

DEKRA Industrial SAS
ACT CTC MIDI PYRENEES
Immeuble Aurélien
29 avenue J.F. Champollion BP 43797
31037 TOULOUSE CEDEX 1
Tel : 05.34.47.81.40

Maître d'ouvrage :
M Maxime FARGES
RECTORAT DE L'ACADEMIE SRAP
10 Chemin Des Maraichers
31400 TOULOUSE



RECTORAT ACADEMIQUE - PHOTOVOLTAIQUE DSDEN

Ouvrage(s) : Photovoltaïque en toiture DSDEN - Etanchéité -
Remplacement Terminaux de chauffage et climatisation

Rapport Initial de Contrôle Technique en phase Dossier de consultation des entreprises

Annule et remplace le rapport n° 54203112/2 du 19/11/2024

Maître d'Ouvrage :	RECTORAT DE L'ACADEMIE SRAP 10 Chemin Des Maraichers 31400 TOULOUSE
Mission concernée :	F, L*, LE, S*
Nature des travaux :	Travaux de rénovation

Etabli par :

SEBASTIEN ROUANET



Référence : **54203112/4**

Nombre de pages : 24

Date : 23 janvier 2025



* Activités couvertes par l'accréditation COFRAC
Accréditation n° 3-105
Liste des implantations et portées disponibles sur www.cofrac.fr

DEKRA Industrial SAS.
Siège Social : PA Limoges Sud Orange, 19 rue Stuart Mill, CS 70308, 87008 LIMOGES Cedex 1
www.dekra-industrial.fr - N°TVA FR 44 433 250 834
SAS au capital de 25 060 000 € - SIREN 433 250 834 RCS LIMOGES - NAF 7120 B



SOMMAIRE

1	DONNÉES GÉNÉRALES	3
1.1	OBJET DU RAPPORT	3
1.2	IDENTIFICATION DES INTERVENANTS	3
1.3	DESCRIPTION DE L'OPÉRATION	3
1.4	ÉTENDUE DE LA MISSION ET DU PRÉSENT RAPPORT	4
1.5	AVIS DES SERVICES COMPÉTENTS	5
1.6	CLASSEMENT	5
1.7	FORMULATION DES AVIS	7
1.8	LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS	8
2	AVIS SUR LE DOSSIER EXAMINÉ.....	10
2.1	RÉCAPITULATIF DES AVIS ET OBSERVATIONS	10
2.2	ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE.....	12
2.3	INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET ÉCLAIRAGE	18
2.4	FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	21
2.5	RISQUE D'INCENDIE DANS LES LIEUX DE TRAVAIL	22



1 DONNÉES GÉNÉRALES

1.1 OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport a été établi par DEKRA Industrial dans le cadre de la mission F + L + LE + S de contrôle technique de construction qui lui a été confiée par le maître de l'ouvrage.

Ce rapport rend compte des avis et observations formulés à l'issue de l'examen des documents de conception qui lui ont été fournis.

Lorsque ces documents sont destinés à la consultation des entreprises, il constitue tout ou partie du Rapport Initial de Contrôle Technique tel que prévu à l'article 4.2 de la norme NF P 03 100. La diffusion du présent rapport « in extenso » aux entreprises consultées ou retenues pour la réalisation des travaux est à la charge du maître de l'ouvrage.

1.2 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS

DONNEUR D'ORDRE

RECTORAT DE L'ACADEMIE SRAP
10 Chemin Des Maraichers
31400 TOULOUSE

MAITRE D'OUVRAGE

RECTORAT DE L'ACADEMIE SRAP
10 Chemin Des Maraichers
31400 TOULOUSE

1.3 DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

- **Adresse du chantier :** **69 avenue du Maréchal Foch**
81000 ALBI
- **Nature et objet des travaux :**

Résumé du programme de travaux

Le projet concerne le bâtiment appelé "Extension" sur le site du DSDEN81, situé 69 avenue du Maréchal Foch à 81000 ALBI, et concerne:

- la pose de panneaux photovoltaïques en toiture de ce bâtiment,
- la réfection de l'étanchéité + isolation en toiture de ce bâtiment, et
- le remplacement des terminaux de chauffage et de climatisation correspondants,



Description des bâtiments

Photovoltaïque en toiture DSDEN - Etanchéité - Remplacement Terminaux de chauffage et climatisation

Nombre d'étages au-dessus du rez-de-chaussée : 2

➤ Caractéristiques des ouvrages :

Conditions d'accessibilité et desserte :

Sans objet, dispositions existantes inchangées, non concernées et non modifiées par les travaux objets du présent rapport.

