



PHOENIX TRAVAUX

ATTESTATION

DATE : 30/03/2021

SOCIETE ET/OU NOM DU CLIENT :
DIFRAMA
25 A RUE DU MONT DE TEMPLEMARS
59139 NOYELLES LES SECLIN

CHANTIER : NOYELLES LES SECLIN

DESIGNATION : DESENFUMAGE

ATTESTONS PAR LA PRESENTE AVOIR DEMARRE LE 23 MARS 2021 UN CHANTIER D
INSTALLATION DE DESENFUMAGE SUR LE SITE DE DE LA SOCIETE DIFRAMA 25 A
RUE DU MONT DE TEMPLEMARS 59139 NOYELLES LES SECLIN

CETTE INSTALLATION SERA DE : SUE = 2% DE LA SURFACE DE CHAQUE CANTON

LA FIN DES TRAVAUX EST PREVU POUR LE 18 AVRIL 2021

POUR VALOIR :

PHOENIX TRAVAUX

7 square Jean Rostand - 59510 HEM

Tél : 06 35 38 83 24

Mail : phoenixrenovation59@gmail.com

Siret : 890 259 591 00018

N° Intracommunautaire FR 888 902 59 1000 18

PHOENIX TRAVAUX

890 259 591 R.C.S. Lille Métropole
tel : 06.35.38.83.24

7 SQUARE JEAN ROSTAND

59510 HEM

Phoenix.Renovation59@Gmail.com

ATTESTATION DE BON FONCTIONNEMENT

Destinataire : PHOENIX TRAVAUX

A l'attention de Monsieur MELIARA LADJALI

Tel : 06 98 34 43 03

Commande selon notre devis N°2021/181-1 du 12/02/2021

Affaire : DIFRAMA
25 RUE DU MONT DE TEMPLEMARS
59 NOYELLES LES SECLIN

Monsieur,

La société ERD vous atteste, dans le cadre de la commande citée en référence, que :

- Les travaux décrits ont été réalisés

Fourniture et pose d'un asservissement manuel pneumatique relié au SSI : boitier CO2 OF BIZONE avec report + bobine

Asservissement manuel pneumatique relié au SSI d'un appareil : boitier CO2 OF

- Les essais de fonctionnement ont été effectués

- Les résultats sont concluants

CHAMBLY le 2 juin 2021

Pour la société ERD : Jonathan DUSSARD

Visa


E.R.D.
Rue Henri Becquerel - Bâtiment D10
60230 Chamblay
Tél 01 30 28 43 14 / Fax 01 34 70 75 68
secretariat@erdorange.fr
Siret 488 631 483 000 49 - APE 4321a
N° TVA Intra FR47 488 631 483

DESENFUMAGE : DOSSIER ET NOTICE DE CALCUL

Adresse des installations concernées :

25A rue du Mont de Templemars
59139 Noyelles-les-Seclin

Réglementation et base de calculs :

Le présent document est basé sur le document **R17 (édition mars 2010) de l'APSAD** (Assemblée Plénière des Sociétés d'Assurances Dommages) définissant les règles d'installation pour les Exutoires de fumées et de chaleur.

Désenfumage et retombées sous toiture :

Le site de production et de stockage de la société DIFRAMA situé à Noyelles-lès-Seclin est un bâtiment à toiture à redents.

La hauteur de référence étant de **8 mètres**, la hauteur de la zone enfumée doit être au **minimum de 2 mètres** comme précisé au paragraphe 3.1.3 du R17.

En suivant les informations indiquées sur le schéma ci-après (Fig. 1), les dimensions du bâtiment sont les suivantes :

