

**CENTRE HOSPITALIER DU MANS**

194 AVENUE RUBILLARD  
72037 LE MANS CEDEX 9

---

# **LE MANS - CENTRE HOSPITALIER - EXTENSION RESTRUCTURATION - SAMU - SMUR - CT\_326F**

---

Date d'émission 24/07/2025  
N° d'affaire : 2501885M0000221  
Référence chrono : CT/885M0/0725/1236  
Version : 1

## **VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE**

Jean Francois FILLATRE  
Tél. +33 6 18 21 31 27  
Email : [jean-francois.fillatre@socotec.com](mailto:jean-francois.fillatre@socotec.com)

# SOMMAIRE

<b>1. OBJET DU PRESENT RAPPORT</b>	<b>3</b>
<b>2. SIGNATURES</b>	<b>5</b>
<b>3. RENSEIGNEMENTS GENERAUX</b>	<b>5</b>
3.1. Partenaires de l'opération	5
3.2. Données de l'affaire	6
<b>4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES</b>	<b>7</b>
<b>5. RECAPITULATIF DES AVIS S ET D</b>	<b>8</b>
5.1. Analyse de Risque	8
5.2. Evaluation de conformité	8
<b>6. ANALYSE DE RISQUE</b>	<b>10</b>
6.1. mission LE relative à la solidité des existants	10
6.2. mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables	11
<b>7. EVALUATION DE CONFORMITE</b>	<b>13</b>
7.1. mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme	13
7.2. mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels	14

## 1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°2501885M0000221, que SOCOTEC Construction doit adresser au Maître d'Ouvrage après examen du dossier de conception destiné à la consultation des entreprises .

Les avis sur les dispositions techniques qu'il comporte sont émis à partir des documents constitutifs du dossier qui nous ont été communiqués à ce jour et qui sont répertoriés dans les chapitres 3 ci-après.

Ces avis sont donnés dans le cadre des missions suivantes :

### Missions d'analyse de risque :

- mission LE relative à la solidité des existants (LE).
- mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables (L).

### Missions d'évaluation de conformité:

- mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme (PS).
- mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (STI).

Accréditation COFRAC inspection N° 3-1592 concernant les missions L, S, SEI, liste des sites et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Pour la bonne compréhension de la signification des avis formulés dans ce rapport, il est précisé que :

- Les vérifications de SOCOTEC sont effectuées par rapport aux textes de référence prévus au contrat,
- Les avis ne concernent que la conception et ne préjugent pas des avis qui pourront être formulés sur la réalisation,
- Les avis suspendus concernent les dispositions insuffisamment définies sur lesquelles nous ne pouvons, en l'état actuel, formuler d'avis favorable ou défavorable. En l'absence de fourniture en temps utiles des renseignements et documents nécessaires à SOCOTEC, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification par SOCOTEC.

**L'évaluation technique** porte sur les ouvrages et éléments d'équipement et s'exerce lors de la phase de conception et de réalisation des travaux du projet de construction. L'intervention de l'évaluateur technique de construction se base sur **l'analyse de risques et l'évaluation de conformité** .

**L'analyse de risque** permet d'identifier les aléas et les enjeux pour l'ouvrage et les éléments d'équipements relevant des **techniques courantes**. L'évaluateur technique prend en compte :

- Le contexte de l'opération de construction,
- Les référentiels techniques appropriés,

- Les retours d'expérience et les pathologies (désordre connus) propres à la typologie de l'ouvrage

L'identification pertinente de la situation fait partie intégrante de l'analyse de risque, cela permet pour un enjeu très faible de tolérer une déviance de l'ouvrage ou de l'élément d'équipement par rapport au référentiel de la technique courante, et donc d'évaluer favorablement la disposition proposée.

Le risque est défini en termes de conséquence et de vraisemblance pour l'ouvrage, tels que des dommages matériels, l'impact sur sa pérennité et son usage normal.

**L'évaluation de conformité** consiste à faire une analyse critique des dispositions du projet vis-à-vis de la réglementation applicable à celui-ci. Elle porte sur le respect du référentiel réglementaire applicable ainsi que les normes rendues applicables par ce dernier. En complément des contrôles réalisés par les constructeurs et du fait de son savoir-faire, le contrôleur technique procède à des vérifications visuelles suivant un échantillonnage. Le risque de non-conformité découle d'un défaut d'application des dispositions règlementaires.

