

Agence de Nice

Espace Beethoven Bât 2B
1200 route des Lucioles
06560 VALBONNE - SOPHIA ANTIPOLIS
Tel 04 97 25 89 70
nice@alpes-contrôles.fr

CTC R200/Version 2.0.3

Mission(s)

CONSUEL, L (*), LE, STI (*), VIEENR

Nos références

060C250J (060-C-2025-0003)

Date

03/09/2025

VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS CNRS - INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE N°1



Envoi	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE	Maître d'ouvrage	maxime.alaphilippe@cnrs.fr / juliette.nortier@cnrs.fr
Copie	Graziani Expert NEPSSEN - BOURG Alexis	MOE etanchéité-garde-corps MOE PV	graziani.expert@gmail.com alexis.bourg@nepsen.fr

Auteur(s): Le chargé d'affaire, Christophe CHILINI - Le vérificateur des installations électriques, Didier BARA - Le vérificateur des installations photovoltaïques, Didier BARA

Le chargé d'affaire,
Christophe CHILINI

Le présent rapport annule et remplace le Rapport de conception n°1 du 23/06/2025
Motif : Transmission DCE



ACCREDITATION
N° 3-019
Liste des sites et portées
disponibles sur
www.cofrac.fr

Seules certaines prestations d'inspection rapportées dans ce document
sont couvertes par l'accréditation.
Elles sont identifiées par le symbole *.

SOMMAIRE

I - OBJET DU RAPPORT..... 3

II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES..... 3

III - AUTEURS DU RAPPORT..... 3

IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX..... 3

 IV.1 - Désignation des intervenants..... 3

 IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération..... 4

 IV.3 - Montant prévisionnel des travaux..... 4

 IV.4 - Calendrier des travaux..... 4

V - DOCUMENTS EXAMINES..... 5

VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT..... 6

VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES..... 7

VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS..... 8

 VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)..... 9

 VIII.2 - Solidité des existants..... 11

 VIII.3 - Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)..... 13

I - OBJET DU RAPPORT

Le présent document regroupe les avis que Bureau Alpes Contrôles formule à l'issue de la phase conception.

Il constitue le rapport mentionné au § 4.2.2 de la norme NF P 03-100 et au CCTG objet du décret n°99.443 du 28 mai 1999.

Le présent rapport annule et remplace le Rapport de conception n°1 du 23/06/2025

Motif : Transmission DCE

II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les avis sont donnés dans le cadre des missions de contrôle technique confiées à Bureau Alpes Contrôles par le Maître d'Ouvrage dans la convention de contrôle technique n°060-C-2025-0003 et qui sont détaillées ci après :

- CONSUEL - Mission relative à la vérification des installations Electriques en vue de l'obtention du visa consuel
- L - Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables (*)
- LE - Mission relative à la solidité des existants
- STI - Mission relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu' ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (*)
- VIEENR - Vérification des installations électriques de production d'électricité à partir des énergies renouvelables

Le Contrôleur Technique donne ses avis au Maître de l'Ouvrage dans le cadre des missions qui lui ont été confiées.

Le Maître de l'Ouvrage reçoit les avis du Contrôleur Technique, décide de la suite qu'il entend leur donner, communique en conséquence ses instructions aux constructeurs et fait connaître au Contrôleur Technique la suite qui a été donnée aux avis que celui-ci lui a adressés. Le Contrôleur Technique ne peut donner d'instructions aux Constructeurs.

Le Contrôleur Technique ne peut, en aucun cas, se substituer aux différents Constructeurs qui procèdent, chacun pour ce qui le concerne, à l'élaboration des documents techniques, des calculs justificatifs, à la direction, l'exécution, la surveillance et la réception des travaux. En conséquence, le Contrôleur Technique ne peut prendre, ou faire prendre, les mesures nécessaires pour donner à ses avis les suites prévues par le Maître de l'Ouvrage.