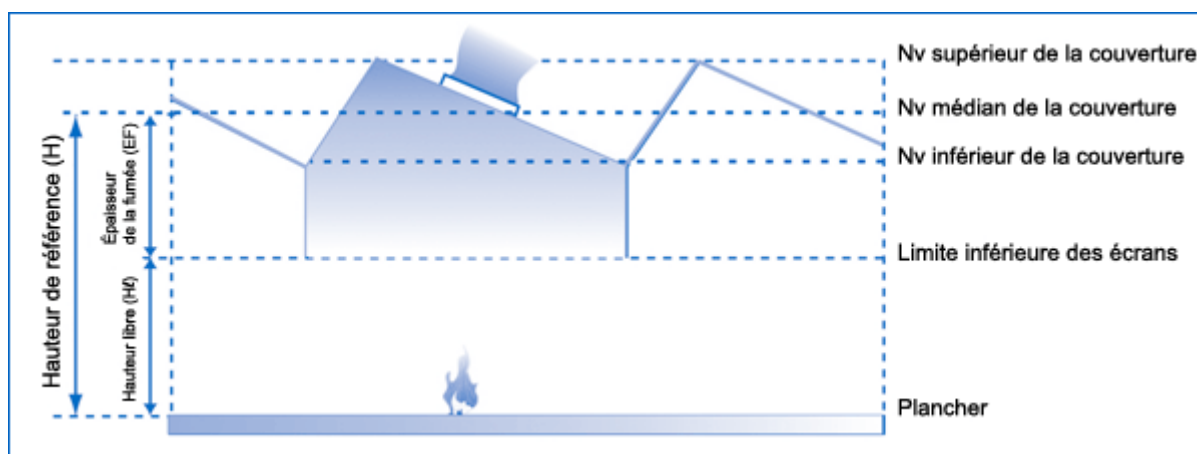
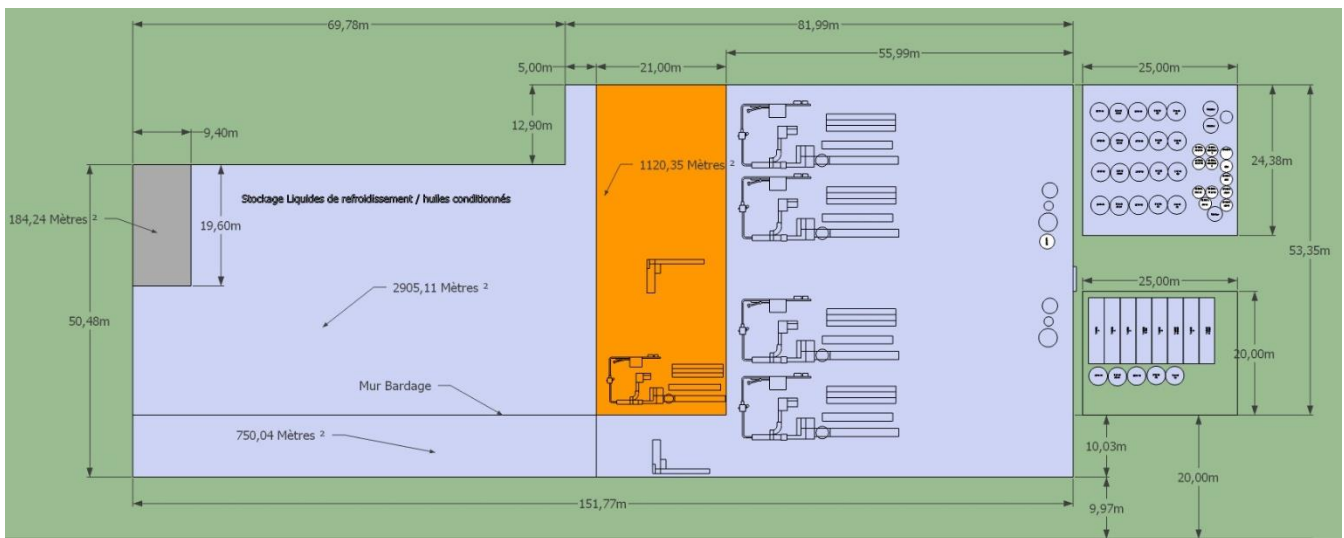


Figure 1

Niveau supérieur de la couverture :	9m
Niveau inférieur de la couverture :	7m
Niveau médian de la couverture :	8m (Hauteur de référence H)
Limite inférieure des écrans :	6m
Epaisseur de la fumée EF :	2m (hauteur de référence – limite inférieure des écrans)
Hauteur libre HI :	6m (Limite inférieure des écrans)

Définition des cantons du bâtiment :

Le plan du bâtiment exploité par la société DIFRAMA, représenté figure 2, fait apparaître les dimensions suivantes :



Superficies des cantons et de la zone ATEX :

CANTON N°	LONGUEUR en mètre	LARGEUR en mètre	SURFACE en m ²
1	20,85	10	208,50
2	59,78	25,24	1508,85
3	59,78	14,5	866,81
4	59,78	10,2	609,76
5	19,5	10,2	198,90
6	59,87	12,3	736,40
7	59,87	25,4	1520,70
8	59,87	24,6	1472,80
ZONE ATEX	53,35	21	1120,35

Conformément aux recommandations du paragraphe 3.1.1 du R17, les cantons **ne dépassent pas 1600 m² de superficie au sol ni une longueur de 60 mètres.**

Référencement des cantons en fonction des catégories des risques :

La nature des activités de la SAS DIFRAMA dans la classification des risques de **l'annexe 1 du R17** de l'APSAD (figure 4) correspond à « **Industries chimiques et parachimiques** ».