## 2. SIGNATURES

Tous ces avis ont été établis par les intervenants SOCOTEC Construction suivants :

Intervenants SOCOTEC	Signatures
Jean Francois FILLATRE <b>Responsable d’Affaire</b>	

Ce rapport a été édité par : Jean Francois Fillatre

Ce rapport a été transmis à :

- [chauvire@i-mediaa.eu](mailto:chauvire@i-mediaa.eu)
- Laurent BONNEC / [lbonnec@ch-lemans.fr](mailto:lbonnec@ch-lemans.fr)
- [boudailliez@i-mediaa.eu](mailto:boudailliez@i-mediaa.eu)

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre, pour revoir ou compléter nos avis dans le cas où interviendraient des éléments nouveaux par rapport aux dispositions examinées. Toute modification du projet devra être soumise à notre examen.

## 3. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 3.1. Partenaires de l'opération

Maître d'ouvrage
Laurent BONNEC CENTRE HOSPITALIER LE MANS 194 AV RUBILLARD 72037 LE MANS
Architecte - Maître d'œuvre
MEDIAA 22bis, Bd Jean Monnet 44400 REZE  MEDIAA 22bis, Bd Jean Monnet 44400 REZE

### 3.2 Données de l'affaire

#### ADRESSE DE L'OUVRAGE

194 Avenue Rubillard, 72000 Le Mans, France  
72000 Le Mans

#### DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Extension et restructuration du bâtiment SAMU-SMUR du centre hospitalier du Mans.

## 4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
2408MS_12.00_PL.E_Rev2 Plans implantation RdC R+1 Toiture EX.pdf	04/07/2025
2408MS_12.99_PL.P_Rev0 PIC PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_12.70_PL.P_Rev1 Coupes de principe ABC PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_12.01_PL.E_Rev0 Plans des façades EX.pdf	04/07/2025
2408MS_12.92_PL.P_Rev0 Coupe de terrain PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_12.90_PL.E_Rev1 Plan masse EX.pdf	04/07/2025
2408MS_12.50_PL.P_Rev2 Démarche architecturale.pdf	04/07/2025
2408MS_12.60_PL.P_Rev1 Plans des façades PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_12.91_PL.P_Rev2 Plan masse PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_12.51_PL.P_Rev0 Ambiances architecturales.pdf	04/07/2025
2408MS_12.10_PL.P_Rev2 Plans implantation RdC R+1 Toiture PROJ.pdf	04/07/2025
2408MS_50.01_ND_Rev 0 CCTP Lot 3 Menuiseries Intérieures.pdf	04/07/2025
2408MS_60.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 5 CFo CFa.pdf	04/07/2025
2408MS_40.03_ND_Rev 0 CCTP Lot 1F Serrurerie Métallerie.pdf	04/07/2025
2408MS_40.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 1C Charpente bardage.pdf	04/07/2025
2408MS_40.04_ND_Rev 0 CCTP Lot 1G Espace vert.pdf	04/07/2025
2408MS_70.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 6 CVC Plomberie.pdf	04/07/2025
2408MS_20.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 1A VRD.pdf	04/07/2025
2408MS_40.02_ND_Rev 0 CCTP Lot 1E Menuiseries Alu.pdf	04/07/2025
2408MS_30.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 1B Gros oeuvre.pdf	04/07/2025
2408MS_50.00_ND_Rev 0 CCTP Lot 2 Plâtrerie et Faux Plafond.pdf	04/07/2025
2408MS_40.01_ND_Rev 0 CCTP Lot 1D Couverture et étanchéité.pdf	04/07/2025
2408MS_50.02_ND_Rev 0 CCTP Lot 4 Revêtements de sol et peinture.pdf	04/07/2025
2408MS_62.04_PL.P_Rev 0 Plans-CFA R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_62.03_PL.P_Rev 0 Plans-CFA RDC.pdf	04/07/2025
2408MS_74.00_NC_Rev 0 Bilan Aéraulique.pdf	04/07/2025
2408MS_72.05_PL.P_Rev 0 Plans cheminement FP-CVC Plomberie R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_72.03_PL.P_Rev 0 Plans-CVC Plomberie RDC.pdf	04/07/2025
2408MS_72.04_PL.P_Rev 0 Plans-CVC Plomberie R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_72.06_PL.P_Rev 0 Plans-Dépose CVC Plomberie R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_72.01_PL.P_Rev 0 Plan Plomberie RDC PROJET.pdf	04/07/2025
2408MS_72.02_PL.P_Rev 0 Plans-CVC RDC.pdf	04/07/2025
2408MS_62.02_PL.P_Rev 0 Plans-CFO R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_62.01_PL.P_Rev 0 Plans-CFO RDC.pdf	04/07/2025
2408MS_62.05_PL.P_Rev 0 Plans-ECL RDC.pdf	04/07/2025
2408MS_64.01_SHP_Rev 0 Synoptique électrique.pdf	04/07/2025
2408MS_62.06_PL.P_Rev 0 Plans-ECL R+1.pdf	04/07/2025
2408MS_52.10_PL.P_Rev0 Plan Zoning Faux plafond PROJ.pdf	04/07/2025
Rapport G2-AVP du 16/07/2025 de FONDASOL. PR.72GT. 25.0122.LE_MANS_EXTENSION_SAMU_SMUR.pdf	16/07/2025
Plan de structure ST32.10 rev 0 du 16/06/2025. 2408MS_32.10_ST_Rev0 Plans de structure.pdf	04/07/2025

