



Qualiconsult®

## Rapport Initial de Contrôle Technique

**DCE version 2**

*Annule et remplace le RICT DCE version 1 du 10/02/2023*

### **INSTALLATION D'UN MICROSCOPE ELECTRONIQUE EN TRANSMISSION "PANAM" - CAMPUS PIERRE & MARIE CURIE**

**SORBONNE UNIVERSITE**

4 Place Jussieu  
75005 PARIS

N° d'affaire	Date rapport	Chrono affaire
087752200134	18/12/2024	2

**Chargé(e) d'affaire**  
Olivier DEMKOWICZ DOBRZANSKI

## SOMMAIRE

---

<b>1. Renseignements généraux .....</b>	<b>3</b>
1.1 Affaire .....	3
1.2 Maîtrise d'Ouvrage .....	3
1.3 Maîtrise d'œuvre .....	3
1.4 Mission(s) de contrôle technique retenue(s) par le Maître d'Ouvrage .....	4
.....	4
<b>2. Renseignements particuliers .....</b>	<b>5</b>
2.1 Description sommaire de l'opération .....	5
2.2 Constitution et Classements .....	5
<b>3. Documents reçus .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Documents à transmettre à Qualiconsult .....</b>	<b>7</b>
4.1 Avant la signature des marchés .....	7
4.2 Pendant la phase travaux et jusqu'à l'établissement du rapport final de contrôle technique .....	7
<b>5. Remarques préliminaires .....</b>	<b>8</b>
5.1 Avant la signature des marchés .....	8
5.2 Après la signature des marchés .....	8
5.3 Emploi de Techniques Non Courantes .....	8
5.4 Avant la fin des travaux (en cas de mission « PV ») .....	9
5.5 Limite de mission .....	10
5.6 Diffusion des documents produits par QUALICONCONSULT .....	10
<b>6. Nature et présentation des avis .....</b>	<b>11</b>
6.1 Avis favorables dans le cadre de la mission de QUALICONCONSULT .....	11
6.2 Avis suspendus ou défavorables .....	11
6.3 Formulation des avis .....	11
6.4 Commentaires « QC+ » .....	11
<b>7. Récapitulatif des avis défavorables .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Récapitulatif des avis suspendus .....</b>	<b>14</b>
<b>9. Commentaires QC+ .....</b>	<b>17</b>

## 1. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

### 1.1 Affaire

Désignation	INSTALLATION D'UN MICROSCOPE ELECTRONIQUE EN TRANSMISSION "PANAM" - CAMPUS PIERRE & MARIE CURIE				
Adresse	4 Place Jussieu 75005 PARIS				
Montant prévu des travaux (HT)	Communiqué	Date prévisionnelle de début de chantier	NC	Durée prévisionnelle de chantier en mois	18

Autorisation de travaux	A fournir	
Récépissé de dépôt :	A fournir	

### 1.2 Maîtrise d'Ouvrage

	Coordonnées	Diffusion
Maître d'Ouvrage	SORBONNE UNIVERSITE - Mme MELANIE MALAURENT-HEDIDAR 21 RUE DE L ECOLE DE MEDECINE 75006 PARIS Téléphone : +33 (0)1 44 27 42 42   Email : melanie.malaurent-hedidar@sorbonne-universite.fr	Oui

### 1.3 Maîtrise d'œuvre

	Coordonnées	Diffusion
Maître d'Œuvre Exécution	BIM INGENIERIE 21, avenue Edouard Belin 92500 RUEIL MALMAISON Email : contact@bimingenierie.fr	Oui

## 1.4 Mission(s) de contrôle technique retenue(s) par le Maître d'Ouvrage

<input checked="" type="checkbox"/>	<b>L</b>	Solidité des ouvrages et équipements indissociables
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>LP</b>	Solidité des ouvrages et équipements dissociables et indissociables (L+PI)
<input type="checkbox"/>	<b>PS</b>	Sécurité des personnes en cas de séisme dans les constructions neuves
<input type="checkbox"/>	<b>PSE</b>	Sécurité des personnes en cas de séisme dans les constructions existantes
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>LE</b>	Solidité des existants
<input type="checkbox"/>	<b>AV</b>	Stabilité des avoisinants
<input type="checkbox"/>	<b>SH</b>	Sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SEI</b>	Sécurité des personnes dans les ERP-IGH
<input type="checkbox"/>	<b>STI</b>	Sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>TH</b>	Isolation thermique et économies d'énergie
<input type="checkbox"/>	<b>PHH</b>	Isolation acoustique des bâtiments d'habitation
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>PHA</b>	Isolation acoustique des bâtiments autres qu'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>F</b>	Fonctionnement des installations
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>HAND</b>	Accessibilité des handicapés
<input type="checkbox"/>	<b>BRD</b>	Transports des brancards
<input type="checkbox"/>	<b>GTB</b>	Gestion technique du bâtiment
<input type="checkbox"/>	<b>HYSH</b>	Hygiène et santé dans les bâtiments d'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>HYSA</b>	Hygiène et santé dans les bâtiments autres qu'habitation
<input type="checkbox"/>	<b>ENV</b>	Environnement - ICPE (complément mission S)
<input type="checkbox"/>	<b>CO</b>	Coordination des missions de contrôle

