

# Détermination de matériel de Sécurité Incendie

(SSI de catégories C, D et E)



**EATON**

Powering Business Worldwide

# Étape 1

## Détermination du type d'établissement

Ce guide ne concerne que les établissements équipés de SSI Catégorie C, D ou E associés à des EA 4, 3, 2b. Pour des établissements équipés de SSI Catégorie A et B, veuillez consulter un de nos commerciaux Eaton.

 **N°Indigo 0 820 867 867**

0,118 € TTC / MN

### 1<sup>ère</sup> étape : Déterminer le type d'établissement selon son type d'activité

- Type L** : Salles à usage d'audition, de conférences, de réunions ou à usages multiples
- Type M** : Magasins, centres commerciaux
- Type N** : Restaurants, débits de boissons
- Type P** : Salles de danses, salle de jeux
- Type R** : Établissements d'enseignement, colonies de vacances
- Type S** : Bibliothèques, centre de documentation
- Type T** : Halls, salle d'exposition
- Type U** : Établissements de soins
- Type V** : Établissements de culte
- Type W** : Administrations, banques, bureaux
- Type X** : Établissements sportifs couverts
- Type Y** : Musées
- Type CTS** : Chapiteaux, tentes et structures
- Type EF** : Établissements flottants
- Type GA** : Gares aériennes, souterraines ou mixtes
- Type REF** : Refuges de montagne
- Type ERT** : Usines, atelier, bureaux
- Type PS** : Parcs de stationnement couverts
- Type FL** : Logements, foyers, maisons de repos
- Type PA** : Établissements de plein air
- Type OA** : Hôtels - restaurant d'altitude

#### Lexique :

EA type 4 : Équipement d'Alarme de type 4  
BAAL : Blocs Autonomes d'Alarmes Lumineux  
BAAS : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores  
BAASL : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores Lumineux  
BAAS Pr : Bloc Autonome d'Alarme Sonore Principal  
BAAS Sa : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores Satellites  
BAAS SaMe : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores Satellites à Messages Enregistrés  
BAAS Ma : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores Manuels  
BAAS MaMe : Blocs Autonomes d'Alarmes Sonores Manuels à Messages Enregistrés  
DS : Diffuseur Sonore  
DM : Déclencheur Manuel  
DAS : Dispositif Actionné de Sécurité  
DCM : Dispositif de Commande Manuelle

## Détermination de la catégorie d'effectif de l'établissement

**2<sup>ème</sup> étape :** Une fois le type d'établissement identifié, il faut ensuite déterminer la catégorie selon l'effectif :

- 1)** Si effectif > 301 personnes, alors l'établissement est de 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> catégorie.

- 1<sup>ère</sup> catégorie : effectif supérieur à 1500 personnes.  
 2<sup>ème</sup> catégorie : effectif compris entre 701 et 1500 personnes.  
 3<sup>ème</sup> catégorie : effectif compris entre 301 et 700 personnes.

- 2)** Si effectif < 300 personnes, alors l'établissement est de 4<sup>ème</sup> catégorie ou 5<sup>ème</sup> catégorie.

- 4<sup>ème</sup> catégorie : les établissements dans lesquels l'effectif est de moins de 301 personnes, à l'exception des établissements compris dans la 5<sup>ème</sup> catégorie.  
 5<sup>ème</sup> catégorie : les établissements dans lesquels l'effectif du public n'atteint pas le chiffre fixé par le règlement de sécurité.

Pour les établissements de 5<sup>ème</sup> catégorie, seul l'effectif du public est pris en compte et son classement en 5<sup>ème</sup> catégorie intervient lorsque cet effectif ne dépasse aucune des limites indiquées dans le seuil maximum du tableau ci-dessous :