Description et isolement par rapport aux tiers :

Sans objet, dispositions existantes inchangées, non concernées et non modifiées par les travaux objets du présent rapport.

➤ Classement des locaux

Locaux à risques particuliers :

Incendie	Sans objet, dispositions existantes inchangées, non concernées et non modifiées par les travaux objets du présent rapport.
Explosion	Sans objet, dispositions existantes inchangées, non concernées et non modifiées par les travaux objets du présent rapport.
Choc électrique	Sans objet, dispositions existantes inchangées, non concernées et non modifiées par les travaux objets du présent rapport.

Installations classées :

Néant

1.4 ÉTENDUE DE LA MISSION ET DU PRÉSENT RAPPORT

Les avis que nous exprimons dans ce rapport, le sont pour un ouvrage achevé. Ces avis sont émis pour répondre, dans un cadre normatif ou réglementaire, au projet du maître d'ouvrage.

En l'état actuel du projet, les documents sur lesquels nous nous sommes prononcés correspondent : à des choix de principes constructifs, des mises au point techniques et études préalables à l'émission de documents d'exécution complets et précis.

Avant toute réalisation de partie d'ouvrage, il devra nous être communiqué l'étude d'exécution complète du lot à réaliser, avec toutes les justifications d'usages ou réglementaires.



Préalablement le dossier d'exécution aura reçu l'approbation du maître d'œuvre, conformément à la norme NF P 03-100.

Pour nous prononcer valablement sur une étude d'exécution caractérisant l'ouvrage achevé, il est indispensable que l'ensemble des documents définissant la totalité des parties d'ouvrages à réaliser pour le lot concerné nous soit communiqué, conformément à la Norme NF P 03-100.

Les études d'adaptations en cours de travaux (documents indicés successivement), ne seront examinées qu'à titres exceptionnels et justifiés, en effet nos avis émis en cours d'exécution, concernent uniquement en phase réalisation des projets complets et parfaitement aboutis en phase conception.

Dans le cas où, pour des raisons diverses, le mode constructif ou bien le choix de la technique à mettre en œuvre initialement étudié en phase conception changent, nous proposerons au maître d'ouvrage, un avenant à notre mission initiale.

Le projet ne concerne que le bâtiment dit "Extension" sur le site et ne concerne pas les deux autres bâtiments appelés "Villa Sainte Barbe" et "Conciergerie".

La production de chauffage et de climatisation n'est pas concernée non plus, elle est existante et conservée en l'état suite aux travaux de rénovation dont elle fait l'objet en 2022.

Rapport relatif aux missions référencées en page de garde et limité aux travaux décrits exhaustivement ci-avant.

➤ **Limites d'intervention sur existants :**

Le projet ne concerne que le bâtiment dit "Extension" sur le site et ne concerne pas les deux autres bâtiments appelés "Villa Sainte Barbe" et "Conciergerie".

La production de chauffage et de climatisation n'est pas concernée non plus, elle est existante et conservée en l'état suite aux travaux de rénovation dont elle fait l'objet en 2022.

Rapport relatif aux missions référencées en page de garde et limité aux travaux décrits exhaustivement ci-avant.

1.5 AVIS DES SERVICES COMPÉTENTS

➤ **Prescriptions du Permis de Construire ou de l'autorisation de travaux**

Les avis des Services Administratifs concernés doivent être impérativement pris en compte .

1.6 CLASSEMENT

Photovoltaïque en toiture DSDEN - Etanchéité - Remplacement Terminaux de chauffage et climatisation

Etablissement recevant des travailleurs :



Le plancher bas du niveau le plus haut accessible se situe à moins de 8 m du niveau d'accès des services de secours.

