

**USMB**

Sabine JAILLET  
Domaine universitaire de Jacob Bellecombette  
73000 CHAMBERY  
Email : Sabine.Jaillet@univ-smb.fr

---

# LE BOURGET DU LAC\_USMB\_LAKE SWITCH\_CAMPUS DU BOURGET DU LAC\_SALLE BLANCHE

---

Date d'émission 13/09/2024  
N° d'affaire : 2309155Z00000016  
Référence chrono : CT/155Z0/0924/0049  
Version : 1

## **VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE**

Charles ILHAC  
Tél. +33 6 12 21 28 30  
Email : [charles.ilhac@socotec.com](mailto:charles.ilhac@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. ANALYSE DE RISQUE</b>	<b>8</b>
5.1. Récapitulatif des avis S et D	8
5.1. Mission LE relative à la solidité des existants	8
5.2. Mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables	8
<b>6. EVALUATION DE CONFORMITE</b>	<b>10</b>
6.1. Récapitulatif des avis S et D	10
6.1. Plans d'action	10
6.2. missions relatives à la sécurité des personnes	10
6.3. Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées	11
<b>7. COMPLETUDES DES ESSAIS ET MESURES</b>	<b>16</b>

## 1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°2309155Z0000016, 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 STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (STI).
- mission SEI relative à la sécurité des personnes dans les ERP et IGH (SEI).
- Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées (HAND).

Accréditation COFRAC 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


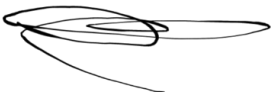
L'identification pertinente de la situation fait partie intégrante de l'analyse de risque, cela permet pour un enjeu très faible de tolérer une déviance de l'ouvrage ou de l'élément d'équipement par rapport au référentiel de la technique courante, et donc d'évaluer favorablement la disposition proposée.

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 réglementaires.

## 2. SIGNATURES

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

Intervenants SOCOTEC	Signatures
Charles ILHAC <b>Responsable d’Affaire</b>	
Christophe REOLON <b>Spécialiste Électricité</b>	

Ce rapport a été édité par : Charles Ilhac

Ce rapport a été transmis à :

- Mme JAILLET / [sabine.jaillet@univ-smb.fr](mailto:sabine.jaillet@univ-smb.fr)

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
Mme JAILLET UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC Direction du Patrimoine - Campus de Jacob-Bellecombette - BP 1104 73011 CHAMBÉRY

## 3.2 Données de l'affaire

### ADRESSE DE L'OUVRAGE

12 Avenue De La Mer Caspienne, 73370 Le Bourget-du-Lac, France  
73370 Le Bourget-du-Lac

### DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le projet porte sur le réaménagement d'une salle de TP en une salle blanche dans le bâtiment 3 (Pôle montagne) de l'USMB sur le site du BOURGET DU LAC (Bd de la Mer Caspienne, 73370 Le Bourget-du-Lac).

La zone des travaux se situe dans un bâtiment classé ERP type R & L de 3<sup>e</sup> catégorie comprenant 2 niveaux.

Les locaux du projet sont accessibles au public, hors locaux techniques. L'accessibilité des personnes

handicapées sera respectée, dans la limite de leur prise en charge.

Ce projet sera établi au R+1 et comprendra les locaux suivants :

- Salle blanche
- Sas
- Local électrique
- Equipements en toiture

Installations Electriques: Comptage à puissance surveillée C4 existant non modifié, régime de neutre TT, 230/400 Volts, prise de terre en fond de fouille existante non modifiée, éclairage de sécurité par BAES.

