83-Toulon-CNMSS-Travaux de mise en conformité des installations électriques du bâtiment bleu, ainsi que des installations électriques alimentant les systèmes de désenfumage mécanique du bâtiment brun

NOTE D'HYPOTHESE

MTL039- 0200 rev0- CCTP Note d'hypothèse PRO-DCE

REVISION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
0	JL. DESCHAMPS	W. CHALLEL	JL. DESCHAMPS	24/07/2026

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
1 PREAMBULE 3
1.1 Description sommaire de l'opération 3
1.2 Composition du bâtiment 3
1.3 Classement des bâtiments 3
2 PRINCIPES D'ANALYSE ET DE DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES 3
2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ANALYSE 4
2.2 HYPOTHÈSES ET PÉRIMÈTRE DE LA NOTE DE CALCUL (CANECO BT) . 4
2.3 ANALYSE DES RÉSULTATS ET LIMITES D'INTERPRÉTATION 5
2.4 CONDITIONS DE POSE EN PLÉNUM ET OPTIMISATION THERMIQUE 5
2.5 PÉRIMÈTRE D'ANALYSE DES CÂBLES DANS LA NOTE DE CALCUL 5

1 PREAMBULE

Le présent document concerne la note d'hypothèse pour la rationalisation, la fiabilisation et la mise en conformité des alimentations électriques du bâtiment « Bleu », situé au siège de la Caisse Nationale Militaire de Sécurité Sociale (CNMSS), au 256 avenue Jacques Cartier à Toulon (83).

1.1 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPERATION

Les travaux comprennent la mise en conformité des installations électriques du bâtiment « bleu », ainsi que la mise en conformité des installations électriques alimentant les systèmes de désenfumage mécanique du bâtiment brun et la réalisation de divers ouvrages à la Caisse Nationale Militaire de Sécurité Sociale de Toulon.

1.2 COMPOSITION DU BATIMENT

Le bâtiment bleu se compose de 9 niveaux du N-2 au R+6. Il comporte 11500m² de bureaux. Il héberge notamment les services de gestion des dossiers, d'immatriculation et de gestion des cartes Vitale, le service de courrier (tri, acheminement) et le restaurant réservé uniquement au personnel de la CNMSS.

Il est réalisé avec des parois et plancher béton avec toit terrasse (plancher béton étanché).

Le bâtiment Bleu se compose des escaliers suivants :

- Escalier F : Du N-2 au R+6
- Escalier G : Du N-2 au R+4
- Escalier Cafétéria : Du N-2 au N-1.

1.3 CLASSEMENT DES BATIMENTS

Le bâtiment relève du code du travail sauf la zone d'accueil au RDC qui relève du classement ERP (Type W, 5ème catégorie).

2 PRINCIPES D'ANALYSE ET DE DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Le présent chapitre définit les principes retenus pour l'analyse et le traitement des installations électriques existantes dans le cadre du projet de modification et de mise en conformité.

L'objectif de la démarche est de concentrer les vérifications normatives sur les seules parties d'installation impactées par le projet, tout en assurant le maintien des installations existantes non modifiées dans leur configuration initiale, sous réserve de leur compatibilité avec les conditions d'exploitation actuelles.

2.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX D'ANALYSE

L'analyse des installations électriques repose sur le principe selon lequel toute modification des paramètres fondamentaux d'un circuit (puissance, protection, régime de neutre ou conditions de pose) doit conduire à une vérification du dimensionnement.

En revanche, les circuits ne faisant l'objet d'aucune modification fonctionnelle ou technique pourraient être analysés au regard de leur configuration initiale de conception sur la base de la présomption de conformité dans la mesure où leurs conditions d'exploitation demeurent inchangées.

Dans ce cadre, la démarche adoptée distingue :

- les circuits créés dans le cadre du projet,
- les circuits modifiés,
- et les circuits existants inchangés.

2.2 HYPOTHÈSES ET PÉRIMÈTRE DE LA NOTE DE CALCUL (CANECO BT)

Une note de calcul a été réalisée à l'aide de la dernière version du logiciel **CANECO BT**, portant sur les nouveaux ouvrages et sur les circuits existants intégrés au périmètre de modification.

Les hypothèses retenues appliquent de manière homogène les règles de dimensionnement normatives (NF C 15-100), notamment en matière de protection, de conditions de pose et de facteurs de correction.

