

**Direction d'Infrastructure de la Défense de
Papeete**

Jérémie FREDY

98702 FAA'A

Email : jeremie.fredy@intradef.gouv.fr

2401JT210000024 - GAM ZAP BAT 08 COUVERTURE

Date d'émission 23/05/2024

N° d'affaire : 2401JT210000024

Référence chrono : CT/JT210/0524/0022

Version : 1

VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE

Etienne COMTE

Tél. +689 87 20 58 38

Email : etienne.comte@socotec.com

AGENCE CONSTRUCTION POLYNÉSIE

Groupe-POL

25 Avenue Pierre Loti, Immeuble Vehiarii BP 1704 - Tel 40.50.68.68 N° TAHITI 071787 - RC 1984 B
98713 PAPEETE
+689 40 50 68 68

SOCOTEC Polynésie - S.A.S au capital de 4.480.000 XPF - R.C. PAPEETE 1384 B - N° TAHITI 071787
Siège social : Immeuble Te Papeava - 25, rue de Remparts - Papeete - Tahiti www.socotec.com

SOMMAIRE

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT	3
2. SIGNATURES	5
3. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	5
3.1. Partenaires de l'opération	5
3.2. Données de l'affaire	6
4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES	6
5. ANALYSE DE RISQUE	7
5.1. Récapitulatif des avis S et D	7
5.1. Plans d'action	7
5.2. Mission LE relative à la solidité des existants	8
5.3. Mission L relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables	10
6. EVALUATION DE CONFORMITE	15
6.1. Récapitulatif des avis S et D	15
6.1. mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels	15

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°2401JT210000024, 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).

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

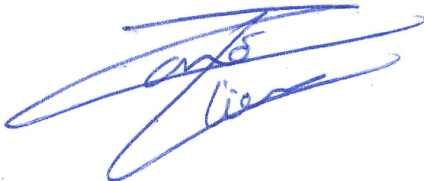
rapport au référentiel de la technique courante, et donc d'évaluer favorablement la disposition proposée.

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
Etienne COMTE Responsable d’Affaire	

Ce rapport a été édité par : Etienne Comte

Ce rapport a été transmis à :

- Jérémie FREDY / jeremie.fredy@intradef.gouv.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
Jérémie FREDY DID PAPEETE B.P. 9154 98715 PAPEETE

3.2 Données de l'affaire

ADRESSE DE L'OUVRAGE
GAM ZAP 008 98702 FAAA
DESCRIPTION DE L'OUVRAGE
<p>L'opération consiste au remplacement de la couverture et des portes du hangar ZAP 008 situé au niveau de la zone aéroportuaire protégée (ZAP), du Groupement Aéronautique Militaire (GAM) implanté sur la commune de FAAA.</p> <p>Les travaux consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none">- remplacement des éléments de couvertures et bardage y compris éléments connexes (chéneaux, émergences, châssis de désenfumage, ...) ;- le traitement de la partie supérieure des pannes par application d'une peinture inhibitrice de corrosion ;- la mise en œuvre d'un filet anti volatiles ;- la rénovation de l'écran de cantonnement des fumées ;- la mise en conformité des évacuations des eaux pluviales ;- le renforcement de l'ossature en charpente métallique suivant les prescriptions des NDC du BET ; <p>- le remplacement des vantaux constituant la porte du hangar ;</p> <p>- la mise en œuvre d'un nouveau guidage inférieur de la porte du hangar (rails + massif + exutoires EP) ;</p> <p>- la mise en œuvre d'un nouveau guidage supérieur avec ses éléments connexes.</p>