Type	Établissements assujettis	Calcul de l'effectif	Seuil maximum de la 5 <sup>ème</sup> catégorie															
			S/ Sol	Étages	Tous les niveaux													
L	Salles d'auditions, de conférences, de réunions Salles réservées aux associations Salles de quartier	• nombre de personnes par sièges ou places numérotées (X) • pour les bancs : 1 personne / 0,5 m. linéaire (X) • personnes debout : 3 personnes / m <sup>2</sup>	100	-	200													
	Salles de projections, de spectacles	• personnes stationnant (promenoirs, file d'attente) : 5 personnes / m. linéaire (X)	20	-	50													
	Cabarets	• 4 personnes / 3 m <sup>2</sup> de salle déduction faite des estrades et aménagements fixes	20	-	50													
	Salles polyvalentes à dominante sportive Salles polyvalentes non classées type X	• 1 personne / m <sup>2</sup> de la surface totale de la salle	20	-	50													
	Salles de réunions multimedia	• 1 personne / m <sup>2</sup> de la surface totale de la salle	100	-	200													
M	Magasins de vente	• RdC : 2 personnes / m <sup>2</sup> • S/Sol et 1 <sup>er</sup> étage : 1 personne / m <sup>2</sup> • 2 <sup>ème</sup> étage : 1 personne / 2 m <sup>2</sup> • étages supérieurs : 1 personne / 5 m <sup>2</sup> • mails : 1 personne / 5 m <sup>2</sup>	100	100	200													
	Centres commerciaux	• locaux de vente > 300 m <sup>2</sup> : mêmes dispositions que magasins de vente • locaux de vente < 300 m <sup>2</sup> : 1 personne / 2 m <sup>2</sup> sur 1/3 de la surface réservée au public	100	100	200													
N	Restaurants, cafés, brasseries, Débits de boissons, bars etc ...	• zones à restauration assise : 1 personne / m <sup>2</sup> • zones à restauration debout : 2 personnes / m <sup>2</sup> • files d'attente : 3 personnes / m <sup>2</sup>	100	200	200													
P	Salles de danse, bals, dancing Salles de jeux	• 4 personnes / 3 m <sup>2</sup> de salle déduction faite des estrades, des musiciens et des aménagements fixes autres que tables et sièges	20	100	120													
R	Établissements d'enseignement Internats primaires et secondaires Collectifs des résidences universitaires	• Déterminé par déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'Établissements	100	100	200													
	Écoles maternelles, crèches, garderies		Interdit	1	100													
	Internats Colonies de vacances	• au plus RdC avec 2 étages • plus de 2 étages sur RdC	-	-	20 30 20													
S	Bibliothèques Centres de documentation	• déterminé par la déclaration du maître d'ouvrage ou du chef d'Établissements	100	100	200													
T	Halls Salles d'exposition	• temporaire : 1 personne / m <sup>2</sup> de la surface totale d'accès au public • permanent : biens d'équipement volumineux (voitures, bateaux, ...) 1 personne / 9 m <sup>2</sup>	100	100	200													
U	Établissements de soins	• malades : 1 personne pour 1 lit • personnel : 1 personne pour 3 lits • visiteurs : 1 personne pour 1 lit	-	-	20 lits													
	Établissements spécialisés (handicapés, personnes âgées, pouponnières, ...)	• malades : 1 personne pour 1 lit • personnel : 1 personne pour 3 lits • visiteurs : 1 personne pour 2 lits • 8 personnes par poste de consultation	-	-	20 lits 100													
V	Établissements de culte	• 1 personne par siège ou 1 personne par 0,50 m de banc • 2 personnes / m <sup>2</sup> de la surface réservée aux fidèles	100	200	300													
W	Administrations Banques, bureaux	• déterminé par la déclaration du maître d'ouvrage ou à défaut : - 1 personne pour 10 m <sup>2</sup> de locaux aménagés pour recevoir le public - 1 personne pour 100 m <sup>2</sup> de surface de planchers	100	100	200													
X	Établissements sportifs couverts	• déterminé par la déclaration du maître d'ouvrage ou à défaut :																
		<table border="0"> <tr> <td></td> <td>sans spectateur</td> <td>avec spectateurs *</td> </tr> <tr> <td>• salles omnisports</td> <td>1 personne / 4 m<sup>2</sup></td> <td>1 personne / 8 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>• patinoires</td> <td>2 personnes / 3 m<sup>2</sup></td> <td>1 personne / 10 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>• salles polyvalentes</td> <td>1 personne / 1 m<sup>2</sup></td> <td>1 personne / 1 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>• piscines</td> <td>1 personne / 1 m<sup>2</sup></td> <td>1 personne / 5 m<sup>2</sup></td> </tr> </table>		sans spectateur	avec spectateurs *	• salles omnisports	1 personne / 4 m <sup>2</sup>	1 personne / 8 m <sup>2</sup>	• patinoires	2 personnes / 3 m <sup>2</sup>	1 personne / 10 m <sup>2</sup>	• salles polyvalentes	1 personne / 1 m <sup>2</sup>	1 personne / 1 m <sup>2</sup>	• piscines	1 personne / 1 m <sup>2</sup>	1 personne / 5 m <sup>2</sup>	100
	sans spectateur	avec spectateurs *																
• salles omnisports	1 personne / 4 m <sup>2</sup>	1 personne / 8 m <sup>2</sup>																
• patinoires	2 personnes / 3 m <sup>2</sup>	1 personne / 10 m <sup>2</sup>																
• salles polyvalentes	1 personne / 1 m <sup>2</sup>	1 personne / 1 m <sup>2</sup>																
• piscines	1 personne / 1 m <sup>2</sup>	1 personne / 5 m <sup>2</sup>																
Y	Musées	• 1 personne / 5 m <sup>2</sup> de la surface des salles accessibles au public	100	100	200													
CTS	Chapiteaux, tentes et structures	• déterminé selon le type d'activité (se reporter au type d'établissement considéré)	-	-	50													
GA	Gares aériennes	• emplacement où le public stationne (1 et 2) : 1 personne / m <sup>2</sup>	-	-	200													
	Gares souterraines	• emplacement où le public stationne et transite (1) : 1 personne / 2 m <sup>2</sup>	-	-	-													
	Gares mixtes	(2) : déterminé par l'exploitant	-	-	-													
EF	Établissements flottants	• déterminé selon le type d'exploitation de l'établissement disposition applicable > 12 personnes	-	-	-													
REF	Refuges de montagne	• nombre de place de couchage défini par l'U.I.A.A. précisé par déclaration du maître d'ouvrage ou de l'exploitant	-	-	-													

## Exemples :

- Un gymnase pouvant accueillir jusqu'à 500 personnes est un établissement de type L et de 3<sup>ème</sup> catégorie.
  - Un magasin pouvant accueillir moins de 300 personnes est un établissement de type M et de 4<sup>ème</sup> catégorie.
- Si son effectif total ne dépasse pas 200 personnes (100 personnes par étage et 100 personnes au sous-sol), alors il rentre dans la 5<sup>ème</sup> catégorie.

