



Phase DCE

Cahier des charges fonctionnel SSI

Institut Polaire Paul-Emile Victor Station Concordia

Mars 2024

Maitre d'ouvrage

Groupement d'Intérêt Public – Institut Polaire Français Paul-Emile Victor (IPEV)
Technopole Brest Iroise CS60075
29280 PLOUZANE

BET fluides

Ethis ingénierie

39 rue de la Villeneuve CS 54485 – 56324 LORIENT CEDEX

T : 02 97 21 81 60 - Mail : ethis@ethis-ingenierie.com



SOMMAIRE

1. OBJET	3
2. DESCRIPTION GENERALE	3
3. EFFECTIFS ET DEGAGEMENTS	5
4. TYPE ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT	5
5. LOCAUX A RISQUES DE L'ETABLISSEMENT	5
5.1. LOCAUX A RISQUES COURANTS	5
5.2. LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS	5
6. DETERMINATION DU SSI OU DE L'EQUIPEMENT D'ALARME DE L'ETABLISSEMENT.....	6
7. DETERMINATION DES ZONES DE L'ETABLISSEMENT	8
7.1. ZONE D'ALARME.....	8
7.2. ZONE DE COMPARTIMENTAGE.....	8
7.3. ZONE DE DESENFUMAGE	8
7.4. ZONE DE DETECTION MANUELLE	9
7.5. ZONE DE DETECTION AUTOMATIQUE	9
7.6. PRINCIPE DE DETECTION	11
8. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DES BÂTIMENTS PRINCIPAUX.....	11
8.1. PRINCIPE D'EVACUATION	11
8.2. PRINCIPE DE COMPARTIMENTAGE.....	12
8.3. PRINCIPE DE DESENFUMAGE	12
9. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DES BÂTIMENTS ELOIGNES ET ABRIS	13
9.1. LABORATOIRES : REPORT DES ALARMES FEU ET DERANGEMENT	13
10. ASSERVISSEMENTS	14
10.1. PORTES COUPE-FEU COMPARTIMENTAGE	14
10.2. ARRET GENERAL VENTILATION	14
11. CABLAGE.....	14
12. DEFINITION DES ZONES DE L'ETABLISSEMENT ET CORRELATION ENTRE ZONES	15

Indice	Date	Elaboré par	Approuvé par	Modification/Observations
B	04/24	AM	AM	1 ^{ère} émission

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

1. OBJET

Le présent document a pour objet d'analyser les besoins du système de sécurité incendie qui équipera la station Concordia de l'Institut Polaire Paul-Emile Victor situé en antarctique.

2. DESCRIPTION GENERALE

La station est composée de bâtiments principaux comprenant deux tours correspondant à l'édifice « Calme », l'édifice « Bruyant », d'un bâtiment « centrale électrique », d'une tente menuiserie, un garage – atelier véhicules, un atelier chaudronnerie, un magasin général.

Il y a des bâtiments éloignés (entre 300 mètres et 800 mètres) comprenant un laboratoire physique, un laboratoire d'astronomie, un laboratoire atmosphère, un bâtiment Abri HF.

Il y a également des abris très éloignés de la station (jusqu'à 2000 mètres) comprenant un abri tour américaine, un abri superdarn n°1, un abri superdarn n°2, un abri neige, un abri lancer de ballons météo, un abri VSAT, un abri sismologie n°2.