4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
02-Plan de masse.pdf	21/05/2024
01-Plan de situation.pdf	21/05/2024
04-Plan de zonage de la toiture du hangar CIP.pdf	21/05/2024
PI_EXE_01.2_B_NDC BATIMENT SABENA.pdf	21/05/2024
CCTP - ZAP08 - Lot 2 PORTE HANGAR.doc	21/05/2024
SABENA_F01_JT20021690 VF.pdf	21/05/2024
PI_EXE_02.2_A_NDC FEU BATIMENT SABENA.pdf	21/05/2024
DPGF - ZAP08 - LOT 1.doc	21/05/2024
DPGF - ZAP08 - LOT 2.doc	21/05/2024
CCTP - ZAP08 - DG.doc	21/05/2024
03-Plan toiture du hangar CIP.pdf	21/05/2024
05-Plan des façades du hangar CIP.pdf	21/05/2024
CCTP - ZAP08 - Lot 1 CHARPENTE COUVERTURE.doc	21/05/2024
ATEC_SABENA_JT20021500 VF.pdf	21/05/2024
06-Plan coupe AA.pdf	21/05/2024
07-Plan du portique.pdf	21/05/2024
PI_EXE_03.2_A_NDC ASSEMBLAGES BATIMENT SABENA(1).pdf	21/05/2024

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°
DONNEES RELATIVES A LA SOLIDITE, CONCERNANT LES EXISTANTS, DU FAIT DE LA REALISATION DES TRAVAUX NEUFS COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS Adéquation des données relatives aux existants vis-à-vis du projet <i>Renforcement suivant NDC du BET pour la zone Z9 (porte hangar).</i>	S	Au vu des conclusions de la note de calcul et du sous dimensionnement que celle-ci met en avant, la solution "renforcement et rénovation du portique" ne nous semble pas pas la plus adaptée au projet.	25
	S	Nous n'identifions pas au CCTP lot 1, la révision des boulonnages mentionnés dans le diagnostic structure.	29
	S	Pour mémoire, Tous les ouvrages devront faire l'objet d'un dossier d'exécution préalable à nous communiquer au format informatique en phase préparatoire. Ce dossier comprendra à minima : les plans, note de dimensionnement, fiches techniques matériaux (avec identification précise du produit employé), certificat de conformité aux normes CE, NF,...(selon les cas), certificat de classement,... [Liste non exhaustive]. Important : L'entreprise produira ses propres notes de calcul justifiant ses ouvrages.	27
DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT GÉNÉRALITÉS	S	Le prescripteur confirmera la classe de protection anticorrosion souhaitée pour la charpente métallique (Recommandation classe : Cx)	4
PARAMÈTRES CLIMATIQUES Atmosphère corrosive <i>Du fait de sa proximité avec le trait de côte, le projet est situé en zone très fortement exposé aux embruns salins.</i>			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
STRUCTURE MÉTALLIQUE Protection contre la corrosion	S	Le traitement anticorrosion n'est pas suffisamment décrit. Préciser la classe d'exposition à atteindre.	17
STRUCTURE EN BOIS OU MATÉRIAUX À BASE DE BOIS OUVRAGES PARTICULIERS <i>Pièces de rive en bois</i>	S	Préciser la classe d'exposition des planches de rive (et la nature si en bois)	22
COUVERTURE <i>Mise en œuvre d'une couverture en panneaux sandwich avec 30mm d'isolant.</i> Points singuliers	S	Nous invitons le prescripteur à ajouter de manière explicite un paragraphe au CCTP lot 1 concernant le traitement des pénétrations dans les couvertures.	28
FERMETURES <i>Portes hangar remplacées et motorisée</i>	S	Les notes de calcul présentée donne une flèche admissible cible de L/200. Cette condition nous semble sous évaluée et devra être confirmée par l'industrielle qui fournira les portes hangar (en fonction des déformations admissibles de ses équipements notamment). Le prescripteur définira si un objectif de classement (exemple AEV ou équivalent) est recherché pour les portes du hangar. Les autres dispositions concernant le lot 2 (hors élec et sécurité - voir remarque spécifique) n'amènent pas d'observation de notre part.	8
CONTRÔLE INTERNE DES CONSTRUCTEURS	S	Pour mémoire, l'entreprise doit la réalisation d'autocontrôle exhaustif sur l'ensemble des ouvrages qu'elle réalise. Les résultats de ces autocontrôles doivent nous être présentés.	33

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

5.2. 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°
Autres dispositions relatives à la couverture	Document d'exécution à transmettre	20
BARDAGES	Document d'exécution à transmettre	21
PLOMBERIE SANITAIRE GAZ		
Réseau EP	Document d'exécution à transmettre	23