Comme recommandé au point 3.2.2 du R17, les activités de la société DIFRAMA appartenant à des catégories différentes, les calculs seront basés sur l'activité correspondant à la catégorie la plus élevée (**Industries chimiques et parachimiques**).

Systèmes de désenfumage naturel

Règle APSAD R17 – Mars 2010

ANNEXE 1

Classement des activités et des marchandises

Cette classification des risques est issue de la règle APSAD R1¹ et établie sur la base du Traité d'assurance - Incendie - Risques d'Entreprises.

Le classement des marchandises présenté dans les fascicules sous les références F1, F2, F3 et F4 correspond à un stockage de marchandises non emballées. Le classement final des marchandises est obtenu en associant les marchandises (F1 à F4) à quatre types d'emballage (E1 à E4), comme défini dans le tableau 4 en fin d'annexe.

Répartition en fascicules des activités et marchandises	
Fascicule 0	Extraction et préparation de minerais et minéraux divers, de combustibles minéraux solides. Métallurgie.
Fascicule 1	Production de matériaux de construction. Industrie des céramiques. Industries du verre.
Fascicule 2	Travail des métaux. Industries électriques et électroniques. Construction automobile, aéronautique et navale. Carrosserie et réparation des véhicules en tout genre. Garage et station service
Fascicule 3	Industries chimiques et parachimiques. Transformation de matières plastiques et caoutchouc.
Fascicule 4	Industries textiles. Bonneterie. Confection de vêtements et autres articles textiles.

Figure 4

Les cantons de zone de **stockage** et de **fabrication** correspondent à une classification **RS** comme indiqué dans le fascicule 3 de la R17 (figure 5).

Règle APSAD R17 – Mars 2010

Systèmes de désenfumage naturel

Fascicule 3

Industries chimiques et parachimiques.
Transformation de matières plastiques et caoutchouc.




Rubrique	Intitulé	Catégorie de risque	
		Fabrication Activité	Produits Marchandises
305	Fabrication d'engrais	RS	RS
308	Fabrication de produits chimiques non prévus ailleurs dans le traité	RS	RS
311	Raffinerie de pétrole brut	RS	RS
312	Entreprises dont l'activité relève, en totalité ou en partie de la pétrochimie	RS	RS
320	Transformation de matières plastiques non – alvéolaires ; Régénération de matières plastiques non-alvéolaires	RTDA1	F3
325	Fabrication d'articles divers en caoutchouc ; Fabrication de caoutchouc alvéolaire ; Rechapage de pneumatiques de tout genre ; régénération de caoutchouc	RTDA3	F3 (1)
326	Industrie des pneumatiques	RTDA2	F3
330	Fabrication et transformation de matières plastiques alvéolaires ; Régénération de matières plastiques alvéolaires	RTDA3	F4
 360	Fabrication de lubrifiants à base de produits pétroliers raffinés	 RS	 RS
371	Fabrication de savon ; Préparation de poudres de lavage, de détergents liquides et poudres à récurer	RC3	F1

Figure 5

Les zones de stockage ont une hauteur utile comprise **entre 0 et 5,5 mètres**, le tableau présent au paragraphe 3.2.2 du R17 (figure 6) classe les **cantons dans le groupe 4** peu importe la hauteur de stockage.

Tableau 1 - Détermination du groupe à considérer

Catégorie de risques	Hauteur de stockages (en m)	Groupe à considérer
RC 1	-	1
RC 2	-	2
RC3 et 3 S	-	3
RTD A1, A2 et A3	-	4
RTD B1	≤ 4,0	3
	> 4,0	4
RTD B2	≤ 4,0	3
	> 4,0	4
RTD B3	≤ 4,0	3
	> 4,0	4
RTD B4	≤ 4,0	3
	> 4,0	4
RS	-	4

Figure 6

Calculs des taux α pour les surfaces utiles d'ouvertures (SUI)

La table de calcul du paragraphe 3.2.3.1 du R17 (figure 7) nous donne les taux suivants :

	4,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	3,50	3,50	1,00	1,00	1,00	1,00
7,50	5,65	1,85	1,00	1,00	1,16	1,63
	5,50	2,00	1,00	1,00	1,07	1,51
	5,00	2,50	1,00	1,00	1,00	1,17
	4,50	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	4,00	3,50	1,00	1,00	1,00	1,00
	3,75	3,75	1,00	1,00	1,00	1,00
8,00	6,00	2,00	1,00	1,00	1,22	1,72
	5,50	2,50	1,00	1,00	1,00	1,35
	5,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,07
	4,50	3,50	1,00	1,00	1,00	1,00
	4,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Hauteur de référence

Taux pour le groupe 4

Epaisseur de la fumée EF

© CNPP ENTREPRISE – REPRODUCTION INTERDITE

Figure 7

Calculs des surfaces utiles d'ouverture (SUI) par canton :

