

**EXTENSION ET RENOVATION DE L'ENSM  
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE MARITIME  
39 AVENUE DU CORAIL  
13008 MARSEILLE**

**NOTICE DE SECURITE**

Version 4  
18 juillet 2023

## 1. PRÉSENTATION

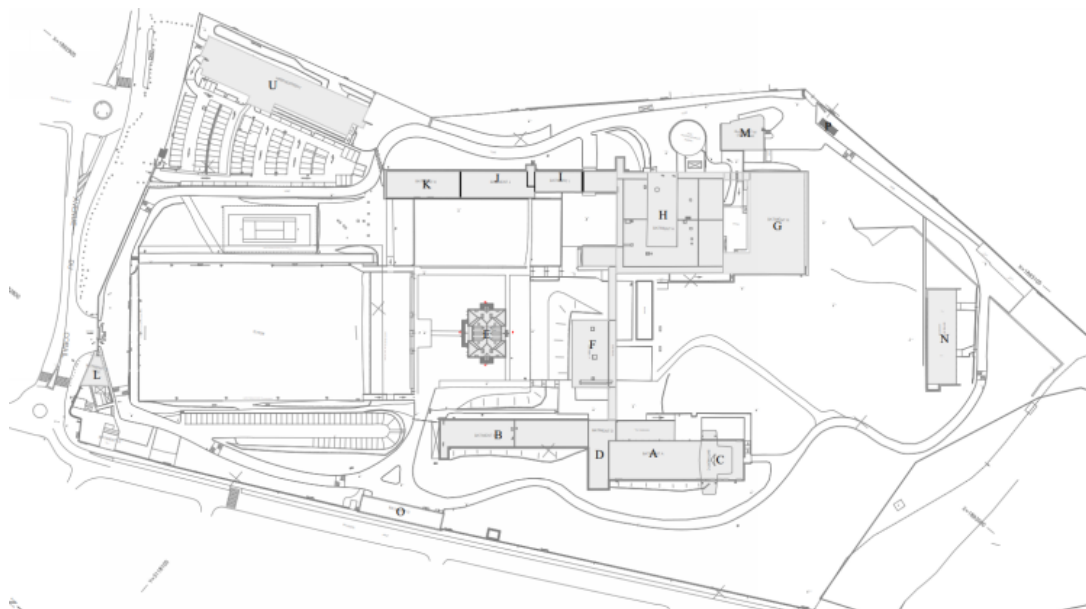
La présente Notice de Sécurité est relative à la réhabilitation, due à une augmentation d'effectifs, de plusieurs parties de bâtiments de l'ENSM, située au 39 Av du Corail, 13008 MARSEILLE.

Pour rappel, l'ENSM occupe la totalité des 13 bâtiments construits dans les années 1960.

Il s'agit d'un groupement d'établissements non isolés entre eux et placés sous une direction unique représenté par le Directeur de l'ENSM.

Les bâtiments sont organisés comme suit :

- **Bâtiment A** : en R+2 sur rez-de-chaussée (anciennement indiqué dans le PV de sous-commission comme un bâtiment en R+1 avec Rdc Bas et Rdc Haut) accueille des salles de cours et un amphithéâtre ;
- **Bâtiment B** : en R+2 sur rez-de-chaussée et rez-de-chaussée bas, accueille des salles de cours, des bureaux et des locaux techniques ;
- **Bâtiment C** : Passerelle, sur un seul niveau, accueille des salles de cours et un simulateur
- **Bâtiment D** : en R+1 sur rez-de-chaussée, accueille un CDI et un hall d'entrée ;
- **Bâtiment F** : en R+1 sur rez-de-chaussée, accueille un amphithéâtre, une salle de restauration avec cuisine ;
- **Bâtiment G** : en rez-de-chaussée, accueille des salles de cours, des locaux sociaux et des locaux techniques ;
- **Bâtiment H** : en R+1 sur rez-de-chaussée avec un sous-sol partiel, accueille des salles de cours, des ateliers et des locaux techniques ;
- **Bâtiment I** : en R+1 sur rez-de-chaussée, accueille des salles de cours ;
- **Bâtiment J** : en R+1 sur rez-de-chaussée et rez-de-chaussée bas, accueille des salles de cours et des locaux sociaux ;
- **Bâtiment L** : *inaccessible au public* ;
- **Bâtiment M** : *inaccessible au public* ;
- **Bâtiment N** : *inaccessible au public* ;



Plan de repérage des différents bâtiments du site de l'ENSM

Les différentes interventions sont réparties sur plusieurs bâtiments sur tout ou partie de certains étages.