5.3. Mission LE relative à la solidité des existants

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
COMPATIBILITE DU PROGRAMME DES TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS			
Adéquation des données relatives aux existants vis-à-vis du projet <i>Renforcement suivant NDC du BET pour la zone Z9 (porte hangar).</i>	S	Au vu des conclusions de la note de calcul et du sous dimensionnement que celle-ci met en avant, la solution "renforcement et rénovation du portique" ne nous semble pas pas la plus adaptée au projet.	25
	S	Nous n'identifions pas au CCTP lot 1, la révision des boulonnages mentionnés dans le diagnostic structure.	29
SOLIDITE DES EXISTANTS CONCERNES PAR LES TRAVAUX NEUFS			
Résistance des existants concernés par les travaux neufs <i>Renforcement suivant NDC du BET pour les zones 1 à 8</i>	F		

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

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

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
GÉNÉRALITÉS	S	Pour mémoire, Tous les ouvrages devront faire l'objet d'un dossier d'exécution préalable à nous communiquer au format informatique en phase préparatoire. Ce dossier comprendra à minima : les plans, note de dimensionnement, fiches techniques matériaux (avec identification précise du produit employé), certificat de conformité aux normes CE, NF,...(selon les cas), certificat de classement,... [Liste non exhaustive]. Important : L'entreprise produira ses propres notes de calcul justifiant ses ouvrages.	27
PARAMÈTRES CLIMATIQUES			
Vent <i>Le projet se situe en zone cyclonique. Les vents sur le secteur sont définis par arrêté du gouvernement : Région III, site exposé, vitesse de vent 204km/h.</i>	PM	Pour mémoire	
Neige	SO		
Pluies <i>Pluie tropicale majorée par le prescripteur : 6l/min/m2</i>	PM	Pour mémoire	
Atmosphère corrosive <i>Du fait de sa proximité avec le trait de côte, le projet est situé en zone très fortement exposé aux embruns salins.</i>	S	Le prescripteur confirmera la classe de protection anticorrosion souhaitée pour la charpente métallique (Recommandation classe : Cx)	4
DONNÉES RELATIVES À LA SISMICITÉ	SO		
DONNÉES RELATIVES À LA GÉOTECHNIQUE <i>Le prescripteur n'a pas prévu d'étude géotechnique, les seuls ouvrages concernant une interaction sol/structure sont les rails dans un bâti en béton. Le diagnostic communiqué ne fait apparaître de désordre lié à une problématique de fondation et le projet ne prévoit une augmentation significative du poids global de l'établissement.</i>	SO		
STRUCTURE MÉTALLIQUE			
Eléments d'ouvrages particuliers	PM		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Risques d'instabilité	PM	Pour mémoire Prévoir chevêtre métallique adapté aux nombres de châssis de désenfumage	
Protection contre la corrosion	S	Pour mémoire, le diagnostic de bâtiment met en avant de nombreux désordres et problème de stabilité sur des pièces de charpente sousdimensionnée. Le traitement anticorrosion n'est pas suffisamment décrit. Préciser la classe d'exposition à atteindre.	17
STRUCTURE EN BOIS OU MATÉRIAUX À BASE DE BOIS			
OUVRAGES PARTICULIERS <i>Pièces de rive en bois</i>	S	Préciser la classe d'exposition des planches de rive (et la nature si en bois)	22
COUVERTURE <i>Mise en œuvre d'une couverture en panneaux sandwich avec 30mm d'isolant.</i>	F		
Pentes <i>La pente existante est de 19% pour le hangar zone Z1, celle-ci ne sera pas modifiée (tout comme pour les autres zones).</i>	F		
Points singuliers	S	Nous invitons le prescripteur à ajouter de manière explicite un paragraphe au CCTP lot 1 concernant le traitement des pénétrations dans les couvertures.	28
Autres dispositions relatives à la couverture	F	L'entreprise devra justifier de l'aptitude à l'emploi du produit en fonction de la zone géographique du projet.	
BARDAGES <i>Bardage en TAN 75/100° prélaqué</i>	F	L'entreprise devra justifier de l'aptitude à l'emploi du produit en fonction de la zone géographique du projet.	
FERMETURES <i>Portes hangar remplacées et motorisée</i>	S	Les notes de calcul présentée donne une flèche admissible cible de L/200. Cette condition nous semble sous évaluée et devra être confirmée par l'industrielle qui fournira les portes hangar (en fonction des déformations admissibles de ses équipements notamment). Le prescripteur définira si un objectif de classement (exemple AEV ou équivalent) est recherché pour les portes du hangar. Les autres dispositions concernant le lot 2 (hors élec et sécurité - voir	8