## 5. RECAPITULATIF DES AVIS S ET D

### 5.1. Analyse de Risque

Le niveau de risque a été défini par notre Direction des Solutions et des Techniques de l'Innovation et des chiffres de la sinistralité dans le bâtiment

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>DONNEES RELATIVES A LA SOLIDITE, CONCERNANT LES EXISTANTS, DU FAIT DE LA REALISATION DES TRAVAUX NEUFS</b>  <b>DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT</b>  <b>FONDACTIONS SUPERFICIELLES</b> Manifestation du désordre: Défaut de stabilité, et ses conséquences Coût du réparation moyen: 328434 € Répartition en % du coût de réparation des désordres: 1.3 %	<b>S</b>	<b>Le CCTP lot gros oeuvre devra renvoyer aux conclusions du dernier rapport géotechnique en cours.</b>	<b>58</b>

\* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

### 5.2. Evaluation de conformité

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>DISPOSITIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION PARASISMIQUE</b>  <b>ELÉMENTS SECONDAIRES</b>	<b>S</b>	<b>Le CCTP ne semble pas indiquer la nécessité pour tous les lots (y compris les lots de second oeuvre) de respecter les exigences parasismiques. En effet, divers lots sont concernés à ce sujet (menuiseries extérieures, faux plafonds, plâterie, etc...).</b>	<b>48</b>
<b>DISPOSITIONS RELATIVES A LA SECURITE DES PERSONNES DANS LA CONSTRUCTION</b>  <b>ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (R.4211 à 17 - R4221 à 28)</b> INSTALLATIONS ELECTRIQUES (DECRET 2010-1017) INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE	<b>D</b>		<b>19</b>



Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	<b>D</b>	<b>Il conviendra de compléter la dotation en BAES de balisage dans le dégagement 02 du R+1 pour indiquer le changement de direction.</b>  <b>Il conviendra de mettre en place un BAES de balisage dans la salle de régulation du niveau 1, en imposte au droit de la porte donnant vers le dégagement 3.</b>	49

\* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

## 6. ANALYSE DE RISQUE

### 6.1. mission LE relative à la solidité des existants

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>DEFINITION DU PROGRAMME DE TRAVAUX SUR EXISTANTS</b>	F		
<b>RENSEIGNEMENTS SUR LES EXISTANTS</b>	F	Le dossier comporte un extrait de plan de structure de l'existant.  En l'absence de communication du résultat d'études de diagnostic et de l'état des lieux, SOCOTEC ne peut prendre en compte, dans l'exercice de sa mission, que les éléments résultant de l'examen visuel de l'état apparent des existants.	
<b>COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS</b>	F		

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

## 6.2. mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>DONNÉES RELATIVES À LA GÉOTECHNIQUE</b>	F	Le dossier comporte le rapport géotechnique G2-AVP PR.72.GT.25.0122-001 de FONDASOL.	58
		Ce rapport conclut à la possibilité de réaliser des fondations superficielles ancrées de 30cm minimum dans la couche SA2a de sables argileux avec un q ELS de 0,35 MPa.	
		Possibilité de réalisation de dallages sur terre plain avec EV2>50MPa.	
		Classe de sismicité des sols: B	
<b>FONDATIONS SUPERFICIELLES</b>	S	<b>Le CCTP lot gros oeuvre devra renvoyer aux conclusions du dernier rapport géotechnique en cours.</b>	
<b>STRUCTURE BÉTON ARMÉ OU PRÉCONTRAINT</b>	F		
<b>STRUCTURE EN BOIS OU MATÉRIAUX À BASE DE BOIS</b>			
<b>Mur structurel à ossature bois</b>	F		
<b>ÉTANCHÉITÉ PAROIS ENTERRÉES (HORS PRESSION)</b>	F	Il est prévu une étanchéité des parois enterrées.	
<b>ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BÉTON</b>	F		
<b>ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BOIS</b>	F		
<b>COUVERTURE</b>	SO		
<b>VERRIÈRES</b>	SO		
<b>PAROIS EXTÉRIEURES TRADITIONNELLES</b>	F		
<b>FAÇADES LÉGÈRES VITRÉES</b>	F	Façade vitrée.	
<b>BARDAGES</b>	F		
<i>Bardage bois</i>			
<b>MENUISERIES EXTÉRIEURES</b>	F		
<b>CLOISONS</b>	HM	Hors mission	
<b>CONTRÔLE INTERNE DES CONSTRUCTEURS</b>	PM	Pour mémoire, chaque entreprise doit effectuer les autocontrôles qui lui incombent afin de vérifier la bonne exécution des ouvrages réalisés. Aux termes du décret du 7 déc. 1978, SOCOTEC dans le cadre de sa mission procède elle-même, par sondages, à des contrôles de l'exécution des travaux.	

\* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

## 7. EVALUATION DE CONFORMITE

### 7.1. mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>PM</b>	Le projet respectera les exigences parasismiques	
<b>DONNÉES DE BASE</b>			
<b>Zone</b>	<b>F</b>	Zone de sismicité 2	
<b>Catégorie d'importance</b>	<b>F</b>	Nous notons favorablement la prise en compte d'une catégorie d'importance IV pour ce bâtiment SAMU-SMUR.	
<b>Risque de liquéfaction</b>	<b>SO</b>		
<b>STRUCTURE BÉTON : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES</b>	<b>F</b>		
<b>ÉLÉMENTS SECONDAIRES</b>	<b>S</b>	<b>Le CCTP ne semble pas indiquer la nécessité pour tous les lots (y compris les lots de second oeuvre) de respecter les exigences parasismiques. En effet, divers lots sont concernés à ce sujet (menuiseries extérieures, faux plafonds, plâterie, etc...).</b>	<b>48</b>

\* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

## 7.2. mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (R.4211 à 17 - R4221 à 28)</b>			
<b>CONSTRUCTION &amp; AMENAGEMENTS</b>			
<b>DISPOSITIONS GÉNÉRALES</b>			
Isolement vis-à-vis des tiers, compte tenu de la réglementation propre à ces tiers	F		
Effectif	PM	Le tableau inclus au dossier APS fait état d'un effectif global de 56 personnes dans l'établissement. Notre rapport est basé sur cette hypothèse d'effectif.	
<b>DEGAGEMENTS</b>			
	F	Le projet conserve des dégagements suffisants pour l'effectif de 56 personnes définit.	
Unités de passage	F		
Conception	PM	Pour mémoire, toute porte assurant l'évacuation devra être ouvrable sans clé depuis l'intérieur ou bien être déverrouillée par le SSI .	
Saillies ou dépôt	SO		
Dimensionnement des dégagements	F		
Détermination des dégagements compte tenu de la règle de majoration des effectifs de personnes en sous-sol	F		
Profondeur maximale en dessous du niveau moyen des seuils d'évacuation	F		
Distances maximales à parcourir	F		
Caractéristiques des marches	SO		
Répartition et évacuation rapide	F		
Caractéristiques des portes d'évacuation	F		
Dispositions en cas de défaillance du dispositif de commande ou d'alimentation des portes coulissantes motorisées	SO		
Ascenseurs, monte-charge, ...	SO		
Caractéristiques des escaliers	SO		
Équipement en rampes ou mains-courantes compte tenu de la largeur des escaliers	SO		
Escalier étage dissocié escalier sous-sol	SO		
Escaliers sous-sols	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Signalisation des dégagements et espaces d'attentes éventuels	PM	Pour mémoire	
Eclairage de sécurité	F		
LOCAUX OU SONT ENTREPOSEES OU MANIPULEES DES MATIERES INFLAMMABLES	SO		
DISPOSITIONS CONCERNANT LES BATIMENTS DONT LE PLANCHER BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL	SO		
<b>DESENFUMAGE</b>	SO		
<b>CHAUFFAGE, VENTILATION...</b>	F	Avis favorable sur les installations de ventilation - chauffage	
<b>GAZ</b>	SO		
<b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES (DECRET 2010-1017)</b>	PM	Le dossier d'exécution des installations électriques devra nous être communiqué en phase exécution.	
INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	D	<b>Il conviendra de compléter la dotation en BAES de balisage dans le dégagement 02 du R+1 pour indiquer le changement de direction.</b>	19
	D	<b>Il conviendra de mettre en place un BAES de balisage dans la salle de régulation du niveau 1, en imposte au droit de la porte donnant vers le dégagement 3.</b>	49
<b>MOYENS DE SECOURS</b>			
MOYENS D'EXTINCTION	PM	Pour mémoire (extincteurs hors marché)	
ALARME SONORE	F	Il est décrit un SSI existant qui sera complété dans le cadre du projet. Il est indiqué que ce dernier assure le déverrouillage d'issues de secours.	
CONSIGNE	PM	Pour mémoire	
DISPOSITIONS CONCERNANT LES BATIMENTS DONT LE PLANCHER-BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL	SO		
<b>CHAUFFERIE (A. 23/06/1978)</b>	SO		

\* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet