



SALON DE PROVENCE (13)
Base Aérienne 701

Mise aux Normes Code du Travail et ERP
Bâtiment des Etudes (BDE)

DA02 – SCHEMA DIRECTEUR
INCENDIE



Nature du document :

DA02 – SCHEMA DIRECTEUR INCENDIE
Mise aux Normes Code du Travail et ERP
Base Aérienne 701 - Bâtiment BDE
Version du rapport : v.6 – 29-04-22
Version du rapport : v.5 – 28-02-22
Version du rapport : v.4 – 22-07-21
Version du rapport : v.3 – 07-05-20
Version précédente : v.2 – 14-04-20

Maître d’Ouvrage :

ESID MINISTERE DES ARMEES
Service d’infrastructure de la défense de Lyon
22, Avenue LECLERC
69007 LYON
Chargée d’opération : Mme PARAGE
☎ : 04 91 01 52 82

Assistant Maître d’Ouvrage :



PROFILS CONSULTANTS
10 Place de la Joliette
Atrium 10.4
13002 Marseille
www.profil-consultants.fr



INDIGO ENERGIE
3, rue Haxo
13001 Marseille
www.indigo-energie.com

PREAMBULE

Le programme est constitué d’une série de documents décomposés de la manière suivante :

- DA01 – PROGRAMME TECHNIQUE DETAILLE
- DA02 – SCHEMA DIRECTEUR INCENDIE
- DA03 – PLAN DES ZONES SSI
- DA04 – DECOUPAGE DES TRAVAUX LIES A L'ACCESSIBILITE
- DA05 – CHIFFRAGE DES TRAVAUX
- DA06 - CHIFFRAGE DES TRAVAUX SIMPLIFIE
- DA07 – PLANNING