III - AUTEURS DU RAPPORT

Le chargé d'affaire, Christophe CHILINI

Le vérificateur des installations électriques, Didier BARA

Le vérificateur des installations photovoltaïques, Didier BARA

IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IV.1 - Désignation des intervenants

Maître d'ouvrage

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

3 RUE MICHEL ANGE

PARIS 16

75016 PARIS 16E ARRONDISSEMENT

Lot 101 - MOE étanchéité-garde-corps

Lot 102 - MOE PV

IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération

Travaux de réfection d'étanchéité de toiture et d'installation de panneaux photovoltaïques sur le campus Azur.

Le campus est constitué de 4 bâtiments pour un total de 11 463m², de type administratif et scientifique.

Seules les toitures suivantes sont concernées par le projet :

Bâtiment 2 : GREDEG o Zone 1 : 305 m² et Zone 2 : 570 m².

Bâtiment 3: délégation zone 1 395m²

Durée des travaux : de 4 à 5 mois.

Le projet comprend la réalisation de deux centrales photovoltaïques respectivement de 84,64kWc sur le bâtiment n°2, répartie en 57,04Wc sur la grande toiture et 27,6kWc sur la petite toiture ; et de 29,44kWc sur la toiture du bâtiment n°3. Au total, 114,08kWc seront installés.

L'ensemble des équipements photovoltaïques, y compris onduleur et coffret AC, seront placés en toiture afin d'éviter la pénétration de câble en courant continu dans les bâtiments. Les câbles AC chemineront en façade depuis les toitures jusqu'aux locaux techniques respectifs de chacun des deux bâtiments avant de se raccorder sur les TGBT.

Adresse de l'opération :

250 bd Albert Einstein

06560 VALBONNE SOPHIA ANTIPOLIS

IV.3 - Montant prévisionnel des travaux

485 000 Euros HT

IV.4 - Calendrier des travaux

Début des travaux : 0000-00-00

Durée prévisionnelle des travaux : 5 mois

La mission du contrôleur technique définie en NFP03100 vise l'ouvrage achevé. Il appartient aux responsables du planning de veiller à programmer les travaux en cohérence avec les indications présentes en norme, DTU, Avis technique... En particulier, le planning devra permettre l'obtention des résistances suffisantes des matériaux à base de liants hydrauliques, ainsi que des taux d'humidités adéquates à la poursuite des travaux. De plus, nous rappelons que chaque entreprise est responsable de la réception des supports avant son intervention.

V - DOCUMENTS EXAMINES

- **Plans architectes - Réception : 02/09/2025**
plans d'implantation

- **Descriptifs - Réception : 02/09/2025**
CCTP LOTS 1 et 2

- **Pré-étude structure - Réception : 08/2025**
étude structure de faisabilité

VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT

Les observations qui suivent, émises en phase conception, devront être suivies d'effets.