L'ENSM a ciblé via un programme divisé en action par bâtiment et par niveau :

- Aménager au R+1 (*anciennement nommé RDC dans PV de la sous-commission*) du **bâtiment A** des salles de classes de plus grandes capacités avec :

- Une salle de classe pouvant accueillir 50 pl. servant actuellement de simulateur
- Une salle de classe pouvant accueillir 32 pl. servant actuellement de simulateur
- Deux mini-amphithéâtres de 49 et 54 pl.
- Une salle de simulation pouvant accueillir 8 postes.
- Aménager au R+2 du **bâtiment A** des salles de classes de plus grande capacité avec :
  - 5 salles de classes de 48 élèves
  - 1 salle informatique de 48 postes
  - 1 local ménage
- Aménager au RDC du **bâtiment B** un espace d'examen et des sanitaires avec :
  - Une salle d'examen capable d'accueillir 195 élèves
  - Des sanitaires accessibles aisément depuis la salle d'examen
  - Réduction du local ménage existant
  - 1 local de stockage
- Aménager au R+2 du **bâtiment B** des salles de cours avec :
  - 3 salles de classe de 24 pl.
  - 1 salles de 22 places
  - 1 local ménage conservé
- Aménagement de vestiaires sanitaires au RDC bas du bâtiment B
- Supprimer les sanitaires du RDC du **bâtiment H** (espace atelier) et créer des sanitaires conformes au R+1
- Aménager la salle d'examen du **bâtiment G** en amphithéâtre portant sa capacité à 125 élèves
- Aménager 6 bureaux individuels pour l'administration au R+1 de **bâtiment I**.

Les bâtiments F, J et K ne sont pas affectés par le programme des travaux. A noter que le bâtiment F fait l'objet d'une demande de permis de construire en cours d'instruction relative au réarrangement du réfectoire et à la réalisation de son extension

Pour rappel, le classement actuel de l'école est de 3<sup>ème</sup> catégorie de type R avec des activités de type N, L et S :

- L'activité de type N pour le restaurant et sa cuisine,
- L'activité de type L pour l'amphithéâtre du bâtiment F,
- L'activité de type S pour le centre de documentation du bâtiment D.

## 2. REGLEMENTATION APPLICABLE

Du point de vue de la réglementation, les ERP répondront :

- Au Code de la construction et de l'habitation (articles R123.1 à R123.55).
- Aux dispositions générales de sécurité contre les risques d'incendie dans les établissements recevant du public suivant l'arrêté du 25 juin 1980, complété et modifié.
- Aux dispositions des instructions techniques relatives :
  - n° 246 au désenfumage
  - n° 249 aux façades
  - normes NF S61-930 à 61-940 concernant les SSI

L'ensemble des **bâtiments A à H** (à usage d'enseignement) répondra :

- Aux dispositions particulières de type R suivant l'arrêté du 4 juin 1982 modifié, pour la zone enseignement.

Le centre documentaire (situé au R+1 du **bâtiment D**) répondra :

- Aux dispositions de l'article R1§4 particulières de type S l'arrêté du 4 juin 1982 modifié

### 3. CLASSEMENTS ET EFFECTIFS

Selon l'article R2, l'effectif maximum admises simultanément dans les établissements est déterminée selon déclaration d'effectifs du maître d'ouvrage ou du chef d'établissement.

