

## CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



### **TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CENTRE D'INFORMATION ET D'ORIENTATION AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER LOT 05 : ELECTRICITE PHASE : DCE**

#### **MAITRE D'ŒUVRE**

##### **IPH INGENIERIE**

Service études  
Rue Pierre Gassendi  
76 150 La Vaupalière  
Tél : 02 35 33 20 82 - Fax : 02 35 74 45 96  
Courriel : rouen@iph-bet.fr

#### **MAITRE D'OUVRAGE**

##### **RECTORAT DE L'ACADEMIE DE NORMANDIE**


Département des affaires immobilières  
25, rue de Fontenelle  
76 000 ROUEN  
Tél : 02 32 08 93 04

#### **MAITRE D'OEUVRE**

##### **CAS'ART**


21, Place Saint Marc  
76000 Rouen  
Tel : 02 35 52 00 36  
Courriel : casart@wanadoo.com

| DOSSIER N° | IND. | DATES      | MODIFICATIONS / ÉTAPES      | RÉDACTEURS     | RÉFÉRENTS |
|------------|------|------------|-----------------------------|----------------|-----------|
| 70852      | C    | 20/01/2026 | Création du document        | IPH INGENIERIE | E.VAL     |
|            | D    | 11/02/2026 | Mise à jour observations MO | IPH INGENIERIE | E.VAL     |


|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 2 sur 58   |

## SOMMAIRE


|  |    |
|--|----|
| GENERALITES .....  | 5  |
| Objet 5  |    |
| Décomposition des lots .....                                     | 5  |
| Documents de référence .....                                     | 5  |
| 1 > LOT 07 : Electricité .....                                   | 6  |
| 1.1 Etendu des prestations .....                                 | 6  |
| 1.2 Prestations préliminaires .....                              | 6  |
| 1.2.1 Visite de site, relevés et documents d'exécution .....     | 6  |
| 1.2.2 Contraintes liées au projet et continuité de service ..... | 7  |
| 1.3 Installation de chantier propre au lot .....                 | 7  |
| 1.4 Consignation et dépose des installations existantes .....    | 8  |
| 1.5 Alimentation électrique .....                                | 8  |
| 1.6 Tableau électrique RDC (modifications) .....                 | 9  |
| 1.7 Tableau électrique R+1 (modifications) .....                 | 9  |
| 1.8 Tableau divisionnaire .....                                  | 9  |
| 1.8.1 Composition .....  | 10 |
| 1.8.2 Organisation de chaque tableau électrique .....            | 11 |
| 1.9 Réseau de terre .....  | 12 |
| 1.10 Supports de distribution .....                              | 14 |
| 1.10.1 Support pour le passage des câbles .....                  | 15 |
| 1.10.2 Dans les murs et cloisons .....                           | 18 |
| 1.10.3 Distribution périphérique .....                           | 19 |
| 1.10.4 Cheminement en saillie .....                              | 19 |
| 1.10.5 Boîtes d'encastrement et dérivation .....                 | 20 |
| 1.10.6 Les découpes de goulottes .....                           | 21 |
| 1.11 Distribution électrique .....                               | 22 |
| 1.12 Eclairage artificiel .....                                  | 23 |
| 1.12.1 Généralités .....   | 23 |
| 1.12.2 Données de calcul .....                                   | 23 |
| 1.12.3 Caractéristiques des luminaires .....                     | 24 |
| 1.12.4 Fixation des luminaires .....                             | 25 |
| 1.12.5 Prescriptions relatives à la maintenabilité .....         | 25 |
| 1.12.6 Mesures d'éclairement .....                               | 26 |
| 1.12.7 Réparabilité des luminaires .....                         | 26 |

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 3 sur 58   |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.12.8  | Pose des luminaires sous isolant .....                   | 26 |
| 1.12.9  | Niveau d'éclairage .....                                 | 26 |
| 1.12.10 | Uniformité .....   | 27 |
| 1.12.11 | UGR .....  | 27 |
| 1.12.12 | Commande d'éclairage .....                               | 27 |
| 1.12.13 | Type d'éclairage .....                                   | 27 |
| 1.12.14 | Détecteurs de présence .....                             | 30 |
| 1.13    | Eclairage de sécurité .....                              | 31 |
| 1.13.1  | Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité .....              | 33 |
| 1.13.2  | Télécommande de mise au repos .....                      | 33 |
| 1.14    | Appareillage .....                                       | 33 |
| 1.14.1  | Généralités .....  | 34 |
| 1.14.2  | Positionnement de l'appareillage .....                   | 34 |
| 1.14.3  | Prises de courant encastrées .....                       | 34 |
| 1.14.4  | Prises de courant modulaires.....                        | 35 |
| 1.14.5  | Coupure d'urgence électrique .....                       | 35 |
| 1.14.6  | Coupure d'urgence ventilation .....                      | 36 |
| 1.14.7  | Convecteur électrique.....                               | 36 |
| 1.15    | SSI.....   | 37 |
| 1.15.1  | Classement de l'établissement et type de SSI .....       | 37 |
| 1.15.2  | Généralités .....  | 37 |
| 1.15.3  | Matériel central (ECS+CMSI) .....                        | 38 |
| 1.15.4  | Reports d'alarme.....                                    | 38 |
| 1.15.5  | Déclencheur manuel .....                                 | 38 |
| 1.15.6  | Diffuseurs sonores .....                                 | 39 |
| 1.15.7  | Diffuseurs lumineux .....                                | 39 |
| 1.15.8  | Dispositifs de verrouillage pour issues de secours ..... | 40 |
| 1.15.9  | Arrêts techniques.....                                   | 40 |
| 1.15.1  | Asservissements.....                                     | 41 |
| 1.15.2  | Dispositifs de réarmement des DAS.....                   | 41 |
| 1.15.3  | Equipements d'alimentation électrique (EAE).....         | 41 |
| 1.15.4  | Alimentation Electrique de Sécurité (AES).....           | 41 |
| 1.15.5  | Câblage.....   | 42 |
| 1.15.6  | Qualifications exigées pour l'entreprise .....           | 43 |
| 1.15.7  | Dossier d'identité SSI .....                             | 44 |

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 4 sur 58   |

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.15.8  | Formation.....   | 44 |
| 1.15.9  | <i>Plans d'intervention et d'évacuation</i> .....      | 45 |
| 1.16    | Précâblage informatique/téléphonique .....             | 46 |
| 1.16.1  | Téléphone urbain rouge.....                            | 46 |
| 1.16.2  | Prescriptions .....                                    | 47 |
| 1.16.3  | Ressources informatiques et téléphoniques .....        | 48 |
| 1.16.4  | Coffret informatique .....                             | 48 |
| 1.16.5  | Rocade Fibre Optique et cuivre .....                   | 48 |
| 1.16.6  | Composition des postes .....                           | 48 |
| 1.16.7  | Prise RJ45 .....                                       | 49 |
| 1.16.8  | Câblage.....   | 49 |
| 1.16.9  | Recettes.....  | 50 |
| 1.16.10 | Les panneaux de brassage distribution.....             | 51 |
| 1.16.11 | Connecteurs et tiroirs optiques .....                  | 52 |
| 1.16.12 | Les cordons de brassage .....                          | 52 |
| 1.16.13 | Marquages .....  | 53 |
| 1.16.14 | Garanties du constructeur .....                        | 53 |
| 1.16.15 | Certification du câblage .....                         | 54 |
| 1.16.16 | Tests et recettes.....                                 | 54 |
| 1.16.17 | Contrôle visuel .....                                  | 54 |
| 1.16.18 | Contrôle de transmission haute fréquence .....         | 54 |
| 1.17    | Alarme intrusion .....                                 | 54 |
| 1.18    | Vidéophonie.....                                       | 55 |
| 1.19    | Repli des installations de chantier et nettoyage ..... | 57 |
| 1.20    | DOE .....  | 58 |

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 5 sur 58   |

## GENERALITES

### *Objet*

La présente notice décrit les travaux prévus dans le cadre du projet de relocalisation du centre d'information et d'orientation (CIO) au centre des finances publiques de Pont-Audemer.

L'établissement est situé au 6 Av. de l'Europe, 27500 Pont-Audemer.

### *Décomposition des lots*


Les travaux sont répartis suivant l'allotissement suivant :

- Lot 01 : Désamiantage – Démolition – Gros Œuvre – VRD
- Lot 02 : Menuiseries Extérieures
- Lot 03 : Plomberie – Chauffage – Ventilation
- Lot 04 : Menuiserie intérieures – Cloisons – faux plafonds
- Lot 05 : Électricité
- Lot 06 : Peinture – Sol souple
- Lot 07 : Métallerie – Escalier

### *Documents de référence*

L'entreprise devra prendre en compte les documents complémentaires suivants :

- **Programme technique**
- **DAAT**
- **G2 Pro escalier**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 6 sur 58   |

## 1 > LOT 07 : ELECTRICITE

### 1.1 Etendu des prestations

Les travaux d'électricité courants forts comprennent :

- L'installation électrique de chantier propre au présent lot
- La consignation et dépose des installations existantes
- Le réseau de terre
- Les tableaux électriques
- Les supports de distribution
- La distribution électrique
- L'éclairage artificiel
- L'éclairage de sécurité
- L'appareillage électrique
- **Convecteur électrique**
- Les attentes électriques

Les travaux d'électricité courants faibles comprennent :

- SSI
- Réseau informatique/téléphonie

Des dispositions seront prévues pour la protection contre les contacts directes et indirectes. L'appareillage et les circuits devront être identifiés.

Le matériel installé devra être adapté à l'environnement et niveau de tension de l'établissement.

L'attestation de marquage des équipements NF/CE devra être fournie

### 1.2 Prestations préliminaires


#### 1.2.1 Visite de site, relevés et documents d'exécution

L'entreprise devra les relevés sur site, les documents d'exécution et plans atelier de chantier.

L'entreprise titulaire du présent lot doit l'ensemble des documents d'exécution relatifs au projet. Il devra réaliser les relevés sur site concernant les installations impactés par les futurs travaux.

Le dossier d'exécution comprendra :

- Les plans de cheminement
- Les plans d'implantation des terminaux avec le repérage
- Partie modifiée du schéma des tableaux électriques
- Note de calcul des sections de câble

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 7 sur 58   |

- Etudes d'éclairage
- Les fiches techniques
- Le PV du bureau de contrôle avec attestation de levée des réserves
- Les synoptiques de tous les systèmes CFA

L'entreprise devra présenter les échantillons demandés par l'architecte ou le Maître d'Ouvrage.

**L'entrepreneur doit l'ensemble des essais et formations des installations électriques mises en œuvre.**

**En présence d'amiante, l'intervention devra se faire en sous-section 4.**

### 1.2.2 Contraintes liées au projet et continuité de service

Les travaux seront réalisés en site en exploitation.

Toutes les interventions sur le site doivent être organisées pour assurer **une totale continuité de service (sur le courant fort et sur le courant faible)**.

Tout équipement qui serait endommagé pendant les travaux doit être remis en état dans les plus brefs délais.

Toute intervention sur les équipements existants devra se faire en accord avec le service de maintenance des installations existantes et les exploitants du site.

Toutes les interventions sur les réseaux électriques en fonctionnement seront programmées à l'avance et une attention particulière sera donnée à ces interventions.

La continuité de service est exigée.


L'entrepreneur devra prendre en charge les coûts liés au recourt à la sous-traitance avec les services de maintenance de l'établissement, pour les interventions relatives aux installations existantes.

Les travaux ne devront faire courir aucun danger particulier au public et n'apportent aucune gêne à son évacuation pendant la durée des travaux.

## **1.3 Installation de chantier propre au lot**

Le titulaire du présent lot devra prévoir pour chaque intervention :

- ⇒ La reconnaissance des lieux, l'analyse des prestations, la vérification des quantités.
- ⇒ La mise en place de toutes les protections des ouvrages non concernés par les travaux (sols, murs, plafonds, autres) par tous les moyens nécessaires (bâches, films, polyane, planches de contre-plaqué, etc...).
- ⇒ Toutes les protections et balisages nécessaires vis-à-vis des occupants et des intervenants (garde-corps, balisages « chantier interdit au public », signalisations, etc...) lors de chacune de ses interventions.
- ⇒ Les moyens d'évacuation des gravats au fur et à mesure des démolitions. Aucun gravat ne sera stocké dans les circulations, ni en dépôt sauvage à l'extérieur, et évacués chaque fin de semaine.
- ⇒ Le nettoyage au quotidien du chantier
- ⇒ Les moyens de manutention et de levage

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 8 sur 58   |

⇒ Les frais de consommation en eau froide, électricité (montant forfaitaire appliqué)

L'entreprise titulaire du lot devra son installation propre à son entreprise à savoir l'amené du matériel, les EPI, protection de ses ouvrages, la sécurité de son personnel.

Il sera prévu la mise en œuvre une installation provisoire de chantier qui sera repris depuis le branchement le réseau existant. Elle sera adaptée en fonction de l'évolution du chantier.

Le point de branchement vu en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

La sélectivité devra être totale pour que tout défaut ne puisse avoir d'impact sur l'existant.

Il sera prévu une protection différentielle générale en tête du coffret de branchement.

La puissance de branchement de chantier dépendra des besoins en puissance de celui-ci.

L'installation provisoire de chantier comprend : les coffrets, l'éclairage, l'éclairage de sécurité, le câblage, les alimentations provisoires.

Le titulaire du présent lot aura à sa charge le repli des installations de chantier propre à son lot ainsi que le nettoyage complet de ses ouvrages.

#### **1.4 Consignation et dépose des installations existantes**

Avant la dépose des installations existantes, il sera prévu une consignation des installations électriques des zones de travaux.

L'entrepreneur devra prévoir la dépose des matériels électriques du plateau CIO au RDC, notamment :

- Luminaires (déposée soignée, stockage et repose sur site). Les dalles restantes seront remise au Maître d'Ouvrage
- Éclairage de sécurité (déposée soignée, stockage et repose sur site)
- Câbles des équipements non conservés
- Supports de distribution (goulottes,...)
- Terminaux (appareillage, etc.),
- Perche (dépose soignée et remise au Maître d'Ouvrage)
- Sirène SSI (déposée soignée, stockage et repose sur site)
- Baie VDI (déposée soignée, stockage et repose sur site)


Les équipements de l'alarme intrusion présents dans la zone CIO et IEN seront déposés par le centre des finances publiques avant le début des travaux.