# Étape 3

## Détermination du type de Système de Sécurité Incendie (SSI) et d'Équipement d'Alarme (EA)

**3<sup>ème</sup> étape :** Une fois la catégorie de l'établissement définie, vous serez en mesure de connaître les types de SSI et les Équipements d'Alarme à installer :

Établissement	Catégorie					S.S.I.	E.A.
	1	2	3	4	5		
L	>3000					A	1
	de 1500 à 3000					C, D ou E*	2b
						E*	3
						*	4
M						-	4
						B	2a
						C, D ou E	2b
						-	3
N						-	4
						-	3
						-	4
						-	3
P (Salles de danses)						A	1
						B	2a
						C, D ou E	2b
						s.sol C, D ou E	3
P (Salles de jeux)						-	4
						A	1
						B	2a
						C, D ou E	2b
R (sans locaux à sommeil)						-	4
						-	2b
						-	4
						-	3
S						A	1
						B	2a
						-	2b
						-	4
T	>3000					B	2a
	de 1500 à 3000					C,D ou E	2b
						C,D ou E	2b
						-	3
U (Ets de jours et consultations)						-	4
						-	4
						C,D ou E	2b
						-	3
W						-	4
						-	3
						-	4
						-	2a
X						-	4
						-	4
						-	2a
						-	4
Y (Avis de commission de sécurité)						-	1
						-	4
						-	4
						-	4

Établissement	Catégorie					S.S.I.	E.A.
	1	2	3	4	5		
CTS						-	4 conseillé
						-	-
CTS (Structure à étage)						-	3
						-	-
EF (Avec locaux à sommeil)						A	1
						-	-
EF (Autres établissements)						-	2b
						-	3
GA (Préconisation)						-	1 à 2b
						-	4
OA						A	1
PA						Pour les locaux aménagés, se conformer aux règles des établissements correspondant à leur activité	

\* SSI de catégorie A dans les établissements comportant des dessous ou une fosse technique et dans certains cas d'espaces scéniques adossés fixes.

**Attention !** 2 types d'établissements (L et T) ont une distinction pour la 1<sup>ère</sup> catégorie (> 3000 personnes et entre 1500 et 3000 personnes).

### Exemple :

Un centre commercial (type M) pouvant accueillir 600 personnes est un établissement de 3<sup>ème</sup> catégorie.  
Un équipement d'alarme de type 3 devra alors être installé.

Établissement	Catégorie					S.S.I.	E.A.
	1	2	3	4	5		
M						B	2a
						C, D ou E	2b
						-	<b>3</b>
						-	4



Ce guide ne concerne que les établissements équipés de SSI Catégorie C, D ou E associés à des EA 4, 3, 2b. Pour des établissements équipés de SSI Catégorie A et B, veuillez consulter un de nos commerciaux Eaton.

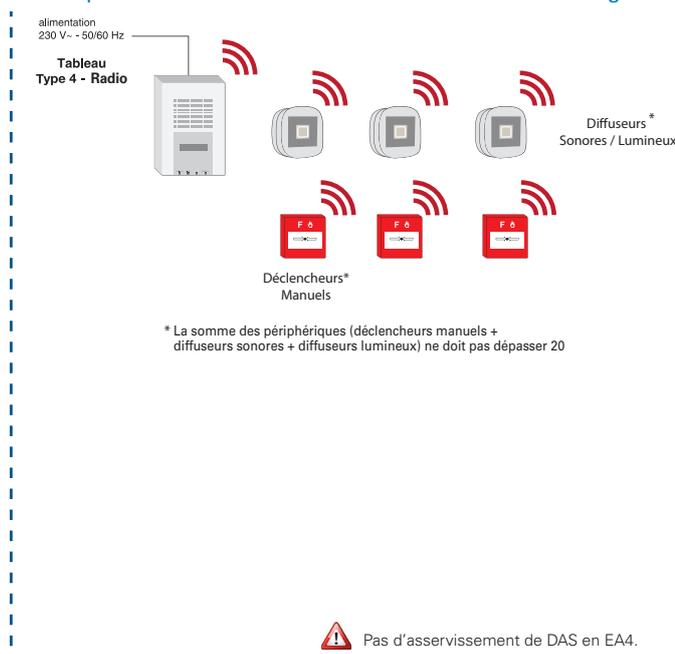
**N°Indigo 0 820 867 867**

0,118 € TTC / MN

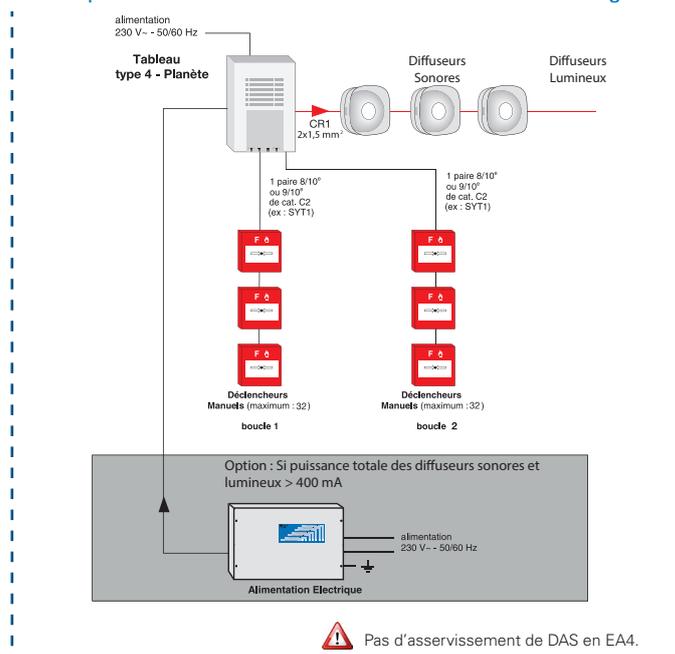
### Équipements de type SSI C, D, E, associés à un équipement d'alarme de type 4, 3, 2b

Schémas de principe pour équipement d'alarme de type 4, 3, 2b :

