/UE selon EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013 et EN 62479 :2010</li> <li>Article 3.1 b, concernant les exigences de production en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, prévue par la directive 2014/53/UE,</li> <li>Article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique.</li> </ul> <p>A ce titre, l'organisme accrédité n°0573</p> <p><b>AEMC Lab</b> 16, rue François Buisson 26 de l'Argentine 9380 SASSANGHE FRANCE</p> <p>a examiné les dispositifs soumissionnés pour la compatibilité électromagnétique (3.1 a) et pour la conformité au spectre radioélectrique (3.2) suivant les normes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 301 489-3 V1.0.1</li> <li>EN 301 489-1 V1.0.2</li> <li>EN 61000-6-3 :2005</li> <li>EN 62061 :2006 + AC :2010 + A1 :2013 + A2 :2016</li> <li>EN 300 225-2 V5.1.1</li> <li>EN 61326-1 :2003 &amp; EN 61326-3-1 :2008</li> </ul> <p>Consignées dans les rapports n° R101135826-B, et n° R101135886-B-A1</p>	
	<p><b>Quatrième directive</b></p> <p>Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 6 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certains solvants dangereux dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), (2011/65/UE).</p> <p><b>Cinquième directive</b></p> <p>Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), (2012/19/UE).</p> <p><b>Organisme notifié</b></p> <p>L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est :</p> <p><b>L.C.I.E. S.P.A. F36268 Fontvieille-axe-Rives.</b></p> <p>Notifié sous le numéro 0081</p> <p><b>Avertissement du fabricant</b></p> <p>Le produit désigné ci-dessus doit être installé et utilisé pour ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dont il dépend et selon les recommandations du fabricant.</p> <p><b>Déclaration finale</b></p> <p>Nous soussignés, déclarons par le présent document que le produit désigné ci-dessus est conforme aux directives et normes énumérées.</p> <p><b>Le signataire, légalement responsable</b></p> <p>Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42/annexe II (G)), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42/annexe II (G)).</p> <p>La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant :</p> <p>Nom : Pascal de Borsieux ; Fonction : Responsable technique.</p> <p>Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC le Bâle, rue Champrouf, 36334 St-Jovier-France, le 24 Juillet 2020.</p> <p>Signature : </p>	