#### **1.5 Alimentation électrique**

Il sera prévu :

- L'alimentation du tableau électrique du CIO depuis le tableau électrique situé au RDC dans le placard technique de la circulation du centre des finances publiques



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 9 sur 58   |

Ces câbles seront posés sur un chemin de câble dédié et repéré avec une étiquette gravées sur leur parcours dans les locaux tiers « présence d'une canalisation étrangère » tous les 5 ml. L'ensembles des percements et rebouchages sont à prévoir.

La section du câble et protection devront être justifiées par une note de calcul avec un outil informatique de type CANECO BT ou équivalent agréé.

### 1.6 Tableau électrique RDC (modifications)

Le tableau électrique existant au RDC de la circulation côté centre des finances publiques fera l'objet de modifications suivantes :

- Adaptation du tableau
- Ajout d'un disjoncteur de protection du tableau CIO (TD CIO) au RDC
- Repérage sur étiquette gravée des nouveaux départs et ceux qui sont modifiés
- Prendre en compte la modification des travaux électricité du local archives au RDC (éclairage, PC, éclairage de sécurité)

L'entrepreneur devra fournir un schéma de la partie modifiée du tableau électrique existant.

Les calibres des disjoncteurs seront définis en phase exécution.

**Les nouveaux disjoncteurs devront être de même marque et avoir la filiation avec les disjoncteurs existants. Il en est de même pour les tableaux électriques.**

### 1.7 Tableau électrique R+1 (modifications)

Le tableau divisionnaire du niveau au R+1 fera l'objet de modifications suivantes :


- Modification et adaptation du circuit d'éclairage du SAS de l'IEN
- Ajout du disjoncteur de protection de l'alimentation des ventouses des portes sur contrôles d'accès
- Repérage sur étiquette gravée des nouveaux départs et ceux qui sont modifiés

L'entrepreneur devra fournir un schéma de la partie modifiée du tableau électrique existant.

Les calibres des disjoncteurs seront définis en phase exécution.

**Les nouveaux disjoncteurs devront être de même marque et avoir la filiation avec les disjoncteurs existants. Il en est de même pour les tableaux électriques.**

### 1.8 Tableau divisionnaire

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 10 sur 58  |

Il sera prévu le tableau divisionnaire (TD) suivant pour le CIO :

- Au RDC : TD CIO

Chaque TD sera dimensionné pour la puissance des équipements ou zone qu'ils desservent + une réserve de 30% en puissance et espace.

La localisation des tableaux divisionnaires sera conforme aux plans d'électricité.

Chaque tableau neuf aura les caractéristiques suivantes :

- Forme : **1**
- Indice de service : **111**
- IP : 2X minimum (y compris au passage des câbles)
- IK : **08**

Les tableaux devront être équipés d'une porte fermant à clé lorsqu'ils ne sont pas installés dans un placard technique équipée d'une porte. Une étiquette triangulaire jaune « homme foudroyée » sera mise en placée sur la porte du placard technique.

Localisation : selon plan


### 1.8.1 Composition

Chaque tableau neuf sera équipé :

- Dispositif de sectionnement à coupure visible en charge (inter général),
- Un arrêt d'urgence en façade,
- Voyant présence tension,
- Un compteur général
- Sous-compteurs électriques conformes à la RE 2020,
- Entrées de câbles seront traitées de façon à respecter le degré de protection des tableaux (IP2x),
- 1 parafoudre principal modulaire de type 2, (y compris dispositif de protection),
- Protection des départs par disjoncteur,
- Jeux de barre de section appropriée,
- Divers appareillages de commande et relayage tels que : télérupteurs, contacteurs, horloges etc...,
- Barrette de terre,
- Les accessoires,
- Un schéma électrique sous pochette plastifiée apposée à proximité du tableau.

Chaque tableau neuf sera équipé d'éléments annexes complémentaires comme :

- Supports de barres cuivre,
- 1 barre cuivre pour le neutre (nécessaire pour les départs < ou égal à 63A),
- 1 jeu de barres cuivre tripolaire,
- Protection plexiglas sur les jeux de barres pour contact direct des parties nues sous-tension,
- Supports de câbles,
- Platines support des disjoncteurs,
- Plastrons de face avant,
- 1 voyant présence tension triled avec protection par disjoncteur,

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 11 sur 58  |

- Etiquettes dilophane sur chaque départ,
- Les borniers jusqu'à 10 mm<sup>2</sup> seront équipés de ressorts,
- Schéma électrique sous pochette à plans.

Toutes les unités fonctionnelles seront repérées au moyen d'étiquettes imprimées ou gravées ; elles seront placées à proximité de l'unité fonctionnelle sur un support clipsé sur le plastron.

Le titulaire du présent lot doit la fourniture, la pose, le raccordement, le repérage, les éléments de fixation, et les mises à la terre du tableau

Les tableaux seront réalisés et testés en conformité avec la norme NF EN 60439-1.

Ils seront équipés d'anneaux de levage démontable.

Remarque générale pour tous les tableaux et départs : Tous les disjoncteurs de départ de circuit devront être des bipolaires et non des unipolaires

### 1.8.2 Organisation de chaque tableau électrique

Les tableaux seront organisés comme suite :

#### **Protection des éclairages « NON PUBLIC »**

- 1 Disjoncteur général 300 mA "Eclairage NON PUBLIC",
- 1 comptage "éclairage" par protection générale,
- 1 disjoncteur (bipolaire + neutre ou tripolaire + neutre) par départ de circuit d'éclairage.

#### **Protection des éclairages « PUBLIC »**


- 1 Disjoncteur général 300 mA "Eclairage PUBLIC",
- 1 comptage "éclairage" par protection générale,
- 1 disjoncteur (bipolaire + neutre ou tripolaire + neutre) par départ de circuit d'éclairage.

#### **Protection des prises de courant « NON PUBLIC »**

- 1 Disjoncteur général différentiel 30 mA "prise de courant NON PUBLIC"
- 1 comptage "PC" par protection générale,
- 1 disjoncteur différentiel 30 mA (bipolaire + neutre) sera mis en place afin de protéger **au maximum 8 prises de courant 10/16 A + T.**

#### **Protection des prises de courant « PUBLIC »**

- 1 Disjoncteur général différentiel 30 mA "prise de courant PUBLIC"
- 1 comptage "PC" par protection générale,
- 1 disjoncteur différentiel 30 mA (bipolaire + neutre) sera mis en place afin de protéger **au maximum 8 prises de courant 10/16 A + T.**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 12 sur 58  |

### **Protection des attentes CVC**

- 1 interrupteur différentiel général 300 mA "attentes"
- 1 comptage "CVC",
- Les disjoncteurs de protection des départs (bipolaire + neutre ou tripolaire + neutre).

### **Protection des attentes Plomberie**

- 1 interrupteur différentiel général 30 mA "attentes"
- 1 comptage "PB",
- Les disjoncteurs de protection des départs (bipolaire + neutre ou tripolaire + neutre).

### **Protection des attentes diverses**

- 1 interrupteur différentiel général 300 mA "attentes diverses"
- 1 comptage "attentes diverses",
- Les disjoncteurs de protection des départs (bipolaire + neutre ou tripolaire + neutre).

Chaque protection générale sera équipée d'un contact défaut.

Le calibre des disjoncteurs seront définis en phase exécution. Ils devront être de même marque.

**Les nouveaux disjoncteurs devront être de même marque et avoir la filiation avec les disjoncteurs existants. Il en est de même pour les tableaux électriques.**

## **1.9 Réseau de terre**


Le réseau de terre des zones de travaux doit être complété et amélioré suivant la NF C 15-100, et raccordé à l'existant. Il doit comporter les éléments suivants :

- la prise de terre
- le conducteur de terre
- la barrette de mesure de la prise de terre
- la borne principale de terre
- les liaisons équipotentielles
- le conducteur principal de protection
- les répartiteurs de terre
- les dérivations individuelles de terre
- les conducteurs de protections des circuits (leur section va dépendre de celle des conducteurs actifs)

### Prise de terre

La prise de terre doit être adaptée et améliorée.

### Valeur de la prise de terre

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 13 sur 58  |

La valeur prise de terre devra être mesurée. L'entreprise devra fournir le certificat du résultat des mesures des valeurs des prises de terre.

**La résistance de la prise de terre sera au plus égale à 10 ohms.**

#### Conducteur de terre

Le conducteur de terre relie la prise de terre à la borne principale de terre en passant par le dispositif de mesure de la prise de terre.

#### La borne principale de terre

La borne principale de terre raccorde le conducteur de terre, les liaisons équipotentielle et le conducteur principal de terre. Le serrage de chacun de ces conducteurs devra être distinct. Elle devra être facilement accessible et à l'abri des chocs.

#### Les liaisons équipotentielles

Les liaisons équipotentielles devront joindre toutes les masses métalliques de l'installation à la borne principale de terre.

Elles relieront :

- les canalisations métalliques des réseaux d'eau chaude, de chauffage, ... ;
- les éléments métalliques accessibles de la construction ;
- les armatures métalliques des faux-planchers et faux-plafonds
- les carcasses métalliques de tous les organes électriques
- les gaines de ventilation mécanique ;
- les chemins de câbles métalliques sur toute leur longueur ;
- les huisseries métalliques ;
- etc...

La mise à la terre des appareils sera toujours réalisée par dérivation en antenne sur un circuit principal. Aucun montage d'appareil à appareil ne sera admis.

#### **Nota :**

*Pour les éléments métalliques provenant de l'extérieur, la mise à la terre se fera le plus près possible de la pénétration dans le bâtiment. Elle sera réalisée en accord avec l'article 413.1.2 de la NF C 15.100*

**Une liaison équipotentielle locale devra être créée dans chaque salle d'eau.**

#### Précisions sur le réseau de mise à la masse

Réaliser l'équipotentialité de toutes les masses métalliques par un maillage au niveau du bâtiment.

Les chemins de câbles métalliques seront raccordés à la prise de terre du bâtiment, en respect de la norme NF C 15.100, par un câble en cuivre nu multibrins de 25 mm<sup>2</sup> de section, fixé aux chemins de câbles par l'intermédiaire de chapes en laiton avec rondelles bimétal (au moins une par dalle) et de colliers de type Rilsan (au moins un par mètre).


Ce câble ne devra avoir aucune interruption, et sera raccordé sur la barrette de terre de chaque répartiteur.

#### Cas des appareils de classe II

Toutes les prises de courant comporteront un contact de mise à la terre, sauf si elles sont alimentées par transformateur de séparation.

Tous les circuits basse tension, quels qu'ils soient, même pour l'alimentation d'appareillage ou d'appareils de classe II ou équivalent à cette classe, seront accompagnés d'un conducteur de protection vert/jaune (qui ne sera pas raccordé, mais laissé sur bornes, uniquement dans le cas des appareils de classe II)

#### Conducteur principal de protection

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 14 sur 58  |

**Le conducteur de terre reliant la borne principale de terre au tableau électrique général de l'installation devra avoir une section minimale de 16 mm<sup>2</sup> en cuivre nu ou 25 mm<sup>2</sup> en aluminium.**

#### Répartiteur de terre

Des individuelles de terre sont à prévoir à chaque niveau de l'édifice. Elles permettent de raccorder le conducteur principal de terre et les dérivations individuelles de terre.

#### Conducteur de protection des circuits

Chaque circuit électrique devra comporter un conducteur de protection, même s'il est destiné à alimenter un appareil de classe. Ce conducteur de protection devra avoir la même section que celles des conducteurs actifs.

## **1.10 Supports de distribution**

L'ensemble des supports de distribution (goulottes, chemins de câble, tube IRL, fourreaux, boîtes de jonction,...) sont à prévoir ainsi que les accessoires de pose.

Dans les bâtiments, aucune canalisation ne sera apparente.

Suivant la zone, la distribution électrique pourra se faire comme suite :

- Derrière les voiles Les câbles devront cheminer sous fourreau dans les voiles ou faux plafonds jusqu'à l'emplacement des terminaux.
- Sous goulottes à chaque fois qu'il n'est pas possible d'encaster les câbles, ils seront passés sous goulotte deux compartiments (1 CFO, 1 CFA).
- Sur chemins de câble métallique (dans les locaux techniques, plénum). Les chemins de câble existants pourront être réutilisés et complété sur les tronçons de câble où ils sont absents
- Tube IRL (locaux techniques et sous-sol)
- Sur perche pour les postes de travail en îlot ou nourrice + goulottes sur poste de travail

Au niveau des planchers, les câbles seront fixés par un collier à la dalle béton. Il sera posé un collier par mètre.

Dans les espaces techniques, la distribution principale se fera sur chemin de câble métallique, **lorsque le nombre de câble cheminant ensemble est supérieur à 4**. En l'absence de chemin de câble, les canalisations pourront être passés sous tube IRL attachées au plafond avec un collier (tous les ml).

Les chemins de câbles CFO et CFA seront séparés d'une distance de 30 cm.


L'ensemble des chemins de câble métalliques seront raccordés à la terre avec un trolley en cuivre nu de 25 mm<sup>2</sup> sur toute leur longueur et raccord par borne bimétal à chaque dalle de CDC.

L'ensemble des nouveaux supports de distribution seront prévus avec **une réserve minimale de 30% d'espace et charge**.

Il sera mis en place :

- 1 chemin de câble CFO : type fil.
- 1 chemin de câble CFA/SSI (cheminent seront séparés de part et d'autre des chemins de câbles) avec cornière de séparation : type dalle marine, ou un chemin de câble distinct pour chacun de ses réseaux

**Le nombre de nappe superposé de câbles sur les chemins de câble sera limité à 2.**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 15 sur 58  |

Les supports de chemins de câbles seront posés environ tous les 1,5 m maximum (à adapter à la charge des câbles). Ils seront fixés à la structure porteuse de l'édifice et pourront avoir une forme en « U », « L », « Triangle », ....

En plus des chemins de câbles demandés pour les cheminements principaux, il sera prévu des chemins de câbles dans tous les cas où le nombre des canalisations empruntant le même passage **sera supérieur ou égal à 4**.