CANTON N°	SURFACE en m ²	GROUPE	TAUX α en %	SUI en m ²
1	208,50	4	1,72	3,59
2	1508,85	4	1,72	25,95
3	866,81	4	1,72	14,91
4	609,76	4	1,72	10,49
5	198,90	4	1,72	3,42
6	736,40	4	1,72	12,67
7	1520,70	4	1,72	26,16
8	1472,80	4	1,72	25,33
ZONE ATEX	1120,35	4	1,72	19,27

Afin de garantir la plus grande sécurité des biens et des personnes, la direction de DIFRAMA à fait le choix d'installer des exutoires de fumées ayant une **surface totale égale au minimum à 2 %** de la surface utile de chaque canton, ce qui, au vu des calculs précédents, **respecte totalement la réglementation en vigueur.**

CANTON N°	SURFACE en m ²	GROUPE	TAUX α en %	SUI en m ²
1	208,50	4	2	4,17
2	1508,85	4	2	30,18
3	866,81	4	2	17,34
4	609,76	4	2	12,20
5	198,90	4	2	3,98
6	736,40	4	2	14,73
7	1520,70	4	2	30,41
8	1472,80	4	2	29,46
ZONE ATEX	1120,35	4	2	22,41

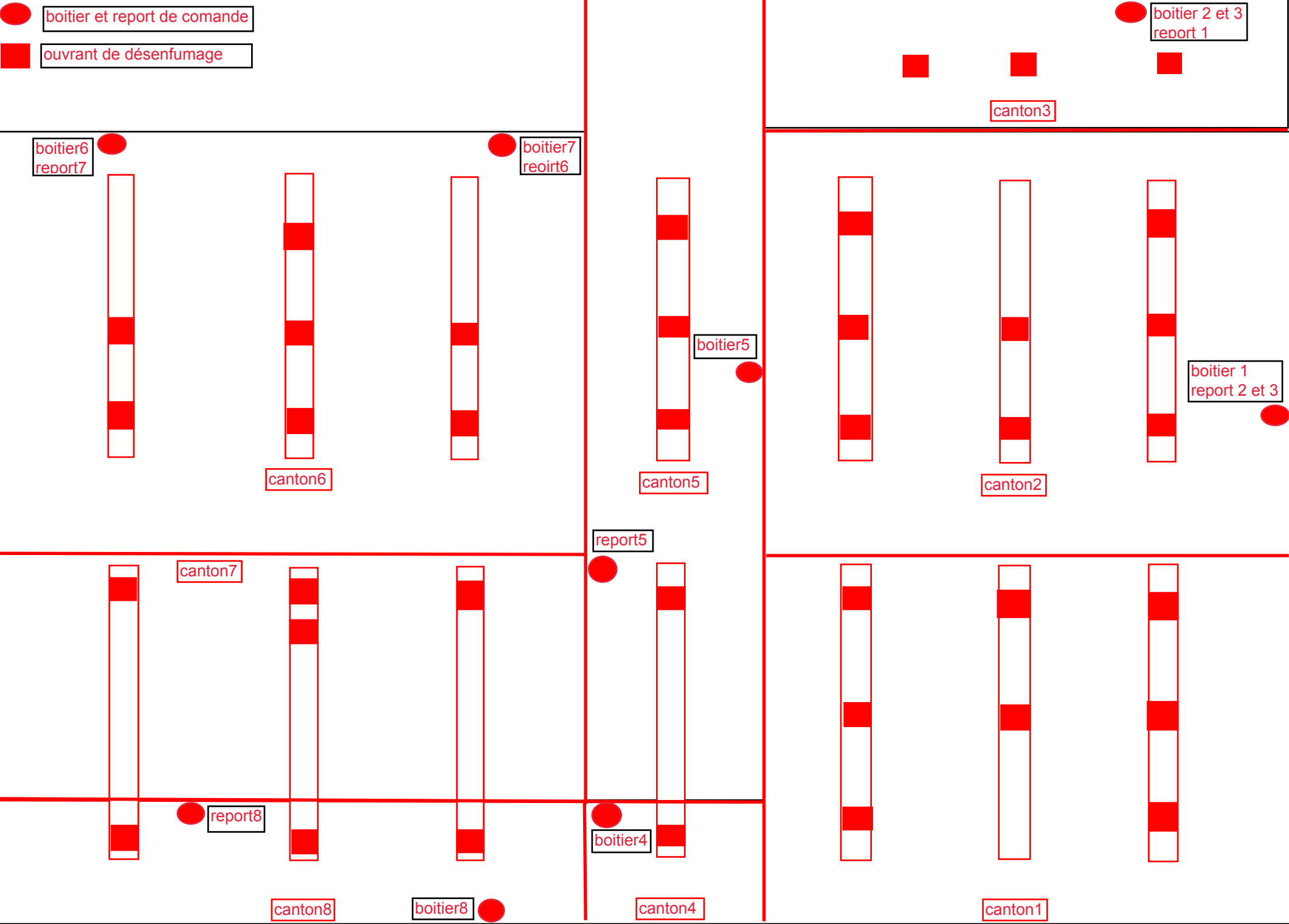
Document réalisé par M. Guillaume DEWAELE, expert-consultant, pour la SAS DIFRAMA et transmis à M. Jean-Marc PREVOST, Président Directeur Général, pour valoir ce que de droit.