Les missions de vérifications et d'attestations éventuellement souscrites par le Maître de l'Ouvrage font l'objet de rapports distincts de ceux relatifs aux présentes missions de contrôle technique relevant de la norme NF P 03-100.

## 1.5 Auteurs du rapport

Le présent rapport est validé par les vérificateurs mentionnés dans la liste ci-dessous :

- Ali SAID, vérificateur qualifié en EL-2-ERP confirmé
- Olivier DEMKOWICZ DOBRZANSKI, vérificateur qualifié en SI-2-C confirmé + SI-2-D confirmé

## 2. RENSEIGNEMENTS PARTICULIERS

### 2.1 Description sommaire de l'opération

Le projet concerne la mise en place d'un microscope électronique et l'aménagement de ces locaux annexes sur le campus Pierre et Marie Curie.

L'établissement est classé en type R de 1ère catégorie.

Le microscope est situé au RDC.

Les locaux concernés par les travaux sont situés au RDC et au sous-sol de la barre 13-23. Il s'agit des locaux suivants:

- Niveau RDC : pièces RC15, RC17-BU et R23-RC-06-SA
- Niveau Sous-sol : pièces SS08, SS29, SS31 et SS33
- Niveau Sous-sol : locaux techniques R23-SS-04-LT et R23-SS-06-LT

▣ Installation CFO :

- Il sera créé une prise de terre constituée d'un ceinturage à fond de fouille dans l'emprise du microscope. Elle sera réalisée par un câble en cuivre nu de 50 mm<sup>2</sup> de section minimum.

- La zone projet est actuellement équipée de plusieurs TD fonctionnels, dont leurs origines électriques peuvent être réutilisées pour les travaux.

§ Salle bruyante : l'alimentation principale sera issue du TD existant situé dans la salle bruyante. Le TD est équipé d'une arrivée 4P 80A. Cette alimentation sera réutilisée pour alimenter une partie des équipements électriques. Pour les besoins du projet, le TD sera intégralement remplacé en lieu et place.

§ Salle microscope : l'alimentation existante (disjoncteur + câble) sera récupérée et réutilisée pour alimenter une partie des équipements électriques du projet. La répartition sera effectuée avec le TD de la salle bruyante

- Il sera mis en œuvre un onduleur de 30kVA, autonomie 30min à 100%, dédié à l'alimentation électrique des équipements de process. Un TD ondulé sera mis en œuvre dans la salle technique pour alimenter l'ensemble des besoins ondulés du projet.

- Fourniture, pose, raccordement dans la salle bruyante, d'un transformateur d'isolement à point milieu ayant les caractéristiques principales suivantes : puissance unitaire de 12kVA, tension au secondaire de 117VCA +/-5%.

- Fourniture d'une Alimentation Statique sans Interruption (ASI) de puissance unitaire de 50kVA.

### 2.2 Constitution et Classements

- **Etablissement(s) Recevant du Public**

<b>Activité Principale</b>	R
<b>Activité(s) Secondaire(s)</b>	Néant
<b>Catégorie</b>	Catégorie 1
<b>Origine classement</b>	Document de l'administration (préfecture, mairie, commission de sécurité)
<b>IGH</b>	Non
<b>IOP</b>	Non
<b>Description sommaire de l'établissement</b>	Néant
<b>Nature et étendue de la mission</b>	SEI limitée aux dispositions suivantes
<b>Nature et étendue des vérifications</b>	Ensemble de l'opération

### 3. DOCUMENTS REÇUS

Les documents examinés par QUALICONSULT dans le cadre de sa mission sont ceux figurant sur la liste établie par la Maîtrise d'œuvre dont copie est jointe en annexe, ainsi que ceux figurant dans la liste qui suit.