Les circuits de chemins de câbles seront repérés par étiquettes dilophanes gravées et vissées sur l'aile de la dalle :

- Tous les 15 mètres,
- A chaque changement de direction,
- De part et d'autre de la traversée d'un voile, une cloison, un plancher, dans les gaines techniques.

Les étiquettes seront à lettres blanches sur fond noir.

#### 1.10.1 Support pour le passage des câbles

Il sera prévu un réseau de chemins de câbles à poser dans les règles de l'art. Une esthétique soignée sera exigée.

Les cheminements parallèles courants forts/courants faibles respecteront les exigences suivantes afin d'éviter les perturbations électromagnétiques :


- Canalisations courants faibles : 30 cm.
- Moteur électrique, armoires électriques : 50 cm avec les courants faibles.
- Cheminements terminaux (inférieur à 10 m) entre courants forts et faibles : 5 cm.

Dans le cas où il existerait des parcours avec d'autres corps d'état (plomberie, chauffage, ventilations, etc.) **les entrepreneurs doivent s'entendre pour une pose logique.**

L'entrepreneur aura l'entière responsabilité **de la mise en place et du bon état des cheminements** même si ses travaux sont exécutés avant que soient terminés les travaux des autres corps d'état.

En aucun cas les fixations de câbles en faisceaux ou torons apparents de plus de 4 câbles ne pourront être acceptées.

**Nota** : D'une manière générale dans les locaux à risques d'incendie, aucun réseau électrique non nécessaire au fonctionnement propre de ceux-ci, ne devra les traverser. Dans le cas contraire, un encoffrement de degré coupe-feu réglementaire sera exigé.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 16 sur 58  |

Les canalisations seront, suivant les cas, posées principalement :

- Sous conduits type ICT en saignées, dans les vides de construction,
- Sous conduits type ICD noyés dans la construction,
- Sous fourreaux Janolène ou TPC pour les parties enterrées,
- Sur chemin de câble en faux plafonds,
- Sous conduits type IRL, MRB ou sous moulures en apparent dans les locaux techniques,
- Sous goulottes d'appareillages pour les postes informatiques.

Les canalisations posées sous tube ou sous moulures seront fixées tous les 33 cm.

Parmi les dernières règles de l'art, l'entrepreneur prendra notamment en compte que les espacements entre les courants forts et courants faibles doivent être :

- Les plus réduits possibles en ce qui concerne le cheminement des câblages électriques et V.D.I. du poste de travail. Cette disposition vise à réduire la surface de boucle formée par des câbles électriques et V.D.I. desservant un même poste de travail.
- D'au moins 30 cm en ce qui concerne le cheminement des autres courants forts pour les câblages électriques perturbateurs par rapport au câblage V.D.I.
- D'au moins 50 cm en ce qui concerne le contournement par des câbles V.D.I. de sources fortement perturbatrices tels que les starters des appareils d'éclairage fluorescent.
- La largeur des chemins de câbles horizontaux et verticaux sera calculée de façon à ce que les normes de pose soient respectées et qu'une réserve de place de 50% soit encore disponible à la réception des ouvrages.

Les chemins de câble **devront impérativement être reliés à la terre** à l'aide d'un conducteur de protection de section 25 mm<sup>2</sup> en cuivre au minimum. La mise à la terre des chemins de câble devra être conforme à la NF C 15 900 et NC C 15-100.

Les jonctions de chemins de câbles se feront à l'aide d'éclisses et visseries appropriées. Les fixations se feront soit à un support fixe haut à l'aide de goussets doubles, échelles et console C, soit sur équerre contre parois.


Toutes les liaisons chemins de câbles/conduits/goulottes- plinthes devront être prévues pour permettre une utilisation future facile.

Tous les câbles courants faibles devront être supportés par des cheminements de câble installés de manière fixes.

Des précautions particulières seront prises au droit des jonctions de dilatation du bâtiment afin que les chemins de câbles et les canalisations qu'ils supportent, puissent subir sans dommages les déplacements résultant du jeu normal des bâtiments.

**Les chemins de câbles :**



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 17 sur 58  |

Les chemins de câbles courants forts (CFO) et faibles (CFA) sont constitués, de dalles **de largeur minimal 150 mm quel que soit le nombre de câbles** minima. Les chemins de câbles filaires seront proscrits.

Caractéristiques générales des chemins de câble :

- Type : chemin de câble perforé de 15 à 30%.
- Profil : U.
- Matière : Acier galvanisé à chaud en continu (NF EN 10142).
- Revêtement : Galvanisé avant fabrication.
- Propagation Flamme : Non.
- Type de bords : Bord Tubulaire.
- Largeur utile (mm) : de 97.4 à 504.
- Largeur totale (mm) : de 99 à 506.5.
- Hauteur utile (mm) : 47.75.
- Hauteur totale (mm) : 49.
- Longueur élément (m) : 3.
- Masse linéaire (kg/m) : de 1.25 à 4.89.
- Epaisseur (mm) : de 0.8 à 1.25.
- Charge de Sécurité (kg/m) : de 14 à 80.


Des accessoires facilitant la mise en œuvre :

- Montage rapide par éclissage,
- Verrouillage avec vis,
- Alignement facilité des profilés,

Les accessoires à mettre en œuvre obligatoirement :

- Supports
- Eclissage automatique/verrouillage possible par vis,
- Coudes, virages,
- Té,
- Croix,
- Sortie latérale,
- Concave,
- Convexe,
- Jonction
- Etc.

**Il ne sera pas toléré de travail de découpe grossière.**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 18 sur 58  |

Les câbles courants faibles seront disposés en nappes correctement peignées sur les chemins de câbles. Ils seront fixés par des serre-câbles de type « Velcro » ou équivalent disposés tous les 30cm.

Les câbles courants faibles devront supporter le câblage informatique en tout point. Il ne sera pas toléré d'autre type de cheminements.

**NOTA** : L'ensemble des chemins de câbles accessibles situés à moins de 2 mètres de hauteur et accessibles devront être capotés. Les chemins de câble verticaux ou extérieur devront aussi être capotés.

#### **Les fourreaux :**

Dans le cas de configuration empêchant la pose de chemins de câbles ou de goulotte, de trémies, de traversées de cloison, de jonction entre deux chemins de câbles discontinus, de jonction entre un chemin de câble et une goulotte, de jonction entre un chemin de câble et un point de consolidation ou une boîte de dérivation, il conviendra de protéger les câbles dans des fourreaux souples ou annelés.

Les fourreaux seront de couleur appropriée au type de câble (Vert : CFA ; et Rouge : CFO) et dimensionnés avec au minimum 30% d'espace libre.

#### **Les conduits :**

Tous les câbles et fibres informatiques quittant la protection des chemins de câbles seront protégés par une gaine ou un conduit fixé au départ sur le chemin de câble et se prolongeant sans interruption jusqu'au point de destination. Lors de ces cheminements non apparents de moins de 4 câbles, l'utilisation de gaine ICTA/ICTL ou des conduits PVC rigides sera autorisée en montage "Métro". Ces conduits seront fixés à intervalles réguliers à la structure.


#### **1.10.2 Dans les murs et cloisons**

La filerie sera fixée dans les canalisations encastrées après la pose de ces dernières. En cas de mise en place de "pieuvre" câblage en atelier mais avec essais de tirage.

Aucun passage vertical apparent ne sera accepté.

L'entrepreneur veillera à ce que les interventions soient parfaitement coordonnées afin de permettre d'incorporer à temps tous les fourreaux permettant de faire circuler les câbles jusqu'aux endroits prévus.

Tous les câbles circulant dans les cloisons de doublage et les cloisons mettant en œuvre des plaques de plâtre devront être protégés mécaniquement par des fourreaux de dimensions adaptés à la taille et au nombre de câbles les empruntant.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 19 sur 58  |

Toutes les traversées de cloisons ainsi que les scellements des pots d'encastresments et la pose des différents fourreaux sont à la charge du présent lot.

### 1.10.3 Distribution périphérique

Il sera prévu la mise en place de plinthe de distribution en saillie, **composées de 2 parties**.

Les plinthes seront à enclipsage direct pour appareillage 45 x 45mm, IP 07 NFC 68- 102, l'ouverture des couvercles ne pourra se faire qu'avec l'aide d'un outil.

La mise en œuvre des plinthes comprendra tous les accessoires de finitions tels que, couvercles indépendants pour chaque compartiment, les pièces de jonctions, droite, angles intérieurs, angles extérieurs, angles plats, tés, éclisses, embouts de fermetures, joints de couvercle, joints de mur, joints de sol, joints de finition, clips de finition pour les modules 45 x 45.

Ces conduits et leurs accessoires répondront aux normes NF.

L'entraxe des points de fixation sera au maximum de :

- 0,80 pour les conduits rigides,
- 0,60 pour les conduits cintrables,
- 0,33 pour les conduits souples et les câbles multi conducteurs.

La disposition des canalisations dans les **goulottes** permettra la séparation de circuits. Les circuits courants forts seront disposés dans le compartiment bas, les circuits courants faibles seront disposés dans le compartiment haut.


Le compartiment central sera réservé à l'appareillage, les prises de courant seront espacées des prises RJ45 mais posées sur le même alignement.

Les prises de courant seront implantées judicieusement en fonction de l'aménagement prévu pour chaque salle, notamment les postes informatiques.

### 1.10.4 Cheminement en saillie

#### **Moulure au mur :**

Dans les locaux où l'encastrement des conducteurs n'est pas réalisable, les cheminements seront réalisés en moulure électrique.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 20 sur 58  |

Celles-ci seront collées et fixées mécaniquement. Elles seront démontables, le couvercle restant toujours apparent. Conformément à la NFC 15100, la protection contre les influences externes sera continue sur tout le parcours.

Tous les accessoires fournis par les fabricants seront systématiquement utilisés : embouts d'extrémité, joints de couvercle, angles, cloisons de séparation des courants faibles et courants forts, pattes enclipsables, cadres, rehausses pour utilisation des profilés en plinthes, etc...

Des boîtes d'encastrement assureront un raccord parfait entre moulures et appareillage encastré. Dans le cas d'une jonction entre moulure et conduit, on devra avoir continuité de la protection.

### **Tube pour montage métro**

Dans les locaux dits "humides", locaux techniques, et où l'encastrement des conducteurs n'est pas réalisable, les cheminements seront réalisés sous tube Isolant Rigide Lisse (IRL).

Caractéristiques mécaniques :

- Couleur grise ou blanc
- Tenue aux impacts mécaniques 2 Joules (IK07),
- Résistance à la compression 750 N,
- Plage de température -5...+60 °C,
- Classification 3321 selon IEC 61386.
- Degré de protection IP40, IP41
- Matière : PVC.


#### **1.10.5 Boîtes d'encastrement et dérivation**

Les boîtes d'encastrement nécessaires aux appareils de commande et prises de courants devront être adaptées aux supports où elles sont positionnées.

Toutes les boîtes d'encastrement des interrupteurs, les prises de courant, prises téléphone etc. devront être **impérativement à vis avec étanchéité à l'air renforcée**.

Dans les cloisons d'épaisseur inférieures ou égales à 10 cm, il sera interdit de positionner les boîtiers d'encastrement dos-à-dos afin d'éviter les ponts thermiques et phoniques. Les points devront être espacés de 40cm.

**Dans les cloisons coupe-feu, il sera prévu des boîtes d'encastrement coupe-feu.**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 21 sur 58  |

Les boîtes de dérivation nécessaires aux raccordements devront être adaptées aux supports où elles sont positionnées.

**Le système de repiquage d'un luminaire à l'autre est interdit.**

Les jonctions et les dérivations des conducteurs se feront uniquement sur les bornes isolées, repérées et placées dans des boîtes.

Ces boîtes, largement dimensionnées seront du type correspondant au mode d'installation particulier du circuit intéressé. Les couvercles des boîtes de raccordement en montage encastré devront rester accessibles et démontables.

**(Chaque boîte de dérivation devra être repérée par une étiquette durable (et non manuscrite) sur le couvercle et recollée sur les plans DOE).**

**Nota** : Il ne sera toléré **aucune boîte de dérivations dans les parties non accessibles**. Les boîtes de dérivation seront fixées sur les chemins de câbles et rendues accessibles très facilement depuis les faux-plafonds démontables.

Les dérivations seront centralisées dans les points de centre ou au-dessus d'appareils d'éclairage autant que possible.

**En cas de non-accessibilité des boîtes de dérivations due aux caractéristiques du bâtiment (faux plafond non démontable) une trappe de visite devra être impérativement demandée au lot concerné.**

Les boîtes de dérivation implantées dans les vides techniques inaccessibles seront refusées.

**Il ne sera pas accepté de boîtes de dérivations visibles dans les murs.**

Les boîtes de dérivation devront être fixées sur les parois est de manière à **être facilement accessibles fixés sur l'aile des chemins de câble.**

Dans le cas des lignes réalisées en câbles de CR1, les dispositifs de suspension, de dérivation ou de jonction correspondants et leurs enveloppes, devront satisfaire à l'essai du fil incandescent à 960 °C.

#### **1.10.6** Les découpes de goulottes

Le travail devra être réalisé par du personnel qualifié QUALIFELEC.


Il sera utilisé un ciseau coupe goulottes pour les petites sections, permettant des découpes propres et angulées sans poussière.

Il sera utilisé une scie à onglet électrique permettant des découpes propres et angulées. Le matériel de découpe devra **utiliser un aspirateur intégré anti-poussière**, avec enlèvement des déchets tous les jours.

En aucun cas il ne sera toléré de découpe grossière à la disqueuse à l'intérieur des pièces du bâtiment.

Les découpes de goulottes ne seront tolérées uniquement que dans les circulations.

Les découpes de chemins de câbles métalliques seront tolérées qu'à l'extérieur des bâtiments, avec la présence d'un extincteur adapté.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 22 sur 58  |

## 1.11 Distribution électrique

L'entrepreneur doit prévoir l'ensemble de la distribution électrique dans les zones de travaux.

La distribution électrique sera réalisée par câbles d'énergie avec **les performances au feu améliorées selon l'Euroclasse** ci-après.