Bâtiments Principaux :

B022 - Bâtiment calme :

- Vide sanitaire,
- R+1 :
 - Une entrée hôpital,
 - Un bloc opératoire,
 - Des chambres docteur et patient,
 - Une infirmerie,
 - Une salle mails,
 - Une sous-station,
- R+2 :
 - Des chambres n°1 à 16,
 - Une lingerie,
- R+3 : Des laboratoires,

B023 - Bâtiment bruyant :

- Vide sanitaire,
- R+1 :
 - Un bureau technique,
 - Un atelier,
 - Un local groupe secours,
 - Un local compacteurs,
 - Une buanderie,
- R+2 :
 - Des locaux magasins,
 - Une salle de sport,
 - Une salle vidéo,
- R+3 :
 - Un restaurant,
 - Un local cuisine et pâtisserie,
 - Un local plonge,

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

- Un séjour,

B024 - Centrale électrique :

- RDC :
 - Un local électrique,
 - Un local chaufferie,
- R+1 : Un local traitement des eaux,

B015 - Tente menuiserie :

- RDC : Un local menuiserie,

Bâtiments à proximité :

B031 - Garage – Atelier véhicules :

- RDC : Un garage,

B033 - Atelier chaudronnerie :

- RDC : Des locaux chaudronnerie,

B034 - Magasin général :

- RDC : Des locaux magasins,

Bâtiments éloignés :

B025 - Laboratoire Physique,
 B026 - Laboratoire Astronomie,
 B032 - Laboratoire Atmos,
 B037 - Abri HF n°2,

Abris très éloignés :

B019 - Abri tour Américaine,
 B027 - Abri SUPERDARN n°1,
 B028 - Abri "Neige" (conteneur 20' enfoui),
 B029 - Abri lancer de ballons météo,
 B030 - Abri VSAT,
 B035 - Abri SUPERDARN n°2,
 B036 - Abri Sismologie n°2.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

3. EFFECTIFS ET DEGAGEMENTS

Environ 65 personnes en campagne d'été et 12 personnes en hivernage sur l'ensemble du site.

4. TYPE ET CLASSEMENT DE L'ETABLISSEMENT

Compte tenu de l'exploitation de l'établissement, le site devra respecter le code du travail.

Le site n'est pas classé ICPE.

Aucun référentiel ASPAD n'est imposé.

5. LOCAUX A RISQUES DE L'ETABLISSEMENT

5.1. Locaux à risques courants

Tous les locaux, **hors ceux** mentionnés dans les paragraphes suivants :

5.2. Locaux à risques particuliers

- *Risques importants*

Bâtiment bruyant (B023) :

- R+3 :
 - Un local cuisine et pâtisserie,

Centrale électrique (B024) :

- RDC :
 - Un local électrique,
 - Un local chaufferie.

Ces locaux répondent à la réglementation les concernant. Ils seront fermés par des parois et planchers coupe-feu et par une porte coupe-feu de degré 1 heure, équipée d'un ferme-porte.

- *Risques moyens*

Bâtiment calme (B022) :

- R+1 :
 - Une salle mail,
 - Une sous-station,
- R+2 :
 - Une lingerie,
- R+3 : Des laboratoires,

Bâtiment bruyant (B023) :

- R+1 :
 - Un atelier,
 - Un local groupe secours,
 - Un local compacteurs,
 - Une buanderie,

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

- R+2 :
 - Des locaux magasins,
- R+3 :
 - Un local plonge,

Centrale électrique (B024) :

- R+1 : Un local traitement des eaux,

Tente menuiserie (B015) :

- RDC : Un local menuiserie,

Garage – Atelier véhicules (B031) :

- RDC : Un garage,

Atelier chaudronnerie (B033) :

- RDC : Des locaux chaudronnerie,

Magasin général (B034) :

- RDC : Des locaux magasins.

Ces locaux sont fermés par des parois coupe-feu de degré 1 heure et des blocs-portes coupe-feu de degré ½ heure équipés de ferme-portes avec sélecteurs de portes en cas de portes à deux vantaux.

6. DETERMINATION DU SSI OU DE L'EQUIPEMENT D'ALARME DE L'ETABLISSEMENT

Au vu des articles **R. 4227-34 à R. 4227-36 du code du travail et de l'arrêté du 04/11/1993 §14 sur les systèmes de sécurité incendie (SSI)** à mettre en œuvre dans les établissements ERT, il apparaît que **chaque bâtiment de la station Concordia** nécessite uniquement la mise en œuvre d'un équipement d'alarme de type 4.