Architecte

	N° lot	N° document	Libellé	Ind	Date
<b>CCTP</b>	-	-	Dossier DCE SPETEMBRE 2024.	-	09/2024
<b>Plan</b>	-	-	Dossier DCE SPETEMBRE 2024.	-	09/2024

## 4. DOCUMENTS À TRANSMETTRE À QUALICONSULT

---

### 4.1 Avant la signature des marchés

- Plans architecte modifiés, s'il y a lieu
- Descriptifs modifiés, s'il y a lieu

**Et plus généralement tout document permettant à Qualiconsult d'avoir la connaissance complète du dossier soumis à son examen.**

### 4.2 Pendant la phase travaux et jusqu'à l'établissement du rapport final de contrôle technique

**Pendant la phase travaux, Qualiconsult doit se voir communiquer tout document graphique, fiche technique, rapport d'essai et autre justificatif lui permettant d'émettre ses avis. Ces documents doivent être adressés au plus tard 2 semaines avant exécution des ouvrages concernés.**

## 5. REMARQUES PRÉLIMINAIRES

---

### 5.1 Avant la signature des marchés

Toute modification apportée au dossier de consultation des entreprises postérieurement à notre examen et avant signature des marchés, devra être portée à notre connaissance, pour avis.

La responsabilité de QUALICONSULT ne saurait être engagée au niveau de la conception du projet sur des éléments ou prestations modifiés sans son accord.

### 5.2 Après la signature des marchés

Tout changement par rapport aux documents de base ainsi que sur les matériaux prévus initialement, devra nous être signalé, de manière à ce que nous puissions donner notre avis sur les nouvelles dispositions.

Chaque entrepreneur est tenu d'effectuer un contrôle interne tel que prévu par la Loi 78-12 du 4 janvier 1978 et portant principalement sur la qualité des matériaux et leur mise en œuvre pendant les diverses phases d'exécution du chantier.

Les résultats de ces autocontrôles devront être communiqués à QUALICONSULT au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

### 5.3 Emploi de Techniques Non Courantes

Le Maître d'œuvre et les entreprises doivent **systématiquement informer au préalable** QUALICONSULT de tout procédé relevant d'une **Technique Non Courante** qu'ils entendent prescrire ou mettre en œuvre (respectivement).

Les Techniques Non Courantes regroupent de manière générale les travaux non décrits par des textes officiels, ou relevant :

- de Règles Professionnelles non acceptées par la C2P ;
- d'un Avis Technique (ATec) ou de Document Technique d'Application (DTA) faisant l'objet d'une mise en observation par la C2P ;
- d'une Enquête de Technique Nouvelle (ETN) ou d'un avis de faisabilité (« avis de chantier ») ;
- d'un Pass'Innovation ;
- d'un ATE non complété par un DTA ;
- d'aucune évaluation technique.

QUALICONSULT rappelle qu'une évaluation d'aptitude à l'emploi du procédé prévu est nécessaire afin de constituer un référentiel nous permettant d'exercer notre mission de contrôle technique construction consistant à vérifier la compatibilité de l'emploi de tels procédés avec la mise en œuvre prévue pour l'opération. Cette évaluation ne relève pas de la mission de contrôle technique qui a été confiée à QUALICONSULT. A défaut de transmission de cette évaluation avant l'exécution des travaux, QUALICONSULT serait dans l'obligation d'émettre un avis Défavorable sur l'ouvrage employant ce procédé.

En tout état de cause l'emploi de procédé relevant de Techniques Non Courantes devra faire l'objet d'une déclaration préalable auprès de l'ensemble des assureurs de l'opération (DO, RCD des constructeurs,...) ainsi que celui du Maître d'Ouvrage; ces derniers pourront assujettir leur accord à des conditions spéciales de souscriptions d'assurance.



## 5.4 Avant la fin des travaux (en cas de mission « PV »)

Les entreprises devront procéder aux vérifications finales avant réception sur les installations techniques du bâtiment pour s'assurer de leur bon fonctionnement dans les conditions normales d'utilisation selon les modèles des attestations d'essais de fonctionnement édités par l'Agence Qualité Construction (AQC). Dans le cadre de notre mission PV, les entreprises concernées devront nous adresser leurs attestations d'essais de fonctionnement selon le modèle disponible sur le site internet de l'AQC.

Les installations potentiellement concernées sont les suivantes :

- les installations électriques de logements ou de services généraux ;
- les réseaux d'eau intérieure aux bâtiments ;
- les évacuations d'eau intérieures et extérieures aux bâtiments ;
- les portiers électroniques ;
- la ventilation mécanique contrôlée simple flux et double flux ;
- les installations de chauffage ;
- les portes et portails automatiques pour véhicules et piétons ;
- les protections solaires mobiles motorisées ;
- les volets motorisés, battants, coulissants et roulants ;
- production et distribution de l'eau chaude sanitaire ;
- réseaux de communication VDI.