Le présent document est le **DA02 – SCHEMA DIRECTEUR INCENDIE**

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avis NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
ERP R S	PE 6	Isolement – Parc de stationnement	§ 1. Les établissements doivent être isolés de tous bâtiments ou locaux occupés par des tiers par des murs et des planchers coupe-feu de degré 1h.			X	1	Le plancher séparatif dans l'alle Nord entre le R+1 et le R+2 réalisé en béton armé répond, a priori à l'exigence CF de degré 1h. Toutefois l'ERP et le tiers sont mis en communication par l'intermédiaire de l'escalier commun non enclôsné.		Isoler le R+1 et R+2 au niveau de la cage d'escalier	P1	44 000 €
ERP R S			Une porte d'intercommunication peut être aménagée sous réserve d'être coupe-feu de degré 1/2 h et munie d'un ferme-porte.			X	2	Au RDC et au R+1, la communication avec le hall d'accueil, s'effectue par des portes vitées qui ne présentent pas le degré de résistance au feu exigé. Il convient de remplacer les portes existantes par des portes CF de degré ½ h équipées de ferme portes et à fermeture automatique, le cas échéant.	1	Remplacer les portes existantes par des portes CF de degré ½ h équipées de ferme portes et à fermeture automatique, le cas échéant.	P1	7 200 €
ERP R S						X	3	La porte qui met en communication la circulation du R+1 avec le comble de l'alle Sud-Ouest ne présente pas le degré CF ½ h requis et doit être remplacée	2	Remplacer la porte par une porte CF 1/2h,	P1	2 000 €
ERP R S			§ 3. Si la façade non aveugle d'un bâtiment tiers domine la couverture de l'établissement, cette dernière doit être réalisée en éléments de construction pare-flamme de degré 1/2 heure sur une distance de 2 mètres mesurés horizontalement à partir de cette façade.			X	4	La façade de l'alle Nord domine la couverture de l'alle Ouest. Présence de baies ouvrantes au R+2 et R+3 (sanitaires) donnant sur la couverture.		Les ouvrants des sanitaires donnant sur le comble alle Ouest seront supprimés et rebouchée coupe feu 1h	P1	1 800 €
ERP R S	PE 9	Locaux présentant des risques particuliers	§ 1. (Arrêté du 10 octobre 2005) « Les locaux présentant des risques particuliers d'incendie associés à un potentiel calorifique important doivent être isolés des locaux et des dégagements accessibles au public dans les mêmes conditions que pour les tiers, conformément aux dispositions de l'article PE 6, § 1.			X	5	Le local ESIC au R+1 de l'alle Nord constitue, a priori un local à risques particulier. Il est équipé d'une porte et d'un imposte vitré qui ne répondent pas aux exigences de degré CF exigé. Il convient de murer l'imposte vitré et de remplacer la porte existante par une porte CF de degré ½ h équipée d'un ferme-porte.	3	Murer l'imposte vitré et remplacer la porte existante par une porte CF de degré ½ h équipée d'un ferme-porte.	P1	13 000 €
ERP R S			Sont notamment considérés comme locaux à risques particuliers les locaux réceptacles des vide-ordures, les locaux d'extraction de la VMC inversée, les locaux contenant des groupes électrogènes, les postes de livraison et de transformation, les cellules à haute tension, les dépôts d'archives et les réserves.			X	6	Le sous-sol du bâtiment (hors cadre diagnostic) est utilisé à usage de stockages divers plus ou moins anarchiques. Il serait souhaitable de rationaliser ces stockages dans des locaux dédiés répondant aux conditions d'isolement réglementaires.	4	Les sous-sols devront être vidés des matériels stockés Actuellement	P3	- €
ERP R S			Dans les établissements ou dans les locaux recevant plus de 50 personnes, les portes donnant sur l'extérieur doivent s'ouvrir dans le sens de l'évacuation.			X	7	Les deux portes de sorties sur l'extérieur (angle ailes Nord et Ouest et angle aile Ouest et Sud, n'ouvrent pas dans le sens de l'évacuation. Il conviendrait d'inverser le sens d'ouverture des ces 2 portes.	5	Inverser le sens d'ouverture de ces 2 portes.	P1	5 600 €
ERP R S	PE 11	Dégagements				X	8	Par ailleurs, les portes de la salle Amoux de Beauchamp qui dans sa configuration maximale peut accueillir jusqu'à 200 personnes ne s'ouvrent pas dans le sens de l'évacuation. Il conviendrait donc d'inverser leur sens d'ouverture	6	Inverser leur sens d'ouverture ou demande de dérogation (limité l'accès à - de 200 personnes)	P2	15 000 €
ERP R S			- soit un dégagement de 1,40 mètre débouchant directement sur l'extérieur, sous réserve que le public n'ait jamais plus de 25 mètres à parcourir ;	X		X	9	Deux des 3 salles de cours à l'étage actuellement désaffectées, ne comportent qu'une seule issue. Leur effectif devra donc être limité à 19 personnes.	7	Installer une signalisation limitant le nombre de personne à 19	P3	- €
ERP R S	PE 14	Désenfumage	§ 4. Les escaliers enclôsnés doivent comporter, en partie haute, un châssis ou une fenêtre, d'une surface libre de un mètre carré, muni d'un dispositif permettant son ouverture facile depuis le niveau d'accès de l'établissement. Lorsque ce désenfumage naturel ne peut être assuré, l'escalier est mis en suppression dans les conditions prévues par l'instruction technique n° 246. »			X	10	Les deux escaliers qui desservent l'établissement ne sont pas désenfumés actuellement. A l'occasion de leur enclôsnement, leur désenfumage sera également à réaliser.		Désenfumer les 2 escaliers,	P1	9 000 €
ERP R S	PE 27	Alarme, alerte, consignes	a) L'alarme générale est donnée dans l'établissement recevant du public, par bâtiment si l'établissement en comporte plusieurs ;			X	11	Le bâtiment est doté d'un équipement d'alarme de type 4, d'installation récente commun à l'ensemble du BDE. Dans la partie de bâtiment concernée il se compose de 4 Blocs d'Alarme Sonore modèle AGYLUS (2 au RDC, 2 au R+1), alimentés par piles, incorporant un déclencheur manuel et un flash lumineux. Ces équipements sont reliés entre eux par radio et l'action sur un déclencheur manuel propage le son normalisé 32-001 sur tous les autres blocs. Cet équipement d'alarme répond aux exigences réglementaires, néanmoins il est étendu à l'ensemble du bâtiment en redondance avec d'autres équipements d'alarme.		Rationaliser le SSI de l'ensemble du BDE (1 seul SSI).	P1	Pour mémoire voir NC n°40
ERP L 3	CO 7	Isolement latéral entre un établissement recevant du public et les tiers contigus	§ 4. Lorsque les plans des façades de l'établissement recevant du public et du tiers contigu forment entre eux un dièdre inférieur à 135°, une bande d'isolement verticale PF de degré une demi-heure de deux mètres de largeur doit être réalisée le long de l'arête de ce dièdre. Toutefois la largeur de cette bande d'isolement peut être réduite à un mètre s'il existe déjà un tel isolement sur le tiers contigu. Cependant cette disposition n'est pas applicable aux établissements recevant du public dont le plancher bas du niveau le plus haut accessible au public est à moins de 8 mètres du sol et qui ne comportent pas par destination de locaux réservés au sommeil ou-dessus du premier étage.			X	12	Cette configuration est présente au niveau des coursives extérieures de l'alle sud. La bande PF ½ h de 2 m n'est pas respectée (présence de portes ou baies vitrées dans la bande des 2 m).	9	Traiter PF 1/2h la bande de 2m.	P1	8 500 €
ERP L 3	CO 10	Franchissement des parois d'isolement ou aires d'isolement	- le dispositif de franchissement est CF de degré deux heures, sauf dans les cas prévus aux articles CO 29 (§ 2), CO 35 (§ 5) et CO 4 1 (§ 2) où il est CF de degré une demi-heure ;			X	13	Le hall d'accueil Nord communique au RDC et au R+1 avec les circulations de l'alle Nord qui le desservent par des portes vitrées qui ne présentent pas le degré ½ h exigé.		Remplacer les portes vitrées.	P1	12 000 €
ERP L 3	CO 24	Caractéristiques des parois verticales et des	Parois entre locaux accessibles au public et locaux non accessibles au public classés à risques courants non réservés au sommeil : PF de degré ½ h			X	14	Les portes de l'amphithéâtre donnant sur les circulations adjacentes ne présentent pas, a priori, le degré PF1/2h requis.	11	Remplacer les portes de l'amphithéâtre donnant sur les circulations adjacente par des portes PF 1/2h	P2	20 000 €