Pour tenir compte des particularités de l'établissement (station isolée) et des demandes du maître d'ouvrage, l'alarme incendie à installer dans l'établissement sera équipée d'un **SSI de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1** conforme à la norme NFS 61.950 et NFS 61.936.

Le matériel à mettre en place sur le site sera capable de :

- Piloter les ordres reçus depuis un déclencheur manuel (ZDMx),
- Piloter les ordres reçus depuis un détecteur automatique (ZDAX),
- Gérer les informations en actionnant les mises en sécurité des bâtiments.

Le SSI à mettre en œuvre dans le bâtiment sera constitué des éléments suivants :

- Un équipement d'alarme de type 1. :
 - Une centrale SDI de type 1, adressable et équipée d'un tableau de signalisation,
 - Une unité de gestion des alarmes (UGA),
 - Des détecteurs automatiques d'incendie de type adressable et interactif (DI),
 - Des Déclencheurs manuels adressables (DM),
 - Des indicateurs d'action,
 - Des organes intermédiaires,
 - Des tableaux de report (TRC),

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

- Un Système de Mise en Sécurité Incendie (SMSI) :
 - Un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI),
 - Une alimentation électrique de sécurité (AES),
 - Des Diffuseurs sonores (DSNA),
 - Des Diffuseurs lumineux de type flash (DLNA),
 - Des Dispositifs Adaptateurs de Commandes (DAC),
 - Des Dispositifs Actionnés de Sécurité (DAS).

Ce système sera à installer dans le bureau technique au R+1 du B023 Edifice bruyant. Il sera conservé en bon état de fonctionnement et placé sous la surveillance d'un personnel formé au maniement de la centrale incendie et à la gestion de cette dernière.

Cette disposition sera à valider in situ. Des tableaux de reports seront prévus au niveau des locaux suivants afin d'avoir les alarmes incendie en clair :

- **B022 Edifice calme :**
 - R+1 – Dégagement (105),
 - R+1 – Chambre responsable technique (112),
 - R+2 – Dégagement (218),
 - R+3 – Dégagement (309),
- **B023 Edifice bruyant :**
 - R+2 – Dégagement (207),
 - R+3 – Salon (302),
- **B024 Centrale électrique :**
 - RDC – Atelier centrale (003)
 - R+1 – Dégagement (103),
- **B031 Garage – Atelier véhicule,**
- **B034 Magasin général,**

Les avertisseurs sonores de l'alarme incendie seront répartis dans la totalité de l'établissement. Ils devront être audibles en tous points des bâtiments et ce quelle que soit la contrainte sonore ambiante du local où ils seront installés.

Les avertisseurs sonores de l'alarme incendie seront complétés par des diffuseurs lumineux dans les locaux où une personne malentendante est supposée rester seule (sanitaires, douches individuelles) et dans les locaux bruyants (salle des machines, chaufferie).

Les différents matériels proposés pour constituer le SSI devront être conformes aux normes en vigueur et compatibles entre eux (**P.V. d'associativités**).

L'ensemble de l'installation devra être réalisé en respectant les principes généraux fixés par les normes NFS 61.931 et NFS 61.932 pour ce qui concerne la conception et la réalisation de l'installation.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

7. DETERMINATION DES ZONES DE L'ETABLISSEMENT

7.1. Zone d'alarme

Au vu du système constructif, il sera mis en œuvre pour l'établissement une zone d'alarme dénommée par bâtiment :

- **ZA1** : B022 – Edifice calme,
- **ZA2** : B023 – Edifice bruyant,
- **ZA3** : B024 – Centrale électrique,
- **ZA4** : B015 – Tente menuiserie,
- **ZA5** : B031 – Garage - Atelier,
- **ZA6** : B033 – Atelier chaudronnerie,
- **ZA7** : B034 – Magasin général.