A défaut d'un modèle disponible, les anciens "PV COPREC" (publiés par le document technique COPREC CONSTRUCTION n°1 d'octobre 1998, Moniteur du 06/11/1998, cahier spécial n°4954) seront recevables dans le cadre de la présente mission pour les installations suivantes :

- les ascenseurs, ascenseurs de charge ;
- les escaliers mécaniques, trottoirs roulants ;
- les réseaux de distribution collective de radiodiffusion ;
- le conditionnement d'air ;
- les fluides médicaux.

## 5.5 Limite de mission

- Le présent rapport ne traite que de la ou des mission(s) de contrôle technique souscrite(s) par le Maître de l'Ouvrage et entrant dans le champ d'application de la norme NF P 03-100
- A contrario, il ne traite pas d'autres missions non visées par la norme telles que :
  - la vérification des installations électriques avant mise sous tension en vue de la délivrance de l'attestation de conformité par le CONSUEL ;
  - la vérification initiale des installations électriques imposée par décret du Ministère du Travail ;
  - toute mission de vérification exhaustive donnant lieu à attestation finale ;
  - toute mission d'audit ou de diagnostic
- Si le Maître de l'Ouvrage a souscrit une ou plusieurs des missions précédentes avec le GROUPE QUALICONCONSULT, c'est au titre de contrats distincts de celui de contrôle technique.

## 5.6 Diffusion des documents produits par QUALICONCONSULT

- Le présent rapport est adressé au Maître de l'Ouvrage par email ainsi qu'aux destinataires en copie (voir renseignements généraux).
- Les avis de la phase exécution seront adressés par mail à l'ensemble des destinataires. Nota : il appartient au Maître d'Ouvrage de transmettre copie de ces avis aux intervenants qui ne nous auraient pas communiqué d'adresse mail.
- Le rapport final sera diffusé de la même manière que le rapport initial.

## 6. NATURE ET PRÉSENTATION DES AVIS

Les avis de QUALICONCONSULT sont présentés sous forme de tableaux comportant 3 colonnes :

Corps d'état		
Identification du point de contrôle	Libellé de l'avis	Référence du(es) document(s) examiné(s)

### 6.1 Avis favorables dans le cadre de la mission de QUALICONCONSULT

A l'exception de ceux relatifs au § 6.2 ci-après, les avis de QUALICONCONSULT sur les documents répertoriés au chapitre 3 sont FAVORABLES.

### 6.2 Avis suspendus ou défavorables

Le cas échéant :

- Les avis défavorables sont explicités au chapitre 7.
- Les avis suspendus au sens de l'article 4.2.8 de la NF P 03-100 sur les documents répertoriés au chapitre 3 sont explicités au chapitre 8 du présent rapport.

### 6.3 Formulation des avis

La signification des abréviations utilisées est précisée ci-après :

#### **F : Avis Favorable**

Les dispositions prévues dans les documents examinés n'appellent pas de remarque. Cet avis, formulé dans la limite des précisions fournies par ces documents, pourra être confirmé ou infirmé en fonction des éléments remis lors des phases ultérieures.

#### **S : Avis Suspendu**

Les dispositions prévues dans les documents examinés sont insuffisamment définies. Il y aura lieu de fournir les précisions complémentaires demandées dans des délais compatibles avec la réalisation des travaux, faute de quoi cet avis deviendra défavorable.

#### **D : Avis Défavorable**

Les dispositions prévues dans les documents examinés présentent un risque anormal vis-à-vis de la pérennité de l'ouvrage ou sont incompatibles avec les référentiels concernés (Règles de l'art, règles de calculs, DTU, normes)

#### **SO : Sans Objet**

Les dispositions techniques citées dans le référentiel d'examen ne rentrent pas dans le cadre du projet examiné. Cet avis est notamment formulé en sécurité des personnes, pour les réaménagements de bâtiments existants pour les parties de l'établissement non modifiées par les travaux

#### **HM : Hors Mission**

L'examen des dispositions prévues dans les documents ne relève pas des missions qui nous ont été confiées. Cet examen peut, le cas échéant, faire l'objet de prestations complémentaires.