Ainsi la déclaration d'effectifs sur l'ensemble du site est la suivante :

**690 personnes au total**

*dont 576 élèves + 30 formations continues, 24 personnels administratifs et 60 professeurs,*

Conformément à l'article R2 et à l'article R 123-19 du C.C.H, l'établissement est classé en :

**3<sup>ème</sup> catégorie de type R (Enseignement)**

Bâtiment	Etage (selon dénomination des plans Architectes)	Effectif maximum
A	R+1 (Salle de cours et Amphithéâtre)	393
A	R+2 (Salle de Cours et Simulateurs + dégagement passerelle bât C)	387
<b>TOTAL BATIMENT A :</b>		<b>690***</b>
B	RDC bas	19
B	RDC (Salle d'examen + administration)	220
B	R+1 (bureaux profs + repro)	55
B	R+2 (salles de cours + associations)	177
<b>TOTAL BATIMENT B :</b>		<b>471</b>
C	Passerelle / Salle de cours	26
<b>TOTAL BATIMENT C :</b>		<b>26</b>
D	RDC (Hall d'entrée)	0
D	R+1 (Centre documentaire)	67
<b>TOTAL BATIMENT D :</b>		<b>67</b>
G	Amphithéâtre au R+1 (Uniquement Amphithéâtre possédant ses propres dégagements)	126
G	R+1 : Salle d'examen de 120 places + salles visio (dégagements indépendants de ceux de l'amphithéâtre)	133
<b>TOTAL BATIMENT G :</b>		<b>259</b>
H	RDC (Salles TP)	84
H	R+1 (Salles TP)	156
<b>TOTAL BATIMENT H :</b>		<b>240</b>
I	RDC (Salles de cours / bureaux)	6
I	R+1 (Simulateurs / salles de cours)	6
<b>TOTAL BATIMENT I :</b>		<b>12</b>
<b>TOTAL DE L'ENSEMBLE DU SITE (déclaratif) :</b>		<b>690</b>

\*\*\* : l'effectif total ne peut pas dépasser les 690 personnes maximums déclarés sur l'ensemble du site de l'ENSM.

#### 4. CONCEPTION ET DESSERTE – Art. CO 1 à CO 5 et R6

*Les dispositions existantes sont non modifiées dans le cadre des travaux.*

L'établissement est accessible aux véhicules de secours depuis le n°39 de l'avenue Corail.

Une voie interne longeant les façades permet aux engins de secours d'intervenir sur l'ensemble du site.

La conception existante, de type cloisonnement traditionnelle, est conservée pour l'ensemble des bâtiments. Les parois créées entre circulations et locaux seront coupe-feu conformément aux dispositions de l'article CO24. Les parois existantes non modifiées dans le cadre des travaux seront conservées en l'état (certaines parois séparatives de locaux par rapport aux circulations sont vitrées – dispositions existantes non modifiées).

#### 5. ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS – Art. CO 6 à CO 10

Pour rappel, les bâtiments forment un groupement d'établissement non isolés entre eux. Cette disposition est existante et conservée.

Ainsi :

- Isolement latéral entre un ERP et des tiers contigus :  
*Sans objet, non modifié dans le cadre des travaux d'aménagement*
- Isolement d'un ERP avec les bâtiments en vis à vis  
*Sans objet, bâtiment tiers à + de 8m*
- Isolement d'un ERP avec un Tiers superposé  
*Sans objet, absence de Tiers superposé*

Les dispositions existantes sont non modifiées dans le cadre des travaux.

#### 6. RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES – Art. CO 11 à CO 15 et R6

Les bâtiments existants sont tous réalisés en structure béton (assurant une stabilité au feu à minimum de degré une heure), à l'exception de la passerelle (Bâtiment C) à structure métallique et ne possédant pas de stabilité au feu.

Ces dispositions sont existantes et ne seront pas aggravées dans le cadre des travaux d'aménagements. Toute reprise en sous-œuvre ou création d'éléments structurels aura une stabilité au feu de degré une heure.

Les planchers sont Coupe-Feu de degré 1 heure.

#### 7. COUVERTURES – Art. CO 16 à CO 18

Établissement de 3<sup>ème</sup> Catégorie, sans locaux de sommeil.

*Sans objet dans le cadre des travaux d'aménagement, existant et inchangé.*

La toiture comportera des dispositifs d'éclairage zénithaux par endroit qui seront classés :

- M4 non gouttant si la surface qu'ils occupent est inférieure à 10%.
- M3 si la surface qu'ils occupent est inférieure à 25%.