- **Les câbles CFO seront de performance améliorée suivant l'Euroclasse : CCa, s2,d2, a2**
- **Les câbles souples seront de performance améliorée suivant l'Euroclasse : CCa, s1b,d1, a1**
- **Les câbles de communication seront de type F/FTP de performance améliorée suivant l'Euroclasse : CCa, s1b,d1, a1 ou B2ca s1a, d1,a1.**

Le choix de la section des conducteurs se fera en fonction du mode de pose, de l'influence des câbles avoisinants et des influences externes (cf NF 15 100).

La section des conducteurs sera calculée de telle sorte que la chute de tension entre l'origine de l'installation et tout point d'utilisation sera inférieure à

- 3 % pour l'éclairage et inférieure
- 5 % pour la force motrice.

La section du conducteur de protection sera de même nature et de même section que le conducteur de phase associé.

Les sections des câbles à mettre en œuvre seront normalisées :

- 1,5 mm<sup>2</sup> Cu pour les circuits d'éclairage
- 1,5 mm<sup>2</sup> Cu pour le circuit de la sonnette électrique
- 1,5 mm<sup>2</sup> Cu pour les socles de prises de courant 16 A commandées.
- 2,5 mm<sup>2</sup> Cu : pour prises de courant de 20 A, les petites forces motrices
- 6 mm<sup>2</sup> Cu : pour prises de courant de 32 A
- 6 mm<sup>2</sup> Cu : pour les liaisons équipotentielle

Tous les choix des sections de câble devront être justifiés avec une note de calcul avec un outil informatique de type CANECO BT ou équivalent.


Après le passage des canalisations, l'entreprise doit le calfeutrement des traversées des parois et planchers afin de reconstituer le degré coupe-feu et phonique.

L'ensemble des percements et rebouchages nécessaires pour le passage de ces réseaux sont dus au titulaire du présent lot.

**Les locaux à risques particuliers ne seront pas traversés par des canalisations autres que celles destinées à l'alimentation des appareils implantés dans ces locaux. Dans le cas contraire, un encoffrement de degré coupe-feu réglementaire sera exigé.**

Il sera prévu les alimentations suivantes :

- Depuis le tableau électrique du CIO au RDC :
  - Eclairage, PC, force
  - Eclairage de sécurité
  - Volets roulants électriques
  - Ventilateur de conduit : 90 W
- Depuis le tableau électrique R+1:
  - Eclairage, éclairage de sécurité

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 23 sur 58  |

## 1.12 Eclairage artificiel

### 1.12.1 Généralités

L'entreprise doit :

- La dépose soignée des luminaires existant et leur repose suivant le nouvel aménagement des locaux
- Complément d'éclairage avec des luminaires neufs des locaux existants et nouveaux locaux
- Adaptation des circuits d'éclairage

**Les luminaires proposés devront être éligibles aux certificats d'économie d'énergie.**

L'entrepreneur prévoit **des nouveaux luminaires Led** avec un IRC  $\geq 80$  et une température de couleur  $T_c$  :  $3000 \leq T_c \leq 5000$  K. Les commandes d'éclairage seront adaptées à l'occupation des locaux et en fonction des apports de lumière du jour. Les niveaux d'éclairements et l'UGR seront conformes à la norme NF EN 12464-1.

Les appareils d'éclairage seront déterminés suivant les recommandations relatives à l'éclairage intérieur de l'Association Française de l'Eclairage.

Les appareils d'éclairage devront être conformes aux normes de la série NF EN 60598 les concernant, en vigueur à la date du 11 décembre 2009. Les PV de conformité à cette norme devront être fournis.

Les attestations aux normes de la série NF EN IEC 60598-1 (mars 2021), concernant les appareils d'éclairages devront être transmis.

### 1.12.2 Données de calcul

**Une étude d'éclairage détaillée de chaque local devra être fournie en prenant en compte les paramètres suivants :**

#### **Niveaux d'éclairement :**

Les niveaux d'éclairement moyen requis seront calculés pour chaque pièce sur le plan utile ou au sol suivant cas.

Il sera essentiel de respecter la trame de calcul, l'uniformité et le cas échéant la zone périphérique indiquée.

Les niveaux d'éclairement doivent être conformes, au minimum, aux prescriptions normatives de la norme NFC EN 12464-1 de juillet 2011.


#### **Hauteur du plan utile :**

Hauteur à laquelle le niveau d'éclairement moyen sera calculé par rapport au plancher :

- Zones de travail, etc. : 0,8 m
- Circulations, dégagements, escaliers : 0 m
- Le cas échéant à la hauteur exacte du plan de travail à déterminer.

#### **Facteurs de réflexion des parois :**

- Plafonds : 70%

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 24 sur 58  |

- Murs : 50%
- Sols : 20%

Ces coefficients sont à confirmer lors du choix des revêtements.

**Facteur d'uniformité : Emin / Emoy** (selon Norme NFC EN 12464-1 de juillet 2011)

Ecart entre le point le plus sombre et le niveau moyen : plus il est proche de 100%, meilleure est la répartition de la lumière sur le plan utile

- Zone de travail : 0,6
- Circulations, dégagements, espaces d'accueil : 0,4
- Locaux techniques : 0,4

**Zone périphérique :**

**Sauf cas particulier expressément indiqué aucune marge périphérique ne sera tolérée dans l'étude.**

**Trame de calcul :**

**Le nombre de points de calcul sera au minimum de 1 point par m2** avec, pour les cas particuliers, les prescriptions de l'AFE en fonction de l'indice du local.

**Facteur de Maintenance (ou facteur de dépréciation) :** projection à 50.000h

Facteur de majoration du niveau d'éclairage initial destiné à compenser la perte d'éclairage dû au vieillissement de l'installation.

Afin de garantir le maintien des niveaux d'éclairage dans le temps, **le facteur de maintenance (FM) qui sera utilisé dans l'étude d'éclairage devra être documenté et calculé suivant la formule :**

$$FM = FDLL \times FSL \times FDL \times FDSS \text{ (suivant CIE 97)}$$

FDLL : Facteur de Dépréciation Lumen de la source : Supérieur à 70 à 50000h soit minimum L70/B50 à 50000h (à température ambiante de 25°)

FSL : Facteur de Survie de la source sur la période de calcul : Obligatoirement 1

FDL : Facteur de Dépréciation du Luminaire : 0,95

FDSS : Facteur de Dépréciation Surface Salle

- FDSS bureaux : 0,94 (environnement propre – nettoyage tous les 5 ans – facteurs de réflexion 70/50/20)
- FDSS industrie : 0,89 (environnement normal – nettoyage tous les 3 ans – facteur de réflexion : 50/30/10)

**Exemple :**


$$FDLL = 70 \text{ pour bureaux donne } FM = 70 \times 1 \times 0,95 \times 0,94 = 63$$

### 1.12.3 Caractéristiques des luminaires

Dans le cas de l'éclairage LED les luminaires devront avoir été conçus avec des LED intégrées et non des sources (tubes LED, ampoules LED...) ajoutées.

**Maintien de flux des luminaires à 50 000 h :**



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 25 sur 58  |

Les luminaires devront proposer un Maintien de flux minimum de 95% à 50 000 h (L95B50 à 50 000h)

#### **Sécurité Photo-biologique :**

Afin de prévenir tout risque de santé les luminaires devront respecter les exigences suivantes selon la classification de la norme IEC TR 62778 :

**Les luminaires devront être à risque 0 ou 1 suivant la norme IEC TR 62778 (qui est exigée depuis 2017 et remplace la 62471).**

#### **Flux lumineux :**

Le flux lumineux indiqué devra être effectif (avec système optique et driver) et non celui du composant LED.  
L'efficacité lumineuse effective des luminaires devra être au minimum de 110 lm/W.

#### **Température de couleur :**

La température de couleur devra être de 4000 K (en intérieur) et 3000 K (pour l'extérieur) avec un indice de rendu des couleurs de minimum 80 (Ra).

**Le binning\* des Leds devra être inférieur à 3 MacAdams.**

*\*Tri des Leds selon le flux lumineux, selon la température de couleur et selon la tension directe.*

#### **Garantie des luminaires :**

La garantie des luminaires devra être au minimum de 5 ans, driver inclus. Les luminaires devront être **réparables et interchangeables**.

#### **Eclairage LED :**

Driver avec facteur de puissance minimum : 0,9.

Connexion par prise de type Wieland ou équivalent.

#### **1.12.4 Fixation des luminaires**


Tous les appareils d'éclairage seront fixés à la structure stable du bâtiment et indépendamment des prestations des autres lots (ossature de faux plafonds par exemple), à l'aide de chaînette ou filin d'acier de façon à éviter le basculement des appareils d'éclairage lors de l'effondrement des faux plafonds.

La fixation devra être adaptée au type de luminaire et devra être conforme aux prescriptions du fabricant.

Les luminaires devront être facilement accessibles et démontables pour pouvoir changer aisément les sources lumineuses.

En particulier, les luminaires des escaliers devront être accessibles depuis les paliers.

#### **1.12.5 Prescriptions relatives à la maintenabilité**

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 26 sur 58  |

Le nombre de modèles utilisés pour les sources d'éclairage devra être réduit afin de faciliter la maintenance. Tous les équipements seront accessibles aux fins de nettoyage et de maintenance, notamment dans les espaces de grande hauteur.

Les luminaires choisis seront aisément faiblement sensibles à l'empoussièrement.

#### 1.12.6 Mesures d'éclairage

Les PV de mesure des niveaux d'éclairage de chaque local à la livraison sont à la charge du présent lot.

#### 1.12.7 Réparabilité des luminaires

Les luminaires proposés devront être réparables et les sources lumineuses devront être changeables.

#### 1.12.8 Pose des luminaires sous isolant

Il sera prévu un écarteur d'isolant (croisillon de protection) au-dessus des luminaires + convertisseur qui seront posés sous l'isolant pour de respecter les prescriptions du fabricant. Sa dimension sera adaptée à celle du luminaire + convertisseur.




#### 1.12.9 Niveau d'éclairage

Les niveaux d'éclairages minimaux moyens dépréciés prévus seront les suivants :

- Bureaux, espace d'accueil : 500 lux sur plan de et 300 lux en général
- Salle de réunion : 300 lux
- Circulations/dégagements : 150 lux
- Escalier : 150 lux
- Sanitaires : 200 lux
- Local technique : 250 lux
- Cheminement extérieur : 30 lux

Pour les autres locaux, il se référer aux niveaux minimaux par la norme NF EN 12-464-1.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 27 sur 58  |

### 1.12.10 Uniformité

Les uniformités minimales à respecter seront conformes à la norme NF EN 12-464-1.

### 1.12.11 UGR

Les UGR à respecter seront conformes à la norme NF EN 12-464-1.

### 1.12.12 Commande d'éclairage

Les commandes d'éclairage se feront comme suite :

- Bureaux, salle de réunion, espace d'accueil : sur interrupteur. Les interrupteurs existants encore en bon état pourront être réutilisés
- Circulation, escalier : 1/3 permanent sur horloge à programmation annuelle et Bluetooth ; 2/3 sur détection de présence
- Sanitaires : sur détection de présence
- Extérieur : sur détection de présence
- Local technique : interrupteur étanche

**Pour les locaux dits « humides », il sera prévu des commandes d'éclairage étanches.**

**Dans les locaux dits « aveugles », non équipés de détection de présence, il sera mis en place des dispositifs de commande d'éclairage équipés de voyant lumineux.**

En cas de mise en place d'une commande à gradation, elle se fera sur bouton poussoir de 0 à 100% du flux lumineux. Pour les luminaires gradables, l'ensembles des équipements et câblage devront être prévus pour permettre une gradation de 0 à 100%. La gradation se fera en version **DALI 2**.

Pour les salles de plus de 50 personnes, au moins un circuit sera inaccessible au public par une commande à clé par exemple.

### 1.12.13 Type d'éclairage

Les types de luminaires à prévoir et leurs localisations sont données ci-après **ou équivalent technique et esthétique** :


|  |  |
|--|--|
| <b>Luminaire Type A : DALLE LED 600X600 EXISANTE (DEPOSE/REPOSE)</b><br>Localisation : Bureaux, salle de réunion, espace accueil, selon plan |  |
| <b>Luminaire Type B : DOWNLIGHT LED</b><br>Localisation : Circulations, Sanitaires, selon plan   |  |






Sevilla 2 - 220-240V

Code : 22413431-19





ArticleSevilla 2 - 220-240V

Code22413431-19

DIMENSIONS ET POIDS

Longueur (mm)240 mm

Largeur (mm)180 mm

Hauteur (mm)240 mm

Poids (Kg)0.806 kg

INSTALLATION

Surface d'exposition au vent (mm)

L 7000 mm², F 30000 mm²

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET CONTRÔLES

Type de tensionAC

Tension min. (V)220 V

Tension max. (V)240 V

Fréquence min. (Hz)50 Hz

Fréquence max. (Hz)60 Hz

Fréquence (Hz)50 Hz

Sigle alimentationCLD

Facteur de puissance≥0.9

Classe d'isolationClasse I

Contrôle et réglageOui (intégré)


Technologie détecteurDétecteur de présence Radar Sensor

Idéal pour l'éclairage des façades, monuments ou zones extérieures, Sevilla est un projecteur de petite taille. Proposé en plusieurs puissances, cet appareil remplit les critères fonctionnels et esthétiques de chaque projet d'éclairage.

Les différentes versions permettent de choisir la solution la plus appropriée pour éviter de gaspiller et pour optimiser les consommations.

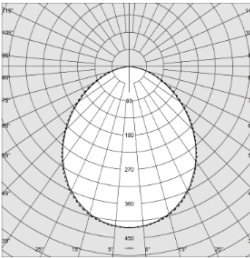
La gamme Sevilla comprend plusieurs températures de couleur (3 000, 4 000 et 6 500K) pour harmoniser la lumière au matériel éclairé et à l'espace extérieur. Un produit de première qualité à un prix très intéressant.

Captur de lumière / présence: il s'agit d'un détecteur qui il détecte immédiatement tous les déplacements dans son champ d'action. Si le détecteur capte un mouvement dans la zone contrôlée, la lumière reste allumée. Si le détecteur ne capte aucun mouvement, la lumière s'éteint après un délai défini.