### 6.4 Commentaires « QC+ »

Dans l'exercice de son rôle de conseil au Maître de l'Ouvrage, QUALICONCONSULT peut émettre des commentaires n'entrant pas dans le cadre des avis suspendus ou défavorables : ces commentaires ont pour objet d'éclairer ce dernier sur des thèmes tels que :

- l'optimisation du projet ;
- d'éventuelles sujétions de mise en œuvre ;
- d'éventuels aléas susceptibles de survenir en cours d'exploitation ;
- et plus généralement toute piste d'amélioration ou de meilleure adéquation du projet au programme.

## 7. RÉCAPITULATIF DES AVIS DÉFAVORABLES

---

NEANT

## 8. RÉCAPITULATIF DES AVIS SUSPENDUS

### Maître d'Ouvrage

<b>LIBELLE POINT DE CONTROLE</b>	<b>LIBELLE D'AVIS SUSPENDU</b>	<b>REFERENCE</b>
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
autorisation des travaux	Il conviendra de nous transmettre l'autorisation des travaux et les attendus de la commission de sécurité suite au dépôt du dossier travaux.	Dossier DCE
<b>SOLIDITÉ</b>		
Risques d'inondations des locaux visés par les présents travaux	L'étanchéité des locaux du projet face à un risque d'inondation n'est pas assurée. Selon le §8.3 de l'étude G2PRO, il sera donc nécessaire de cuveler cette boîte jusqu'au niveau fini du RDC pour la rendre totalement étanche en cas de crues de la Seine en cas de création d'une boîte indépendante dans le sous-sol existant pour la mise en place du microscope. Elle devra par ailleurs être totalement désolidarisée des structures existantes. La Maîtrise d'Ouvrage devra nous faire un retour sur son choix d'étancher ou non ces locaux.	G2PRO TECHNOSOL CCTP LOT 01

### Architecte

<b>LIBELLE POINT DE CONTROLE</b>	<b>LIBELLE D'AVIS SUSPENDU</b>	<b>REFERENCE</b>
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Justification des réaction au feu et résistance au feu des matériaux	Il conviendra de nous transmettre les PV de réaction au feu et de résistance au feu des matériaux mis en oeuvre	Dossier PRO
Locaux à risques particuliers	Préciser quels sont les locaux classés à risques particuliers.	Dossier DCE
Notice de sécurité	Nous transmettre la notice de sécurité.	Dossier DCE

### Gros Oeuvre Maçonnerie

<b>LIBELLE POINT DE CONTROLE</b>	<b>LIBELLE D'AVIS SUSPENDU</b>	<b>REFERENCE</b>
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Parois	Transmettre le plan de repérage des parois coupe-feu en précisant le degré coupe-feu.	Dossier travaux
Protection des renforcements structurel	La protection au feu des renforcements structurel devra assurer un CF 2h	CCTP LOT 1
<b>SOLIDITÉ</b>		
Apport de charge supplémentaire sur l'existant	Nous rappelons que dans le cas où il est prévu une surcharge de la structure existante, il conviendra de prévoir une étude structurelle complémentaire (des renforcements structurels pourront être envisagés dimensionnés par un BET structure)	CCTP LOT 01
Création de réservations et trémies	Il est prévu des renforcements du plancher haut du sous-sol au droit au droit des trémies et réservations et de la protection au feu de la dalle qui reste à préciser.	PLAN STR 09
Fixation du Capot du Microscope	Justifier la reprise structurelle de la charge roulante à créer (1425 kg).	CCTP LOT 01 Diagnostic structurel BIM INGENIERIE du 04/02/2024
Mise en oeuvre du socle	L'ensemble des préconisations du fournisseur du système anti-vibratile seront à prendre en compte quant aux études et plans d'exécutions des massifs de fondations (coffrage et ferrailage).	CCTP LOT 03
Niveau bas	Selon le rapport G2 PRO, le niveau bas devra être traité en dalle portée par les micropieux via des longrines. Ce niveau bas devra pouvoir être résistant aux éventuelles poussées hydrostatiques lors des remontées de nappe en période de crue, à confirmer.	G2PRO TECHNOSOL CCTP LOT 01

### Isolation

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Isolant	Préciser la réaction au feu des isolants. Les dispositions de l'article AM8 devront être respectées.	Plan compositions des murs/planchers/plafonds CCTP LOT 1

## Plâtrerie

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Gaines techniques	Les gaines techniques doivent être coupe-feu. Il conviendra de préciser la résistance au feu de celles-ci.	CCTP LOT1
Parois	Transmettre le plan de repérage des parois coupe-feu en précisant le degré coupe-feu.	Dossier travaux

## Revêtements de sol

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Revêtement de sol	Préciser la réaction au feu des revêtement de sol	CCTP LOT 1