#### 8. FACADES – Art. CO 19 à CO 22

Les façades modifiées dans le cadre des travaux seront réalisées à l'aide de matériau garantissant une réaction au feu minimum M3 ou Ds3-d0 : murs en agglomérés de ciment et vitrages.

Les menuiseries créées seront métalliques avec remplissages verriers.

## 9. ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES - Art. CO 27 à CO 29 et R10

- Aucun Local à risques importants n'est créé dans le cadre du projet.
- Locaux à risques moyens créés dans le cadre des travaux :
  - o Local de stockage (Bât A – R+2, Bat B – RDC)
  - o Local Ménage existant mais réduit en surface (Bât B – RDC)
  - o Local Ménage (Bât B – RdC bas);

La résistance au feu des parois verticales et planchers ; les parois seront CF 1H et le Bloc Porte avec Ferme-Porte CF ½ H.

*Nota : Le local Ménage au R+2 du bâtiment B est existant non modifié.*

## 10. DEGAGEMENTS – Art. CO 34 à CO 60, R13 à R17

Les éléments créés dans le cadre des travaux d'aménagement respecteront les dispositions de l'article CO 24 (Cloisonnement traditionnel) soit :

- Parois entre locaux et dégagements accessibles au public : CF de degré ½ heure.
- Parois des cages d'escalier et ascenseurs : CF de degré ½ heure.
- Blocs portes de ces parois : PF de degré ½ heure.

Seules les parois affectées par les travaux auront ses caractéristiques. Les autres parois seront conservées en l'état. Sont notamment conservées les parois séparatives comportant des parties vitrées (dispositions existantes non modifiées et donc conservées).

Des portes de recoupements sont actuellement présentes dans les circulations de grandes longueurs avec une distance entre portes de recoupements inférieures à 25 m.

Actuellement, ces portes de recoupement sont en va et vient mais ne sont pas munis d'un dispositif de fermeture automatique exigés par l'article R16. Cette disposition a fait l'objet d'une demande de dérogation antérieure au présent permis, et ayant fait l'objet d'un avis favorable (*Procès-Verbal n°269.05 de la sous-commission départementale de Sécurité en date du 3 aout 2005 portant dérogation à l'application de l'article R16*).

Nous conserverons ce principe et étendrons la demande de dérogation à l'article R15§2, c'est-à-dire aux portes des escaliers qui ne sont pas, elles aussi, munis de dispositif de fermeture automatique. Bien que cette disposition soit existante, nous proposerons une demande dérogation comme il a été fait pour l'article R16.

Les dégagements sont en nombre et largeurs suffisantes et réparties de façon à ne pas avoir à parcourir plus de 40 m en tout point d'un local pour rejoindre un escalier protégé.

Les sorties sont reliées entre elles par des circulations de 2UP au moins. Les circulations ne comportent pas de cul-de-sac supérieur à 10 mètres.

Les locaux recevant plus de 19 personnes comporteront 2 issues distantes de plus de 5 m.

A noter qu'en application de l'article R13, les dégagements ayant une largeur de 150 cm minimum sont comptabilisés comme 3 UP.

Bâtiment	Etage (selon dénomination des plans Architectes)	Effectif maximum	Dégagements Théoriques	Dégagements réels
A	R+1 (Salle de cours et Amphithéâtre)	393	2D 5UP	3D 6UP
A	R+2 (Salle de Cours et Simulateurs + dégagement passerelle bât C)	387	2D 5UP	2D 5UP
<b>TOTAL BATIMENT A :</b>		<b>690***</b>		