Sevilla 2 - 220-240V

Code : 22413431-19



Source lumineuseLED

CRI80

Flux lumineux (sortant) (lm)5200 lm

Puissance absorbée (totale) (W)50 W

CCT3000 K


Efficacité lumineuse (lm/W)104 lm/W

Maintien du flux lumineux LED50000 hr, L 80, B 20

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Résistance aux chocs mécaniques (IK)IK08

IP65



Version : avec détecteur de présence

Température couleur : 3000 K (à extérieur)

Garantie : 3 ans

Type SEVILLA de marque SITECO de chez ECLIPSE DIFFUSION ou équivalent

Y compris cheminement, accessoires, câblages et toutes sujétions.

1.12.14 Détecteurs de présence

Deux types de détecteurs de présence sont prévus : plafond (360°) et applique.

Les détecteurs de présence seront de type passif-infrarouge.

Il n'est pas admis de détecteurs de mouvement même dans les circulations et escaliers.

|            |     |  |                   |
|------------|-----|--|-------------------|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  | IPH<br>INGÉNIERIE |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 31 sur 58    |

Les détecteurs de présence devront pouvoir être réglables depuis une télécommande. L'entreprise du présent lot devra la fourniture d'une télécommande permettant la modification des réglages.

Dans les circulations les zones de couverture des détecteurs de présence devront se chevaucher.

**Localisation des détecteurs de présence** : sanitaires, circulations, réserves, selon plans

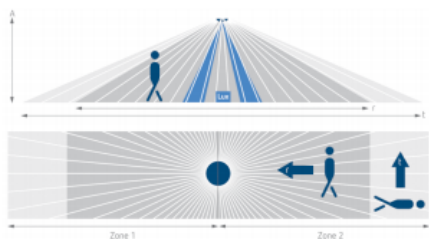
**La détection devra couvrir l'ensemble de l'espace concerné. Deux zones de détection successives doivent se chevaucher.**

La portée des détecteurs sera d'au moins 10 m à une hauteur de montage de 2,5 m.

L'implantation des détecteurs de présence sera conforme aux plans. Le type de détecteur pourra être choisi en fonction des espaces. Ils devront avoir la possibilité de régler : la portée, la luminosité et la temporisation.

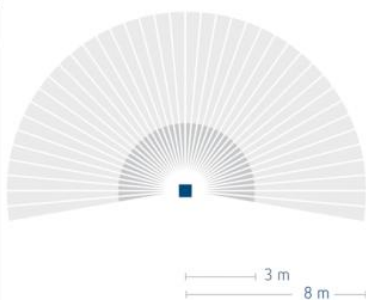
#### Circulations :

| Hauteur de montage (A) | Zone frontale (r)    | Zone transversale (t) |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| 2 m                    | 56 m²   16 m x 3,5 m | 56 m²   16 m x 3,5 m  |
| 2,5 m                  | 72 m²   18 m x 4 m   | 88 m²   22 m x 4 m    |
| 3 m                    | 90 m²   20 m x 4,5 m | 135 m²   30 m x 4,5 m |
| 3,5 m                  | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |
| 4 m                    | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |
| 4,5 m                  | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |
| 5 m                    | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |
| 5,5 m                  | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |
| 6 m                    | 100 m²   20 m x 5 m  | 150 m²   30 m x 5 m   |



#### Sanitaires :


| Hauteur de montage (A) | Zone frontale (r) | Zone transversale (t) |
|------------------------|-------------------|-----------------------|
| 2 m                    | 3,5 m             | 8 m                   |



### 1.13 Eclairage de sécurité

L'entreprise doit :

- La dépose soignée des blocs de secours et leur repose suivant le nouvel aménagement des locaux
- Complément d'éclairage de sécurité
- Adaptation des circuits

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 32 sur 58  |

Les travaux dû au présent lot comprendront la fourniture et pose de l'éclairage de sécurité dans les zones faisant l'objet de travaux. Il sera fait à l'aide de blocs de balisage LED avec un flux lumineux minimum de 45 lm avec une autonomie d'1 heure. Son câblage est à prévoir. Les blocs d'évacuation seront équipés de pictogrammes conformes à la norme NF X 08-003. Des inscriptions représentant une personne s'évacuant associée à la flèche directionnelle réglementaire compléteront la signalisation

L'éclairage de sécurité répondra aux objectifs suivants :

- Éclairer les circulations
- Permettre une reconnaissance des obstacles,
- Signaler les issues et cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux,
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité,

Les blocs de balisage (flux lumineux minimum 45 lm – Autonomie 1 heure) seront installés aux issues des salles et dégagements, ainsi qu'à tous les changements de direction et à chaque obstacle.

L'éloignement entre 2 blocs de balisage ne devra pas excéder 15 mètres.

Des blocs d'ambiance seront mis en place dans la circulation supérieure 50 m<sup>2</sup> à raison de 5 ml/m<sup>2</sup> avec une autonomie d'une heure.

La télécommande des blocs de sécurité seront mise en place dans le tableau électrique desservant la zone de travaux.

L'ensemble des blocs sera du type BAES en saillie équipé du Système Automatique de Test Intégré (SATI) pour l'ensemble des locaux. Le contrôle de l'installation se fera par des modules de contrôle intégrés aux blocs lanceront des tests manuellement dont le résultat sera mémorisé sur les blocs.

L'ensemble des blocs intégrés sera prévu dans les circulations et semi-encastrés dans les faux plafonds pour la signalisation. Ils seront munis d'un support d'étiquette sur la tranche et seront disposés au milieu de la circulation à une hauteur minimum de 2.25m.

L'ensemble des blocs sera équipé d'étiquettes signalétiques de type pictogramme appropriées à apposer.


Le rapport entre la distance maximale séparant deux blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'ambiance voisins et leur hauteur au-dessus du sol devra être inférieur ou égal à 4.

Dans les dégagements ou couloirs, les foyers lumineux ne doivent pas être **espacés de plus de 15 mètres**.

Les blocs d'évacuation seront équipés de pictogrammes conformes à la norme NF X 08-003. Des inscriptions représentant une personne s'évacuant associée à la flèche directionnelle réglementaire compléteront la signalisation.

**Les PV de conformité NF EN 60598-2-22 / NF C 71-800 devront nous être fournis.**



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 33 sur 58  |

### 1.13.1 Bloc Autonome d'Eclairage de Sécurité

Un ensemble de blocs autonomes d'éclairage de sécurité à faible consommation d'énergie type évacuation, déconnectables, auto-testables, seront implantés dans le bâtiment permettant d'éclairer les cheminements, sorties et obstacles.

**Mise en place de bloc autonome d'éclairage de sécurité « Brio ECO3 » ref 062525 de marque LEGRAND ou techniquement équivalent :**

- IP 42 / IK 07.
- Éclairage 45 lumens.
- Classe II.
- Alimentation 230 V – 50 Hz.
- Lampes de veille et lampes de secours à LED (faible consommation d'énergie).
- Lampes de veilles à LED verte.
- Auto-testable SATI.
- Kit de fixation sur filin de sécurité.
- Consommation inférieure à 0,5W.

### 1.13.2 Télécommande de mise au repos

Existant.

#### 1.13.2.1 Bloc Autonome Portable d'Intervention

**Dans les locaux dits de service électrique, mise en place de bloc autonome portable d'intervention (BAPI) de type « EDF ET 100 » ou techniquement équivalent :**


- IP 65 / IK 10.
- Éclairage : 45 / 100 lumens.
- Classe II.
- Alimentation : par prise de courant 230 V – 50 Hz.
- Lampes à LED blanches.
- Consommation inférieure à 2,1W.

Une prise de courant étanche sera prévue à proximité du BAPI.

Localisation : local dit de service électrique

## 1.14 Appareillage

L'appareillage sera adapté au nouvel aménagement. L'indice de protection sera adapté au lieu d'implantation.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 34 sur 58  |

### 1.14.1 Généralités

L'appareillage comprend :

- PC.
- Poste de travail.
- Arrêt d'urgence.
- Plaque sortie de câbles.
- Obturateur le cas échéant.

L'appareillage sera mis en place suivant les besoins du Maître d'Ouvrage/utilisateurs. Les hauteurs de pose et les indices de protection seront conformes à la réglementation.

Les implantations des appareillages devront respecter les hauteurs et mode d'implantation définis par le décret n° **2009-1272 du 21 octobre 2009** relatif à l'accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés.

Les commandes et l'appareillage devront être situés à moins de 1.30 m de haut et à plus de 0.40 m du sol, et toujours éloigné de plus de 0.4 m d'un angle rentrant, uniquement pour les espaces accessibles aux travailleurs handicapés.

L'appareillage sera de type encastré ou en sailli (selon zones). La fixation sera à vis.

L'indice de protection des appareillages sera adapté au lieu de leur implantation.

Dans les pièces humides, les appareillages seront de type étanche encastrés, et dans les locaux techniques, ils seront étanches et en saillis.

Les prises électriques seront uniformément réparties de façon à permettre la connexion autant que de besoin.

Dans les circulations, et autre local, les prises destinées à l'entretien seront disposées dans l'ensemble des pièces à raison au minimum **d'une prise tous les 5 ml** ou une prise pour 6 à 8 m².

Les prises de courant en dehors de celle en entrée de pièce à hauteur des commandes d'éclairages se trouveront à une hauteur de 40 cm du sol fini.

Les installations des appareils et matériels électriques devront être adaptés aux influences externes (IP/IK) des locaux dans lesquels ils vont être installés.

L'appareillage sera positionné conformément aux plans d'électricité.

### 1.14.2 Positionnement de l'appareillage


- Interrupteur                    1,10 m du sol fini
- PC                                    0,40 m du sol fini
- Sortie de câble                0,40 m du sol fini

à hauteur de pupitre pour les applications spécifiques, selon le mobilier,

### 1.14.3 Prises de courant encastrées

**Dans l'ensemble des locaux, mise en place de prises de courant :**

- Finition suivant support (choix de l'architecte).

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 35 sur 58  |

- Type de montage : encastré.
- Type de fixation : fixation à vis.
- Tension : 250 V - Intensité : 16 A - Fréquence : 50 Hz.
- Adapté à la classe de protection (IP) : IP20.
- Résistance aux chocs : IK04.
- Socle rétractable évite l'accumulation de poussière et permet de se brancher facilement.
- Les éclipses de protection enfant de cette prise renforcent la sécurité dans la maison en permettant d'obturer le contact électrique en l'absence de fiche.
- Capacité des bornes : 2,5mm<sup>2</sup>.
- Connexion rapide sans outil par bornes automatiques - Produit livré complet avec plaque blanche.
- Température de stockage et utilisation : - 5° C à + 35° C.

#### 1.14.4 Prises de courant modulaires

**Dans l'ensemble des locaux au niveau des postes informatiques, mise en place de prises de courant type « modulaires 45 x 45 » ou techniquement équivalent :**

- Prises de courant 1 ou 2 x 2P+T à 45° - 16A - 250 VAC – finition blanche ou rouge détrompées pour les prises dites ondulables ou ondulées.
- IP : 40.
- IK : 07.
- Enjoliveurs : Polycarbonate.
- Socles : Acrylonitrite - Butadiène-Styrène.
- Tension : 250 VAC.
- Intensité : 16A.
- Température de stockage et utilisation : - 5° C à + 35° C.
- Raccordement : Bornes automatiques.
- Capacité des bornes : 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

#### 1.14.5 Coupure d'urgence électrique

**Mise en place d'un dispositif de coupure d'urgence des installations électriques du plateau CIO au RDC :**

Le titulaire du présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement d'un dispositif de coupure d'urgence qui **devra couper l'ensemble des installations électriques.**

Ce dispositif devra comporter 2 voyants (vert et rouge) indiquant de manière certaine la position de l'organe de coupure générale.


Le déblocage du dispositif d'arrêt d'urgence ne doit pas permettre la réalimentation du circuit sans une action intentionnelle.

Prestations comprenant câblage, cheminement, raccordement, accessoires de coupures et toutes sujétions de pose et finitions soignées.

L'arrêt d'urgence n'agira pas sur les installations de sécurité de l'établissement.

La prestation comprendra la mise en place du déclencheur et des contacts de report dans les protections générales.

L'arrêt d'urgence sera identifié par étiquette Dilophane gravée (blanc sur fond rouge).

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 36 sur 58  |

**Localisation arrêt d'urgence électrique** : à l'accueil, selon plans électricité.

#### 1.14.6 Coupure d'urgence ventilation

##### **Mise place d'un dispositif de coupure d'urgence des installations de ventilation du plateau CIO au RDC :**

Le titulaire du présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement d'un dispositif de coupure d'urgence ventilation, afin de permettre la coupure en une seule manœuvre de tous les conducteurs actifs en charge.

Ce dispositif devra comporter 2 voyants (vert et rouge) indiquant de manière certaine la position de l'organe de coupure générale.

Le déblocage du dispositif d'arrêt d'urgence ne doit pas permettre la réalimentation du circuit sans une action intentionnelle.

Prestation comprenant câblage, cheminement, raccordement, accessoires de coupures et toutes sujétions de pose et finitions soignées.

L'arrêt d'urgence n'agira pas sur les installations de ventilation mécanique contrôlée de l'établissement.

La prestation comprendra la mise en place du déclencheur et des contacts de report dans les protections générales.

L'arrêt d'urgence sera identifié par étiquette Dilophane gravée (blanc sur fond rouge).

**Localisation arrêt d'urgence ventilation** : à l'accueil, selon plans électricité

#### 1.14.7 Convecteur électrique

Il sera prévu un convecteur électrique de puissance 500 WC dans le WC au RDC du CIO.

Le radiateur électrique sera de type ALPINIA de marque FRICO ou équivalent. Il devra répondre aux spécifications techniques suivantes :

- Puissance : 500 W
- **NF performance 2\* oeil"**
- Radiateur à inertie fluide (huile minérale)
- Radiateur blanc,
- Corps de chauffe en aluminium
- Programmation hebdomadaire
- Fil pilote 6 ordres
- Résistance blindée inox Sécurité enfants (verrouillage du clavier)
- Détection ouverture de fenêtre
- Indicateur comportemental

| Couleur              |    | Blanc | Blanc | Blanc | Blanc | Blanc | Blanc |
|----------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Éléments             | N  | 4     | 5     | 6     | 8     | 9     | 12    |
| Largeur avec boîtier | mm | 380   | 460   | 540   | 700   | 780   | 1020  |
| Profondeur           | mm | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    |
| Hauteur              | mm | 580   | 580   | 580   | 580   | 580   | 580   |
| Poids                | kg | 7,1   | 8,9   | 10,6  | 14,2  | 15,9  | 21,3  |
| Puissance            | W  | 500   | 750   | 1000  | 1250  | 1500  | 2000  |

**IP24 – Classe IIC**

**Corps de chauffe : garantie 20 ans**

**Résistance : garantie 2 ans**

**Electronique : garantie 3 ans**

|            |     |  |                   |
|------------|-----|--|-------------------|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  | IPH<br>INGÉNIERIE |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 37 sur 58    |

## 1.15 SSI

### 1.15.1 Classement de l'établissement et type de SSI

L'établissement est classé ERP type W de 5<sup>ème</sup> catégorie.