### CARACTERISTIQUES DE L'AFFAIRE

- Montant prévisionnel des travaux € HT : 235 000 000 000.0
- Durée prévisionnelle des travaux : 4 mois
- Démarrage prévisionnel des travaux : 29/10/2023

## 4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
Proposition Technique annoté FQEI USMB.pdf	29/05/2024
DCE-NTQ-23085-ELE-001_A1-CCTP CFO cfa annoté.pdf	29/05/2024
PRO-CCTP-23085-003-A-VRD annoté.pdf	29/05/2024
PRO-CCTP-23085-001-A-CVC-Plomberie annoté.pdf	29/05/2024
FAISA V1.pdf	29/05/2024
rapport d'analyse V 2.pdf	29/05/2024
6-Notice d'accessibilité.pdf	13/09/2024
3a-Notice descriptive.pdf	13/09/2024
0a-cerfa_13824-04 (définitif signé).pdf	13/09/2024
2-Plan Masse.pdf	13/09/2024
4-Plan projet.pdf	13/09/2024
5-Notice descriptive de sécurité.pdf	13/09/2024
4-Plan projet avec aménagement.pdf	13/09/2024
3b-FT - Panneaux plafond.pdf	13/09/2024
4-Plan existant.pdf	13/09/2024
3b-FT - Panneaux doublage.pdf	13/09/2024

## 5. ANALYSE DE RISQUE

### 5.1. Récapitulatif des avis S et D

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>ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BÉTON</b>  Ouvrages particuliers Pose CTA en toiture	<b>S</b>	<b>Un carnet de détail sur la pose de la CTA sur la toiture devra nous être transmis pour s'assurer du respect des dispositions du DTU 43.1.</b>	<b>79</b>

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

### 5.2. Mission LE relative à la solidité des existants

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS</b> La structure existante est en capacité de reprendre les charges du projet.	<b>F</b>		

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



### 5.3. Mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>STRUCTURE MÉTALLIQUE</b> <b>Eléments d'ouvrages particuliers</b> <i>Renforcement de la dalle du niveau 1 :</i> - Lamelle carbone et/ou profilé métallique  <i>Renforcement des poutres du niveau 1 :</i> - Ajout de profilés métalliques sur les joues latérales des poutres	F		
<b>ETANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BÉTON</b> <b>Ouvrages particuliers</b> <i>Pose CTA en toiture</i>	S	Un carnet de détail sur la pose de la CTA sur la toiture devra nous être transmis pour s'assurer du respect des dispositions du DTU 43.1.	79

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

## 6. EVALUATION DE CONFORMITE

### 6.1. Récapitulatif des avis S et D

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>DISPOSITIONS RELATIVES A LA SECURITE DES PERSONNES DANS LA CONSTRUCTION</b> <b>ÉTABLISSEMENTS DU 1ER GROUPE (A. 25/06/1980)</b> AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER - AM1 à AM20 GROS MOBILIER, AGENCEMENT PRINCIPAL, PLANCHERS LEGERS SURELEVES <b>DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACCESSIBILITE DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPEES</b>	<b>S</b>	<b>Confirmer la résistance au feu des paillasses de travail.</b>	<b>80</b>

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

### 6.2. Plans d'action

Dans le cadre de notre mission et au regard de l'analyse de risque et à l'évaluation de conformité nous avons identifié les actions à mener suivantes :

Dispositions du projet	Action à mener	N°
<b>ÉTABLISSEMENTS DU 1ER GROUPE (A. 25/06/1980)</b> <b>AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER - AM1 à AM20</b> PRODUITS ET MATERIAUX DE PAROIS Revêtements de sols des dégagements non protégés et des locaux	Document d'exécution à transmettre - PV feu	68