Bâtiment	Etage (selon dénomination des plans Architectes)	Effectif maximum	Dégagements Théoriques	Dégagements réels
B	RDC bas	19	1D 1UP	1D 2UP
B	RDC (Salle d'examen + administration)	220	2D 4UP	3D 6UP
B	R+1 (bureaux profs + repro)	55	2D 2UP	2D 4UP
B	R+2 (salles de cours + associations)	177	2D 3UP	2D 4UP
<b>TOTAL BATIMENT B :</b>		<b>471</b>		
C	Passerelle / Salle de cours	26	2D 1UP	2D 4UP
<b>TOTAL BATIMENT C :</b>		<b>26</b>		
D	RDC (Hall d'entrée)	0	-	-
D	R+1 (Centre documentaire)	67	2D 2UP	2D 2UP
<b>TOTAL BATIMENT D :</b>		<b>67</b>		
G	Amphithéâtre au R+1 (Uniquement Amphithéâtre possédant ses propres dégagements)	126	2D 3UP	2D 4UP
G	R+1 : Salle d'examen de 120 places + salles visio (dégagements indépendants de ceux de l'amphithéâtre)	133	2D 3UP	2D 4UP
<b>TOTAL BATIMENT G :</b>		<b>259</b>		
H	RDC (Salles TP)	84	2D 2UP	2D 4UP
H	R+1 (Salles TP)	156	2D 3UP	2D 4UP
<b>TOTAL BATIMENT H :</b>		<b>240</b>		
I	RDC (Salles de cours / bureaux)	6	1D 1UP	2D 4UP
I	R+1 (Simulateurs / salles de cours)	6	1D 1UP	2D 4UP
<b>TOTAL BATIMENT I :</b>		<b>12</b>		
<b>TOTAL DE L'ENSEMBLE DU SITE (déclaratif) :</b>		<b>690</b>		

Les portes des locaux et bâtiments accueillant plus de 50 personnes s'ouvrent dans le sens de l'évacuation .

**C'est notamment le cas de la porte de l'escalier du R+2 du bât A** : la porte s'ouvre bien dans le bon sens puisqu'on évacue à partir de la porte Est du R+2. Le R+2 étant au niveau du terrain naturel.

## 11.AMENAGEMENTS INTERIEURS – Art. AM 1 à AM 20

Ne concerne que les nouveaux aménagements :

Les revêtements mis en œuvre dans les salles et locaux accessibles au public auront le degré de réaction au feu minimum suivant :

- revêtements de sol : M4 ou Dfl-s2.
- parois verticales : M2 ou C-s3,d0.
- plafonds et faux-plafonds : M1 ou B-s3,d0.
- ameublement et gros mobilier : M3

Les parties transparentes ou translucides incorporées dans les plafonds des locaux ou dégagements seront classés D-s3,d0 et leur surface sera limitée à 25% de ces plafonds.

Les isolants mis en œuvre en contact direct avec l'air seront de la catégorie M0 ou A2s2,d0. Sinon, ils seront protégés par un écran thermique protecteur mis en œuvre conformément au « *Guide d'emploi des isolants combustibles dans les ERP* ».

## **12. DESENFUMAGE – Art. DF 1 à DF 10 et R 19**

*Sans objet car non modifié dans le cadre des travaux*

(Absence de création de locaux de superficie supérieur à 300m<sup>2</sup> et de locaux aveugles supérieurs à 100m<sup>2</sup>)

La salle d'examen située en RDC du bâtiment B a une surface totale de 297,7m<sup>2</sup> ne nécessitant pas de désenfumage. Cependant, nous tenons à préciser que cette salle possède des ouvrants (fenêtres existantes) sur 2 façades opposées.

Pour mémoire (Hors programme des travaux) : la salle de conférence située dans le bâtiment F est dotée d'un désenfumage naturel dont l'extraction est assurée par des ouvrants en façade. Leur ouverture est réalisée par l'action sur le dispositif de commande manuelle placée à l'entrée de la salle depuis la coursive

## **13. CUISINE – Art. GC 1 à GC 22, R 28 et R29**

*Sans objet*

Le bâtiment F (Réfectoire et Cuisine) ne faisant pas l'objet de travaux dans le cadre de projet.

## **14. ECLAIRAGE DE SECURITE – Art. E 7 à E 15 et R 27**

Ne concerne que les nouveaux aménagements :

L'établissement sera doté d'un éclairage de sécurité réalisé par blocs autonomes admis à la marque NF-AEAS et estampillés comme tels. Ils assureront le balisage des dégagements et des cheminements qui y mènent.

La mise au repos des blocs autonomes (pendant les périodes de non-exploitation de l'établissement) sera rendue possible depuis un point central (télécommande des blocs depuis le T.G.B.T. de l'établissement).