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avis NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
ERP L 3	CO 24	portes (cloisonnement traditionnel et secteur)	c) Les circulations horizontales de grande longueur enclouées doivent être recoupées tous les vingt-cinq à trente mètres par des parois et blocs-portes PF de degré une demi-heure (Arrêté du 22 décembre 1981) « munis d'un ferme-porte ».			X	15	Les circulations de part et d'autre de l'amphithéâtre ont une longueur de 48 m. Ces circulations devraient être recoupées. Réaliser ce recoupage en installant des portes PF de degré ½ h en va et vient et à fermeture automatique le cas échéant.	12	Réaliser ce recoupage en installant des portes PF de degré ½ h en va et vient et à fermeture automatique le cas échéant.	P2	9 000 €
ERP L 3	CO 26	Recoupage des vides	§ 2. Les combles inaccessibles et l'intervalle existant entre le plancher et le plafond suspendu, doivent être recoupés par des éléments en matériaux de catégorie M0 ou par des parois PF de degré un quart d'heure.			X	16	Les pléniums des circulations de part et d'autre de l'amphithéâtre devraient au moins être recoupés une fois. Réaliser ce recoupage conformément aux exigences réglementaires.	13	Réaliser ce recoupage conformément aux exigences réglementaires.	P2	7 000 €
ERP L 3	CO 28	Locaux à risques particuliers	§ 2. Les locaux à risques moyens doivent répondre aux conditions précédentes en ce qui concerne les façades (1). (Arrêté du 21 juin 1982) « ils doivent par ailleurs être isolés des locaux et dégagements accessibles au public » par des planchers (Arrêté du 31 mai 1991) « hauts » et parois CF de degré une heure avec des blocs-portes CF de degré une demi-heure équipés d'un ferme-porte. (Arrêté du 24 janvier 1984) « Les conduits doivent répondre aux conditions fixées par l'article CO 31. »			X	17	Les locaux suivants qui ouvrent sur les circulations desservant l'amphithéâtre, constituent des locaux à risques moyens : Locaux sous-escalier d'évacuation du balcon, local technique 3A bis, local technique C 35. Les portes de ces locaux ne sont pas, a priori, CF de degré ½ h. Prévoir leur remplacement.	14	Prévoir le remplacement des portes des locaux à risques.	P2	4 200 €
ERP L 3	CO 29	Locaux à risques courants et logements du personnel	§ 1. Les locaux à risques courants, non accessibles au public, ne sont soumis à aucune disposition particulière d'isolement autre que celles prévues à la section VI du présent chapitre.			X	18	Les bureaux qui ouvrent sur le hall Sud au RDC et au R+1 possèdent des parois comportant des baies vitrées qui ne présentent pas le degré PF exigé. Les portes de ces locaux ne présentent pas le degré PF ½ exigé.	15	Remplacer les portes vitrées par des portes PF1/2h et reboucher CF les parois vitrées	P2	21 000 €
ERP L 3						X	19	Les portes vitrées de la salle Guynemer au R+1 qui ouvrent sur le hall nord ne respectent pas l'exigence PF ½ h requise.	15bis	Remplacer les portes vitrées de la salle Guynemer au R+1 qui ouvrent sur le hall nord	P2	12 000 €
ERP L 3	CO 38	Calcul des dégagements	d) Plus de 100 personnes : - Par deux dégagements jusqu'à 500 personnes, augmentés d'un dégagement par 500 personnes ou fraction de 500 personnes au-dessus des 500 premières. (Arrêté du 22 décembre 1981) « La largeur des dégagements doit être calculée à raison d'une unité de passage pour 100 personnes ou fraction de 100 personnes ; au-dessous de 501 personnes, le nombre d'unités de passage est majoré d'une unité. »			X	20	L'effectif théorique du balcon est de 132 personnes. Cet effectif nécessite pour son évacuation 2 escaliers totalisant 3 UP. Il est desservi par 2 escaliers de UP chacun, en conséquence son effectif doit être limité à 100 personnes au maximum.		Limiter l'utilisation à 100 personnes (signalétique)	P3	- €
ERP L 3	CO 44	Caractéristiques des blocs portes	§ 3. Les vitrages des portes doivent être transparents ; les couleurs rouge et orange étant interdites.			X	21	Le vitrage jaune orangé des portes des circulations au niveau de l'accès au hall d'accueil n'est pas transparent.	17	Changer le vitrage jaune orangé des portes des circulations au niveau de l'accès au hall d'accueil.	P2	1 500 €
ERP L 3	CO 45	Manœuvre des portes	§ 1. Les portes desservant les établissements, compartiments, secteurs ou locaux pouvant recevoir plus de cinquante personnes doivent s'ouvrir dans le sens de la sortie.			X	22	Les 3 portes principales d'accès au Hall d'accueil n'ouvrent pas dans le sens de l'évacuation. La commission de sécurité, considérant le caractère « historique » de ces portes a dérogé à cette exigence sous conditions.	18	Sous dérogation. Travaux en option	P3	30 000 €
ERP L 3						X	23	Les portes sur l'extérieur en extrémité Sud des circulations desservant l'amphithéâtre n'ouvrent pas dans le sens de l'évacuation.	18	Changer le sens d'ouverture des portes	P2	6 000 €
ERP L 3						X	24	Les portes du hall d'accueil Sud au RDC ouvrant sur les circulations n'ouvrent pas dans le sens de l'évacuation. Cette disposition peut être acceptable si l'effectif des bureaux à l'étage et au RDC évacuant par l'intermédiaire de ce hall n'excède pas 50 personnes.	18	Confirmer que l'effectif est inférieure à 50 Personnes	P3	- €
ERP L 3	CO 48	Portes de type spéciaux	§ 5. Pour assurer la sécurité des personnes en cas de heurts, les vitrages des portes des circulations ou en façade, maintenus ou non par un bâti, doivent répondre aux dispositions du DTU 39-4 en ce qui concerne : - le produit verrier à utiliser ; - la visualisation de la porte. »			X	25	En l'absence de PV, il n'est pas possible de déterminer si le produit verrier des portes sur circulation répond aux exigences du DTU concerné.		Remplacer les portes comportant un vitrage	P1 (travaux compris dans remplacement des portes en général)	- €
ERP L 3	CO 49	Répartition des escaliers	§ 3. (Arrêté du 22 décembre 1981) « Le débouché au niveau du rez-dechaussée d'un escalier encloué doit s'effectuer :		X	X	26	Le débouché des escaliers desservant le balcon s'effectue à une distance d'environ 25 m des portes de sortie du hall d'accueil. Cette distance est acceptable.		A valider avec la Commission	P3	- €
ERP L 3	CO 52	Protection des escaliers et des ascenseurs	§ 6. (Arrêté du 22 décembre 1981) « Dans tous les cas, le débouché au niveau du rez-dechaussée d'un escalier non protégé doit s'effectuer : - à moins de 50 mètres d'une sortie donnant sur l'extérieur ou d'un dégagement protégé si le choix existe entre plusieurs sorties ; - à moins de 30 mètres dans le cas contraire. »		X	X	27	Le débouché des 2 escaliers monumentaux desservant les halls respectent ces exigences.		Sans objet.	P3	- €
ERP L 3	CO 53	Escaliers et ascenseurs encloués	L'escalier encloué doit être maintenu à l'abri de la fumée ou désenfumé dans les conditions prévues par l'instruction technique relative au désenfumage dans les établissements recevant du public.			X	28	Les escaliers qui desservent le balcon et le local régie sont désenfumés. Toutefois la position du dispositif de commande ne répond pas aux exigences du § 5.1 de l'IT 246 qui prévoit que le dispositif de commande du système de désenfumage soit situé au niveau bas de la cage d'escalier. D'autre part ces escaliers sont dépourvus d'amenées d'air en partie basse de la cage. Néanmoins ils débouchent sur des circulations pouvant être largement aérées. Modifier les dispositifs de commande		Déplacer la commande du système de désenfumage.	P2	9 000 €
ERP L 3	CO 60	Les cas d'exonération	2. ERP de plusieurs niveaux avec un nombre adapté de sorties praticables débouchant directement sur l'extérieur à chaque niveau et permettant de s'éloigner suffisamment de sorte que le rayonnement thermique envisageable ne soit pas en mesure de provoquer de blessures ;			X	29	L'établissement ne peut être considéré comme évacuant de plain-pied sur l'extérieur compte tenu de la présence de marches au débouché des issues sur l'extérieur.		Traiter l'évacuation différée.	P2	- €