Arrêts techniques :

- Arrêt ventilation de confort de l'Edifice calme (B022) et de l'Edifice bruyant (B023).

7.2. Zone de compartimentage

Au vu du système constructif, il sera mis en œuvre pour l'établissement une zone de compartimentage par bâtiment :

- **ZC1** : B022 – Edifice calme,
- **ZC2** : B023 – Edifice bruyant,
- **ZC3** : B024 – Centrale électrique,

Il n'y a pas d'arrêt technique associé.

7.3. Zone de désenfumage

Sans objet.

Les escaliers de l'Edifice calme B022 et l'Edifice bruyant B023 seront désenfumés. Ces désenfumages seront indépendants du SSI et commandés en local.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

7.4. Zone de détection manuelle

ZONE	BÂTIMENT	ETAGE	LOCAL
ZDM22100	B022 Edifice calme	R+1	Ensemble des locaux
ZDM22200	B022 Edifice calme	R+2	Ensemble des locaux
ZDM22300	B022 Edifice calme	R+3	Ensemble des locaux
ZDM23100	B023 Edifice bruyant	R+1	Ensemble des locaux
ZDM23200	B023 Edifice bruyant	R+2	Ensemble des locaux
ZDM23300	B023 Edifice bruyant	R+3	Ensemble des locaux
ZDM24000	B024 Centrale électrique	RDC	Ensemble des locaux
ZDM24100	B024 Centrale électrique	R+1	Ensemble des locaux
ZDM15000	B015 Tente menuiserie	RDC	Ensemble des locaux
ZDM15100	B015 Tente menuiserie	R+1	Ensemble des locaux
ZDM31000	B031 Garage – Atelier	RDC	Ensemble des locaux
ZDM33000	B033 Atelier chaudronnerie	RDC	Ensemble des locaux
ZDM34000	B034 Magasin général	RDC	Ensemble des locaux

7.5. Zone de détection automatique

ZONE	BÂTIMENT	ETAGE	LOCAL
ZDA22099	B022 Edifice calme	VD	Vide sanitaire (099)
ZDA22101	B022 Edifice calme	R+1	Salle mails (101)
ZDA22102	B022 Edifice calme	R+1	Magasin (102)
ZDA22103	B022 Edifice calme	R+1	Sous-station (103)
ZDA22105	B022 Edifice calme	R+1	Dégagement (105)
ZDA22106	B022 Edifice calme	R+1	Infirmierie (106)
ZDA22107	B022 Edifice calme	R+1	Chambre docteur (107)
ZDA22108	B022 Edifice calme	R+1	Chambre patient (108)
ZDA22109	B022 Edifice calme	R+1	Entrée hôpital (109)
ZDA22110	B022 Edifice calme	R+1	Salle médicale préop (110)
ZDA22111	B022 Edifice calme	R+1	Bloc opératoire (111)
ZDA22112	B022 Edifice calme	R+1	Chambre responsable technique (112)
ZDA22113	B022 Edifice calme	R+1	Local onduleur (113)
ZDA22117	B022 Edifice calme	R+1	Sas hôpital (117)
ZDA22118	B022 Edifice calme	R+1	Local vérin 30° (118)
ZDA22119	B022 Edifice calme	R+1	Local vérin 90° (119)
ZDA22120	B022 Edifice calme	R+1	Local vérin 150° (120)
ZDA22121	B022 Edifice calme	R+1	Cabine téléphonique (121)
ZDA22126	B022 Edifice calme	R+1	Passerelle B022-B023 (126)
ZDA22199	B022 Edifice calme	FP R+1	Faux plafond R+1 (199)
ZDA22201	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°1 (201)
ZDA22202	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°2 (202)
ZDA22203	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°3 (203)
ZDA22204	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°4 (204)
ZDA22205	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°5 (205)
ZDA22206	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°6 (206)
ZDA22207	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°7 (207)
ZDA22208	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°8 (208)
ZDA22209	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°9 (209)