Lot 102 - MOE PV - NEPSSEN

- * Cf. Chapitre Documents à transmettre.
- * Il conviendra de décrire exactement le process de mise à la terre, pas uniquement au niveau des panneaux mais également au niveau des onduleurs et chemins de câbles et de définir l'origine de cette connexion de terre.
- * Il conviendra d'ajouter dans le paragraphe dédié à la réglementation tous les textes, décrets et normes applicables en particulier les décrets 2010-1016 du 30/08/10 , 2010-1017 du 30/08/2010, 2010-1018 du 30/08/2010 remplaçant le décret 88.1056 du 14/11/1988 (protection des travailleurs).
Nous attirons votre attention sur le fait que la norme NF C15100 a été renouvelée.
- * Il conviendra de préciser le régime de neutre choisi ainsi que l'origine de l'installation.
Un synoptique général de la distribution électrique du site sera nécessaire.
- * Il est rappelé qu'en absence d'informations concernant les longueurs des canalisations, les sections des câbles des alimentations ainsi que la puissance du transformateur haute tension situé en amont, la valeur de l'intensité de court-circuit présumé est de 20 KA.
Ces valeurs sont à prendre en compte pour le choix des pouvoirs de coupure des protections à mettre en oeuvre.
Nous attirons également votre attention sur le fait qu'une utilisation de protection de marque différente interdit la filiation.
- * Un dossier technique de l'installation photovoltaïque doit être créé. Ce dernier devra comprendre un schéma électrique du système photovoltaïque, un plan d'implantation des différents composants et modules (y compris les onduleurs) ainsi que les liaisons correspondantes, mais aussi une description de la méthode d'intervention sur le système et consignes de sécurité en précisant notamment la procédure de coupure simultanée de l'ensemble des onduleurs.
De plus, un ou des dispositifs d'arrêts d'urgence semblent être prévus, il convient de préciser leur emplacement et de décrire exactement ce qu'ils sectionnent.
- * Une attention devra être portée concernant le cheminement des câbles vis à vis des locaux ou emplacements réputés à risque incendie sous influence externe BE2 selon la norme NF C15100.
Attention, cette dernière a été renouvelée.
- * Sauf erreur de notre part, le visuel du général du TGBT du bâtiment 3 en CCTP en folio 34 n'est pas un disjoncteur mais un sectionneur, à prendre en compte lors de la transmission des documents demandés.

VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les documents listés ci-après ainsi que tous ceux décrivant les ouvrages et équipements à construire émis par les divers intervenants de l'opération devront nous être transmis pour nous permettre de délivrer les avis sur les ouvrages concernés. De plus, en application de l'article R125-19 du Code de la construction et de l'habitation, les documents formalisant les vérifications techniques et auto-contrôle de leurs ouvrages par les constructeurs devront aussi nous être transmis.

TOITURE TERRASSE ÉTANCHÉE

- Détails d'exécution
- Classement A CERMI isolant
- Avis technique

ÉLECTRICITÉ

Installations électriques Basse Tension

- Plan côtés de l'aménagement des locaux techniques électriques (poste de transformation, local TGBT, local de service électrique, AES, groupe électrogène, ...)
- Plans d'implantation des matériels électriques et tracés des canalisations courants forts et éclairage de sécurité (emplacements des éclairages, prises de courant, alimentations, armoires, éclairage de sécurité)

- Synoptique de distribution des installations électriques
- Schémas unifilaires de l'ensemble des tableaux électriques (avec les indications suivantes, intensités de court-circuit, caractéristiques des organes de coupures, indications des courbes et réglages des dispositifs de protection, nature des canalisations, nombres et sections des conducteurs, puissances des circuits, schéma des liaisons à la terre, inverseurs de sources, ...)

- Documentations constructeurs relatives aux différents composants installés Basse Tension avec indications des normes de référence, des indices de protection, de la classe électrique et de la valeur de l'essai au fil incandescent

- Distribution : Certificat de classification C1 ou C2 des câbles de distribution

- Distribution : Certificat de classification "Cca-s2, d2, a2" des câbles de distribution des installations normales et remplacements dans les ERP

- Distribution : Certificat de classification CR1 des câbles de distribution des installations de sécurité

Attestations et Rapports de contrôles

Installations électriques Haute Tension

Installation de production d'électricité photovoltaïque - PV

- Schémas unifilaires des installations électriques, synoptiques de la distribution HT/BT
- Plan de coupe des tranchées
- Plan d'implantation des générateurs PV, calepinage des modules
- Plans de cheminements des canalisations, plans de coupes des tranchées
- Documentations constructeurs relatives aux différents composants installés (modules, onduleurs, connecteurs DC, câbles DC / AC / HT, ...)
- Documentations techniques du système de mise à la terre de la structure et des modules
- Note de calculs DC avec les différents modes de pose applicables aux canalisations assurant la liaison des modules aux onduleurs
- Note de calculs AC avec les différents modes de pose applicables aux canalisations assurant la liaison onduleurs vers le Tableau Général PV (TGPV)
- Notes de calculs détaillées avec indication des hypothèses de calculs permettant de justifier du dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection Haute Tension