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avs NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
ERP L3	AM 1	Aménagements intérieurs - Généralités	§ 1. Pour éviter, dans un local ou un dégagement accessible au public, le développement rapide d'un incendie qui pourrait compromettre l'évacuation, (Arrêté du 24 septembre 2009) « les parois intérieures finies (parois y compris leurs finitions), l'agencement, le gros mobilier et la décoration » doivent répondre, du point de vue de leur réaction au feu, aux dispositions du présent chapitre.			X	30	Pour mémoire En l'absence de PV des matériaux mis en oeuvre il ne nous est pas possible de nous prononcer sur leur conformité.		Remplacer le gros mobilier et la décoration.	P3	- €
ERP L3	DF 5	Désenfumage des escaliers	§ 1. Pour limiter ou éviter l'enfumage des escaliers encloisonnés, ceux-ci peuvent être désenfumés par un balayage naturel ou mis en surpression par rapport au(x) volume(s) adjacent(s). En aucun cas, les fumées ne sont extraites mécaniquement.			X	31	Le désenfumage des escaliers desservant le balcon est réalisé naturellement toutefois les conditions de mise en oeuvre de ce désenfumage ne respecte pas l'IT 246.	19	Mettre en conformité le désenfumage des escaliers desservant le balcon.	P2	14 000 €
ERP L3	DF 6	Désenfumage des circulations horizontales encloisonnées et des halls accessibles au public	- circulations de longueur totale supérieure à 30 mètres ;			X	32	Les circulations, de part et d'autre de l'amphithéâtre d'une longueur totale de 48 m ne sont pas désenfumées. Ce désenfumage est à prévoir .	20	Désenfumer les circulations. (Travaux importants voir si dérogation possible - modifications de l'aspect historique)	P2	48 000 €
ERP L3			- le désenfumage des circulations horizontales du niveau concerné est exigé ;			X	33	Le désenfumage des circulations horizontales étant exigé, les halls Nord et Sud, accessibles au public devraient être désenfumés comme des locaux. Ces halls mettant en communication 2 niveaux leur désenfumage devrait être réalisé conformément au § 7.1.5 (en cas de désenfumage naturel) ou au § 7.2.4 (en cas de désenfumage mécanique) de l'IT 246	21	Désenfumer les halls nord et sud. (Travaux importants voir si dérogation possible - modifications de l'aspect historique)	P2	72 000 €
ERP L3	DF 7	Désenfumage des locaux accessibles au public	§ 1. Les locaux de plus de 100 m² en sous-sol, les locaux de plus de 300 m² en rez-de-chaussée et en étage, ainsi que les locaux de plus de 100 m² sans ouverture sur l'extérieur (porte ou fenêtre) sont désenfumés. Ce désenfumage peut être réalisé soit par tirage naturel, soit par tirage mécanique.			X	34	Le désenfumage de l'amphithéâtre d'une superficie de 574 m² est assuré naturellement par 4 Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumée et de Chaleur (exutoires en toiture) de marque Blutek, commandés par des Dispositifs de Commande Manuelle pneumatiques comportant une APS à usage unique. Ces dispositifs de commande sont positionnés : - dans la circulation desservant la salle côté cour EST ; - dans la salle proprement dite près de l'issue ouvrant sur la circulation ci-dessus. Les D.E.N.F.C. ainsi que leurs D.C.M ont été remplacés, a priori, en 2017 par la Sté EUROFEU La surface utile d'évacuation sur la base du 1/200e de la superficie doit être de 2,87 m². En l'absence de PV des exutoires installés, il n'est pas possible de déterminer leur SUE, toutefois si on applique un coefficient aérodynamique de 0,5 à leur surface géométrique on obtient une surface utile de 2,88 m² ce qui répond à l'exigence ci-dessus.		Désenfumage à vérifier et mettre en conformité.	P2	6 000 €
ERP L3						X	35	D'autre part il n'existe pas de dispositifs d'amenée d'air en communication avec l'extérieur. Celles-ci sont réalisées par l'ouverture des portes de la salle qui débouchent sur les circulations adjacentes.		Désenfumage à mettre en conformité. Prévoir VB (Passage possible par sous sol)	P2	30 000 €
ERP L3	MS 4	Différents moyens d'extinction	Les moyens d'extinction sont choisis parmi les suivants : - robinets d'incendie armés ;			X	36	Outre, les moyens d'extinction mobiles constitués par des extincteurs portatifs qui n'entrent pas dans le cadre du présent diagnostic, le bâtiment est équipé d'une installation de postes d'eau muraux équipés de tuyaux plats. 2 postes sont implantés dans l'amphithéâtre près des sorties côté estrade. D'après les étiquettes figurant dans les armoires la dernière vérification de ces équipements par un installateur qualifié remonte à 2007. Les équipements installés ne constituent pas des robinets d'incendie armés au sens de la norme NF EN 671-1 qui définit les caractéristiques des RIA équipés de tuyaux semi-rigides. La commission de sécurité, dans son rapport de visite de 2019 a réitéré sa prescription n° 7 de juillet 2011, à savoir : « Les robinets incendie armés ne sont pas normalisés. Faire procéder au démantèlement des RIA » Nous vous engageons à procéder à la dépose de ces équipements.		Déposer l'installation de RIA.	P2	3 500 €
ERP L3	MS 5	Objet	§ 1. Quand les prises d'eau publiques sont trop éloignées ou d'un débit insuffisant, la pose de bouches ou poteaux d'incendie normalisés peut être imposée.			X	37	La défense extérieure du bâtiment est assurée par un poteau d'incendie implanté sur la pelouse face à l'entrée de l'alle EST (Allée de l'ECA). Selon le PV de la commission de sécurité ce poteau d'incendie délivre un débit de 69 m³/h sous une pression de 1 bar		Si application de D9, il faut rajouter 1 poteau incendie. A CONFIRMER PAR LA COMMISSION	P2	- €
ERP L3	MS 14 à 17	Robinet d'incendie armés				X	38	Voir MS 4 ci-avant	8	Déposer l'installation de RIA.	P2	- €
ERP L3	MS 41	Affichage du plan de l'établissement	Un plan schématique, sous forme de pancarte inaltérable, doit être apposé à chaque entrée de bâtiment d'établissement pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers. Le plan doit avoir les caractéristiques des plans d'intervention définies à la norme NF S 60-303 (Arrêté du 24 septembre 2009) « du 20 septembre 1987 » relative aux plans et consignes de protection contre l'incendie. Il doit représenter au minimum le sous-sol, le rez-de-chaussée, chaque étage ou l'étage courant de l'établissement. Doivent y figurer, outre les dégagements, (Arrêté du 24 septembre 2009) « les espaces d'attente sécurisés » et les cloisonnements principaux, l'emplacement : - des divers locaux techniques et autres locaux à risques particuliers ; - des dispositifs et commandes de sécurité ; - des organes de coupure des fluides ; - des organes de coupure des sources d'énergie ; - des moyens d'extinction fixes et d'alarme. »			X	39	Pour mémoire		Mettre à jour les plans de sécurité incendie.	P1	3 600 €