Classement incendie :

Source de classement : Dossier de maîtrise d'œuvre

Travaux réalisés avec autorisation (PC, AT, ...) : non

Date du référentiel applicable prise par hypothèse en l'absence d'autorisation administrative :
19/09/2024



1.7 FORMULATION DES AVIS

La signification des abréviations utilisées est précisée ci-après :

- **F : avis favorable**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception sont satisfaisantes. L'avis de principe est formulé sur la base des documents communiqués, sa portée est conditionnée par le degré de précision de ces documents.
- **S : avis suspendu**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception doivent être complétées. Les éléments d'information fournis sont insuffisants pour émettre un avis favorable sur les principes indiqués dans les documents communiqués, il y aura donc lieu d'apporter à DEKRA Industrial les compléments d'information nécessaires, faute de quoi notre avis devra être considéré comme défavorable.
- **D : avis défavorable**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception ne sont pas satisfaisantes et doivent être impérativement modifiées.
Il peut s'agir par exemple d'une disposition non conforme par rapport aux dispositions réglementaires ou aux règles de l'art, ou d'un risque aggravé de sinistralité.
- **SO : sans objet ou non applicable**
Les dispositions techniques citées dans le référentiel d'examen ne rentrent pas dans le cadre du projet examiné.
- **PM : pour mémoire**
La disposition concernée ne donne pas lieu à formulation d'un avis dans le cadre du document fourni au maître d'ouvrage : il s'agit en général d'une définition ou d'un rappel.
- **HM : hors mission**
La rubrique ou partie de rubrique concernée ne fait pas partie de notre mission. DEKRA Industrial attire l'attention du Maître d'ouvrage et des constructeurs sur ce point.
- **AC : autorités compétentes**
Les dispositions concernées nécessitent l'accord des autorités compétentes.
- **RS : rapport spécifique**
La disposition concernée est analysée dans un autre document.

La responsabilité de DEKRA Industrial ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou exécution d'ouvrages dont les documents ne lui ont pas été transmis ou d'ouvrages utilisés pour des destinations qui ne lui ont pas été signalées. Il en est de même pour des dommages liés à la non prise en considération de nos avis.

Les constructeurs seront donc particulièrement attentifs à diffuser leurs documents d'exécution et justificatifs ainsi qu'à prendre en compte les modifications ou dispositions complémentaires que nos avis pourraient révéler nécessaires.

Les résultats des auto-contrôles menés par les constructeurs concernant l'exécution de l'ensemble des ouvrages des différents corps d'état seront à nous transmettre au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Sur chantier, l'examen des ouvrages et éléments d'équipement est effectué sur les parties visibles et accessibles au moment de l'intervention du contrôleur technique, qui ne procède à aucun démontage ou sondage destructif.



1.8 LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

DOCUMENTS	INDICE
A24-073 - ETUDE DE FAISABILITE PV DSDEN81 ALBI.pdf	
A24-073 - MOE PV ET CVC DSDEN81 ALBI - AVP - CVC01 - IND0.pdf	
A24-073 - MOE PV ET CVC DSDEN81 ALBI - AVP - CVC02 - IND0.pdf	
A24-073 - MOE PV ET CVC DSDEN81 ALBI - AVP - CVC03 - IND1.pdf	
A24-073 - MOE PV ET CVC DSDEN81 ALBI - AVP - PV01 - IND1.pdf	
A24-073 - NOTICE AVP DSDEN81 ALBI.pdf	
A24-073 - PRESENTATION AVP - DSDEN81.pdf	
Planning AVP.pdf	
PRO Octobre 2024 : 00 De'claration Pre'alable.pdf	
PRO Octobre 2024 : 01 Plan de situation.pdf	
PRO Octobre 2024 : 02.1 Plan de masse - EDL.pdf	
PRO Octobre 2024 : 02.2 Plan de masse - projet.pdf	
PRO Octobre 2024 : 03 Coupe du terrain _ ba^timent.pdf	
PRO Octobre 2024 : 04.1 Fac_ade.pdf	
PRO Octobre 2024 : 04.2 Plan de Toiture.pdf	
PRO Octobre 2024 : 06 Insertion.pdf	
PRO Octobre 2024 : 07 Photos de l'environnement proche.pdf	
PRO Octobre 2024 : 08 Photos de l'environnement lointain.pdf	
PRO Octobre 2024 : 11 Notice mate'riaux utilise's.pdf	
PRO Octobre 2024 : CCTP - LOT 1 CVC - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : CCTP - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : CCTP - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : CERFA_13404-13_DP_DSDEN.pdf	
PRO Octobre 2024 : ESTIMATION - SYNTHESE 3 LOTS - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : NOTE DE CALCUL CHARGE - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PHASAGE TRAVAUX - LOT 1 CVC - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PIC - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 01 - PROJET CONCEPTION GENERAL - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 02 - PLAN SITUATION - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 03 - PLAN MASSE EDL - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	