- Éclairage normal : Documentations constructeurs relatives aux luminaires constituant l'éclairage normal

VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS

Les rapports spécifiques aux missions confiées à BUREAU ALPES CONTROLES sont donnés ci-après, à savoir :

- Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)
- Solidité des existants
- Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)

Signification des sigles utilisés pour les avis :

AF	AVIS FAVORABLE sur les points examinés et émis par référence aux éléments contenus dans les documents dont nous avons connaissance à ce stade de l'opération.
AS	AVIS SUSPENDU concernant des dispositions insuffisamment définies et pour lesquelles nous demandons des précisions. En l'absence de fournitures des documents ou renseignements demandés, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification de notre part.
AD	AVIS DEFAVORABLE sur le point examiné en regard d'un référentiel connu ou reconnu.
SO	SANS OBJET - Le point examiné est sans objet pour l'opération considérée.
PM	POUR MEMOIRE
HM	HORS MISSION

Nota : Les avis formulés en phase conception ne préjugent pas des avis qui pourront être émis lors de la réalisation.

VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)

Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG, marchés publics de Contrôle Technique.

Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

Référentiel contractuel :

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	TOITURE TERRASSE ETANCHEE TOITURE TERRASSE ETANCHEE EN CLIMAT DE PLAINE (altitude <900 m) Principe constructif général Elément porteur adapté à la destination Pente minimale adaptée à la destination Dispositions constructives particulières Evacuation : nombre et section des entrées d'eau pluviale (EEP) Protection du complexe GARDE-CORPS	AF AF AF AF PM AF SO	Il est prévu la dépose complète et la mise en oeuvre d'une nouvelle étanchéité sur les toitures où seront mis en oeuvre l'installation PV complexe bicouche sous AT isolant EFIGREEN ALU+ 160mm Le complexe bicouche prévu devra être conforme à ceux prévu dans l'avis technique Béton vérification des forme de pentes prévu / toiture béton pente "nulle" autorisé. existant - il était prévu la création de nouvelles sorties si nécessaire - non décrit dans le CCTP DCE, vérification du nombre d'EP et de leur bon fonctionnement à charge entreprise dans cctp. auto protégé mise en place d'une ligne devie

VIII.2 - Solidité des existants

Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG Marchés Publics de Contrôle Technique.

Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

Référentiel contractuel :

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Renseignements sur les existants	AF	Étude structure de faisabilité transmise concluant favorablement à la mise en oeuvre de l'installation photovoltaïque

VIII.3 - Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)

Le référentiel de contrôle est constitué par les dispositions techniques contractuellement applicables et figurant dans les textes énumérés ci-après :