Le bâtiment est équipé d'un ECS et un CMSI de type concept 125-6 de marque AVISS. Elle se trouve dans le local baie informatique-SGT au RDC du centre des finances publiques.




### 1.15.2 Généralités

Le titulaire doit réaliser ses prestations conformément aux informations fournies dans les pièces de ce marché. Tous les travaux s'entendent complètement exécutés et parfaitement finis.

En conséquence, l'Entreprise devra comme faisant partie intégrante de son forfait, tous les travaux et fournitures accessoires nécessaires à la finition des ouvrages de son corps d'état.

Dans la zone de travaux, la prestation comprend :

- Adaptation du SSI existant au RDC et au R+1
- Extension du SSI existant et de l'AES
- Inhibition des boucles SSI des zones concernées pendant les travaux
- Au RDC (zone CIO) :
  - o Ajout d'un flash lumineux dans le nouveau sanitaire au RDC
  - o Ajout d'un déclencheur manuel à proximité de la nouvelle porte donnant sur l'extérieur
  - o La sirène existante sur le plateau CIO est conservée
  - o Ajout d'une sirène au RDC
- Au RDC, dans le local archives : ajout d'une sirène et d'un déclencheur manuel
- Au R+1 :
  - o Ajout d'un déclencheur manuel à proximité du nouvel escalier
  - o Ajout d'une sirène dans le couloir au R+1 côté centre des finances publics
  - o La sirène existante dans le SAS créé côté IEN est conservée

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 38 sur 58  |

- Vérifications de l'audibilité du signal d'alarme feu dans les zones de travaux sinon faire un complément de sirène si nécessaire
- Fourniture et pose des nouveaux équipements SSI, ainsi que le câblage et les existants déplacés
- L'asservissement du contrôle d'accès au SSI
- La reprise des murs après dépose des matériels (rebouchage, peinture, enduit, etc.)
- La réalisation et la pose des plans d'évacuation et d'intervention côté CIO et IEN, et mise à jour des plans d'évacuations et d'intervention du centre des finances publics
- Les percements avec mise en place des fourreaux, rebouchage et calfeutrement coupe-feu
- Etudes, autocontrôles,
- La fourniture des D.O.E et des éléments pour la mise à jour du dossier d'identité du SSI
- Paramétrage, essais, mise en service et formation du personnel

La mise en œuvre des équipements et asservissements du SSI sera conforme à la réglementation.

Les nouveaux équipements seront de même marque et associatifs avec le SSI existant.

**L'entreprise a une obligation de résultat.**

#### 1.15.3 Matériel central (ECS+CMSI)

La centrale SSI devra faire l'objet d'adaptation et extension pour prendre en compte le projet d'aménagement du CIO au RDC et de l'IEN au R+1 et local archives.

#### 1.15.4 Reports d'alarme

Sans objet.

#### 1.15.5 Déclencheur manuel


Les déclencheurs manuels seront disposés :

- Au rez-de-chaussée, à proximité des sorties.
- A chaque niveau autre que le niveau de référence, à proximité immédiate de chaque escalier ;
- A tous les niveaux, à proximité des portes donnant directement sur l'extérieur qui permettent d'évacuer du bâtiment.

Ils doivent être placés à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 mètre au-dessus du niveau du sol et ne pas être dissimulés par le vantail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert. De plus, ils ne doivent pas présenter une saillie supérieure à 0,10 mètre. Ils seront de couleur rouge à membrane déformable et visibles depuis le cheminement d'évacuation.

Ils devront comporter une étiquette précisant leur zone et adresse. L'entrepreneur fournira au minimum 10 clés de réarmement.

Les déclencheurs manuels devront être admis à la marque NF. Ils seront par ailleurs associés avec l'ECS sur lequel ils seront raccordés. Chaque déclencheur manuel sera adressé individuellement permettant de reconnaître depuis l'ECS

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 39 sur 58  |

l'élément en alarme ou en défaut. Les Déclencheurs Manuels seront mentionnés dans le certificat d'associativité de l'équipement de contrôle et de signalisation.

Les déclencheurs manuels seront :

- De couleur rouge,
- À membrane déformable,
- réarmables localement (clef),
- Avec système de test intégré sans ouverture du boîtier,
- Avec indicateur d'action en cas d'activation.
- Etanches et raccordés aux moyens de « presse étoupe »
- Equipé de capot de protection transparent

#### 1.15.6 Diffuseurs sonores

L'alarme incendie est de type alarme générale dans l'ensemble de chaque bâtiment par une alarme générale.

Le nombre de diffuseurs sonores sera déterminé par l'entreprise afin que le signal soit audible en tout point de l'établissement. Sur ce point, notamment, l'entreprise installatrice des diffuseurs sonores à une obligation de résultat. L'implantation devra tenir compte des conditions d'isolation acoustique de l'établissement.

Origine du déclenchement : action sur un déclencheur manuel ou commande manuelle sur l'UGA du bâtiment concerné.

#### 1.15.7 Diffuseurs lumineux

Le signal d'évacuation est complété par :

- Des Diffuseurs Visuels d'Alarme Feu (D.V.A.F) ;
- Des diffuseurs lumineux (DL) ;


Des diffuseurs visuels devront être installés dans :

- Les sanitaires
- Les locaux où le public est amené à les fréquenter de façon isolée définis par l'exploitant.

Le nombre de diffuseurs lumineux sera déterminé par l'entreprise afin que le signal soit perceptible en tout point des lieux de diffusion.

Origine du déclenchement : action sur un déclencheur manuel ou commande manuelle sur l'UGA du bâtiment concerné.

Des diffuseurs lumineux conformes à la NF S 61-936 et EN 54-23. Ils sont implantés en nombre suffisant et à des emplacements judicieux. Ils sont adaptés à leur lieu d'implantation (montage mural ou plafond suivant la localisation)

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 40 sur 58  |

Ils seront implantés à une hauteur minimale de 2,25m du sol fini et raccordés à l'aide de câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> de type CR1-C1 cheminant à l'air libre ou sous fourreaux adaptés au câble de type CR1-C1.

#### 1.15.8 Dispositifs de verrouillage pour issues de secours

Les portes de sortie du bâtiment ou toute porte sur le parcours de dégagement équipées de dispositifs de verrouillage sans sortie libre (simple action sur crémone, bouton moleté, barre antipanique sans action électrique) devront se déverrouiller lors du déclenchement du processus d'alarme et sans temporisation en cas de détection automatique d'incendie.

Les dispositifs mis en œuvre devront respecter les prescriptions de la norme NFS 61-937.

Les dispositifs de verrouillage électromagnétique sont des DAS de la fonction évacuation et sont associés nécessairement à la même ZA que celle des diffuseurs d'évacuation.

Les issues de secours équipées de dispositifs de verrouillage électromagnétique seront commandées de la manière suivante :

- Par un déclencheur manuel de couleur verte à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de commande (c'est-à-dire directement sur l'alimentation du déclencheur électromagnétique) et situé près de chaque issue équipée ;

L'UGA doit déverrouiller les issues de secours. Il est autorisé d'intercaler, sur la ligne de commande des issues de secours, un contact sec d'un matériel déporté ou un contact sec d'un DAC.

Le réarmement des dispositifs de verrouillage pour issue de secours ne doit pas s'effectuer automatiquement à la fin de la diffusion du signal d'évacuation.

Cet objectif sera atteint :


- Soit par la mise en place d'un dispositif anti-réarmement conforme à la norme NF S 61-937-1 ;
- Soit par la mise en place d'un dispositif utilisable pour l'anti-réarmement des portes à fermetures automatiques conformes à la norme NF S 61-937 ;
- Soit par construction de l'équipement d'alarme. Nota : Les commandes manuelles spécifiques depuis de l'UCMC et les signalisations spécifiques sur l'US des issues de secours ne sont pas autorisées sur un CMSI autre qu'une UGCIS. Origine du déclenchement Détection automatique d'incendie, action sur un déclencheur manuel ou commande manuelle sur l'UGA.

#### 1.15.9 Arrêts techniques

L'entrepreneur aura à sa charge le raccordement au CMSI de l'ensemble des arrêt techniques liés à la fonction d'évacuation.

Ils seront raccordés à l'aide de câble 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> de type CR1-C1 ou C2 cheminant à l'air libre ou sous fourreaux adaptés au câble de type CR1-C1.



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 41 sur 58  |

Les arrêts techniques de ventilation sont les suivants :

- Arrêt CTA
- Arrêt des appareils de climatisation ;

Origine du déclenchement : Commandes manuelles de la ZF concernée sur l'UCMC du CMSI.

#### 1.15.1 Asservissements

Parmi les asservissements prévus, il y a notamment :

- Le déverrouillage des issues de secours sur contrôle d'accès

#### 1.15.2 Dispositifs de réarmement des DAS


Lorsque le réarmement à distance des DAS est prévu, l'organe à manipuler pour le réarmement doit être situé dans la zone de mise en sécurité (ZS) ou dans le local lorsque celui-ci est découpé en cantons, correspondant au(x) DAS commandé(s). L'énergie électrique nécessaire au réarmement doit être distincte de l'énergie de sécurité du CMSI, du dispositif de commande et de l'ECS.

Les organes à manipuler permettant le réarmement à distance des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) doivent être placés à un niveau d'accès autre que le niveau d'accès 0 (au sens de la norme NF S 61-931). Cette disposition peut être obtenue soit par construction (dispositif de commande conçu avec organe à manipuler de réarmement intégré), soit par installation dans un coffret à clef ou dans un local ou emplacement réservé au seul personnel habilité.

#### 1.15.3 Equipements d'alimentation électrique (EAE)

Les batteries des Équipements d'Alimentation Electrique (EAE), devront être conformes à la norme NF EN 54-4 et dimensionnées, de manière à ce que leur capacité assure une autonomie permettant un fonctionnement d'une durée de 12 heures en état de veille, suivie de 10 minutes en alarme feu au minimum. Cette capacité doit être calculée pour l'installation. Les EAE déportées seront placées dans des volumes protégés. La signalisation des défauts devra être remontée soit sur le matériel central de l'ECS, soit sur un TRE à proximité de l'ECS, en tant que dérangement des points alimentés par l'EAE concernée. Nota : un EAE ne peut pas être installé à la place d'une AES et réciproquement, sauf s'il a la double certification.

#### 1.15.4 Alimentation Electrique de Sécurité (AES)

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 42 sur 58  |

Les batteries de ou des Alimentations Electriques de Sécurité (AES) et de ou des Équipements d'Alimentation Electrique (EAE), devront être conformes à la norme NFS 61-940 ou NF EN 12101-10 et dimensionnées, de manière à ce que leur capacité assure une autonomie permettant un fonctionnement d'une durée de 12 heures, en état de veille, suivie de la mise en état de sécurité, nécessitant la puissance assignée par le constructeur, maintenue pendant 1 heure au minimum. Cette capacité doit être calculée pour l'installation. Les alimentations électriques de sécurité déportées seront placées dans des volumes protégés. La signalisation des défauts devra être remontée soit sur le matériel central du CMSI, soit sur un TRE à proximité du CMSI, en tant que dérangement des points alimentés par l'AES concernée.

Nota : une AES ne peut pas être installé à la place d'une EAE et réciproquement, sauf s'il a la double certification.

Dimensionnement : Les calculs de dimensionnement des alimentations électriques de sécurité devront être remis au Maître d'œuvre pour vérification puis au Coordinateur SSI pour être annexés au dossier d'identité du SSI.


#### 1.15.5 Câblage

Le câblage du SSI sera conforme à la réglementation.

Toute l'installation sera réalisée suivant les règles de l'art en respectant la qualité et la résistance au feu des câbles requis pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement d'alarme. Les mises à la terre et les protections électriques nécessaires seront assurées. Le câblage respectera les données des constructeurs et les normes en vigueur, en particulier, la norme NF C 15-100. Les câbles « courants faibles » seront séparés des câbles « courants forts » en respectant les prescriptions de l'UTE C 15-900. Les câbles électriques devront être fixé à un élément stable de la construction, en aucun cas, un câblage dit « volant » ne sera acceptable. Le câblage respectera les données "constructeurs".

Le repérage des câbles devra faciliter les interventions dans un cadre de maintenance (préventive et/ou corrective) et/ou de modification d'installation lors d'une adaptation de celle-ci. Le repérage devra résister dans le temps. Sa mise en place devra être telle qu'il soit lisible après connexion aux équipements.