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avis NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
ERP L 3	L 16	Equipement d'alarme	Les autres établissements de 2e catégorie doivent être pourvus d'un équipement d'alarme du type 3. Les autres établissements doivent être pourvus d'un équipement d'alarme du type 4.			X	40	Toutefois la commission de sécurité, lors de sa visite de l'établissement, le 15 mai 2019, a procédé à un essai ce cet équipement d'alarme et a conclu a une audibilité insuffisante du signal sonore d'évacuation. Elle a également relevé l'absence de déclencheur manuel au niveau du balcon et prescrit l'installation d'un DM dans le local régie.		Mettre aux normes l'installation SSI.	P1	205 000 €
ERP L 3	L 20	Circulation dans les salles	§ 4. Dans les salles disposant de balcon(s) recevant 300 personnes ou plus, les aggravations prévues aux articles L 28 (§ 1), L 75 (§ 3) et L 79 (§ 3) s'appliquent de la manière suivante : - balcon recevant 200 personnes ou plus : 2 dégagements de 2 UP chacun ; § 2. Une installation de RIA DN 19/6 mm est imposée aux établissements de 1re, 2e et 3e catégories comportant des dessous ou fosses techniques. Elle peut être imposée, après avis de la commission de sécurité : - dans les établissements situés dans les zones d'accès particulièrement difficile ou défavorable ; - dans les établissements implantés dans les ensembles immobiliers complexes ; - dans les établissements présentant une distribution intérieure compliquée ou sur plusieurs niveaux.			X	41	L'effectif du balcon n'excède pas 200 personnes		Effectifs limité à 200 pers et Les 2 dégagements de 2 UP existant.	P3	- €
ERP L 3	L 35	Moyens d'extinction	§ 2. Les locaux réservés au personnel ou aux artistes doivent respecter les dispositions de l'article CO 28 (§ 2). Toutefois, et par dérogation aux dispositions de l'article CO 28 (§ 2), une communication directe avec un espace scénique ou le bloc-salle ne peut s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas muni de deux portes PF de degré 1/2 heure équipées d'un fermeporte ou E30C ; ces portes doivent s'ouvrir vers l'intérieur du sas.			X	42	La commission de sécurité a prescrit la dépose des dispositifs existants.	8	Dépose de l'installation de RIA.	P2	14 000 €
ERP L 3	L 81	Isolément et distribution intérieure	§ 2. Les locaux réservés au personnel ou aux artistes doivent respecter les dispositions de l'article CO 28 (§ 2). Toutefois, et par dérogation aux dispositions de l'article CO 28 (§ 2), une communication directe avec un espace scénique ou le bloc-salle ne peut s'effectuer que par l'intermédiaire d'un sas muni de deux portes PF de degré 1/2 heure équipées d'un fermeporte ou E30C ; ces portes doivent s'ouvrir vers l'intérieur du sas.			X	43	Présence d'une communication directe entre l'estrade et les locaux annexes par une porte simple.	23	Créer un SAS de communication.	P2	7 800 €
CdT	R 4216-3	Isolément avec les fiers	Les bâtiments et locaux sont isolés de ceux occupés par des fiers conformément aux dispositions applicables à ces derniers.			X	44	Au RDC et au R+1 les circulations de l'aile Nord Est communiquent avec le Hall d'accueil Nord par des portes qui ne présentent pas le degré CF 1/2 h exigé	24	Remplacer les portes.	P2	5 300 €
CdT	R 4227-6	Caractéristiques des portes	1° Les portes susceptibles d'être utilisées pour l'évacuation de plus de cinquante personnes s'ouvrent dans le sens de la sortie ; 2° Les portes faisant partie des dégagements réglementaires s'ouvrent par une manœuvre simple ;			X	45	Les portes de la salle Guynemer au R+1, Navarre et de la salle Blériot au R+2 pouvant accueillir un effectif supérieur à 50 personnes devaient ouvrir vers l'extérieur du local. Même remarque concernant les portes des salles Estienne, De Seynes, Astier et Rolland Garos au R+3.	25	Changer le sens d'ouverture des portes.	P2	45 000 €
CdT	R 4227-9	Escaliers- parois, marches	Les escaliers se prolongent jusqu'au niveau d'évacuation sur l'extérieur. Les parois et les marches ne comportent pas de matériaux de revêtement classés, selon leur réaction au feu, dans une catégorie de rang inférieur à celle précisée par arrêté conjoint des ministres chargés du travail et de l'agriculture.			X	46	Les boutons moletés installés sur les portes de sorties permettent de répondre à cette exigence. Les vantaux semi-fixes des portes sur circulations équipées de dispositif de fermeture, tels que verrous à coulisses ne répondent pas à ces exigences et sont à remplacer.	26	Portes à remplacer. (16 portes identifier , à confirmer)	P2	33 600 €