DOCUMENTS	INDICE
PRO Octobre 2024 : PLAN 04 - PLAN MASSE PROJET - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 05 - PLAN TOITURE EDL - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 06 - PLAN REPERAGE OUVRAGES - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN 07 - DETAILS - LOT 2 ETANCHEITE - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN CVC01 - LOT 1 CVC - PRO	
PRO Octobre 2024 : PLAN CVC02 - LOT 1 CVC - PRO	
PRO Octobre 2024 : PLAN CVC03 - LOT 1 CVC - PRO	
PRO Octobre 2024 : PLAN PV01 - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN PV02 - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN PV03 - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLAN PV04 - LOT 3 PV - PRO.pdf	
PRO Octobre 2024 : PLANNING - PRO.pdf.pdf	
PRO Octobre 2024 : REPONSE MOE - REMARQUES MOA AVP.pdf	
PRO Octobre 2024 : TABLEAU LIMITES PRESTATIONS - PRO.pdf	
MAIL EREAH du 09/01/2025 de réponse à notre RICT PRO chrono 03 du 03/12/2024	



2 AVIS SUR LE DOSSIER EXAMINÉ

2.1 RÉCAPITULATIF DES AVIS ET OBSERVATIONS

N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
----	-----------------	--------------	------

ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE

Analyse par missions

1	SOLIDITE DES EXISTANTS	<p>Le rapport de diagnostic ASTER BTP réf. ING-OC-23-3041-D- A nous a bien été transmis entre APD et PRO.</p> <p>La Note de calcul de charge – Lot 3 : Photovoltaïque Phase PRO Indice 0 du 29/10/2024 conclue bien à 19.8kg/m² de surcharge < au 30kg/m² de disponible selon le rapport de diagnostic ASTER BTP réf. ING-OC-23-3041-D- A.</p> <p>Dispositions Favorables.</p> <p>La réfection de l'étanchéité (pp isolant et étanchéité) est donc réputée se faire à épaisseurs et poids propre constants.</p> <p>Dans la négative, une mise à jour de la note de calcul de charge sera à prévoir.</p>	S
---	-------------------------------	--	---

FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Fonctionnement des installations

2	FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	<p>Au titre de la mission F, le contrôleur technique contribue à prévenir les aléas découlant d'un mauvais fonctionnement des installations définies dans le marché de contrôle.</p> <p>Par mauvais fonctionnement il faut entendre l'impossibilité, pour une installation, à la mise en exploitation, d'assurer le service conformément aux objectifs prévus par le référentiel de la mission, ou par des prescriptions contractuelles fixées par le maître d'ouvrage et communiquées au contrôleur technique lors de l'établissement de son marché.</p> <p>Les avis émis en phase conception dans le présent rapport ne constituent qu'une présomption de la</p>	S
---	---	--	---



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
		<p>capacité des installations à respecter le objectifs de fonctionnement visés; le respect desdits objectifs ne pouvant être constaté que par la réalisation, par les entreprises, de mesures et essais en fin de travaux.</p> <p>Les CR de ces essais et mesures de fin de travaux devront nous être transmis pour avis en temps utiles.</p>	