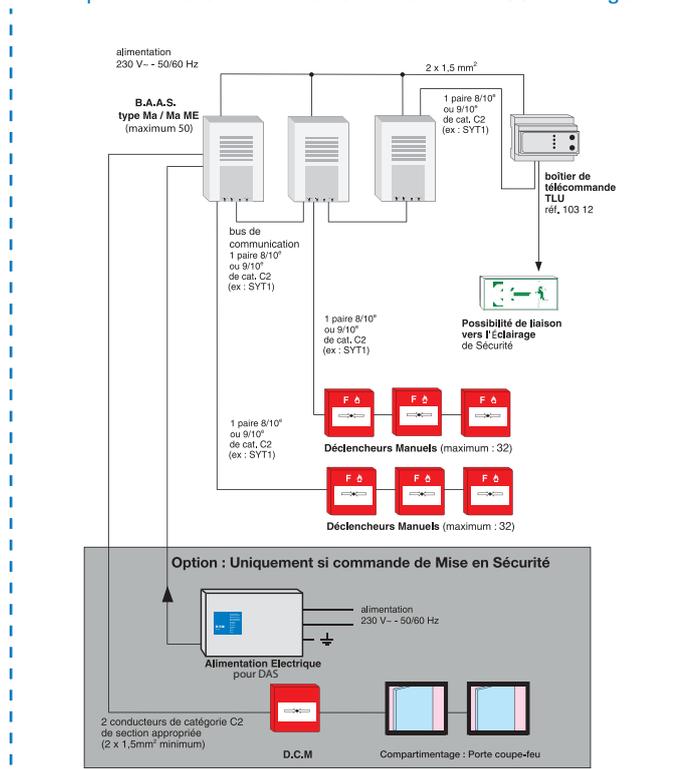
#### Exemple d'utilisation d'un EA 4 dans le cadre d'un SSI de catégorie E



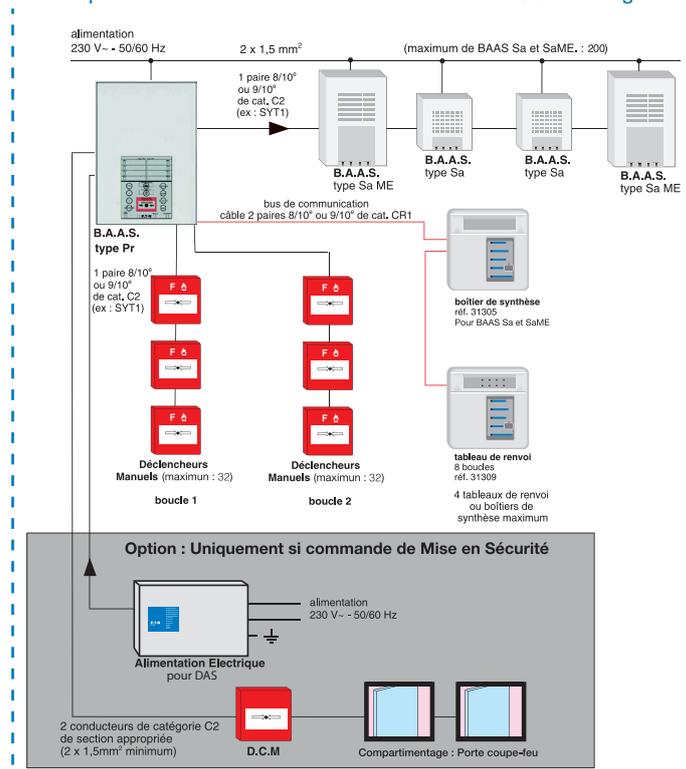
#### Exemple d'utilisation d'un EA 4 dans le cadre d'un SSI de catégorie E



#### Exemple d'utilisation d'un EA 3 dans le cadre d'un SSI de catégorie E



#### Exemple d'utilisation d'un EA 2b dans le cadre d'un SSI de catégorie E



# Étape 4

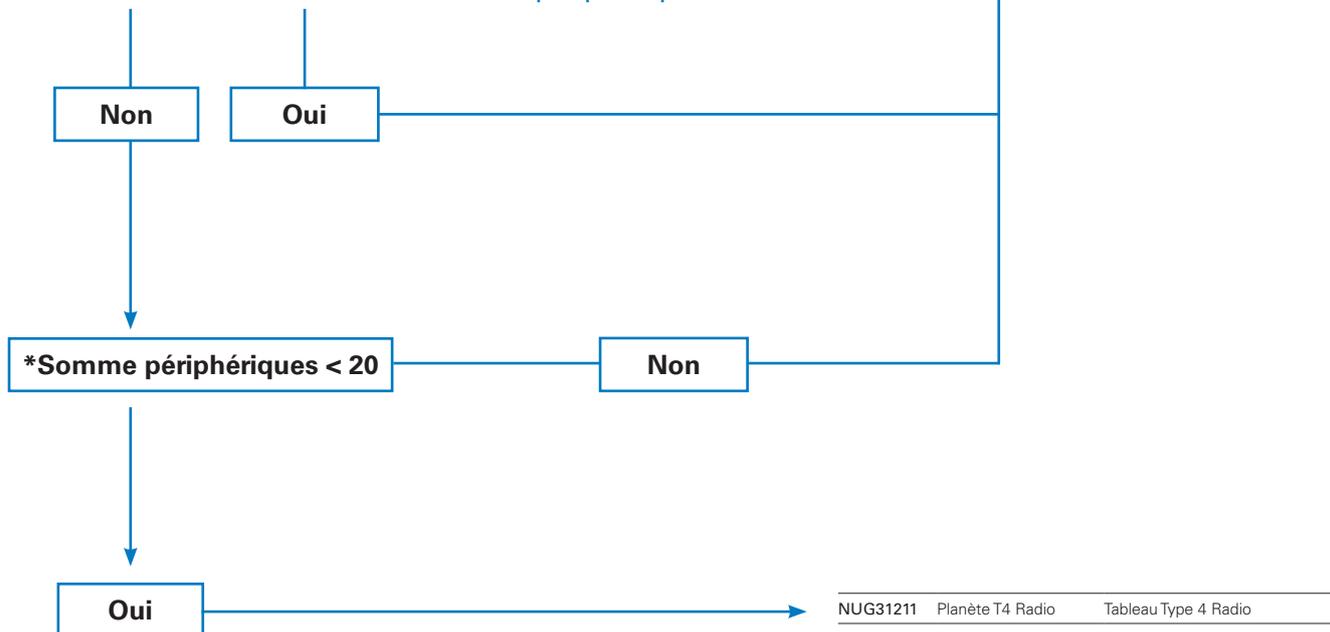
## Détermination du matériel nécessaire à votre installation

### Équipement d'Alarme de type 4 radio



Pas d'asservissement de DAS en EA4.

Nécessité de réaliser les liaisons inter-périphériques en filaire ? \*



- \*La somme des périphériques (Déclencheurs Manuels / Diffuseur Lumineux / Diffuseur Sonores) ne doit pas dépasser 20
- Seule l'alimentation secteur 230V est à cabler sur la centrale de Type 4 Radio, toutes les autres liaisons de l'installation sont radios
- S



#### Type 4 Radio

NUG31211 Tableau Type 4 Radio Type 4 Planète 1 boucle



#### Kit Valisette type 4 Radio

NUG30997 Kit Type 4 Radio Kit valisette - Type 4 Radio

#### Périphériques associés



NUG30317 Déclencheur Manuel Radio

NUG30081 Sachet de 1 clapet de protection



NUG30499 DL Radio Diffuseur Lumineux Radio

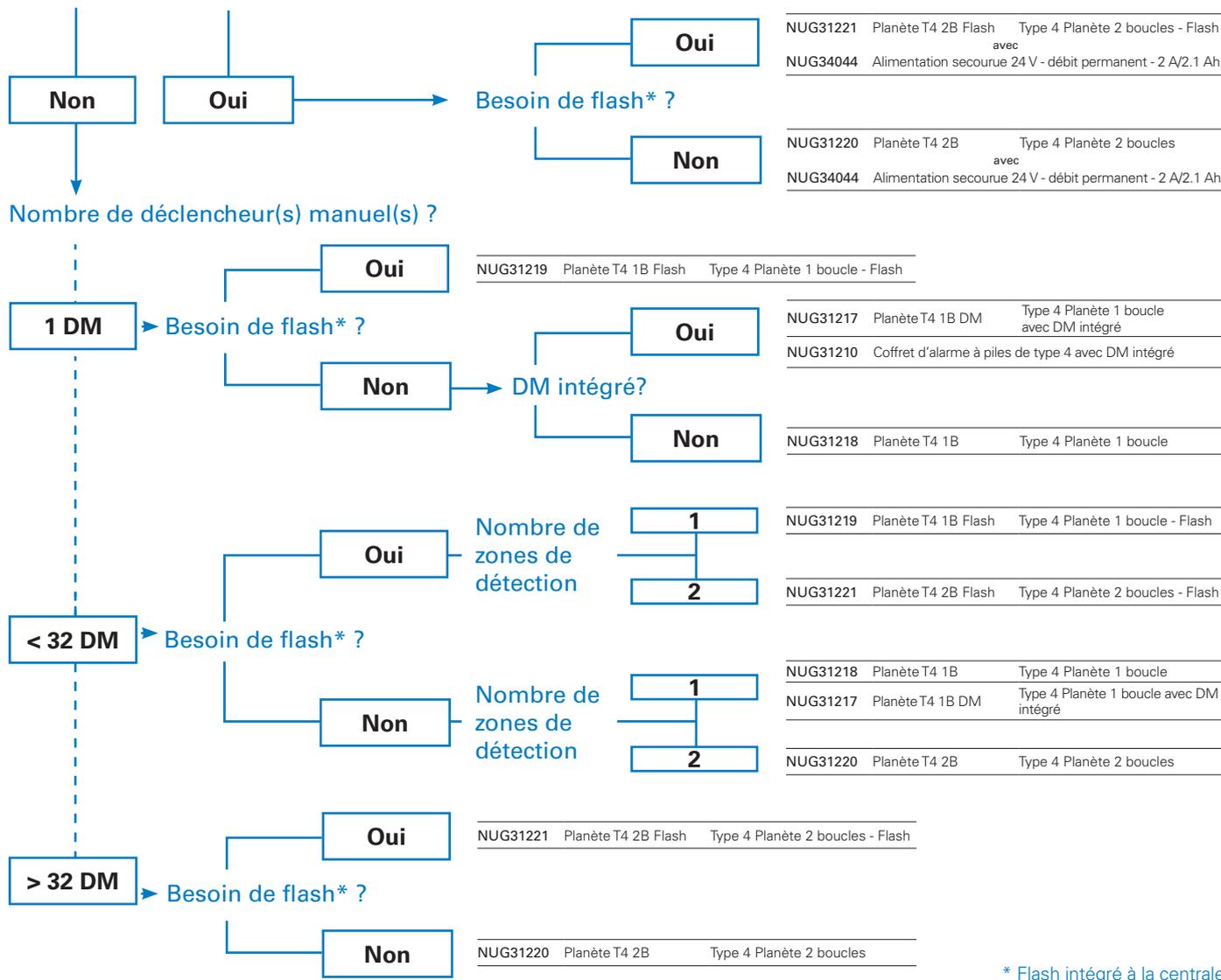


NUG30449 DS Radio Diffuseur Sonore Radio

# Équipement d'Alarme de type 4

 Pas d'asservissement de DAS en EA4.