DECLARATION UE DE CONFORMITE  
ALTO ATEX  
Projet T910  
3525001 FR  
Page 1/3



DECLARATION UE DE CONFORMITE  
ALTO ATEX  
Projet T910  
3525001 FR  
Page 2/3



DECLARATION UE DE CONFORMITE  
ALTO ATEX  
Projet T910  
3525001 FR  
Page 3/3

# 21.6 Déclaration UE de conformité pour Récepteur Elio ATEX

DECLARATION UE DE CONFORMITE		FR
ORIGINAL		
Le fabricant	JAY Electronique ZAC la Bâle, rue Champroué F38334 Saint-Jérôme Cedex	
Déclare	Déclare que module Transceiver comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	Transceiver ELIO ATEX xE1Xyyy <b>CE 0081</b> <b>II 2 GD</b> <b>Ex d IIB T6 Gb</b> <b>Ex tb IIIC T85°C Db</b> <b>LCIE 15 ATEX 3023 X</b> <b>IECEx LCIE 15.0025 X</b>  <b>AVERTISSEMENT- NE PAS OUVRIR SOUS TENSION</b> <b>AVERTISSEMENT- NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE ATMOSPHERE</b> <b>EXPLOSIVE</b> <b>AVERTISSEMENT- DANGER POTENTIEL DE CHARGE ELECTROSTATIQUE - VDR</b> <b>INSTRUCTIONS</b>	
Déclaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Preuves directive	Directive ATEX 2014/34/UE	
Déclaration individuelle de conformité	La conformité a été attestée en référence aux normes :	
En référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60670-0 :2012 + A11 :2013</li> <li>EN 60076-1 :2014</li> <li>EN 60076-31 :2014</li> </ul>	
Preuve de conformité	Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 15 ATEX 3023 X et une notification LCIE 07 ATEX G 6008 ont été obtenues.  Ces normes ont été comparées aux normes utilisées pour la certification (conformément à la feuille de certification n° EcNS / 100397 / GS) et aucune modification dans l'état de l'art n'a été appliquée à l'équipement.	
Sous la première, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié	Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique énoncées dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul>	
Deuxième directive	Ce produit est conforme aux dispositions de la Directive Européenne du conseil du 17 mai 2006, concernant le rapprochement des législations des états membres, relatives aux machines (2006/42/CE du 17 mai 2006) avec référence particulière à l'annexe I de la Directive 2006/42/CE concernant les exigences essentielles de sécurité et de santé, relatives à la conception et à la construction des machines et des composants de sécurité. Suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 12557 + A2 :2008 paragraphe 5.1 ; 5.2.3 et annexe C.</li> </ul> A ce titre l'organisme notifié n°0044 <b>TUV NORD CERT GmbH</b> Langemarkstraße 20 45141 Essen Germany  a délivré un examen CE de type n°44 206 11188121 sur la base de la conformité aux normes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN ISO 13849-1 :2015 Exigences pour le niveau de performance PL e (Catégorie 4)</li> <li>EN 61508 :2010 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN 62061 :2005 + Cor :2010 + A1 :2013 + A2 :2015 Exigences pour le SIL 3</li> <li>EN ISO 13850 :2015 Clause 4.3.3 Stop catégorie 5</li> <li>EN 62050-1 :2005 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul> Ce matériel peut être utilisé dans des applications (jusqu'à la Catégorie 4 (PL et selon EN ISO 13849-1 et SIL 3 selon EN 62061) et EN 61508) pour les sortes de sécurité, lorsqu'il est associé avec le module opérateur approprié.	
Troisième directive	Aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du parlement européen et du conseil du 16 Avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des états membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipement radioélectrique avec référence particulière à : <ul style="list-style-type: none"> <li>l'article 3.1 a, concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité des personnes et des animaux domestique et la protection des biens prévue par la directive 2014/53/UE selon EN 60950-1 :2006 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013 et EN 62479 :2012</li> <li>l'article 3.1 b, concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, prévue par la directive 2014/53/UE</li> <li>l'article 3.2 concernant les exigences en matière de bonne utilisation du spectre radioélectrique.</li> </ul> A ce titre, l'organisme accrédité n°0573 <b>AEMC Lab</b> 16, rue François Muret 21 de l'Argentine 93300 SASSENAGE FRANCE  a examiné les dispositifs susmentionnés pour la compatibilité électromagnétique (3.1a) et pour la conformité au spectre radioélectrique (3.2) suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>EN 301 489-3 V1.5.1</li> <li>EN 301 489-1 V1.5.2</li> <li>EN 61000-6-2 :2005</li> <li>EN 62061 :2005 + AC :2010 + A1 :2013 + A2 :2015</li> <li>EN 300 320-2 V3.1.1</li> <li>EN 61326-1 :2013 &amp; EN 61326-3-1 :2008</li> </ul> Consigné dans les rapports n° R161135801-E et n° R161135800-E-A1	
		DECLARATION UE DE CONFORMITE ELIO ATEX Projet : T910 Date : 24-07-2020 Page : 1/2

Quatrième directive	Aux dispositions de la Directive suscitée du conseil du 8 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) (2011/65/UE)
Cinquième directive	Aux dispositions de la Directive suscitée du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2012/19/UE)
Organisme notifié	L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est :  <b>L.C.I.E. S.P.A. P22266 Fontenay-aux-Roses.</b>  <i>Notifié sous le numéro 0081</i>
Avertissement du fabricant	Le produit désigné ci-avant doit être installé et utilisé pour ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dont il dépend et selon les recommandations du fabricant.
Déclaration finale	Nous soussignés, déclarons par le présent document que le produit désigné ci-avant est conforme aux directives et normes énumérées.
Le signataire, légalement responsable	Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42 annexe II §2), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42 annexe II §10).  La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  Rem : Pascal de Solennes ; Fonction : Responsable technique.  Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC la Bâle, rue Champroué, 38334 St Jérôme-France, le 24 Juillet 2020.  Signature :
DECLARATION UE DE CONFORMITE ELIO ATEX Projet : T910 Date : 24-07-2020 Page : 3/3	