### 6.3. missions relatives à la sécurité des personnes

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>ÉTABLISSEMENTS DU 1ER GROUPE (A. 25/06/1980)</b>			
<b>DISPOSITIONS COMMUNES - GN1 à GN15</b>			
CLASSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS <i>ERP de 3<sup>e</sup> catégorie type R et L</i>	F		
<b>CONSTRUCTION - CO1 à CO61</b>			
CONCEPTION - DESSERTE <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
RESISTANCE MECANIQUE ET AU FEU DES STRUCTURES <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
COUVERTURES <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
FACADES <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
DISTRIBUTION INTERIEURE			
Cloisonnement traditionnel <i>Cloisonnement traditionnel : Structure SF de degré 1/2 h Plancher CF de degré 1/2 h</i>	F		
<i>Cloison DAGARD LM60</i>			
LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS ET LOCAUX NON ACCESSIBLES AU PUBLIC <i>DEN</i>	SO		
CONDUITS ET GAINES <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet</i>	SO		
DEGAGEMENTS (DISPOSITIONS GENERALES) <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet.</i>	SO		
<b>AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER - AM1 à AM20</b>			
PRODUITS ET MATERIAUX DE PAROIS	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux <i>Panneaux DAGARD LM60 :</i> <i>Classement A1</i></p> <p>Réaction au feu des plafonds des dégagements non protégés et des locaux <i>Panneau SB05 LR (CSTB n°0679)</i> <i>Classement A2-s1,d0</i></p> <p>Revêtements de sols des dégagements non protégés et des locaux <i>Réparation du sol :</i> <i>Sol souple PVC (minimum M4)</i></p> <p>GROS MOBILIER, AGENCEMENT PRINCIPAL, PLANCHERS LEGERS SURELEVES</p> <p><b>DESENFUMAGE - DF1 à DF10</b> <i>Dispositions existantes</i></p> <p><b>CHAUFFAGE, VENTILATION, RÉFRIGÉRATION, CLIMATISATION, CONDITIONNEMENT D'AIR ET INSTALLATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE, CHAUFFERIE - CH1 À CH58</b></p> <p>VENTILATION DE CONFORT</p> <p>Ventilation de confort - Circuit de distribution et de reprise d'air <i>Gaine d'extraction M1</i> <i>Calorifuge gaine M0 ou M1</i></p> <p>Ventilation de confort - Filtres</p> <p>Ventilation de confort - Entretien des filtres</p> <p><b>INSTALLATIONS AUX GAZ COMBUSTIBLES ET AUX HYDROCARBURES LIQUÉFIÉS - GZ1 À GZ30</b></p> <p><b>INSTALLATIONS ELECTRIQUES - EL1 à EL 23 et ECLAIRAGE - EC1 à EC15</b></p> <p>ADAPTATION DES REGLES</p> <p>INSTALLATIONS ELECTRIQUES : GENERALITES</p> <p>Objectifs</p> <p>Définitions <i>Installation existante non modifiée.</i></p> <p>Règles générales</p> <p>Installations conformes au décret 88-1056 du 14 novembre 1988</p>	<p>F</p> <p>F</p> <p>S</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>F</p> <p>SO</p> <p>PM</p> <p>SO</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>PM</p> <p>F</p>	<p><b>Confirmer la résistance au feu des paillasses de travail.</b></p> <p>Pour mémoire</p> <p>Pour mémoire</p> <p>Nous émettons un avis favorable à ce stade. Notre avis définitif sera donné en phase EXE à la fourniture des éléments suivants : - un synoptique de la distribution électrique,</p>	<p>80</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
		- les plans d'implantation des matériels comprenant l'éclairage de sécurité, - les schémas électriques, - les notes de calculs de dimensionnement des installations.	
Protection contre la foudre <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Canalisations étrangères à l'établissement	SO		
Installations desservant les locaux et dégagements non accessibles au public <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Source de remplacement	SO		
Tensions dans les locaux et dégagements accessibles au public	F		
Installations électriques des locaux à risques particuliers établies dans les conditions requises par la norme NF C 15-100 pour les locaux présentant des risques d'incendie (condition d'influence externe BE 2) <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Aménagements fixes (fourreaux, caniveaux pour câbles,...) en cas d'utilisation répétitive de matériels audiovisuels mobiles	SO		
REGLES D'INSTALLATION			
Locaux de service électrique <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Matériels à haute tension ou contenant des diélectriques susceptibles d'émettre des vapeurs	SO		