- Articles R.4216-1 à R.4216-20, 2° et 3° de l'article R.4216-21, R.4216-22 à R.4216-30 du code du travail, relatifs à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants ;
 - Articles R.4215-1 à R.4215-17 du code du travail relatifs aux installations électriques
 - Articles R.4214-15 à R.4214-16 du code du travail relatifs aux ascenseurs et ascenseurs de charge ; Décret n°2016-550 du 3 mai 2016 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ;
 - Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes ;
 - Articles R.4214-7, R.4218-8, R.4224-9, R.4224-110, R.4224-11, R.4224-13 du code du travail et arrêté du 21/12/93, relatifs aux portes et portails ;
 - Article R.4214-20 et R.4214-21 relatif aux quais de chargement ;
 - Arrêté du 5 août 1992 pris pour l'application des articles R 4216-16 et R 4216-29 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.
- Non cités dans les conditions générales d'intervention mais essentiels à l'application du code du travail et non abrogés :
- Circulaire DRT n°95-07 du 14 avril 1995 ;
 - Arrêté du 21/03/68 relatif au stockage et aux installations d'hydrocarbures liquides et arrêté du 01/07/2004 fixant les règles techniques applicables au stockage de produits pétroliers ;
 - Arrêté du 30/07/79 relatif aux stockages d'hydrocarbures liquéfiés.
 - Normes NFP 01-012 et NFE 85-015 relatives aux garde-corps et éléments de protection
 - Dispositions constructives prescrites par la personne compétente en radioprotection dans le cadre du décret 2003-296 du 31 mars 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	CODE DU TRAVAIL Livre II Titre I Chapitre V INSTALLATIONS ELECTRIQUES		<p>Code du travail modifié par décret du 2011-1461 du 7 novembre 2011 et précédents.</p> <p>Décret N° 2010-1017 du 30 août 2010</p> <p>Le projet comprend la réalisation de deux centrales photovoltaïques respectivement de 84,64kWc sur le bâtiment n°2, répartie en 57,04Wc sur la grande toiture et 27,6kWc sur la petite toiture ; et de 29,44kWc sur la toiture du bâtiment n°3. Au total, 114,08kWc seront installés.</p> <p>L'ensemble des équipements photovoltaïques, y compris onduleur et coffret AC, seront placés en toiture afin d'éviter la pénétration de câble en courant continu dans les bâtiments. Les câbles AC chemineront en façade depuis les toitures jusqu'aux locaux techniques respectifs de chacun des deux bâtiments avant de se raccorder sur les TGBT.</p>
R4215-1	Conception/réalisation eu égard aux chocs électriques – contacts directs ou indirects – risques de brûlures – d'incendie ou d'explosion.	PM	
R4215-2	Dossier Technique	PM	Rappel des documents devant être intégrés au dossier technique de l'établissement : - plan des locaux à risques particuliers/BE2-BE3 plus particulièrement. - plan à l'échelle, de l'implantation des prises de terre et réseaux enterrés. - cahier des clauses techniques - schéma de principe (avec synoptique si nécessaire – carnet de câbles – notes de calculs) - éléments caractéristiques de l'appareillage.
R4215-3	Protection contre les risques de contacts directs et tensions de contacts dangereux.	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-4	Protection contre les montées en potentiel des masses	AS	Il conviendra de décrire exactement le process de mise à la terre, pas uniquement au niveau des panneaux mais également au niveau des onduleurs et chemins de câbles et de définir l'origine de cette connexion de terre.
R4215-5	Elimination des risques liés à l'élévation normale de température des matériels électriques.	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-6	Protection surintensité des matériels électriques – Protection des matériels contenant un diélectrique liquide inflammable ou des transformateurs type sec.	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-7	Dispositifs de sectionnement.	AF	Par disjoncteur et arrêt d'urgence.
R4215-8	Dispositif de coupure d'urgence (en cas de choc électrique, d'incendie, d'explosion)	PM	A respecter en phase EXE. Un dossier technique de l'installation photovoltaïque doit être créé. A cet effet, Il conviendra de nous prévoir un schéma électrique du système photovoltaïque, un plan d'implantation des différents composants et modules (y compris les onduleurs) ainsi que les liaisons correspondantes, mais aussi une description de la méthode d'intervention sur le système et consignes de sécurité en précisant notamment la procédure de coupure simultanée de l'ensemble des onduleurs. De plus, un ou des dispositifs d'arrêts d'urgence semblent être prévus, il convient de préciser leur emplacement et de décrire exactement ce qu'ils sectionnent.