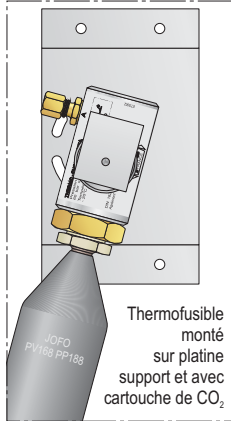
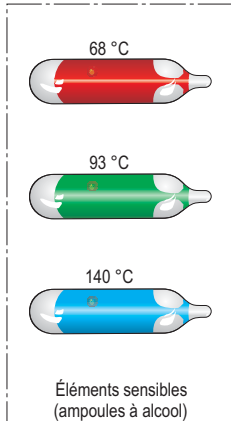
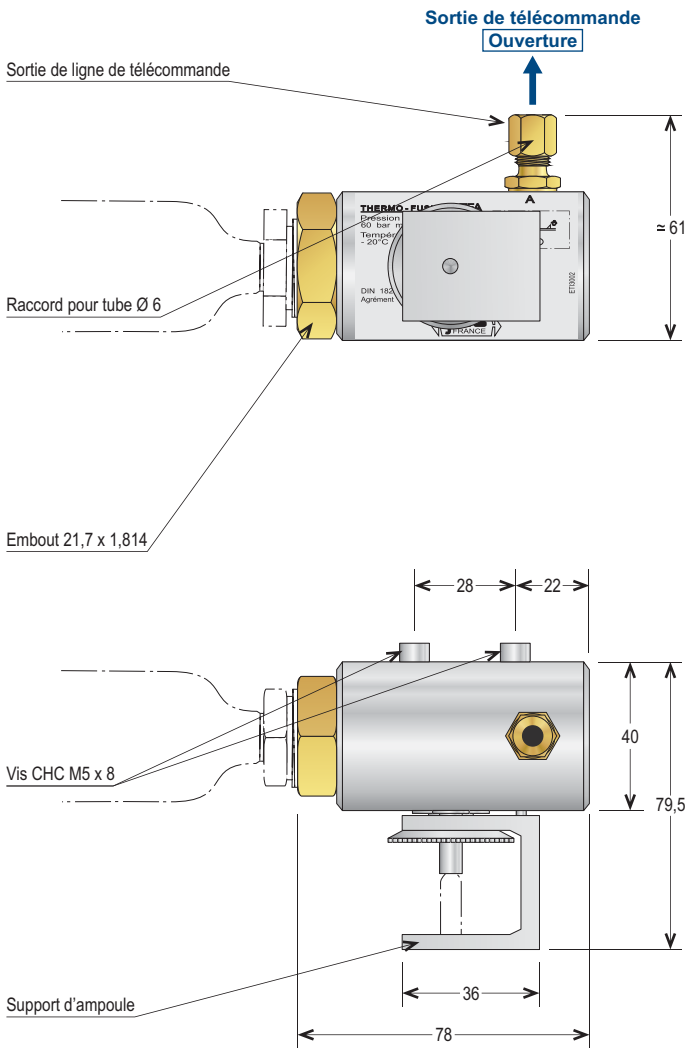

Fait à Villeneuve d'Ascq, le 31/03/2021

M.DEWAELE

boitier et report de comande

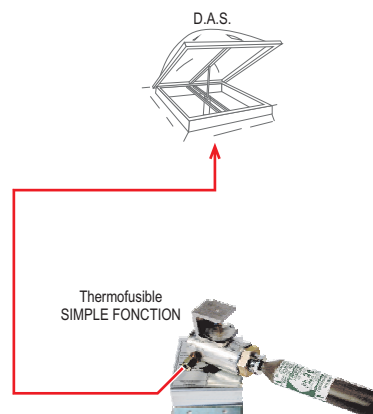
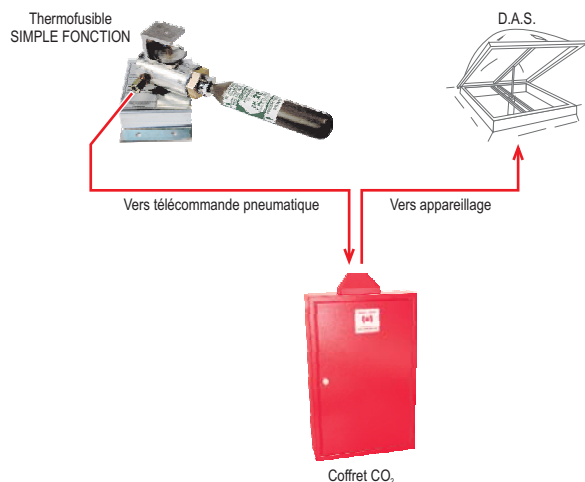
ouvrant de désenfumage