Le type de câble à prévoir sera le suivant :

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 43 sur 58  |

|     | Eléments commandés                                 | Tension      | Alimentation   | Surveillance de ligne | Câblage |                   | Observations  |
|-----|--|--------------|----------------|-----------------------|---------|-------------------|---|
|     |  |              |                |                       | Cat     | Type mm²          |   |
| SDI | Equipement de contrôle et de signalisation         | 230 Vac      | Permanente     | Non                   | CR1     | 3x1,5             | Circuits d'alimentation spécifiques au SSI  |
|     | Tableau répéteur d'exploitation (TRE) ECS          | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1p8/10<br>2x1,5 | Liaison pouvant être en fibre optique   |
|     | Déclencheur manuel                                 | 24 Vcc       | Permanente     | Oui                   | C2      | 1p 8/10           | Câble CR1 entre l'ECS et le premier point de chaque boucle et entre le dernier point de chaque boucle et l'ECS (circuits rebouclés) et en traversée des locaux non surveillés (cas de surveillance partielle ou locale) |
|     | Détecteur automatique                              | 24 Vcc       | Permanente     | Oui                   | C2      | 1p 8/10           |   |
|     | Indicateurs d'action                               | 24 Vcc       | Permanente     | Oui                   | C2      | 1p 8/10           |   |
|     | Tableau répéteur d'exploitation d'alarme feu       |              | Emission       | Oui                   | C2      | 1p 8/10           |   |
| SSI | Centralisateur de mise en sécurité incendie        | 230 Vac      | Permanente     | Non                   | CR1     | 3x1,5             | Circuits d'alimentation spécifiques au SSI  |
|     | Blocs autonomes d'alarme sonore Pr                 | 230 Vac      | Permanente     | Non                   | CR1     | 3x1,5             | Circuits d'alimentation spécifiques au BAAS PR  |
|     | Diffuseurs sonores (DSNA/DAGS/DVAF...)             | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Blocs autonomes d'alarme sonore Sa ou Ma           | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | C2      | 3x1,5             |   |
|     | Diffuseurs lumineux (DL/DVAF...)                   | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Eclairage de sécurité                              | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Matériel central du SSS                            | 230 Vac      | Permanente     | Non                   | C2      | 3x1,5             | Circuits d'alimentation spécifiques au SSS  |
|     | Hauts Parleurs                                     | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             | Il doit y avoir 2 circuits de haut-parleur par zone de haut-parleurs desservie  |
|     | Dispositifs de verrouillage pour issues de secours | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5             |   |
|     | Portes à fermeture automatique                     | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5             |   |
|     | Clapets télécommandés                              | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             | La commande des clapets coupe-feu peut être réalisée par manque de tension ou émission  |
|     | Clapets télécommandés                              | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5             |   |
|     | Non-stop ascenseur                                 | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Coffret de relaiage                                | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Commande d'arrêt pompier                           | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |
|     | Volet de désenfumage sur conduit collectif         | 24 ou 48 Vcc | Impulsion      | Oui                   | CR1     | 2x1,5             |   |


  

|  | Eléments commandés  | Tension      | Alimentation   | Surveillance de ligne | Câblage |          | Observations   |
|--|---|--------------|----------------|-----------------------|---------|----------|--|
|  |   |              |                |                       | Cat     | Type mm² |  |
|  | Volet de désenfumage sur conduit collecteur (shunt) ou conduit unitaire | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5    |  |
|  | Ouvrant de désenfumage  | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5    | La commande des DENFC peut être réalisée par manque de tension ou émission (Si Emission 2x1,5 mm² CR1) |
|  | Exutoire de fumée   | 24 ou 48 Vcc | Manque tension | Non                   | C2      | 2x1,5    |  |
|  | Contrôle de positions des DAS   | 24 ou 48 Vcc | Permanente     | Oui                   | CR1     | 1p 8/10  |  |
|  | Arrêt ventilation mécanique   | 24 ou 48 Vcc | Manque tension |                       | C2      | 2x1,5    | Commande par manque de tension   |
|  | Réarmement des DAS ou des DCT   | 24 ou 48 Vcc | Emission       | Non                   | C2      | 2x1,5    |  |

#### 1.15.6 Qualifications exigées pour l'entreprise

L'entreprise devra justifier :

- de la qualification APSAD I7-F7, ou équivalent.
- de la qualification QUALIFELEC CF1 / CF2 / CF3 ou équivalent,
- d'une police d'assurance couvrant les risques liés aux opérations d'installation sur les Systèmes de Sécurité Incendie y compris de catégorie A dans les établissements ERP et code du travail,

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 44 sur 58  |

### 1.15.7 Dossier d'identité SSI

Le titulaire du présent lot devra fournir les éléments demandés par le coordinateur SSI pour constituer le dossier d'identité SSI

Le dossier d'identité SSI établi par le coordinateur SSI est destiné à l'exploitant et rassemble l'ensemble des documents administratifs, techniques répartis en différentes rubriques comme indiqué dans le tableau ci-après.


| Désignation   | Rubrique |
|---|----------|
| Présentation du SSI   | A        |
| Liste des matériels du SSI installé   | B        |
| Consignes pour l'exploitation du SSI  | C        |
| Plans des zones de détection  | D        |
| Plans des zones de mise en sécurité   | E        |
| Plans de recouvrement détection   | F        |
| Plans de recouvrement SMSI  | G        |
| Plans du SSS  | H        |
| Corrélations entre ZD et ZS telles que réalisées  | I        |
| Corrélations entre ZS et DCT telles que réalisées   | J        |
| Schémas unifilaires du SSI installés  | K        |
| Listing de programmation ECS  | L        |
| Listing de programmation CMSI   | M        |
| Documents preuve, après travaux, de l'adéquation entre la capacité des EAE/EAES/AES et l'autonomie exigée | N        |
| Installation de ventilation – Schéma de principe de l'installation réalisée                               | O        |
| Installation de désenfumage – Schéma de principe de l'installation réalisée                               | P        |
| Installation de désenfumage – Débits et APS   | Q        |
| Historique des travaux réalisés   | R        |
| Cahier des charges fonctionnel SSI  | S        |
| Rapport de réception technique établi par le coordinateur SSI   | T        |
| Notices exploitation et maintenance   | U        |
| Justificatifs de conformité des équipements   | V        |
| Justificatifs d'associativité des équipements   | W        |
| Rapport d'essais par autocontrôle   | X        |
| Rapport de réception acoustique du SSS : autocontrôle ou bureau d'études acoustiques                      | Y        |

Tous les documents complémentaires utiles à l'exploitation, à la maintenance, aux vérifications et aux évolutions de l'installation doivent être intégrés dans les rubriques concernées. Le dossier d'identité SSI doit être tenu à jour par l'exploitant dans le cadre de la maintenance, des modifications ou extensions.

Les documents nécessaires à la constitution du dossier d'identité phase travaux (plan, PV de conformité des matériels, fiches techniques, etc...) seront OBLIGATOIREMENT transmis au coordinateur SSI avant la réalisation des essais réception. Le dossier d'identité du SSI sera constitué en un exemplaire unique conformément à la NFS 61-932 de mars 2018 et sera à maintenir à jour avec l'évolution des installations.

### 1.15.8 Formation

Il appartient au chef d'établissement d'habiliter le personnel chargé de l'exploitation du SSI à son utilisation. Un personnel qualifié (donc un personnel ayant reçu au minimum une formation adéquate) susceptible d'exploiter le SSI et d'alerter les sapeurs-pompiers doit impérativement être présent en permanence pendant la présence du public. Cette formation doit être réactualisée dans le temps en fonction des attributions et responsabilités.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 45 sur 58  |

Elle doit comprendre une partie pédagogique et informelle ainsi qu'une partie pratique qui prend en compte au minimum :

- La présentation générale de l'installation (Equipements de détection et de mise en sécurité incendie) ;
- La signification des différentes signalisations et alarmes et le traitement de ces informations ;
- L'utilisation et la compréhension des commandes de mise en sécurité et de réarmement ;
- L'exploitation de l'alarme restreinte et ses reports ;
- La présentation des niveaux d'accès nécessaire à l'exploitation du site ;
- L'exploitation des plans et des consignes d'exploitation ;
- La connaissance succincte des scénarios de mise en sécurité.

La formation du personnel doit pouvoir être réalisée par l'installateur après la mise en service du SSI.

Outre la formation, le chef d'établissement doit pouvoir faciliter l'exploitation du SSI à son personnel en tenant compte des aspects suivants :

- La connaissance du site ;
- Les consignes de sécurité internes à l'établissement ;
- Les limites d'exploitation autorisée selon le niveau de qualification et responsabilités ;
- La désignation des guides et des sert files pour l'évacuation du public ;
- La tenue d'exercices d'évacuation périodique ;
- La traçabilité des changements d'état du SSI (Alarmes et anomalies) ;

Chaque formation devra faire l'objet d'un procès-verbal précisant :


- Le type de formation ;
- Les noms et signatures du formateur et du personnel formé ;
- Les jours et dates de formation ;
- Le ou les supports identifiés qui ont servi de base à la formation ; Chaque procès-verbal devra être conservé par le chef d'établissement

Dans le cadre d'une formation complète suivant les conditions susmentionnées, celle-ci peut être assurée par le Coordinateur SSI en complément de sa mission selon les modalités contractuelles

#### 1.15.9 Plans d'intervention et d'évacuation

L'entreprise du présent lot aura à mettre à jour l'ensemble de la signalétique réglementaire. L'entrepreneur du présent lot aura à charge, la réalisation de plans d'établissement, de sécurité et consignes conformément à l'article MS 41 et NF-S 60.302 pour le projet avec positions de l'ensemble des extincteurs, y compris toutes démarches nécessaires à l'obtention de l'accord des services de sécurité.

**MS 41 Affichage du plan de l'établissement** : (Arrêté du 20 novembre 2000) « Un plan schématique, sous forme de pancarte inaltérable, doit être apposé à chaque entrée de bâtiment de l'établissement pour faciliter l'intervention des sapeurs-pompiers ». Le plan doit avoir les caractéristiques des plans d'intervention définies à la norme NF S 60-303 (Arrêté du 24 septembre 2009) « du 20 septembre 1987 » relative aux plans et consignes de protection contre l'incendie. Il doit représenter au minimum le sous-sol, le rez-de-chaussée, chaque étage ou l'étage courant de l'établissement. Doivent y figurer, outre les dégagements, (Arrêté du 24 septembre 2009) « les espaces d'attente sécurisés » et les cloisonnements principaux, l'emplacement : · Des divers locaux techniques et autres locaux à risques particuliers ; · Des dispositifs et commandes de sécurité ; · Des organes de coupure des fluides ; · Des organes de coupure des sources d'énergie ; · Des moyens d'extinction fixes et d'alarme. » Les consignes de sécurité de l'établissement devront être affichées dans les parties communes et les locaux administratifs et seront conformes à la MS 47 et à la norme NF-S 60.303.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 46 sur 58  |

#### **MS 47 Consignes :**

(Arrêté du 20 novembre 2000) « Des consignes précises, conformes à la norme NF S 60-303 (Arrêté du 24 septembre 2009) « du 20 septembre 1987 » relative aux plans et consignes de protection contre l'incendie, destinées aux personnels de l'établissement, constamment mises à jour, et affichées sur supports fixes et inaltérables doivent indiquer :

- Les modalités d'alerte des sapeurs-pompiers ;
- Les dispositions à prendre pour assurer la sécurité du public et du personnel ; (Arrêté du 24 septembre 2009)
- Les dispositions à prendre pour favoriser l'évacuation des personnes en situation de handicap ou leur évacuation différée si celle-ci est rendue nécessaire ;
- La mise en œuvre des moyens de secours de l'établissement ;
- L'accueil et le guidage des sapeurs-pompiers.

Des consignes seront précises et affichées bien en vue conformément à la norme NF X 08-070 (Informations et instructions de sécurité — Consignes et instructions, plans d'évacuation, plans d'intervention, plans et documentation technique de sécurité).

### ***1.16 Précâblage informatique/téléphonique***

L'entrepreneur devra prévoir un réseau informatique/téléphonique distinct pour chaque entité : un pour le CIO et un autre pour l'IEN.

Le système de câblage VDI (Voix Données Images) à réaliser est un système structuré de Catégorie 6a.

Le répartiteur informatique/téléphonique permettra de faire la distribution terminale en étoile vers les prises RJ45. La localisation de ces prises et postes de travail aux plans.


Les équipements actifs VDI seront à charge du Maître d'ouvrage. Le brassage et les recettes de l'ensemble des liaisons RJ45 sera réalisé.

**Le service informatique du Maître d'Ouvrage aura à sa charge la fourniture, la pose et la programmation des éléments actifs (switches). Il aura aussi à sa charge la fourniture, la pose et la mise en service des bornes wifi.**

#### ***1.16.1 Téléphone urbain rouge***

Il sera prévu à l'accueil un téléphone urbain destiné à l'alerte des secours en cas de sinistre à proximité d'une prise RJ45. Cette ligne téléphonique sera directe sans passer par l'autocom.

Localisation : selon plan

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 47 sur 58  |

### 1.16.2 Prescriptions

La prestation comprendra la fourniture pose et raccordement :

- Modification de la baie informatique existante du plateau CIO au RDC pour séparer les 3 réseaux informatiques (CIO, IEN et centre des impôts) et desservir les nouvelles prises RJ45 et les existantes déplacées
- Recâblage des prises RJ45 existantes conservées
- Mise en place des nouvelles prises RJ45 de la zone CIO au RDC
- Mise en place d'un nouveau panneau de brassage pour le CIO
- Mise en place d'un nouveau panneau de brassage pour l'IEN
- La mise à la terre de chaque baie informatique.
- Le câblage des nouvelles prises RJ45
- L'ensemble des supports de distribution nécessaires jusqu'aux points d'accès.
- Les cordons de brassage (différentes couleurs pour chaque application).
- Tests et essais des liaisons VDI : Ils seront réalisés selon les modalités de la norme régissant le câblage catégorie 6A pour un réseau de classe EA. Chaque lien ne répondant pas aux spécifications de la norme devra être remplacé aux frais de l'entreprise soumissionnaire.
- Le cahier des recettes de toutes les liaisons.
- Les démarches concessionnaires.

Ne seront pas prévu au titre du projet :

- Les équipements actifs.
- Postes informatiques.
- Autocommutateur.
- Téléphones.
- Demande de concessionnaires de téléphonie ou fibre optique.

Les points d'accès réseaux seront banalisés avec un raccordement 4 paires sur des prises RJ 45 blindées.


Dans le répartiteur, le brassage permettra de définir l'affectation de chaque prise terminale sur une des ressources du site (téléphone, informatique, ...).

Une prise RJ45 sera installée dans chaque local technique et à proximité de chaque armoire électrique pour les relevés de consommations.

Un réseau voix/données/images sera mis en place dans le bâtiment depuis la baie de brassage située dans un local dédié accessible depuis la salle informatique.

L'infrastructure physique de communication devra être de type banalisé, de telle sorte à pouvoir véhiculer aussi bien des informations de types Voix, Données ou Images, autorisant pour cette dernière application, des débits conformes à la norme Ethernet, soit 10, 100, 1 000 ou 10 000 Méga Bits par seconde.