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

ZONE	BÂTIMENT	ETAGE	LOCAL
ZDA22210	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°10 (210)
ZDA22211	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°11 (211)
ZDA22212	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°12 (212)
ZDA22213	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°13 (213)
ZDA22214	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°14 (214)
ZDA22215	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°15 (215)
ZDA22216	B022 Edifice calme	R+2	Chambre n°16 (216)
ZDA22217	B022 Edifice calme	R+2	Lingerie (217)
ZDA22218	B022 Edifice calme	R+2	Dégagement (218)
ZDA22299	B022 Edifice calme	FP R+2	Faux plafond R+2 (299)
ZDA22301	B022 Edifice calme	R+3	Laboratoire ESA (301)
ZDA22302	B022 Edifice calme	R+3	Laboratoire Sisméo (302)
ZDA22303	B022 Edifice calme	R+3	Laboratoire Météo (303)
ZDA22304	B022 Edifice calme	R+3	Bureau station leader (304)
ZDA22305	B022 Edifice calme	R+3	Bureau scientifique (305)
ZDA22306	B022 Edifice calme	R+3	Laboratoire Glacio (306)
ZDA22307	B022 Edifice calme	R+3	Salle de stockage (307)
ZDA22308	B022 Edifice calme	R+3	Radioroom (308)
ZDA22309	B022 Edifice calme	R+3	Dégagement (309)
ZDA22399	B022 Edifice calme	FP R+3	Faux plafond R+3 (399)
ZDA23099	B023 Edifice bruyant	VD	Vide sanitaire (099)
ZDA23102	B023 Edifice bruyant	R+1	Dégagement (101)
ZDA23102	B023 Edifice bruyant	R+1	Buanderie (102)
ZDA23103	B023 Edifice bruyant	R+1	Local compacteur (103)
ZDA23104	B023 Edifice bruyant	R+1	Local groupe de secours (104)
ZDA23105	B023 Edifice bruyant	R+1	Atelier (105)
ZDA23106	B023 Edifice bruyant	R+1	Local onduleur (106)
ZDA23107	B023 Edifice bruyant	R+1	Bureau technique (107)
ZDA23108	B023 Edifice bruyant	R+1	Local skype (108)
ZDA23117	B023 Edifice bruyant	R+1	Dégagement Buanderie (117)
ZDA23118	B023 Edifice bruyant	R+1	Local bac à graisse (118)
ZDA23120	B023 Edifice bruyant	R+1	Passerelle B023-B024 (120)
ZDA23199	B023 Edifice bruyant	FP R+1	Faux plafond R+1 (199)
ZDA23201	B023 Edifice bruyant	R+2	Magasin -20°C (201)
ZDA23202	B023 Edifice bruyant	R+2	Magasin -+4°C (202)
ZDA23203	B023 Edifice bruyant	R+2	Salle vidéo (203)
ZDA23204	B023 Edifice bruyant	R+2	Salle de sport (204)
ZDA23205	B023 Edifice bruyant	R+2	Local Alcool (205)
ZDA23206	B023 Edifice bruyant	R+2	Magasin sec 15°C (206)
ZDA23207	B023 Edifice bruyant	R+2	Dégagement (207)
ZDA23299	B023 Edifice bruyant	FP R+2	Faux plafond R+2 (299)
ZDA23301	B023 Edifice bruyant	R+3	Restaurant (301)
ZDA23302	B023 Edifice bruyant	R+3	Salon (302)
ZDA23303	B023 Edifice bruyant	R+3	Local plonge (303)
ZDA23304	B023 Edifice bruyant	R+3	Magasin cuisine (304)
ZDA23305	B023 Edifice bruyant	R+3	Dégagement magasin (305)
ZDA23306	B023 Edifice bruyant	R+3	Magasin +4°C (306)
ZDA23307	B023 Edifice bruyant	R+3	Magasin -20°C (307)
ZDA23308	B023 Edifice bruyant	R+3	Pâtisserie (308)
ZDA23309	B023 Edifice bruyant	R+3	Cuisine (309)