Référence	THERMOFUSIBLE SIMPLE FONCTION	FICHE TECHNIQUE n°
TFA	PILOTE POUR RÉSEAU CO ₂	T 3001
		indice E
		DESRIPTIF
<div><p>Thermofusible monté sur platine support et avec cartouche de CO₂</p></div> <div><p>Éléments sensibles (ampoules à alcool)</p></div>	<div><p>Sortie de ligne de télécommande</p><p>Sortie de télécommande Ouverture</p><p>Raccord pour tube Ø 6</p><p>Embout 21,7 x 1,814</p><p>Vis CHC M5 x 8</p><p>Support d'ampoule</p><p>61</p><p>28</p><p>22</p><p>40</p><p>79,5</p><p>36</p><p>78</p></div> <p>Cotes en mm.</p>	<div><div></div><p>Les thermofusibles au CO₂ sont conçus pour être installés sur des réseaux de désenfumage. Ils permettent l'ouverture automatique d'exutoire(s). Ce déclenchement est provoqué par la rupture de l'ampoule à alcool calibrée.</p><p>Après déclenchement, le réarmement doit obligatoirement être effectué afin de remettre en service l'ensemble du dispositif.</p><p>Les thermofusibles au CO₂ peuvent être posés sur une platine. Il existe également des modules de télécommande adaptables permettant de les déclencher à distance électriquement ou pneumatiquement.</p><p>Il est également possible d'avoir en option un report de signalisation de déclenchement.</p></div> <div>Fonctionnement des références :</div> <div>exemple : TFA11 68 020</div> <div>Dans cet exemple,</div> <div><ul style="list-style-type: none">- TFA : indique un thermofusible SIMPLE FONCTION,- 11 : indique que le thermofusible dispose d'une vis de réarmement,- 068 : indique la température de déclenchement,- 020 : indique le grammage de</div>
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		OPTION(S)
MATIÈRE	Aluminium, inox, perbunan	Déclencheurs électriques 12, 24 et 48 V.
ÉNERGIE	CO ₂ ou gaz inerte	Déclencheur pneumatique.
PRESSIION DE SERVICE (bar)	3 à 20 bar	Déclencheur pyrotechnique.
PRESSIION MAXIMUM D'UTILISATION (bar)	60 bar	Contact de position.
PRESSIION D'ÉPREUVE (bar)	90 bar	Support de déclencheur.
TEMPÉRATURE MAXIMALE D'UTILISATION (°C)	180°C	
EMBOUT	21,7 x 1,814	
SORTIE DE TÉLÉCOMMANDE	Raccord à olive pour tube Ø 6 mm (étanchéité métal/métal)	
SUPPORT D'AMPOULE	Pour ampoule Ø 5 mm	

Référence	THERMOFUSIBLE SIMPLE FONCTION PILOTE POUR RÉSEAU CO₂	FICHE TECHNIQUE n°
TFA		T 3001
		indice E

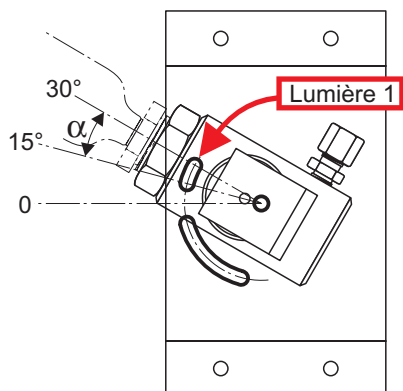
EXEMPLE D'INSTALLATION POSSIBLE AVEC LE THERMOFUSIBLE TFA



MONTAGE DU THERMOFUSIBLE TFA SUR LA PLATINE

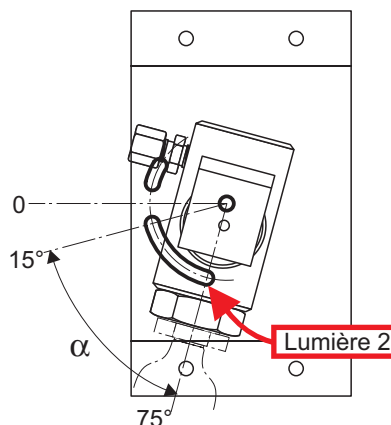
CARTOUCHES SANS TUBE PLONGEUR

Le thermofusible **DOIT** être placé selon l'angle α correspondant à la "lumière 1" pour obtenir un bon fonctionnement.