2.2 ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE

Analyse par ouvrages et éléments d'équipements

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
<p><i>SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENTS INDISSOCIABLES</i></p> <p>Définition générale suivant la norme NF P 03-100</p> <p>Obligation des acteurs de l'acte de construire</p>	<p>Les aléas techniques à la prévention desquels le contrôle technique contribue au titre de la mission de base L, sont ceux qui, découlant de défauts dans l'application des textes techniques à caractère réglementaire ou normatif, sont susceptibles de compromettre la solidité de la construction achevée ou celle des ouvrages et éléments d'équipement indissociables qui la constituent.</p> <p>Cette mission de base peut, suivant demande du Maître d'Ouvrage, être complétée par une ou des missions complémentaires relatives à la solidité.</p> <p>Suivant le Code de la construction et de l'Habitation, le contrôleur technique doit s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des constructeurs énumérés à l'article 1792.1 du Code Civil (architecte, BET, entreprises,...) s'effectuent de manière satisfaisante.</p> <p>A ce titre, il est rappelé que les entreprises soumissionnaires doivent présenter dans leur offre, le programme de leurs vérifications techniques comportant notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">1 - L'identification du responsable des vérifications techniques.2 - Les procédures de vérifications de la validité des documents techniques établis.3 - Les procédures de diffusion des documents d'exécution approuvés et de retrait des documents périmés.4 - La nature et la fréquence des vérifications techniques concernant l'exécution (fiches d'identification et/ou bons de livraison, fiches de contrôle d'exécution, procès-verbaux d'essais à la charge des entreprises, etc...).	<p>PM</p> <p>PM</p>



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Expression des avis sur l'ouvrage	<p>Dans le cadre de sa mission, le contrôleur technique est amené à formuler des avis sur l'ouvrage, ou sur des parties d'ouvrage, plutôt que sur des produits isolés. L'appréciation éventuelle portée par le contrôleur technique sur le choix, par le prescripteur, d'un matériau ou d'une fourniture, n'est formulée qu'au regard de la capacité supposée de ce produit à conférer à l'ouvrage les caractéristiques requises.</p> <p>Le prescripteur reste bien sur libre de proposer tout produit similaire bénéficiant de justificatifs techniques équivalents, et ne remettant pas en cause les caractéristiques requises de l'ouvrage.</p> <p>Pour rappel des spécifications communes aux DTU, lorsqu'un DTU demande la mise en oeuvre de produits ou procédés couverts par un avis technique du CSTB, ou un DTA, ou une certification de produit, l'entreprise ne peut proposer de produits variants bénéficiant d'autres modes de preuve, attestés par organismes accrédités ou assimilés, en vigueur dans d'autres pays de l'espace économique européen, que si elle est en mesure d'apporter au maître d'ouvrage tous les éléments de preuve nécessaires à l'appréciation de l'équivalence (au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement). Il appartient alors au maître d'ouvrage d'accepter ou de refuser l'équivalence du produit proposé.</p>	PM
CONCEPTION D'ENSEMBLE		PM
V.R.D.	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
FONDATIONS / INFRASTRUCTURES / SOUTÈNEMENTS / DALLAGES / EAUX SOUTERRAINES	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
OSSATURES EN ELEVATION	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
CLOS COUVERT Toiture bac acier avec revêtement d'étanchéité	<p>Réfection étanchéité terrasse principale: Dans le cadre de la réfection de l'isolation et de l'étanchéité du bâtiment EXTENSION du DESDEN81, il doit nous être transmis pour avis:</p> <ul style="list-style-type: none">- un relevé des EEP,- un relevé des DEP,- le métré des surfaces collectées par chacune,- la valeur de pente de versant,- la valeur de pente de noue éventuelle, <p>Entre l'APD et le PRO, certaines informations ont été rajoutées sur plan (implantation, diamètre), mais sans préciser le type de naissance (TC indiqué au CCPT, mais pas sur les plans), ni la pente de noue éventuelle. Ces informations sont notoirement dimensionnantes.</p> <p>Nous attirons l'attention sur la conception initiale de cette couverture de type noue centrale, particulièrement pénalisante en terme d'implantation et de dimensionnement des dispositifs d'évacuation d'eaux pluviales.</p> <p>Dans le cadre de la réfection de l'isolation et de l'étanchéité du bâtiment EXTENSION du DESDEN81, nous devons la vérification et la conformité de ces éléments.</p> <p>Nous notons que l'entreprise titulaire du LOT 2 devra la note de calcul et les métrés justificatifs finaux.</p> <p>A compléter.</p> <p>Terrasse de Liaison: Nous notons le rajout de deux EEP sur la terrasse de liaison. Suite à mail de réponse du BET EREAH du 02/12/2024, et à conversation téléphonique du 03/12/2024, nous vous confirmons qu'on ne peut pas seulement séparer les deux EEP en diamètre 80 avant de rejoindre la même DEP. Dans ce cas, prévoir une 2ème DEP indépendante ou un trop plein.</p> <p>A prévoir.</p> <p><i>Dispositions favorables :</i> Observations ci dessus levées sur la base du MAIL EREAH du 09/01/2025 de réponse à notre RICT PRO chrono 03 du 03/12/2024.</p>	F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Procédés photovoltaïques	<p>Afin de se prémunir des problèmes d'étanchéité et de dysfonctionnement électrique de l'installation photovoltaïque, la mise en oeuvre de procédés sous Avis Technique du GS 21 et qui sont placés sur la liste Verte de la C2P est fortement recommandée.</p> <p>Le procédé Renusol modèle FSPro10EW répond-il à cette recommandation ?</p> <p>A prévoir.</p> <p><i>Observation ci-dessus levée suite à mail de réponse du BET EREAH du 02/12/2024, et à conversation téléphonique du 03/12/2024 (procédé photovoltaïque lesté).</i></p>	F
ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENTS	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO



Analyse par missions

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
SOLIDITE DES EXISTANTS	<p>Le rapport de diagnostic ASTER BTP réf. ING-OC-23-3041–D- A nous a bien été transmis entre APD et PRO.</p> <p>La Note de calcul de charge – Lot 3 : Photovoltaïque Phase PRO Indice 0 du 29/10/2024 conclue bien à 19.8kg/m² de surcharge < au 30kg/m² de disponible selon le rapport de diagnostic ASTER BTP réf. ING-OC-23-3041–D- A.</p> <p>Dispositions Favorables.</p> <p>La réfection de l'étanchéité (pp isolant et étanchéité) est donc réputée se faire à épaisseurs et poids propre constants.</p> <p>Dans la négative, une mise à jour de la note de calcul de charge sera à prévoir.</p> <p><i>Dispositions favorables :</i></p> <p>La classe de compressibilité de l'isolant sera définie dans l'avis technique de l'étanchéité retenue et dans celui du procédé photovoltaïque retenu.</p> <p>A préciser.</p> <p>Observation ci-dessus levée suite à mail de réponse du BET EREAH du 02/12/2024, et à conversation téléphonique du 03/12/2024 (isolant classe C).</p>	S
Définition générale de la mission	<p>Les aléas techniques que le contrôleur technique a pour mission de contribuer à prévenir sont ceux qui, découlant de la réalisation des ouvrages et éléments d'équipement neufs, sont susceptibles de compromettre, dans les constructions achevées, la solidité des parties anciennes de l'ouvrage.</p>	PM
COMPATIBILITE DU PROGRAMME DE TRAVAUX AVEC L'ETAT DES EXISTANTS		PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
EXAMEN DES TRAVAUX DE RENFORCEMENT		SO



2.3 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES ET ÉCLAIRAGE

Risques électriques : Code du travail (articles R.4215-3 à R.4215-17)

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES		
<i>INSTALLATION HAUTE TENSION R.4215-3 à R.4215-16</i>		SO
<i>INSTALLATION BASSE TENSION</i>		
R.4215-3 Protection contre les chocs électriques - Protection contre les contacts directs	L'ensemble des armoires électriques devra être IP2X (Prévoir des balais pour les passages de câbles dans les armoires, obturateurs, plastrons...) Observation ci-dessus levée suite à mail de réponse du BET EREAH du 02/12/2024, et à conversation téléphonique du 03/12/2024 (préconisation rajoutée au descriptif).	F
R.4215-3 Protection contre les chocs électriques - Protection contre les contacts indirects		F
R.4215-4 Protection contre les montées en potentiel des parties actives ou des masses du fait du voisinage avec une installation d'un domaine de tension supérieur		PM
R.4215-5 Protection contre les risques de brûlures et l'échauffement des matériels		PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
R.4215-6 Choix et protection des matériels contre les surintensités		PM
R.4215-7 Séparation des sources d'énergie		SO
R.4215-8 Coupure d'urgence - accessibilité		F
R.4215-9 Mode de pose des canalisations		F
R.4215-10 Identification et repérage		F
R.4215-11 Choix et installation des matériels		F
R.4215-12 Locaux ou emplacements à risques d'incendie		SO
R.4215-12 Locaux ou emplacements à risques d'explosion		SO
R.4215-13 Locaux de service électrique		SO
R.4215-14 et 15 Installations conformes aux normes d'installation		PM
R.4215-16 Conformité des matériels ayant une fonction de sécurité		SO
R.4215-17 Eclairage de sécurité	Non concerné par les travaux	SO
<i>Photovoltaïque</i>		F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>Dispositions favorables :</i>	<ul style="list-style-type: none">- Un système de coupure d'urgence de la liaison DC sera mis en place, positionné au plus près de la chaîne photovoltaïque, piloté à distance depuis une commande regroupée avec le dispositif de mise hors tension du bâtiment- Les câbles DC cheminent en extérieur (avec protection mécanique si accessible) et pénètrent directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment- Les onduleurs sont positionnés à l'extérieur, sur le toit, au plus près des modules- Les câbles DC cheminent à l'intérieur du bâtiment jusqu'au local technique onduleur, et sont placés dans un cheminent technique protégé de degré coupe-feu égal au degré coupe-feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes- Les câbles DC cheminent uniquement dans le volume où se trouvent les onduleurs. Ce volume est situé à proximité immédiate des modules. Le plancher bas de ce volume est stable au feu du même degré de stabilité au feu du bâtiment, avec un minimum de 30 minutes.- Une coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs est positionnée de façon visible à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment et identifiée par la mention : <p>- Attention - présence de deux sources de tension : 1-Réseau de distribution ; 2-Panneaux photovoltaïque</p>	