CdT	R 4216-8	Nombre et largeur des dégagements	Les locaux auxquels les travailleurs ont normalement accès sont desservis par des dégagements dont le nombre et la largeur exigibles sont précisés dans le tableau suivant :			X	47	Les 2 escaliers qui desservent le noyau central sont interrompus au niveau du R+1.	27	Sans objet.	P3	- €
CdT	R 4216-13	Locaux concernés	Les locaux de plus de 300 mètres carrés situés en rez-de-chaussée et en étage, les locaux de plus de 100 mètres carrés aveugles et ceux situés en sous-sol ainsi que tous les escaliers comportent un dispositif de désenfumage naturel ou mécanique.			X	48	Les niveaux 4 et 5 de la bibliothèque sont desservis par 2 escaliers de 1 UP chacun, permettant l'évacuation de 100 personnes. Toutefois au niveau R+3 la sortie ne s'effectue que par une issue de 2UP, limitant l'effectif accueilli à 50 personnes.	28	L'effectif de la bibliothèque est limiter à 50 personnes- Affichage à installer à l'entrée	P3	- €
CdT	R 4216-24	Structures	Ils sont isolés de tout bâtiment ou local occupé par des fiers, au minimum par des parois coupe-feu de degré une heure ou par des sas comportant des portes pare-flammes de degré demie-heure munies de ferme-porte et s'ouvrant vers l'intérieur du sas.			X	49	Pas de locaux aveugles de plus 100 m² ou de locaux > 300 m². Les deux escaliers encloisonnés qui desservent l'ECA sont désenfumés naturellement par des ouvrants en façade à commande par DCM pneumatique par APS à usage unique de marque MADICO8, situé au pied de la cage et refermeture mécanique (câble acier) depuis le palier du dernier niveau. Les autres escaliers ne sont pas désenfumés. Prévoir le désenfumage des 3 escaliers desservant l'aile Nord et de celui desservant l'aile Ouest.	29	Prévoir le désenfumage des 3 escaliers desservant l'aile Nord et de celui desservant l'aile Ouest.	P1	15 000 €
CdT	R 4216-26	Escaliers-ascenseurs	Les escaliers et ascenseurs des bâtiments mentionnés à l'article R. 4216-24 sont : 1° Soit encloisonnés dans des cages coupe-feu de degré une heure comportant des portes pare-flammes de degré demi-heure et, pour les escaliers, un dispositif de désenfumage en partie supérieure ; 2° Soit à l'air libre.		X	X	50	Seuls les 2 escaliers desservant l'ECA sont encloisonnés. Les autres escaliers desservant l'aile Nord ne sont pas encloisonnés. Prévoir l'encloisonnement de ces escaliers.	24	Sans objet.	P3	- €
CdT	R 42-16-27	Distribution intérieure - aménagements intérieurs	La distribution intérieure des bâtiments mentionnés à l'article R. 4216-24 permet, notamment par des recouvrements ou des compartimentages, de limiter la propagation du feu et des fumées. L'aménagement intérieur des locaux, notamment les revêtements des murs, des sols et des plafonds, les tentures et les rideaux répond à des caractéristiques de réaction au feu permettant d'éviter un développement rapide d'un incendie susceptible de compromettre l'évacuation.			X	51	La distribution intérieure de l'aile Nord qui comporte des locaux avec cloisons comportant des éléments verriers et des portes sans degré de résistance au feu ne permet pas de s'opposer à la propagation rapide d'un incendie. Voir arrêté du 05/08/72 ci-après. La salle Clément Ader comporte des rideaux d'occultation des baies. Il conviendra de s'assurer du degré de réaction au feu de ces rideaux .	30	Prévoir l'encloisonnement de ces escaliers.	P1	38 400 €
CdT	R 42-16-27	Distribution intérieure - aménagements intérieurs	La distribution intérieure des bâtiments mentionnés à l'article R. 4216-24 permet, notamment par des recouvrements ou des compartimentages, de limiter la propagation du feu et des fumées. L'aménagement intérieur des locaux, notamment les revêtements des murs, des sols et des plafonds, les tentures et les rideaux répond à des caractéristiques de réaction au feu permettant d'éviter un développement rapide d'un incendie susceptible de compromettre l'évacuation.			X	52	La distribution intérieure de l'aile Nord qui comporte des locaux avec cloisons comportant des éléments verriers et des portes sans degré de résistance au feu ne permet pas de s'opposer à la propagation rapide d'un incendie. Voir arrêté du 05/08/72 ci-après. La salle Clément Ader comporte des rideaux d'occultation des baies. Il conviendra de s'assurer du degré de réaction au feu de ces rideaux .		Traiter les cloisons comportant des éléments verriers. Remplacer les rideaux	P2	15 200 €

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avs NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
CdT	R 4227-30	RIA, Colonnes sèches, humides	Si nécessaire, l'établissement est équipé de robinets d'incendie armés, de colonnes sèches, de colonnes humides, d'installations fixes d'extinction automatique d'incendie ou d'installations de détection automatique d'incendie.			X	53	Le bâtiment est équipé d'une installation de postes d'eau muraux équipés de tuyaux plats. - R+1 : 2 dans l'aile Nord dans la circulation de part et d'autre du hall desservant la salle Guyennier et 2 dans la circulation de l'aile Ouest (1 à chaque extrémité) - R+2 : 4 dans la circulation de l'aile Nord et 2 de part et d'autre de la salle Clément Ader - R+3 : 4 dans la circulation de l'aile Nord - R+4 et R+5 : 3 dans les locaux de la bibliothèque D'après les étiquettes figurant dans les armoires la dernière vérification de ces équipements par un installateur qualifié remonte à 2007. La totalité des postes du R+1 et du R+2 ne sont pas opérationnels car dépourvus de tuyaux. Les autres postes sont pourvus d'un tuyau plat et d'un robinet diffuseur. Les équipements installés ne constituent pas des robinets d'incendie armés au sens de la norme NF EN 671-1 qui définit les caractéristiques des RIA équipés de tuyaux semi-rigides. Nous vous engageons à procéder à la dépose de ces équipements hors d'usage.	8	Déposer l'installation de RIA.	P2	4 800 €
CdT	R 4227-35	Alarme par bâtiment	L'alarme sonore générale est donnée par bâtiment si l'établissement comporte plusieurs bâtiments isolés entre eux.			X	54	3 équipements d'alarme distincts « cohabitent » dans le bâtiment. Cette disposition n'est pas cohérente aux regards des exigences réglementaires et normatives. Nous vous engageons à ne conserver que le SSI de catégorie A qui équipe l'ECA et à l'étendre aux autres parties du bâtiment en fonction des besoins en détection incendie et en mise en sécurité.	31	Mettre aux normes le SSI (1 seul SSI pour tout le bâtiment).	P1	Pour mémoire voir NC n°40
CdT	R 4225-8	Système d'alarme	Le système d'alarme sonore prévu à l'article R. 4227-34 est complété par un ou des systèmes d'alarme adaptés au handicap des personnes concernées employées dans l'entreprise en vue de permettre leur information en tous lieux et en toutes circonstances.			X	55	Il n'a pas été installé de diffuseurs visuels d'alarme feu (diffuseurs lumineux) dans les sanitaires à destination des personnels atteints de handicap auditif.	32	Equiper les sanitaires de diffuseurs lumineux.	P1	23 000 €
CdT	Art 4		Une porte d'intercommunication peut être aménagée sous réserve d'être coupe-feu de degré une demi-heure et munie d'un ferme-porte. Cette disposition ne porte pas préjudice à l'application d'autres réglementations imposant un degré d'isolement supérieur.			X	56	Voir 4216-3 et 4216-24	24	SO	P1	- €
CdT			- coupe-feu de degré une heure entre les locaux et les dégagements ;			X	57	Les cloisons des locaux comportant des éléments verriers ne permettent pas de répondre à cette exigence ;	33	Traiter les cloisons comportant des éléments verriers.	P2	14 000 €
CdT			b) Les blocs-portes et les éléments verriers des baies équipant les parois verticales doivent être au moins pare-flamme de degré une demi-heure ;			X	58	Les blocs portes mis en œuvre sur les locaux ne respectent pas cette exigence et notamment les portes vitrées d'accès aux salles du noyau central au R+1 .	34	Remplacer les blocs portes.	P2	6 400 €
CdT	Art 6		c) Les circulations horizontales de grande longueur enclouées doivent être recoupées au moins tous les 30 mètres par des parois et (Arrêté du 22 septembre 1995) « des blocs-portes en va-et-vient au moins pare-flammes de degré une demi-heure munis de ferme-portes ».			X	59	Au R+1, à l'exception de la porte d'accès à l'ECA, les portes mises en œuvre sur les circulations de part et d'autre du noyau central ne respectent pas cette exigence. Au R+2 la circulation n'est pas recoupée . Au R+3 les portes vitrées mises en œuvre de part et d'autre du noyau central ne respectent pas cette exigence	35	Traiter non conformités.	P2	12 800 €
CdT			- les locaux d'archives et les réserves ; - les dépôts contenant plus de 150 litres de liquides inflammables ;			X	60	Le sous-sol du bâtiment (hors cadre diagnostic) est utilisé à usage de stockages divers plus ou moins anarchiques. Il serait souhaitable de rationaliser ces stockages dans des locaux dédiés répondant aux conditions d'isolement réglementaires. Les locaux de stockage ou d'archives implantés dans le volume des escaliers du noyau central ne respectent pas les conditions d'isolement.	4	Les stockages et archives seront évacués	P3	- €
CdT			L'enclouement d'un escalier ou d'un ou plusieurs ascenseurs est constitué par une cage continue jusqu'au niveau d'évacuation vers l'extérieur.			X	61	Voir 4227-9	27	Travaux prévus	P2	- €
CdT			Les blocs-portes de la cage d'escalier doivent être au moins pare-flamme de degré une demi-heure et munis de ferme-portes.			X	62	Voir 4216-26	30	Travaux prévus	P2	- €
CdT	Art 8		L'escalier encloué doit être maintenu à l'abri de la fumée ou désenfumé », dans les conditions prévues par la section 2 du présent arrêté.			X	63	Voir 4216-13	29	Travaux prévus	P2	- €

Mise au normes code du travail et ERP du Bâtiment Des Etudes (BDE) - Schéma Directeur Incendie

Réglementation concernée	Articles	Dispositions examinées	Exigences réglementaires	Avis SO	Avis C	Avis NC	N° NC	Observations et commentaires	N° obs	Travaux à prévoir	Priorisation des travaux	Estimation des travaux
CDT			Le volume d'encloisonnement ne doit comporter aucun conduit principal présentant des risques d'incendie ou d'enfumage, à l'exception des canalisations électriques propres à l'escalier. En outre, ce volume ne doit donner accès à aucun local annexe.			X	64	Présence de locaux d'archives ou de stockage dans les 2 cages d'escaliers desservant le noyau central	36	Les stockages et archives seront évacués	P3	- €
CDT ERP	Arrêté du 14 décembre 2011 EC 7 à EC 15	Eclairage de sécurité	Balsage des évacuations					Mise en conformité de l'éclairage de sécurité	36	Remplacement de tous les BAES yc câblage et télécommande au repos	P1	110 000 €
CDT ERP	SO	SO	Aucune					Création d'un système de contrôle d'accès selon demande utilisateurs 12 Lecteurs de badges	36	Fourniture et pose d'un système de contrôle des accès extérieur par LB MYFARE	P3	30 000 €
CDT ERP	EN 12464-1		Niveau d'éclairage réglementaire					Mise en conformité du niveau d'éclairage normal dans les locaux	36	Remplacement le cas échéant des luminaires	P2	260 000 €

TOTAL P1	498 100,00 €
TOTAL P2	697 100,00 €
TOTAL P3	60 000,00 €