# 21.7 Déclaration UE de conformité pour boîtier d'interface de raccordement PYR ATEX

<b>DECLARATION UE DE CONFORMITE</b>		<b>FR</b>
ORIGINAL		
Le fabricant	JAY Electronique ZAC la Bâle, rue Champroux F3833M Saint-Ismier Cedex	
Declaire	Declaire que le boîtier à sécurité augmentée comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	Boîtier à sécurité augmentée PYR000 : CE 0081 II 2 GD Ex e IIC T85°C Db Ex tb IIC T85°C Db LCIE 14 ATEX 3011 X IECEx LCIE 14.0013 X AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR EN PRESENCE D'UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE Um ≤ 250 VAC, In ≤ 4 A par connexion pour au maximum 12 connexions de puissance, In ≤ 1 A par connexion pour jusqu'à 60 connexions.	
Declaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Première directive	Directive ATEX 2014/54/UE	
Declaration individuelle de conformité	La conformité a été obtenue en référence aux normes :	
En référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 60079-0 :2012 + A11 :2013</li> <li>• EN 60079-7 :2007</li> <li>• EN 60079-31 :2014</li> </ul>	
Preuve de conformité	Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 14 ATEX 3011 X et une notification LCIE 07 ATEX Q 3008 ont été obtenues.  Ces normes ont été comparées aux normes utilisées pour la certification (conformément à la feuille de clarification n° 1 CaNS / 10/207 / CG) et aucune modification dans « l'état de l'art » ne s'applique à l'équipement.  Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique comme énoncé dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 60950-1 :2009 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2013</li> </ul>	
Sous la première, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié		
DECLARATION UE DE CONFORMITE PYR ATEX Form. T910		
		Date 24-07-2020 Page : 1/2

Deuxième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 8 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), (2011/65/UE).	
Troisième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), (2012/19/UE).	
Organisme notifié	L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est :  <b>L.C.I.E. S.P.A. F30266 Fontenay-aux-Roses.</b>  Notifié sous le numéro 0081	
Avertissement du fabricant	Le produit désigné ci-avant doit être installé et utilisé pour ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dont il dépend et selon les recommandations du fabricant.	
Declaration finale	Nous soussignés, déclarons par le présent document que le produit désigné ci-avant est conforme aux directives et normes énumérées.	
Le signataire, légalement responsable	Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42 article 11 §2), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42 article 11 §10).  La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant :  Nom : Pascal de Bossieu - Fontenay - Responsable technique. Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC la Bâle, rue Champroux, 38334 St Ismier-France, le 24 Juillet 2020.  Signature :	
DECLARATION UE DE CONFORMITE PYR ATEX Form. T910		
		Date 24-07-2020 Page : 2/2