## Chauffage Ventilation Plomberie Climatisation

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Arrêt d'urgence ventilation	Il conviendra de s'assurer que la commande d'arrêt d'urgence ventilation de l'établissement coupe bien la ventilation et le traitement des locaux microscopes.	CCTP lot 2 CVC
Conduits de ventilation	Les conduits textiles doivent être en matériaux M0.	CCTP lot 2
Extraction sous faux-plancher salle microscope room	Transmettre un plan de coupe de l'extraction sous faux-plancher salle microscope room afin de s'assurer de la non nécessité de la présence d'un CCF entre le RDC et sous-sol	Plan MET-CVC2-DCE-RDC
<b>THERMIQUE RÈGLEMENTAIRE</b>		
Etude thermique	Il conviendra de nous transmettre l'étude thermique	CCTP lot 2 Bilan de puissance CVC

## Fluides spéciaux

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Cheminement réseau azote	Conformément à l'article R12, l'alimentation des locaux doit se faire directement depuis l'extérieur.  L'alimentation depuis l'intérieur du bâtiment doit faire l'objet d'un avis de la commission de sécurité. Cette disposition technique devra être décrite dans la notice de sécurité validée par la commission de sécurité.	Plan MET_GS02_PLN_DCE_SSOL Plan MET_GS01_PLN_DCE_RDC
Stockage bouteille azote	Préciser la capacité total du stockage, comment est réalisé le stockage et la ventilation du local où sont entreposées les bouteilles d'azote.	Plan MET_GS02_PLN_DCE_SSOL CCTP LOT2

## Courants Forts

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
BAES	Dans tout local pouvant recevoir plus de cinquante personnes, l'installation d'éclairage normal doit être conçue avec deux circuits d'éclairages dont un inaccessible au public et protégés	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
	par des dispositifs de protection à courant différentiel résiduel différents.	
Chemin de câbles	Les parties métalliques accessibles des chemins de câbles, échelles à câbles doivent être mis à la terre. La mise à la terre des chemins de câbles et des échelles à câbles doit être réalisés, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25mm <sup>2</sup> et un minimum de 4mm <sup>2</sup> , connecté tous les 15 mètres environ.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Déclaration de performance	Les canalisations électriques doivent depuis le 1er juillet 2017 respecter les euroclasses spécifiés dans le Règlement des Produits de Construction (RPC). Ces câbles devront faire l'objet d'une déclaration de performance (DdP) par le fabricant. Cette déclaration devra nous être transmise. Selon le guide de comportement au feu de produits et d'éléments de construction de juin 2022, compte tenu des objectifs de sécurité visés par la réglementation et en application de l'arrêté du 21 juillet 1994 modifié portant classification et attestation de conformité du comportement au feu des conducteurs et câbles électriques, et agrément des laboratoires d'essais, les exigences attendues par les règlements de sécurité susnommés sont les suivantes : -à l'exigence de réaction au feu C2 correspond la classe européenne Cca-s2, d2, a2 ; -à l'exigence de réaction au feu C1 correspond la classe européenne B2ca-s1a, d1, a1. Malgré cela, le choix reste la décision de la maîtrise d'ouvrage ou des autorités compétentes. À ce titre, il conviendra de nous justifier du choix de la maîtrise d'ouvrage ou de l'existence d'une éventuelle prescription de la commission de sécurité.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Fixation luminaires	Les appareils d'éclairages fixes ou suspendus devront être reliés à un élément stable de la construction.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Luminaires	Un dossier technique complet relatif à l'éclairage normal et de sécurité devra être réalisé : celui-ci regroupera notamment les attestations constructeur à la norme NF EN 60598 des appareils d'éclairage installés.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Schémas/ Note de Calculs	Il conviendra de mettre à jour les schémas ainsi que la note de calcul afin de la mettre en adéquations avec l'installation réalisée.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024

## SSI

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS SUSPENDU	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Cahier de charge SSI	Il conviendra de nous transmettre le cahier de charge SSI	Dossier DCE



## 9. COMMENTAIRES QC+

### Menuiseries intérieures

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS QC+	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
Panneaux de protection et d'habillage des portes	Dans le cas où des portes seraient sous tenture, celles-ci doivent faire l'objet d'un PV correspond. Dans le cas contraire un avis de chantier devra être prévu.	CCTP lot 1