→ Puissance totale des diffuseurs sonores/diffuseurs lumineux > 400 mA ?



\* Flash intégré à la centrale

## Tableaux type 4 Planète - 1 ou 2 boucles

NUG31218	Planète T4 1B	Type 4 Planète 1 boucle
NUG31219	Planète T4 1B Flash	Type 4 Planète 1 boucle - Flash
NUG31220	Planète T4 2B	Type 4 Planète 2 boucles
NUG31221	Planète T4 2B Flash	Type 4 Planète 2 boucles - Flash

## Tableaux type 4 Planète - 1 boucle avec DM

NUG31217	Planète T4 1B DM	Type 4 Planète 1 boucle avec DM
----------	------------------	---------------------------------

## Kit Valisette type 4 Planète avec flash

NUG31998	Kit Type 4 avec flash	Kit valisette - Type 4 - 1 boucle avec flash
----------	-----------------------	--

## Kit Valisette type 4 Planète

NUG30998	Kit Type 4	Kit valisette - Type 4 - 1 boucle
----------	------------	-----------------------------------

## Coffret d'alarme à piles de type 4

NUG31210	Coffret d'alarme à piles de type 4
----------	------------------------------------

## Périphériques associés

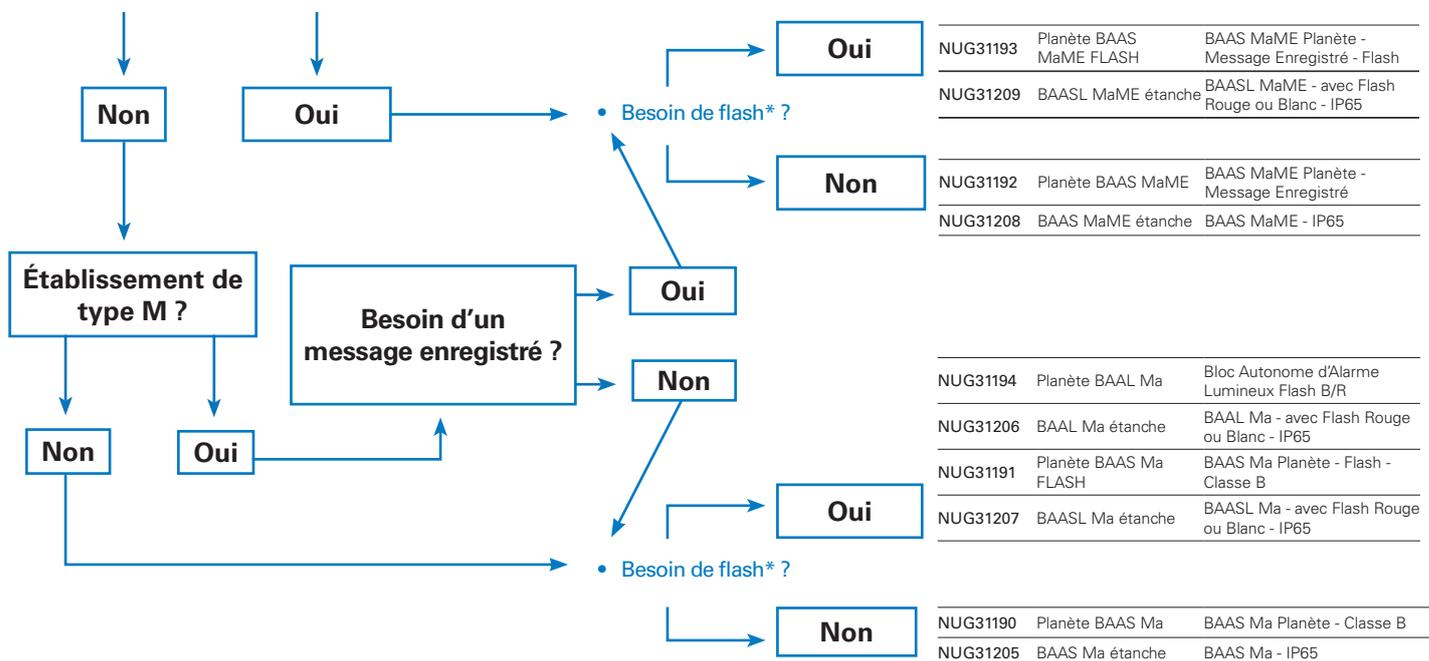
NUG30316	Déclencheur Manuel saillie à membrane déformable	
NUG30325	Déclencheur Manuel saillie à membrane déformable avec voyant	
NUG30081	Sachet de 1 clapet de protection	
NUG30450	DSB 3000	Sirène Classe B - 10 V à 60 V -10 mA max
NUG30451	DSME 3000	Diffuseur Sonore à Message Enregistré
NUG30492	Solista LX Mural	Diffuseur Lumineux LED rouge
NUG30493	Solista LX Plafond	Diffuseur Lumineux LED rouge
NUG30495	DSAB3000 - LX R	Diffuseur Sonore et Lumineux IP65 (LED rouge)
NUG30496	DSB3000 - LX S	Diffuseur Sonore et Lumineux (LED rouge)
* Penser à ajouter le presse étoupe nylon M20 avec joint d'étanchéité 20 mm et écrou M20 sous les références CAP452002 + CAP222049 + CAP262073		
NUG30064	Grille de protection pour alarme type v4, 3 et 2b (sauf BAAS Pr et Sa)	
NUG34143	PSB - 60W - 24V - 2,1Ah	

# Étape 4

## Détermination du matériel nécessaire à votre installation

### Équipement d'Alarme de type 3

- Établissements de type L, P ou T ?