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

ZONE	BÂTIMENT	ETAGE	LOCAL
ZDA23313	B023 Edifice bruyant	R+3	Dégagement (313)
ZDA23399	B023 Edifice bruyant	FP R+3	Faux plafond R+3 (399)
ZDA24001	B024 Centrale électrique	RDC	Salle des machines (001)
ZDA24002	B024 Centrale électrique	RDC	Local onduleur (002)
ZDA24003	B024 Centrale électrique	RDC	Atelier centrale (003)
ZDA24004	B024 Centrale électrique	RDC	Chaudronnerie (004)
ZDA24101	B024 Centrale électrique	R+1	Local chimique (101)
ZDA24102	B024 Centrale électrique	R+1	Local GWTU (102)
ZDA24103	B024 Centrale électrique	R+1	Dégagement (103)
ZDA24104	B024 Centrale électrique	R+1	Local BWTU (104)
ZDA15001	B015 Tente menuiserie	RDC	Grand atelier (001)
ZDA15002	B015 Tente menuiserie	RDC	Petit Atelier (002)
ZDA15101	B015 Tente menuiserie	R+1	Magasin
ZDA31001	B031 Garage – Atelier	RDC	Petit garage (001)
ZDA31002	B031 Garage – Atelier	RDC	Stockage pièce (002)
ZDA31003	B031 Garage – Atelier	RDC	Grand garage (003)
ZDA33001	B033 Atelier chaudronnerie	RDC	Atelier chaudronnerie (001)
ZDA34001	B034 Magasin général	RDC	Salle stockage batteries (001)
ZDA34002	B034 Magasin général	RDC	Local bureau (002)
ZDA34003	B034 Magasin général	RDC	Salle stockage scientifique (003)
ZDA34004	B034 Magasin général	RDC	Salle stockage technique (004)
ZDA34005	B034 Magasin général	RDC	Salle stockage générale (005)

7.6. Principe de détection

Les déclencheurs manuels seront installés, au rez-de-chaussée, à proximité des portes menant sur l'extérieur et dans les étages, à proximité des escaliers.

Les détecteurs automatiques seront installés dans les faux-plafonds, les vides sanitaires et dans l'ensemble dans locaux hormis les douches et les sanitaires.

Les détecteurs automatiques des locaux seront équipés d'indicateurs d'actions (ensemble des locaux hormis les sas, les circulations et les dégagements).

La détection est partielle.

8. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DES BÂTIMENTS PRINCIPAUX

8.1. Principe d'évacuation

Au vu du système constructif, il sera mis en œuvre une zone d'alarme par bâtiment.

Le signal d'évacuation sera déclenché par bâtiment, pour l'ensemble de la zone d'alarme associée :

- Par le déclenchement d'un détecteur automatique incendie de la zone,
- Par l'action sur un déclencheur manuel situé à une des issues de secours de la zone,
- Par l'action sur la commande d'alarme générale présente sur l'UGA du CMSI.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

Lors d'un déclenchement d'un détecteur automatique incendie, l'alarme générale sera diffusée **immédiatement (sans temporisation)**.

Lors d'un déclenchement d'une commande manuelle, l'alarme générale sera diffusée **immédiatement (sans temporisation)**.

L'alarme générale sera diffusée par des diffuseurs sonores et lumineux alimentés par câbles CR1 depuis le CMSI.

Les diffuseurs sonores et lumineux seront répartis dans l'établissement pour assurer la parfaite diffusion (**sonore et visuelle**) du signal d'évacuation.

Les diffuseurs lumineux seront positionnés dans les sanitaires, dans les locaux où une personne malentendante pourrait être isolée et dans les locaux techniques bruyants.