# 21.8 Déclaration UE de conformité pour Kit Antenne PYA ATEX

<b>DECLARATION UE DE CONFORMITE</b>		<b>FR</b>
<b>ORIGINAL</b>		
Le fabricant	JAY Electronique ZAC la Bâtie, rue Champrouf F38234 Saint-Jean-sur-Rhône	
Déclare	Déclare que l'anneau CI comporte les marquages suivants :	
Description des matériels	Antenne CI PYA  CE 0081 II 1 G D Ex Ia IIC Ga Ex Ia IIC Da  I M1 Ex Ia I Ma  LCIE 14 ATEX 3004 U IECEX LCIE 14.0006 U  <b>AVERTISSEMENT – DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES – VOIR INSTRUCTIONS</b>	
Déclaration de conformité aux directives applicables	Sont conçus et fabriqués en conformité avec les directives applicables suivantes :	
Première directive	Directive ATEX 2014/34/UE	
Déclaration individuelle de conformité	La conformité a été obtenue en référence aux normes :	
En référence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 60079-0 :2012 + A11 :2013</li> <li>• EN 60079-11 :2012</li> </ul>	
Preuve de conformité	Pour lesquelles une attestation d'examen CE de type LCIE 14 ATEX 3004 U et une notification LCIE 07 ATEX Q 8009 ont été obtenues.	
Sous la première, car contenu dans la directive ATEX mais non testé par l'organisme notifié	Ces normes ont été comparées aux normes utilisées pour la certification conformément à la feuille de clarification n° 1 ExB / 10/367 / C3) et aucune modification dans « l'état de l'art » ne s'applique à l'équipement.  Ce produit satisfait aux exigences de sécurité électrique comme énoncé dans la directive basse tension 2014/35/UE et a été construit en conformité avec la norme suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 60650-1 :2005 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2015</li> </ul>	
Deuxième directive	Aux dispositions de la Directive 2014/53/UE du parlement européen et du conseil du 16 Avril 2014, relative à l'harmonisation des législations des états membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipement radioélectriques avec référence particulière à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'article 3.1 a, concernant les exigences de protection de la santé et de la sécurité des personnes et des animaux domestiques, et la protection des biens prévue par la directive 2014/53/UE selon EN 60650-1 :2005 + A11 :2009 + A1 :2010 + A12 :2011 + AC :2011 + A2 :2015 et EN 62479 :2015</li> <li>• l'article 3.1 b, concernant les exigences de protection en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique, prévue par la directive 2014/53/UE.</li> <li>• l'article 3.2, concernant les exigences en matière de bonne situation du spectre radioélectrique.</li> </ul> A ce titre, l'organisme accrédité n°0573 <b>ASMC Lab</b> 18, rue François Blomet ZI de l'Arpentière 38360 SASSENAGE FRANCE a examiné les dispositifs susmentionnés pour la compatibilité électromagnétique (3.1.2) et pour la conformité au spectre radioélectrique (3.2) suivant les normes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 301 455-3 V1.6.1</li> <li>• EN 301 488-1 V1.6.2</li> <li>• EN 61000-6-2 :2005</li> <li>• EN 62061 :2005 + AC :2010 + A1 :2013 + A2 :2015</li> <li>• EN 300 220-2 V3.1.1</li> <li>• EN 62479 :2015</li> <li>• EN 61325-1 :2013 &amp; EN 61325-3-1 :2008</li> </ul> Conçues dans les usages n° R161135826-E, et n° R161135828-E-A1	
Troisième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 5 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) (2011/65/UE)	
Quatrième directive	Aux dispositions de la Directive européenne du conseil du 4 juillet 2012, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2012/19/UE)	
Organisme notifié	L'organisme notifié responsable de la conformité à la directive ATEX est :  <b>L.C.I.E. S.P.A F32266 Fontenay-aux-Roises.</b> Notifié sous le numéro 0081	
Avertissement du fabricant	Le produit désigné ci-dessus doit être installé et utilisé pour ce qu'il a été prévu, en conformité avec les normes dont il dépend et selon les recommandations du fabricant.	
Déclaration finale	Nous soussignés, déclarons par le présent document que le produit désigné ci-dessus est conforme aux directives et normes énumérées.	
Le signataire, légalement responsable	Personne responsable, autorisée à constituer le dossier technique (2006/42 annexe II (2)), et ayant reçu pouvoir pour rédiger cette déclaration au nom du fabricant (2006/42 annexe II (5)).  La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.  Nom : Pascal de Solas - Fonction : Responsable technique Lieu et Date : JAY Electronique, ZAC la Bâtie, rue Champrouf, 38234 St Jean-sur-Rhône, le 9 Février 2018.  Signature : 	

	DECLARATION UE DE CONFORMITE PYA ATEX Projet : T918	Date : 09-02-2018
3523260 / FR		Page : 1/2

	DECLARATION UE DE CONFORMITE PYA ATEX Projet : T918	Date : 09-02-2018
3523260 / FR		Page : 2/2

NOTES :



ZAC la Bâtie, rue Champrond  
F38334 SAINT ISMIER cedex

Tel : +33 (0)4 76 41 44 00

[www.jay-electronique.com](http://www.jay-electronique.com)