\* Flash intégré à la centrale

- La télécommande TLU LUM10312 est obligatoire sur une installation de Type 3. Elle doit être raccordée sur le BAAS en tête de ligne.
- Nombre de BAAS par bus limité à 50.
- Si commande de mise en sécurité (compartimentage : portes coupe feu, issues de secours...), il sera nécessaire d'ajouter une alimentation secourue NUG34044.
- Si installation mixte BAAS Ma/MaMe, le BAAS principal doit être obligatoirement MaMe.

# Références



## Gamme Ma Planète

NUG31190	Planète BAAS Ma	BAAS Ma Planète - Classe B
NUG31191	Planète BAAS Ma FLASH	BAAS Ma Planète - Flash - Classe B
NUG31192	Planète BAAS MaME	BAAS Ma Planète - Message Enregistré
NUG31193	Planète BAAS MaMe FLASH	BAAS Ma Planète - Message Enregistré-Flash
NUG31194	Planète BAAL Ma	BAAL Ma Planète



## Gamme Ma Étanche

NUG31205	BAAS Ma étanche	BAAS Ma - IP65
NUG31207	BAASL Ma étanche	BAASL Ma - avec Flash Rouge ou Blanc - IP65
NUG31206	BAAL Ma étanche	BAAL Ma - avec Flash Rouge ou Blanc - IP65
NUG31208	BAAS MaME étanche	BAAS MaME - IP65
NUG31209	BAASL MaME étanche	BAASL MaME - avec Flash Rouge ou Blanc - IP65

## Périphériques associés



NUG30316	Déclencheur manuel saillie à membrane déformable
NUG30325	Déclencheur manuel saillie à membrane déformable avec voyant
NUG30081	Sachet de 1 clapet de protection



LUM10312	Télécommande TLU
----------	------------------



NUG30064	Grille de protection pour alarme type 4, 3 et 2b (sauf BAAS Pr et Sa)
----------	---



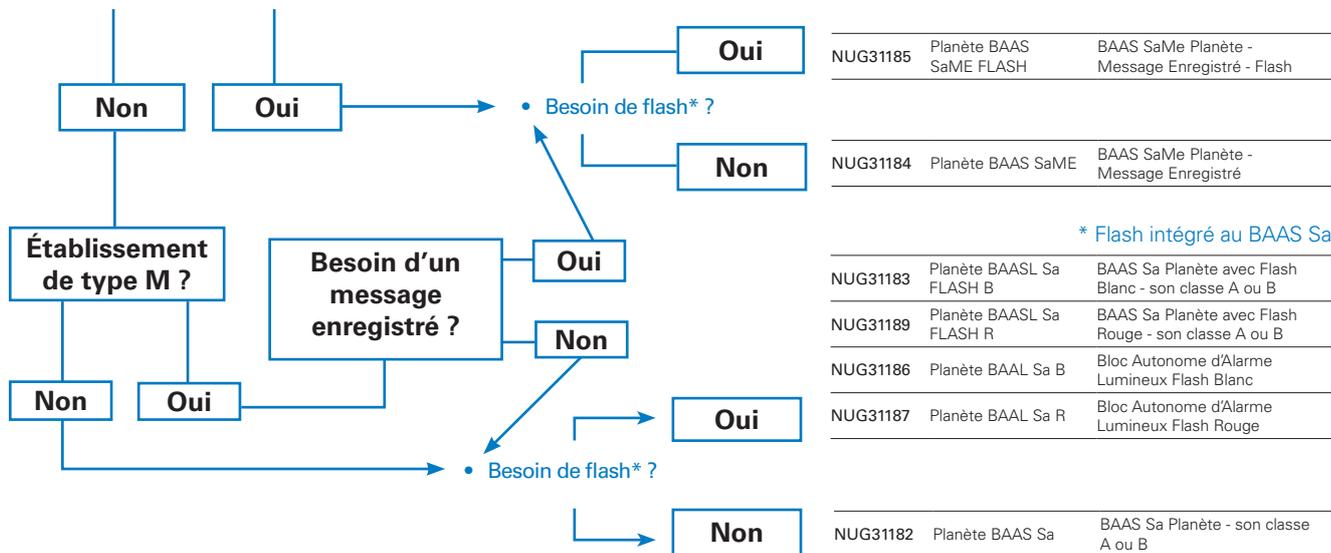
NUG34143	PSB - 60W - 24V - 2,1Ah
----------	-------------------------

# Étape 4

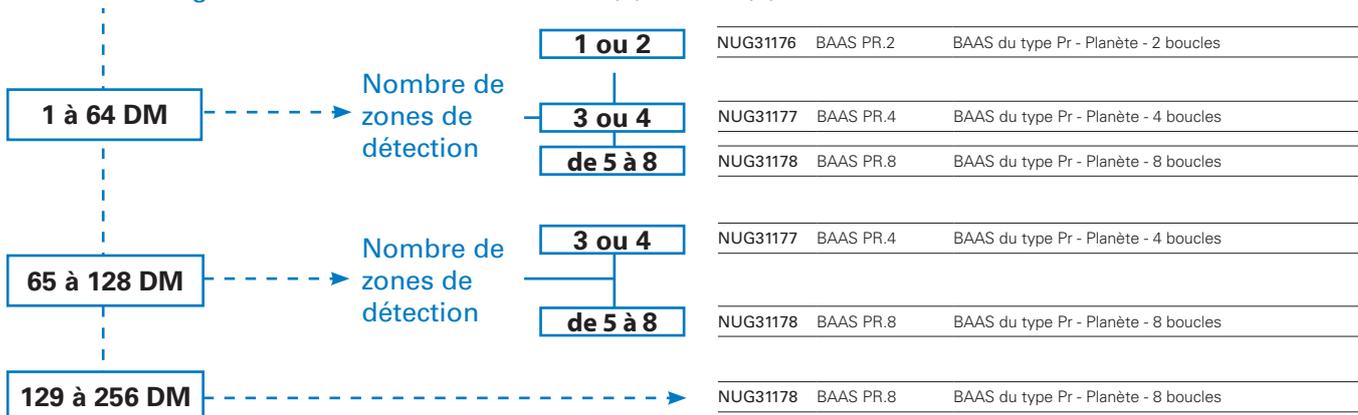
## Détermination du matériel nécessaire à votre installation