Lors du déclenchement de l'alarme dans l'Edifice calme B022, l'Edifice bruyant B023, la centrale électrique B024, le garage – Atelier B031 et l'atelier chaudronnerie B033, les blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) des bâtiments correspondants passeront à l'état de fonctionnement.

Lors du déclenchement de l'alarme dans l'Edifice calme B022 et l'Edifice bruyant B023, les ventilations de confort devra se couper.

8.2. Principe de compartimentage

Au vu du système constructif, il sera mis en œuvre une zone de compartimentage pour l'Edifice calme B022, une zone de compartimentage pour l'Edifice bruyant B023 et une zone de compartimentage pour la centrale électrique B024.

Les portes coupe-feu seront déclenchées par bâtiment, pour l'ensemble de la zone de compartimentage associée :

- Par le déclenchement d'un détecteur automatique incendie de la zone,
- Par l'action sur un déclencheur manuel situé à une des issues de secours de la zone,
- Par l'action sur la commande manuelle de la zone présente sur l'UCMC du CMSI.

Les portes de recoupement seront à fermeture automatique.

Les portes de recoupement des galeries techniques entre l'Edifice calme B022/l'Edifice bruyant B023 et l'Edifice bruyant B023/centrale électrique B024 sont des portes communes à plusieurs zones de compartimentage. La position de sécurité de ces portes devra être reportée à la centrale SSI.

8.3. Principe de désenfumage

Selon les règles applicables aux établissements recevant des travailleurs, les locaux supérieurs à 300 m² et les locaux aveugles supérieurs à 100 m² doivent être désenfumés ainsi que les escaliers.

Au vu du système constructif, aucun local n'est désenfumé hormis les escaliers encloués dans l'Edifice calme B022 et l'Edifice bruyant B023.

Aucun désenfumage ne sera piloté depuis le CMSI du SSI de l'établissement.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

Les escaliers encloisonnés seront désenfumés naturellement par des exutoires placés en partie haute des escaliers.

Les exutoires de désenfumage des escaliers sont commandés par des vérins oléopneumatiques pilotés depuis un DCM positionné au niveau du palier du R+1.

9. CONCEPT DE MISE EN SECURITE DES BÂTIMENTS ELOIGNES ET ABRIS

9.1. Laboratoires : Report des alarmes feu et dérangement

Les bâtiments éloignés (B025 - Laboratoire Physique, B026 - Laboratoire Astronomie, B032 - Laboratoire Atmosphère, B037 - Abri HF n°2) sont chacun équipés de CMSI existants référence BC11 de marque **SIEMENS**.

Les CMSI seront raccordés sur des modules d'entrées / sorties et reliés entre eux par l'intermédiaire d'une boucle de détection depuis le SSI des bâtiments principaux. Cette boucle de détection sera dédiée pour les reports d'alarme et dérangement et sera donc dissociée des boucles des bâtiments principaux.

Remontées d'alarme feu et dérangement :

ZONE	BÂTIMENT	REPORT	LOCAL
ZDA25100	B025 – Laboratoire Physique	Report alarme feu	Ensemble des locaux
ZDA25101	B025 – Laboratoire Physique	Report dérangement	Ensemble des locaux
ZDA26100	B026 – Laboratoire Astronomie	Report alarme feu	Ensemble des locaux
ZDA26101	B026 – Laboratoire Astronomie	Report dérangement	Ensemble des locaux
ZDA32100	B032 – Laboratoire Atmosphère	Report alarme feu	Ensemble des locaux
ZDA32101	B032 – Laboratoire Atmosphère	Report dérangement	Ensemble des locaux
ZDA37100	B037 – Abris HF n°2	Report alarme feu	Ensemble des locaux
ZDA37101	B037 – Abris HF n°2	Report dérangement	Ensemble des locaux

Les SSI des laboratoires et les zones de détection automatiques, les zones de déclencheurs manuels et les zones d'alarmes de ces bâtiments seront indépendants et dissociés du SSI principal.