Pour l'ensemble des départs de l'installation, les hypothèses générales suivantes ont été retenues :

- taux d'harmoniques inférieur ou égal à 15 % ;
- température ambiante de référence fixée à 30°C ;
- absence de risque d'explosion (BE3) ;
- absence d'exposition solaire particulière (BE2).
- Les départs cheminant en plénum de faux plafond, un coefficient de proximité de 0,4 a été retenu conformément aux conditions de pose considérées dans la note de calcul.
- Pour les départs cheminant en apparent sur chemins de câbles perforés, hors plénum de faux plafond, un coefficient de proximité de 0,72 a été retenu au regard des conditions de pose considérées dans la note de calcul.
- Le cheminement, réalisé en apparent sur chemins de câbles perforés horizontaux ou verticaux, est considéré avec un coefficient de proximité de 0,5, sur la base d'un regroupement comprenant jusqu'à 4 couches de câbles et 10 circuits jointifs.

Dans ces conditions, le coefficient complémentaire de correction retenu est égal à 1.

Il est rappelé que l'outil de calcul constitue un support d'analyse normative et ne différencie pas, par défaut, les circuits selon leur niveau de modification.

Dans ce contexte, les résultats obtenus traduisent une vérification théorique enveloppe, qui doit être interprétée au regard du périmètre réel du projet.

2.3 ANALYSE DES RÉSULTATS ET LIMITES D'INTERPRÉTATION

L'application homogène des hypothèses de calcul conduit à des résultats mettant en évidence un taux élevé de non-conformité théorique des câbles existants.

Ce résultat s'explique principalement par :

- l'application de conditions de calcul majorantes,
- la prise en compte de situations de groupement enveloppe,
- et l'absence de distinction automatique entre circuits modifiés et non modifiés.

Ainsi, les résultats issus de CANECO BT doivent être interprétés comme un outil d'analyse normative des circuits intégrés au périmètre de modification, et non comme une obligation de requalification globale de l'ensemble de l'installation existante.

2.4 CONDITIONS DE POSE EN PLÉNUM ET OPTIMISATION THERMIQUE

Les cheminements de câbles en plénum de faux plafond présentent des conditions de groupement conduisant à l'application de coefficients thermiques pénalisants dans les calculs normatifs.

Il est toutefois rappelé que ces configurations correspondent à l'état existant de l'installation et ne résultent pas des modifications projetées.

Afin d'améliorer les conditions de dissipation thermique du plénum, il pourrait être envisagé, sous réserve de validation du bureau de contrôle, de mettre en œuvre ponctuellement des dispositifs ajourés de type grille ou résille en remplacement de certaines dalles de faux plafond.

Cette disposition permettrait d'améliorer la ventilation naturelle du plénum et de réduire les écarts de température avec l'ambiance (~22°C).

Cette amélioration des conditions thermiques serait susceptible d'être prise en compte uniquement pour le dimensionnement des nouveaux câbles du projet, sans impact sur les installations existantes, qui bénéficieraient néanmoins indirectement de cette optimisation.

2.5 PÉRIMÈTRE D'ANALYSE DES CÂBLES DANS LA NOTE DE CALCUL

Dans le cadre de la présente étude, l'exploitation des résultats de calcul est limitée aux seuls circuits concernés par le projet, selon la logique suivante :

- les **nouveaux câbles** font l'objet d'un dimensionnement complet conformément aux exigences normatives en vigueur ;
- les **câbles existants modifiés** sont intégrés à la note de calcul et vérifiés au regard des nouvelles conditions d'exploitation ;
- les **câbles existants non modifiés** pourraient être maintenus sur la base de leur configuration initiale de conception sur la base de la présomption de conformité et de la stabilité de leurs conditions d'exploitation, sans qu'un recalcul systématique ne soit nécessaire dans le cadre de la présente étude, sous réserve de l'avis du bureau de contrôle.

Cette approche vise à assurer une application proportionnée des vérifications normatives, centrée sur les seuls circuits impactés par le projet.

L'ensemble de cette démarche reste soumis à l'appréciation et à la validation du bureau de contrôle.

2.6 DISPOSITIONS RELATIVES AUX NOTES DE CALCUL D'EXECUTION A LA CHARGE DU TITULAIRE

Afin de permettre une bonne compréhension du projet en phase de chiffrage, la présente note d'hypothèses et note de calcul a été établie par la maîtrise d'œuvre et soumise à l'approbation du bureau de contrôle. Elle est donnée à titre indicatif et constitue une base de travail pour l'établissement du carnet de câbles, lequel pourra être adapté et complété par les entreprises en phase de consultation afin de répondre aux solutions techniques proposées.

Toutefois, le titulaire du marché demeure entièrement responsable de l'établissement de la note de calcul et du carnet de câbles. Il lui appartient, en phase offre et exécution, de vérifier, compléter et adapter les hypothèses de calcul en fonction des matériels et solutions retenus, ainsi que des exigences normatives en vigueur. La note de calcul d'exécution, relevant de sa pleine responsabilité, devra garantir la conformité de l'installation aux règles de l'art et aux prescriptions réglementaires applicables.