R4215-9	Mise en oeuvre des canalisations électriques.	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-10	Identification appareillage et circuits (dont conducteurs)	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-11	Adaptation des matériels à l'environnement et à la tension	AS	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-12	Conception/réalisation des installations dans les locaux ou emplacement à risques incendie ou d'explosion.	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux. Si des traversées de tels locaux sont prévus, il conviendra d'en tenir compte.
R4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique (production – conversion – distribution de l'électricité)	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4215-14	Conformité des installations électriques aux normes homologuées.	AS	Il conviendra d'ajouter dans le paragraphe dédié à la réglementation tous les textes, décrets et normes applicables en particulier les décrets 2010-1016 du 30/08/10 , 2010-1017 du 30/08/2010, 2010-1018 du 30/08/2010 remplaçant le décret 88.1056 du 14/11/1988 (protection des travailleurs). Nous attirons votre attention sur le fait que la norme NF C15100 a été renouvelée.
		AS	Il conviendra de préciser le régime de neutre choisi ainsi que l'origine de l'installation. Un synoptique général de la distribution électrique du site sera nécessaire.
		AS	Il est rappelé qu'en absence d'informations concernant les longueurs des canalisations, les sections des câbles des alimentations ainsi que la puissance du transformateur haute tension situé en amont, la valeur de l'intensité de court-circuit présumé est de 20 KA. Ces valeurs sont à prendre en compte pour le choix des pouvoirs de coupure des protections à mettre en oeuvre. Nous attirons également votre attention sur le fait qu'une utilisation de protection de marque différente interdit la filiation.
		AS	Un dossier technique de l'installation photovoltaïque doit être créé. Ce dernier devra comprendre un schéma électrique du système photovoltaïque, un plan d'implantation des différents composants et modules (y compris les onduleurs) ainsi que les liaisons correspondantes, mais aussi une description de la méthode d'intervention sur le système et consignes de sécurité en précisant notamment la procédure de coupure simultanée de l'ensemble des onduleurs. De plus, un ou des dispositifs d'arrêts d'urgence semblent être prévus, il convient de préciser leur emplacement et de décrire exactement ce qu'ils sectionnent.
		AS	Une attention devra être portée concernant le cheminement des câbles vis à vis des locaux ou emplacements réputés à risque incendie sous influence externe BE2 selon la norme NF C15100. Attention, cette dernière a été renouvelée.
		AS	Sauf erreur de notre part, le visuel du général du TGBT du bâtiment 3 en CCTP en folio 34 n'est pas un disjoncteur mais un sectionneur, à prendre en compte lors de la transmission des documents demandés.
R4215-15	Installations électriques répondant aux normes mentionnées en R 4215-14 réputées répondre au présent décret.	PM	Cf. Articles précédents.
R4215-16	Conformité des matériels (de séparation, de protection surintensité et contre les chocs électriques) aux Normes Françaises homologuées ou aux spécifications techniques d'un Etat membre de l'UE ou de l'Espace Economique Européen.	PM	Cf. Chapitre Documents à transmettre.
R4215-17	Installations d'éclairage de sécurité : conformité à l'arrêté du 14 décembre 2011 (suivant article R 4227-14)	HM	Dispositions existantes non modifiées dans le cadre des travaux.
	CHAPITRE VI Risques d'incendies et d'explosions et évacuation		
	Section 1 Dispositions générales	AF	Installation photovoltaïque: Nous avons noté sur les plans transmis des espaces libre d'au moins 0,90m en périphérie de la toiture et au niveau du cheminement de la ligne de vie. Une signalétique adaptée sera mise en oeuvre (onduleur, cheminement, à l'accès des secours..) Les plans d'intervention seront modifiés. Nous avons noté la présence d'un arrêt d'urgence qui sera positionné à proximité des coupures d'urgence déjà existante des deux bâtiments.
R4216-1	Etablissements visés par la présente section		
	Sécurité des occupants		
CCH L134-12	IMPLANTATION ET CARACTERISTIQUES DES GARDE-CORPS		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Implantation : - Choix du mode de protection dans les lieux accessibles uniquement au personnel d'entretien, de maintenance, ou d'exploitation	HM	Le choix du mode de sécurisation vis à vis des risques de chutes des toitures, terrasses, équipements de process et autres emplacements techniques ne relève pas de la mission de contrôle technique.