2.4 FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

Fonctionnement des installations

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS</i>	<p>Au titre de la mission F, le contrôleur technique contribue à prévenir les aléas découlant d'un mauvais fonctionnement des installations définies dans le marché de contrôle.</p> <p>Par mauvais fonctionnement il faut entendre l'impossibilité, pour une installation, à la mise en exploitation, d'assurer le service conformément aux objectifs prévus par le référentiel de la mission, ou par des prescriptions contractuelles fixées par le maître d'ouvrage et communiquées au contrôleur technique lors de l'établissement de son marché.</p> <p>Les avis émis en phase conception dans le présent rapport ne constituent qu'une présomption de la capacité des installations à respecter le objectifs de fonctionnement visés; le respect desdits objectifs ne pouvant être constaté que par la réalisation, par les entreprises, de mesures et essais en fin de travaux.</p> <p>Les CR de ces essais et mesures de fin de travaux devront nous être transmis pour avis en temps utiles.</p>	S



2.5 RISQUE D'INCENDIE DANS LES LIEUX DE TRAVAIL

Nouveau décret Code du Travail (modification 05/2012)

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
CODE DU TRAVAIL R 4216-1 A R 4216-30, ET R 4216-32 A 34		
<i>DISPOSITIONS GENERALES</i>		
Article R 4216-1 Domaine d'application.		PM
Article R 4216-2 Principes		PM
Article R 4216-2-1 Espaces d'attente sécurisés	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
Article R 4216-2-2 Espaces équivalents	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
Article R 4216-2-3 Dispense de dotation d'espaces d'attente sécurisés	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
Article R 4216-3 Isolement par rapport aux tiers	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
Article R 4216-4 Détermination de l'effectif	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>Classement établissement et Réaction au feu des matériaux</i>	<p>Sur coupes PRO, il semble évident que le plancher bas du dernier niveau accessible aux usagers est bien situé à moins de 8m00 du niveau d'accès des secours. Dispositions favorables.</p> <p>Pour autant, nous confirmer que le bâtiment est bien un ERT (qu'il ne reçoit pas de public). A confirmer.</p> <p>L'isolant remplé est prévu au stade PRO en laine de roche sur les détails. Dispositions favorables.</p> <p>Observation ci-dessus relative au classement levée suite à mail de réponse maîtrise d'ouvrage du 21/11/2024, et à conversation téléphonique du 02/12/2024 (établissement ERT).</p>	F
<i>DEGAGEMENTS</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
<i>DESENFUMAGE</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
<i>CHAUFFAGE DES LOCAUX</i>	Sous réserve du dossier d'exécution et des agréments NF ou CE des équipement mis en oeuvre. Pas d'observation à ce stade.	F
<i>STOCKAGE OU MANIPULATION DE MATIERES INFLAMMABLES</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>BATIMENTS DONT LE PLANCHER BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL</i>		SO
<i>MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
<i>PREVENTION DES EXPLOSIONS</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO
<i>DISPENSE DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE</i>	Non concerné par les travaux objets du présent rapport.	SO