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
PLOMBERIE SANITAIRE GAZ Réseau EP CONTRÔLE INTERNE DES CONSTRUCTEURS		remarque spécifique) n'amènent pas d'observation de notre part.	
	PM S	Pour mémoire, l'entreprise devra fournir en phase préparatoire les notes de dimensionnement des chéneaux, gouttières, descentes EP,... Pour mémoire, l'entreprise doit la réalisation d'autocontrôle exhaustif sur l'ensemble des ouvrages qu'elle réalise. Les résultats de ces autocontrôles doivent nous être présentés.	33

* **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°
DISPOSITIONS RELATIVES A LA SECURITE DES PERSONNES DANS LA CONSTRUCTION			
ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (R.4211 à 17 - R4221 à 28)			
CONSTRUCTION & AMENAGEMENTS			
DEGAGEMENTS			
Caractéristiques des portes d'évacuation			
Manoeuvre des portes d'évacuation <i>Lot 2 - 3.3 Portillon de sécurité</i>	S	Prévoir un système de déverrouillage sans clef dans le sens de l'évacuation. La porte sera équipée également d'un dispositif de visualisation adapté.	26
DESENFUMAGE			
<i>Commande d'ouverture par cartouche CO2.</i>			
Locaux concernés			
Locaux au rez-de-chaussée de plus de 300 m²	S	Seul le hangar principal Z1 est décrit, préciser s'il existe des locaux de plus de 300m2 non désenfumés.	14
Locaux aveugles de plus de 100 m²	S	Seul le hangar principal Z1 est décrit, préciser s'il existe des locaux de plus de 100m2 aveugles non désenfumés.	15
Désenfumage naturel			
Surface des évacuations de fumées	S	La section géométrique des châssis doit être de 1/100 de la surface des cellules. (Il sera accepté 1/200° en surface utile).	12

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

6.2. 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°
GÉNÉRALITÉS	PM	Pour mémoire, les référentiels de sécurité incendie retenus sont ceux de métropole et de Polynésie Française.	
	PM	Pour mémoire, nous n'identifions aucun travaux visant à améliorer l'absence de stabilité au feu d'un grand nombre d'élément de structure existant.	
ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (R.4211 à 17 - R4221 à 28)			
CONSTRUCTION & AMENAGEMENTS			
DEGAGEMENTS			
Caractéristiques des portes d'évacuation			
Manoeuvre des portes d'évacuation			
Lot 2 - 3.3 Portillon de sécurité	S	Prévoir un système de déverrouillage sans clef dans le sens de l'évacuation. La porte sera équipée également d'un dispositif de visualisation adapté.	26
DESENFUMAGE	PM	Pour mémoire	
Commande d'ouverture par cartouche CO2.			
Locaux concernés			
Locaux au rez-de-chaussée de plus de 300 m²	S	Seul le hangar principal Z1 est décrit, préciser s'il existe des locaux de plus de 300m2 non désenfumés.	14
Locaux aveugles de plus de 100 m²	S	Seul le hangar principal Z1 est décrit, préciser s'il existe des locaux de plus de 100m2 aveugles non désenfumés.	15
Escaliers	PM	Pour mémoire, dispositions non modifiées.	
Désenfumage naturel			
Nature des évacuations de fumées	F		
Châssis NF DENFC prévus			
Implantation des évacuations de fumées	F		
Pente couverture >10%, châssis implantés en partie haute			
Surface des évacuations de fumées	S	La section géométrique des châssis doit être de 1/100 de la surface des cellules. (Il sera accepté 1/200° en surface utile).	12
Implantation des amenées d'air	PM	Pour mémoire (non modifié), L'amenée d'air se fait par la façade nord (portes hangar avion).	
MOYENS DE SECOURS	HM	Hors mission (non modifié dans le cadre du projet)	

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