### Courants Forts

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS QC+	REFERENCE
<b>SÉCURITÉ INCENDIE ERP</b>		
ALIMENTATION HT/ BT ROTONDE 13	L'ensemble des installations électriques de la Rotonde 13 et particulièrement du niveau SAINT BERNARD concerné par le présent projet, est alimenté depuis un poste HT/BT privé situé dans un local en terrasse. Ce poste HT/BT dispose de 3 transformateurs 20KV/410V de puissance nominale 800KVA.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
ASI	Les installations électriques nécessitant un courant ondulé seront organisées pour qu'elles disposent d'alimentation électrique pouvant être issues de 2 lignes d'alimentation indépendantes permettant ainsi d'assurer la continuité d'alimentation des unités même dans l'hypothèse d'un incident ou d'interventions de maintenance sur l'une des lignes entraînant ainsi son indisponibilité. La chaîne d'onduleur à mettre en œuvre a été définie sur la base de l'organisation suivante : ? Installation comprenant de 1 A.S.I 40KVA, ? Batteries d'accumulateurs assurant une autonomie de 60 minutes à l'onduleur en cas de disparition de la tension d'alimentation amont. Les batteries seront du type plomb étanche.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Equilibrage et ordre des phases	L'équilibrage des phases devra être assuré sur l'ensemble des installations. Le déséquilibre ne devra pas excéder 10 % à pleine charge. L'ordre des phases sera identique à l'ordre établi en tête de l'installation. Cet ordre de phases sera respecté en tous points de l'installation.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Pouvoir de coupure	Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits sont compatibles avec le courant de court-circuit possible en régime de crête asymétrique pour un défaut triphasé boulonné. Le courant de court-circuit présumé au niveau de la protection générale de chaque TGBT sera considéré comme pouvant atteindre 50KA, en attente de la validation de la note de calcul qui fixera les valeurs à considérées. L'entreprise tiendra compte dans son offre d'une augmentation éventuelle de l'ICC au niveau du jeu de barre de chaque TGBT.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024
Prise de terre	Un circuit de terre principale constituée d'un ceinturage à fond de fouille sera créé autour du local microscope. Il sera réalisé par un conducteur de cuivre nu de 50 mm <sup>2</sup> de section minimale. Ce câble sera soudé au ferrailage des micropieux par soudures aluminothermiques. Les mesures de terre seront réalisées avant coulage du béton pour	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024

LIBELLE POINT DE CONTROLE	LIBELLE D'AVIS QC+	REFERENCE
	confirmer la valeur de résistance attendue. La résistance de la prise de terre devra être égale ou inférieure à 0,4 Ohm. Certaines prises électriques de tension 117V et 230V disposeront d'une terre propre.	
Schéma de liaison à la terre.	Il est important de rappeler que ces installations doivent être alimentées par un schéma de liaison à la terre TN-S.	CCTP LOT 3 INDICE A du 26/09/2024