### Équipement d'Alarme de type 2b

#### 1. Établissements de type L, P ou T ?



#### 2. Tableau de gestion : Nombre de déclencheur(s) manuel(s) ?



- Nombre de BAAS(L) Sa par contact de BAAS Pr limité à 200.
- Si plus de 50 BAAS Sa, il faut un BAAS SaME en tête et fin de ligne.
- Si commande de mise en sécurité (compartimentage : portes coupe feu, issues de secours...), il sera nécessaire d'ajouter une alimentation secourue NUG34044.
- Si installation mixte BAAS Sa/SaMe, il faut impérativement un BAAS SaMe en tête et fin de ligne.

# Références



## BAAS Pr

NUG31176	BAAS PR.2	BAAS du type Pr - Planète - 2 boucles
NUG31177	BAAS PR.4	BAAS du type Pr - Planète - 4 boucles
NUG31178	BAAS PR.8	BAAS du type Pr - Planète - 8 boucles

## Gamme Sa Planète

NUG31182	Planète BAAS Sa	BAAS Sa Planète - son classe A ou B
NUG31183	Planète BAASL Sa FLASH B	BAAS Sa Planète avec Flash Blanc - son classe A ou B
NUG31189	Planète BAASL Sa FLASH R	BAAS Sa Planète avec Flash Rouge - son classe A ou B
NUG31188		Casquette conférant un IP22 au BAAS Sa
NUG31186	Planète BAAL Sa B	Bloc Autonome d'Alarme Lumineux Flash Blanc
NUG31187	Planète BAAL Sa R	Bloc Autonome d'Alarme Lumineux Flash Rouge
NUG31184	Planète BAAS SaME	BAAS SaME Planète - Message Enregistré
NUG31185	Planète BAAS SaME FLASH	BAAS SaME Planète avec Flash - Message Enregistré

## Gamme Sa Étanche

NUG31200	BAAS Sa étanche	BAAS Sa - IP 65
NUG31202	BAASL Sa étanche	BAASL Sa - avec Flash Rouge ou Blanc - IP 65
NUG31201	BAAL Sa étanche	BAAL Sa étanche - avec Flash Rouge ou Blanc - IP 65
NUG31203	BAAS SaME étanche	BAAS SaME - IP 65
NUG31204	BAASL SaME étanche	BAASL SaME - avec Flash Rouge ou Blanc - IP 65



## Périphériques associés

NUG30316	Déclencheur manuel saillie à membrane déformable
NUG30325	Déclencheur manuel saillie à membrane déformable avec voyant
NUG30081	Sachet de 1 clapet de protection
NUG31305	Tableau de synthèse
NUG31309	Tableau de renvoi 8 boucles
NUG30064	Grille de protection pour alarme type 4, 3 et 2b (sauf BAAS Pr et Sa)
NUG30072	Grille de protection pour BAAS Sa
NUG34143	PSB - 60W - 24V - 2,1Ah





# Pensez à la Formation NAIM délivrée par nos spécialistes

- Formation Niveau Alarme Incendie Modulable (NAIM)
- Formation pour acquérir les bases essentielles afin de comprendre et installer un équipement d'alarme de la Type 4 (radio et filaire) à la Type 2b
- Durée : 2 jours
- Nos formations peuvent être intégrées dans le plan de formation de votre entreprise
- Catalogue formation disponible sur [www.cooperfrance.com](http://www.cooperfrance.com)

Eaton est une entreprise spécialisée dans la gestion de l'énergie avec un chiffre d'affaires s'élevant à 21,6 milliards de dollars pour l'année 2018. Eaton propose des solutions à faible consommation d'énergie qui aident ses clients à gérer efficacement les énergies électriques, hydrauliques et mécaniques, de façon plus économique, plus durable et plus sûre. Eaton emploie près de 101 000 personnes et commercialise ses produits dans plus de 175 pays.

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site [www.eaton.com](http://www.eaton.com)

**Eaton Cooper Sécurité SAS**

PEE II - rue Beethoven  
63204 Riom, France  
Tél. 0 820 867 867 (0.118 euros/min)  
Fax. 0 820 888 526

**Eaton Industries Manufacturing GmbH**

Electrical Sector EMEA  
Route de la Longeraie 7  
1110 Morges, Switzerland  
Eaton.eu

© 2020 Eaton  
Tous droits réservés  
Septembre 2020

Référence : XFI 5000200

Les caractéristiques indiquées dans le présent document peuvent être modifiées à tout moment pour des raisons techniques, normatives, réglementaires ou économiques. Elles ne constituent en aucun cas un engagement de Eaton. Ce document est un guide qui ne libère pas des vérifications de conformité avec la réglementation en vigueur.

Photos non contractuelles.  
Photos : Getty images / Fotolia / Eaton / Garlaschi

Eaton est une marque déposée.

Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.



Powering Business Worldwide