CARTOUCHES AVEC TUBE PLONGEUR

Le thermofusible **DOIT** être placé selon l'angle α correspondant à la "lumière 2" pour obtenir un bon fonctionnement.

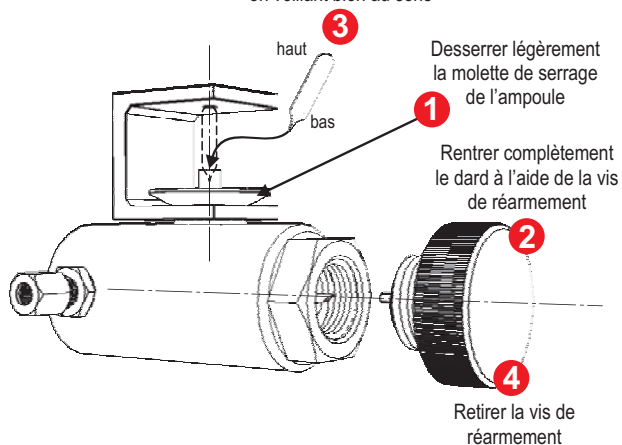


AMPOULES À ALCOOL : DESCRIPTION ET MONTAGE

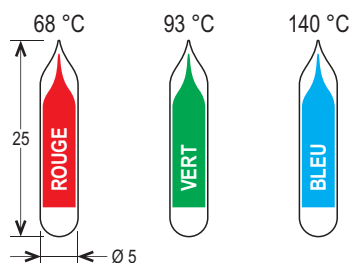
MISE EN PLACE DE L'AMPOULE

ATTENTION à toujours engager la vis de réarmement exactement dans l'axe du thermofusible afin de ne pas endommager le dard.

Placer l'ampoule, sans forcer dessus, à l'emplacement indiqué par le pointillé en veillant bien au sens



DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT SENSIBLE (Ampoule à alcool)



AUTRES TEMPÉRATURES SUR DEMANDE

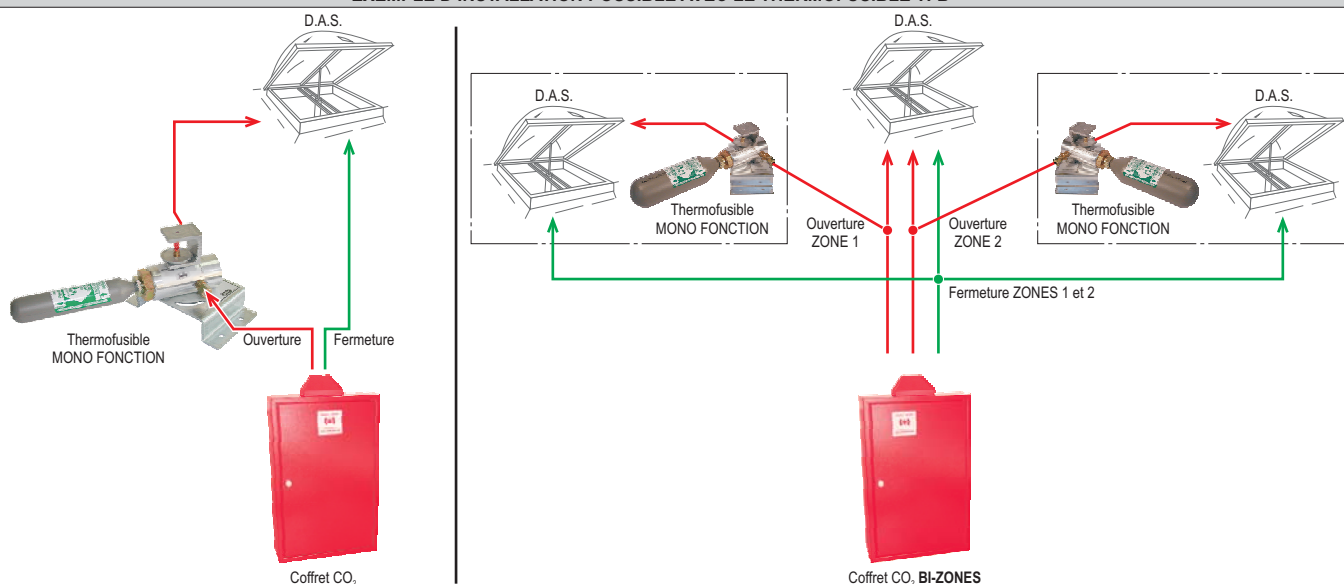
Tableau des tolérances des éléments sensibles