Implantation des groupes électrogènes	SO		
Batteries d'accumulateurs et matériels associés (chargeurs, onduleurs)	SO		
Tableaux normaux			
Implantation dans local de service électrique <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Implantation dans local ou dégagement non accessible au public <i>Mise en place d'un nouveau TD salle blanche.</i>	F		
Absence de tableaux normaux dans les escaliers protégés	SO		
Implantation de tableaux normaux de puissance au plus égale à 100 kVA	PM	Pour mémoire	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
dans local ou dégagement accessible au public <i>Installation existante non modifiée.</i>			
Implantation de tableaux normaux de puissance supérieure à 100 kVA dans local ou dégagement accessible au public <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Canalisations des installations normal-remplacement <i>Canalisations électriques de type C2.</i>	F		
Appareillages et appareils d'utilisation			
Mise hors tension générale <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Dispositifs de coupure d'urgence <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Enseignes et tubes lumineux à décharge à haute ou basse tension	SO		
Manoeuvre des dispositifs de commande ou de protection, situés à moins de 2,50 mètres au-dessus du sol, sous la dépendance d'une clé ou d'un outil	SO		
Mise en oeuvre des tableaux et appareils d'utilisation	F		
Tableaux et appareils d'utilisation installés dans les dégagements: respect des dispositions de l'article CO37	SO		
Prises de courant	F		
Installations particulières pour effets spéciaux	SO		
INSTALLATIONS DE SECURITE	SO		
MAINTENANCE, EXPLOITATION, VERIFICATIONS	SO		
INSTALLATIONS TEMPORAIRES	SO		
ECLAIRAGE - GENERALITES			
Objectifs	F		
Règles générales	F		
Définitions des différents éclairages	F		
Appareils d'éclairage	F		
<i>Conforme à la norme NF EN 60-598.</i>			
ECLAIRAGE NORMAL <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
ECLAIRAGE DE SECURITE			
Conception générale	F		
Fonctions de l'éclairage de sécurité	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Eclairage d'évacuation	F		
Eclairage d'ambiance ou d'anti-panique <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
Conception de l'éclairage de sécurité à source centralisée constituée d'une batterie d'accumulateurs	SO		
Conception de l'éclairage de sécurité par blocs autonomes	F		
Maintenance et entretien	SO		
Exploitation	SO		
Vérifications	SO		
Eclairage de sécurité <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES COMPLÉMENTAIRES DES ÉTABLISSEMENTS DE TYPE "L" <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
DISPOSITIONS PARTICULIÈRES COMPLÉMENTAIRES DES ÉTABLISSEMENTS DE TYPE "R" <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
AUTRES DISPOSITIONS "ELECTRIQUES" <i>Installation existante non modifiée.</i>	PM	Pour mémoire	
<b>ASCENSEURS, ESCALIERS MÉCANIQUES ET TROTTOIRS ROULANTS - AS1 À AS11</b>	SO		
<b>INSTALLATIONS D'APPAREILS DE CUISSON DESTINÉS À LA RESTAURATION - GC1 À GC22</b>	SO		
<b>MOYENS DE SECOURS CONTRE L'INCENDIE - MS1 À MS75</b> <i>Dispositions existantes</i>	SO		

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

## 6.4. Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<b>ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC ET INSTALLATIONS OUVERTES AU PUBLIC (PC &gt; 01/07/2017)</b>			
<b>Cheminements extérieurs</b> <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet;</i>	SO		
<b>Accès à l'établissement ou à l'installation</b> <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet.</i>	SO		
<b>Circulations intérieures verticales</b> <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet.</i>	SO		
<b>Revêtements de sols, murs et plafonds</b> <i>Présence de vitrophanie sur les parois vitrées</i>	F		
<b>Portes, portiques et sas</b> Largeur des portes principales et des portiques 0,90 m passage 0,83 m pour les locaux ou zones recevant moins de 100 personnes <i>Porte de 93x210</i>	F		
<b>Sorties</b> <i>Dispositions existantes non modifiées dans le cadre du projet.</i>	SO		

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

## 7. COMPLETUDES DES ESSAIS ET MESURES

Dans le cadre de cette opération et à notre connaissance, les missions suivantes nous ont été confiées:

- HGAD - Vérification initiale des installations électriques.