Les locaux (salle d'examen en RDC du bâtiment B), pouvant accueillir plus de 100 personnes, seront équipés d'un éclairage de sécurité d'ambiance réalisé par blocs autonomes. Ce dernier assurera un flux lumineux minimal de 5 lumen/m<sup>2</sup>.

## **15. INSTALLATIONS ELECTRIQUES – Art. EL 1 à EL 23 et R 25**

Ne concerne que les nouveaux aménagements :

Les installations électriques seront conformes aux dispositions des normes NF C 15-100 et NF C 15-111 ainsi qu'aux dispositions du Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 modifié.

Il ne sera pas fait usage de canalisations propageant la flamme ni de douilles voleuses ou de fiches multiples.

Les installations électriques ne comporteront que des canalisations fixes.



L'établissement sera doté d'un dispositif de coupure d'urgence agissant sur l'ensemble des installations électriques. Il sera inaccessible au public, facile à atteindre en partant de la voie publique et convenablement signalé.

## **16. CHAUFFAGE, VENTILATION ET TRAITEMENT D'AIR DES LOCAUX – Art. CH 1 à CH 58, R20 à R 23**

Ne concerne que les nouveaux aménagements :

La climatisation des locaux est réalisée par une unité de climatisation.

Le raccordement à l'unité de climatisation est réalisé par un réseau de gaines galvanisé rigide.

Les arrêts d'urgence de la ventilation et de la climatisation sont disposés à la sortie de la cuisine de l'établissement.

Les gaines et caissons créés seront en matériaux M0.

Les conduits et gaines seront munis de dispositif permettant de rétablir le degré d'isolation au feu, au passage des parois coupe-feu.

## **17. ALARME et SECOURS – Art. MS 41 à MS 75, R 30 à R 33**

### **17.1 SYSTEME DE SECURITE – ALARME**

La surveillance de l'établissement sera assurée par des employés spécialement désignés et entraînés à la mise en œuvre des moyens de secours. L'organisation de cette surveillance sera assurée par le chef d'établissement.

L'établissement est doté d'un Système de Sécurité Incendie de catégorie A installé en 2005. Les matériels centraux du SSI sont placés dans un local dédié situé au RdC du bâtiment B. Un Tableau de Report d'Exploitation (TRE) est installé à la loge du gardien situé dans le Bâtiment L.

Le Système de Détection Incendie (SDI) est doté d'une installation de détection automatique d'incendie implantée dans les circulations horizontales, dans des locaux à risques moyens et importants d'incendie ainsi que dans certains locaux choisis par la maîtrise d'ouvrage tels que ceux renfermant des simulateurs. La plupart des locaux surveillés par la détection automatique d'incendie dispose d'un indicateur d'action.

Dans le cadre des nouveaux aménagements du projet, l'installation de détection automatique d'incendie sera étendue selon les principes présentés ci-avant et notamment dans les nouveaux locaux à risques moyens d'incendie.

Le signal sonore de l'alarme incendie dans les parties aménagées sera audible en tout point. Des diffuseurs lumineux d'alarme incendie seront installés dans les nouveaux sanitaires.

Des déclencheurs manuels seront rajoutés et notamment à proximité des nouvelles sorties donnant sur l'extérieur des salles de cours du bâtiment A.

Les scénarios de mise en sécurité incendie ne sont pas modifiés dans le cadre de ce projet.

### **17.2 MOYENS D'EXTINCTION**

La défense contre l'incendie sera assurée par :

- Des extincteurs à eau pulvérisée de 6 litres au moins, disposés tous les 200 m<sup>2</sup> de façon à avoir moins de 15 mètres à parcourir pour en atteindre un ;
- Des extincteurs adaptés aux risques à proximité des risques particuliers (armoires électriques, etc.).

### **17.3 SYSTEME D'ALERTE**

La liaison avec les sapeurs-pompiers sera assurée par téléphone urbain.

Un plan facilitant l'intervention des services de secours sera affiché à l'entrée de l'établissement et à l'entrée de chaque bâtiment. Il indiquera, en particulier, l'emplacement de toutes les coupures ayant une fonction de sécurité.