Température de référence	Tolérance en %	Fourchette de tolérance
68°C	+/- 4,4 %	65 à 71°C
93°C	+/- 4,2 %	89 à 97°C
140°C	+/- 3,9 %	136 à 147°C

Important : respecter le taux de charge des A.P.S. à usage unique (CO₂) en fonction de la température

Référence	THERMOFUSIBLE MONO FONCTION AVEC PURGE AUTOMATIQUE POUR RÉSEAU CO₂	FICHE TECHNIQUE n°
TFB		T 3002
		indice E

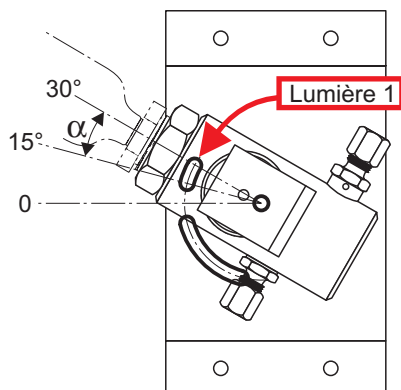
EXEMPLE D'INSTALLATION POSSIBLE AVEC LE THERMOFUSIBLE TFB



MONTAGE DU THERMOFUSIBLE TFB SUR LA PLATINE

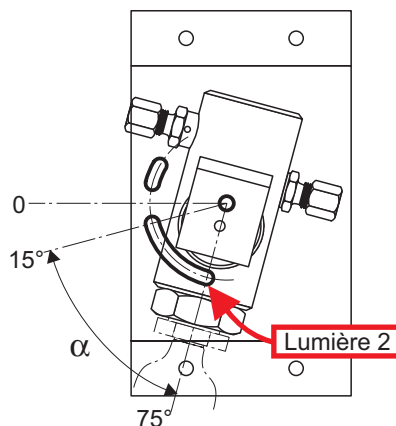
CARTOUCHES SANS TUBE PLONGEUR

Le thermofusible **DOIT** être placé selon l'angle α correspondant à la "lumière 1" pour obtenir un bon fonctionnement.



CARTOUCHES AVEC TUBE PLONGEUR

Le thermofusible **DOIT** être placé selon l'angle α correspondant à la "lumière 2" pour obtenir un bon fonctionnement.

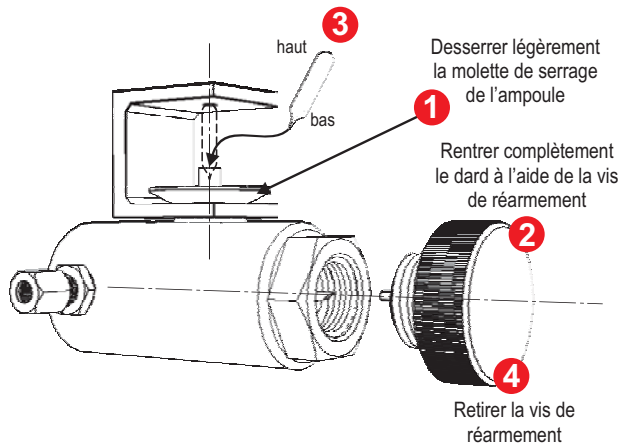


AMPOULES À ALCOOL : DESCRIPTION ET MONTAGE

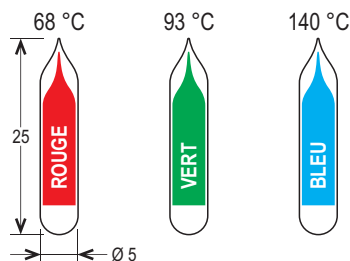
MISE EN PLACE DE L'AMPOULE

ATTENTION à toujours engager la vis de réarmement exactement dans l'axe du thermofusible afin de ne pas endommager le dard.

Placer l'ampoule, sans forcer dessus, à l'emplacement indiqué par le pointillé en veillant bien au sens



DESCRIPTION DE L'ÉLÉMENT SENSIBLE (Ampoule à alcool)



AUTRES TEMPÉRATURES SUR DEMANDE

Tableau des tolérances des éléments sensibles

Température de référence	Tolérance en %	Fourchette de tolérance
68°C	+/- 4,4 %	65 à 71°C
93°C	+/- 4,2 %	89 à 97°C
140°C	+/- 3,9 %	136 à 147°C

Important : respecter le taux de charge des A.P.S. à usage unique (CO₂) en fonction de la température