Cependant, les modules d'entrées / sorties installés sur les CMSI existant permettront la remontée d'information des alarmes feu et dérangement sur le SSI principal.

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

10. ASSERVISSEMENTS

10.1. Portes coupe-feu compartimentage

Les portes de compartimentage seront maintenues ouvertes par des ventouses électromagnétiques. Ces ventouses seront asservies au fonctionnement du CMSI.

Le modèle de ventouses à fournir sera conforme à la norme NFS 61.937.

10.2. Arrêt général ventilation

Les bâtiments Edifice calme B022 et Edifice bruyant B023 sont équipés d'un traitement d'air double flux et de groupes de ventilation de confort. A la demande du maître d'ouvrage, **la demande d'une ou plusieurs fonctions d'évacuation**, devra assurer l'arrêt de ces équipements de ventilation de confort de l'ensemble du bâtiment.

Cette disposition sera à mettre en œuvre en tant que sous-fonction à la fonction évacuation.

11. CABLAGE

Le câblage des différents éléments constituant le système de sécurité incendie du bâtiment sera réalisé avec les types de câbles suivants :

Alimentation électrique en câble C2 du type silicone

- Alimentation 220V du chargeur de l'AES,
- Alimentation 220V de la centrale incendie CMSI,
- Asservissement des ventouses électromagnétiques d'issues de secours et des portes DAS,
- Asservissement des blocs d'éclairages de sécurité.

Liaison de commande en câble C2 du type SYT1 (filalarm rouge)

- Câblage des commandes manuelles,
- Câblage des détecteurs automatiques d'incendie,
- Câblage des indicateurs d'action.

Liaison de commande en câble CR1 (2x2,5 mm²)

- Alimentations des avertisseurs sonores et lumineux.

Liaison de commande en câble CR1 (2 P 9/10)

- Câblage du report de position des DAS (clapet coupe-feu et dispositif de désenfumage) sur le CMSI.
- Câblage entre l'ECS et le premier détecteur automatique d'incendie ainsi qu'entre le dernier détecteur automatique d'incendie et l'ECS,

N° - affaire :	22338 – Institut Polaire Paul-Emile-Victor – Station Concordia	Phase :	DCE	Notice
Lot :	Cahier des charges fonctionnel SSI	Date :	Mars 2024	Rev. B

12. DEFINITION DES ZONES DE L'ETABLISSEMENT ET CORRELATION ENTRE ZONES

Voir annexe tableau « Organisation des zones et arrêts techniques »

Voir annexe tableau « Corrélation entre zones »

PLANS SSI ZONAGE

Bâtiment	Niveaux	N° Plan	Format
B022 Edifice Calme	VS	SSI 01	A3
B022 Edifice Calme	R+1	SSI 02	A3
B022 Edifice Calme	FP R+1	SSI 03	A3
B022 Edifice Calme	R+2	SSI 04	A3
B022 Edifice Calme	FP R+2	SSI 05	A3
B022 Edifice Calme	R+3	SSI 06	A3
B022 Edifice Calme	FP R+3	SSI 07	A3
B023 Edifice Bruyant	VS	SSI 08	A3
B023 Edifice Bruyant	R+1	SSI 09	A3
B023 Edifice Bruyant	FP R+1	SSI 10	A3
B023 Edifice Bruyant	R+2	SSI 11	A3
B023 Edifice Bruyant	FP R+2	SSI 12	A3
B023 Edifice Bruyant	R+3	SSI 13	A3
B023 Edifice Bruyant	FP R+3	SSI 14	A3
B024 Centrale électrique	RDC et R+1	SSI 15	A3
B015 Menuiserie	RDC et R+1	SSI 16	A3
B031 Garage - Atelier	RDC	SSI 17	A3
B033 Atelier Chaudronnerie	RDC	SSI 18	A3
B034 Magasin général	RDC	SSI 19	A3