## **ANNEXE**

# 20050 - UNIVERSITE SORBONNE PROJET MICROSCOPE NION

## BORDEREAU PIECES - PRO

PIECES ECRITES	Nbr pages	Format	Nom fichier
<b>Générales</b>			
BORDEREAU	1	A3	20050 BORDEREAU PRO NION
CCTC	21	A4	20050 PRO CCTC
ATTESTATION RGPD	1	A4	ASI FE 03 ATTESTATION RGPD GROUPE BEMING
<b>CCTP</b>			
CCTP LOT 01 INSTALLATIONS DE CHANTIER – FONDATIONS SPECIALES – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE	87	A4	20050 PRO CCTP LOT 01 IDC-DEMOL-FOND SPEC-GO
CCTP LOT 02 CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS – MENUISERIES INTERIEURES – PLAN DE TRAVAIL	25	A4	20050 PRO CCTP LOT 02 - CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS – MENUISERIES INTERIEURES
CCTP LOT 03 CREATION DE LA SALLE MICROSCOPE	47	A4	20050 PRO CCTP LOT 03 -CREATION SALLE MICROSCOPE
CCTP LOT 04 REVETEMENT DE SOL - PEINTURE	48	A4	20050 PRO CCTP LOT 04 - REVETEMENT DE SOL - PEINTURE
CCTP LOT 05 ELEC CFO-CFA-SSI	47	A4	20050 PRO CCTP LOT 05 ELEC
CCTP LOT 06 CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION – PLOMBERIE – FLUIDES SPECIAUX	112	A4	20050 PRO CCTP LOT 06 CVC-PB-FM
<b>DPGF</b>			
DPGF LOT 01	.xls	A4	20050 PRO DPGF LOT 01
DPGF LOTS 02-03-04 TCEA	.xls	A4	20050 PRO DPGF LOTS 02-03-04 TCEA
DPGF LOT 05 ELEC CFO-CFA-SSI	.xls	A4	20050 PRO DPGF LOT 05 ELEC
DPGF LOT 06 CVC-PB-FS	.xls	A4	20050 PRO DPGF LOT 06 CVC-PB-FS IND A
<b>ESTIMATION</b>			
Estimation TCE	30	A4	20050 PRO ESTIMATION TCE
PIECES GRAPHIQUES	Nbr pages	Format	Nom fichier
<b>Plans Techniques</b>			
LOT 01 INSTALLATIONS DE CHANTIER – FONDATIONS SPECIALES – DEMOLITION – GROS-ŒUVRE			
PLAN DE CURAGE - DEMOLITION (PLAN GENERAL) NIVEAU SOUS-SOL	1	A3	20050 PRO PLN-GO01-CURAGE SSOL GENERAL
PLAN DE CURAGE - DEMOLITION (SALLE MICROSCOPE) NIVEAU SOUS-SOL	1	A3	20050 PRO PLN-GO02-CURAGE SSOL SALLE MICROSCOPE
PLAN DE CURAGE - DEMOLITION (PLAN GENERAL) NIVEAU REZ-DE-CHAUSSEE	1	A3	20050 PRO PLN-GO03-CURAGE RDC GENERAL
PLAN DE CURAGE - DEMOLITION (SALLE MICROSCOPE) NIVEAU REZ-DE-CHAUSSEE	1	A3	20050 PRO PLN-GO04-CURAGE RDC (SALLE MICROSCOPE)
PLAN DE PRINCIPE DESCENTE DE CHARGES	1	A3	20050 PRO PLN-GO05-DDC
PLAN DE PRINCIPE PLAN DES FONDATIONS	1	A3	20050 PRO PLN-GO06-FONDATIONS
PLAN DE PRINCIPE PLAN DE REPERAGE DU MASSIF DESOLIDARISE ET DES SOCLES	1	A3	20050 PRO PLN-GO07-MASSIF&SOCLES
PLAN DE PRINCIPE COUPES ET DETAILS	1	A3	20050 PRO PLN-GO08-COUPES ET DETAIL
PLAN DE PRINCIPE PLANCHER HAUT SOUS-SOL	1	A3	20050 PRO PLN-GO09-PH SSOL
PLAN DE PRINCIPE PLANCHER BAS RDC	1	A3	20050 PRO PLN-GO10-PB RDC
PLAN DE PRINCIPE PLANCHER HAUT RDC	1	A3	20050 PRO PLN-GO11-PH RDC
LOT 05 ELEC CFO-CFA-SSI			
Synoptique de distribution CFO	1	A3	20050 PRO SYNO CFO - Ind A-SYN01-RDC
Synoptique de distribution TERRES	1	A3	20050 PRO SYN TERRES - IND A-SYN03
Synoptique de distribution CFA	1	A3	20050 PRO SYNO CFA - Ind A-SYN02-RDC
Implantation CFO / CFA Niveau RDC	1	A3	20050 PRO Plan d'implantation des terminaux- Ind B-EL01-RDC
Implantation chemins de câbles Niveau RDC	1	A3	20050 PRO Plan d'implantation des terminaux- Ind B-EL02-RDC
Implantation CFO / CFA Niveau Sous sol	1	A3	20050 PRO Plan d'implantation des terminaux- Ind B-EL03-Sous-sol
Implantation chemins de câbles Niveau Sous sol	1	A3	20050 PRO Plan d'implantation des terminaux- Ind B-EL04-CDC S-S
LOT 06 CHAUFFAGE – VENTILATION – CLIMATISATION – PLOMBERIE – FLUIDES SPECIAUX			
CARNET DE PLANS RESEAUX EXISTANTS	6	A3	20050 PRO PLN CVC01 EXIT DEPOSE IND B
CARNET DE PLANS LT CVC R23.SS06	5	A3	20050 PRO PLN LT CVC02 EXIT IND B
CARNET DE PLANS RESEAUX PROJETES	4	A3	20050 PRO PLN CVC03 SSOL RDC IND B
SCHEMA DE PRINCIPE AERAIUIQUE	2	A3	20050 PRO SCH01 CVC AERAU IND B
SCHEMA DE PRINCIPE HYDRAULIQUE	1	841x594	20050 PRO SCH02 CVC HYDRAU IND B
PIECES ARCHITECTE	Nbr pages	Format	Nom fichier
CARNET DE PLANS ARCHITECTE	27	A3	20050 221115 NION PRO ARCHI IND B
CARNET DE DETAILS ARCHITECTE	8	A3	20050 221115 NION PRO ARCHI IND A CARNET DE DETAILS