Tous les éléments qui constituent le système doivent permettre d'obtenir un câblage générique et homogène (vis-à-vis de la Classe EA) et provenir du même fabricant.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 48 sur 58  |

La séparation entre les câbles de transmission de données et les câbles d'alimentation électrique/énergie doit être au minimum conforme à la norme EN 50174 Partie 2 afin d'optimiser le bon fonctionnement des équipements vis à vis des contraintes électromagnétiques.

Le système doit être installé par une société certifiée ayant suivi les formations spécialisées de différents constructeurs. Une preuve de cette certification doit être fournie par les installateurs (certificats...).

Une garantie système de 20 ans sera appliquée à la fin de l'installation.

Cette garantie devra prendre en compte le maintien du niveau de performances de 10 Gbits et le fonctionnement de tous les protocoles définis par les standards à la date de l'installation.

### 1.16.3 Ressources informatiques et téléphoniques

Les ressources informatiques et téléphoniques seront amenées et raccordées en fibre optique jusqu'au répartiteur général informatique pour chaque entité (CIO et IEN).

### 1.16.4 Coffret informatique

La baie informatique est existante. Elle sera modifiée et recâblagée pour prendre en compte l'aménagement du CIO et l'IEN.

### 1.16.5 Rcade Fibre Optique et cuivre

Sans objet.

### 1.16.6 Composition des postes

Le bloc de prises destiné à alimenter un poste de travail est appelé Point d'Accès (PA).


En effet la prise terminale RJ45 pouvant être utilisée pour de la Voix, de la Donnée ou de l'image, sa structure devra être clairement précisée lors de la définition du programme.

L'informatique, la vidéo, le téléphone et la télévision utiliseront le précâblage et les points d'accès réseau seront banalisés avec un raccordement 4 paires sur des prises RJ 45 blindés.

Dans le répartiteur, le brassage permettra de définir l'affectation de chaque prise terminale sur une des ressources du site (téléphone, informatique, vidéo, télévision, ...).

Le câblage capillaire répondra à la catégorie 6A classe EA.



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 49 sur 58  |

**Les points d'accès suivants seront prévus dans les bâtiments sont indiqués sur les plans.**

Les prises terminales seront de type RJ45 au format 45 x 45 pour la téléphonie, l'informatique ou la vidéo projection.

Le câblage informatique à mettre en place sera du type 4 paires Catégorie 6A classe EA avec gaine sans halogène, performance 10 Giga bits/seconde.

#### 1.16.7 Prise RJ45

Il sera mis en place les besoins en prises exprimés par le Maître d'Ouvrage.

La prise terminale sera de type RJ45 **certifiée catégorie 6A**. Elle aura les caractéristiques suivantes :

- POE++.
- Pour la prise blindée, avec une reprise de masse à 360°.
- La compacité du connecteur (profondeur maximum dans la goulotte de 36 mm) permet d'obtenir un rayon de courbure idéal et d'optimiser la profondeur des goulottes.
- La connexion se fera sans outil, avec la possibilité de se recâbler sans avoir à couper le câble
- Le repérage numérique et de couleur sera au cœur du moteur RJ45 reprenant la convention de câblage EIA/TIA 568 B une grande visibilité du code couleur permet un contrôle permanent lors du process de raccordement.
- Un capot à encliquetage et réglable rapide viendra coiffer l'ensemble, il sera pourvu d'un système d'ajustement de la sortie de câble par bride amovible (sortie axiale pour les panneaux, latérale pour les prises utilisateurs).
- Volet anti-poussière blanc interchangeable en d'autres coloris, à fermeture automatique, intégré au connecteur.
- Accroche sans vis.
- La continuité électrique pour les cordons sera assurée par le contact de deux lamelles métalliques de reprise de masse.
- Le moteur devra être identique sur les plastrons muraux et sur les panneaux de brassage.


L'indice de protection des prises RJ45 sera adapté au lieu de leur implantation.

**Localisation des prises RJ45** : selon plans

#### 1.16.8 Câblage

La prestation comprendra la distribution de chaque point d'accès terminal depuis les baies informatiques/coffrets VDI. Chaque liaison sera terminée par une prise RJ45.

L'infrastructure passive de câblage de communication devra exclusivement être réalisée par des composants homologués de catégorie 6A, performance de 10 Gb/s.

|            |     |  |  |
|------------|-----|--|--|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 50 sur 58   |

Le câblage respectera les nouvelles normes européennes LSOH (faible dégagement de fumée et zéro halogène) et EN 55022 sur la CEM (compatibilité électromagnétique).

Les câbles proposés doivent être munis d'un certificat de laboratoire indépendant attestant la conformité aux performances de la **catégorie 6A, performance de 10 Gb/s**.

Les câbles disposent d'un marquage de longueur au mètre. Ils doivent être fournis en touret de 500 ou 1000 mètres. Le titulaire du présent lot devra la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble permettant le respect de la catégorie 6A, performance de 10 Gb/s, **de type F/FTP**, 100 Ohms, 4 paires torsadées.

La longueur d'un câble répartiteur/poste de travail ne devra pas dépasser 90 m développés. Dans le cas contraire, il faut passer en fibre optique.

Une chaîne de liaison, entre par exemple un serveur et un poste de travail, ne devra pas excéder 100m en considérant les cordons de brassage et de station.

Les câbles de distribution capillaire seront raccordés sur des prises ISO RJ45 blindées de catégorie 6A, performance 10 Gbits. Les 8 conducteurs de câble seront raccordés directement à la prise par l'intermédiaire de connexions auto-dénudantes (CAD) avec reprise d'écran par l'intermédiaire d'un collier.

L'embase doit répondre aux spécifications de la norme 802.3af pour des applications POE (Power Over Ethernet) dédiées par exemple à la téléphonie sur IP.

Les câbles informatiques devront être attachés sur les chemins de câble à l'aide de **colliers de type scratch**.

Pour la salle de réunion, il sera prévu un câblage pour les prises HDMI.

#### 1.16.9 Recettes

Les connexions des panneaux doivent respecter la convention de câblage EIA/TIA 568B.

La recette sera effectuée selon le TIA/EIA TSB-155 (draft 3.0).

Chaque liaison devra être testée en dynamique en classe E, de performance 10 Gb/s, avec les testeurs adéquats – niveau 4 calibrés depuis moins de 1 an.

Avant leur mise en service, tous les câbles, sans exception, seront contrôlés. On procédera aux mesures de validation suivantes : Classe EA, de performance 10 Gb/s : 500 MHz


100% des liens installés doivent être testés.

Le câblage doit être testé dans les deux sens. On suppose que le testeur est équipé d'un dispositif de télé-injection qui le facilite.

Contrôle des liaisons entre chaque point d'accès et le répartiteur selon les recommandations du constructeur.

Les contrôles et tests devront être effectués selon les procédures normalisées en vigueur pour les câblages destinés aux applications informatiques de classe EA, avec une performance 10 Gb/s.

Le système de câblage fourni doit respecter les performances des liens « Permanent link » décrits dans ces standards.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 51 sur 58  |

Pour chaque lien capillaire, l'installateur devra en outre vérifier que :

- La continuité est assurée,
- L'isolement des conducteurs est respecté,
- La longueur ne dépasse pas la valeur maximum autorisée, soit 90 ml,
- Le pairage est correctement effectué,
- Les rayons de courbure respectent les valeurs préconisées par le constructeur des câbles,
- Le dénudage et le détorsadage sont conformes aux recommandations du constructeur des connecteurs,
- L'étiquetage et le repérage sont réalisés,
- Le réseau de masse est réalisé.

La recette de l'installation aura lieu selon la procédure suivante :

- Etape 1 : Tests et mesures effectués sur l'installation de manière exhaustive par l'entreprise (100% des prises, Rocades cuivre et optique).
- Etape 2 : Constitution du cahier de recette par l'entreprise composé de tous les tests et des plans de récolement.
- Etape 3 : Remise du cahier de recette et du Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) au Maître d'Ouvrage pour examen.
- Etape 4 : Tests et mesure de la recette « Maître d'Ouvrage », conduite par le Maître d'Ouvrage à savoir 10% des tests sont refaits par l'entreprise en présence du représentant du Maître d'Ouvrage
- Etape 5 : Le Maître d'Ouvrage analyse les résultats des tests de l'Etape 4 et en fait le compte rendu. Dans le cas où l'ensemble des valeurs obtenues est en concordance avec les valeurs annoncées par l'entreprise, la recette peut être validée dans son ensemble. Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander des contre-mesures aux frais de l'entreprise d'installation.

La recette informatique sera transmise en format informatique de type LINKWARE ou équivalent. Le logiciel permettant la lecture de la recette devra être gratuit.


Le mode opératoire sera conforme aux dispositions prévues par les normes en vigueur, les mesures et tests seront effectués au moyen d'un appareil portable connectable à un PC pour l'impression des feuilles de tests au format A4.

Une mise en page synthétique après traitement des informations sera appréciée. Un exemple des feuilles de mesures prévues par l'installateur devra figurer dans les documents accompagnant l'offre.

Prestations comprenant toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre ou finition soignée.

#### **1.16.10**      [Les panneaux de brassage distribution](#)

Des panneaux de brassage RJ45 angulaires doivent être utilisés dans la baie informatique. Ils permettront la connexion des liaisons vers chacun des points utilisateurs. Ils doivent être de type modulaire, de couleur noire équipé de guide cordons verticaux pouvant recevoir tous les types de connecteur cuivre.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 52 sur 58  |

La connexion rapide de la masse permettra une continuité automatique des écrans aux panneaux et donc à la terre de la baie informatique ou du coffret (par le biais des montants 19").

On utilisera des panneaux de 24 ports RJ45 dont la face arrière est épargnée pour une reprise de masse automatique.

Les bornes équipées de RJ45 définies par la présente charge seront raccordées et repérées verticalement.

Ces panneaux seront équipés impérativement à l'arrière de support câble, permettant l'accrochage et le décrochage aisé des câbles 4 paires. Un système de repérage par porte étiquette sera disponible sur le panneau. Les étiquettes seront intégrées sur un système d'enjoliveur et protégées par une fenêtre translucide. Des clips latéraux caches vis de couleur pourront être utilisés pour repérer les ressources.

Des panneaux **passer-cordons à balai à l'horizontal** seront installés dans chaque baie informatique.

Un panneau passer-cordon sera mis en place entre chaque panneau de brassage.

#### **1.16.11**      Connecteurs et tiroirs optiques

Les connecteurs trouvent leur utilisation partout où il faut pouvoir intervenir rapidement pour modifier une liaison ou pour raccordement sur les équipements.

Il est nécessaire d'adapter la connectique de liaison aux différents types d'application :

Ethernet 100 Base LR, Ethernet 1 G Base LR/LW ou 10 G Base LR/LW.

Le tiroir optique de 19" sera coulissant d'une capacité de 12 traversées LC Duplex sur 1 U. Il sera équipé d'un système de fermeture par clips, d'un passage de câble arrière, de 1 plaque de maintien en mousse haute densité et d'un point de verrouillage en position fermée.

Entre chaque tiroir sera installé un panneau passer-cordons.


En fonction de la capacité de la fibre optique, il sera prévu **IMPERATIVEMENT** une cassette de lovage.

#### **1.16.12**      Les cordons de brassage

La prestation comprendra la fourniture et pose de l'ensemble des cordons de brassage nécessaires au fonctionnement des réseaux du bâtiment.

Les caractéristiques des cordons de brassage seront identiques de marque identique à celles des câbles capillaires de distribution horizontale.

Les longueurs de cordons seront comprises entre 0,5 et 5 m suivant la configuration de pose.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 53 sur 58  |

Il sera prévu des cordons de couleurs différentes et des cordons terminaux.

### 1.16.13 Marquages

Le repérage sera réalisé selon les spécifications du service informatique du Maître d'Ouvrage.

A défaut, le principe suivant de repérage des prises RJ45 suivant pourra être mis en œuvre.

#### Prises

Les prises RJ45 seront repérées comme suite :

**R – B – b – P**

R : répartiteur

B : numéro de la baie

b : numéro du bandeau

P : numéro de port dans le bandeau

#### *Exemple :*

RG – 1 – 4 – 8 : désigne la 8<sup>ième</sup> prise du panneau n°4 installé dans la baie n°1 du local de brassage RG

Les prises RJ45 seront repérées individuellement par le numéro de bandeau et le numéro de port dans le bandeau.

#### Câbles

Tous les câbles devront être repérés et marqués à leurs deux extrémités du même numéro que la prise RJ45.

#### Repérage prises RJ45 :

Les prises seront repérées avec une étiquette polyester supportant les impressions laser.


L'utilisation d'étiquettes type « Dymo » est à proscrire.

### 1.16.14 Garanties du constructeur

Le système de câblage sera entériné par le constructeur, d'une garantie système de 25 ans.

L'entreprise devra apporter une garantie sur les applicatifs supportés par le système de câblage selon les modalités suivantes :

Une garantie les performances de fonctionnement de l'installation réalisée exclusivement avec le système de câblage d'un seul constructeur. Cette garantie est réservée aux installateurs CERTIFIES par le constructeur.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 54 sur 58  |

### **1.16.15**      Certification du câblage

Conformément à la norme ISO/CEI 11801 3è édition, chaque tronçon de câble à paires torsadées de Cat. 6A ou chaque tronçon de câble fibre optique doit être certifié afin de justifier sa conformité aux caractéristiques minimales stipulées par la norme précitée.

Il sera transmis à l'administrateur de chaque réseau la certification originale, accompagnée du certificat d'étalonnage des instruments qui ont été utilisés et de l'ensemble des résultats d'essais des liens concernés.

### **1.16.16**      Tests et recettes

Les contrôles et tests ci-après devront être réalisés.

#### **1.16.17**      Contrôle visuel

- La distribution des câbles (rangements, position par rapport aux sources parasites).
- Les mises à la terre.
- La pose physique des câbles (fixations mécaniques, rayon de courbure, raccordements).
- Le repérage des composants de câblage.
- Contrôler les références des composants installés.

#### **1.16.18**      Contrôle de transmission haute fréquence

Le recettage concerne l'ensemble des liaisons externe et interne à mettre à place par l'entreprise.

Le projet de normalisation de la catégorie 6a classe Ea décrit deux liens distincts et leurs limites de performances.


Pour la mise en œuvre de la garantie 25 ans système, seuls les tests et recette en Permanent – Link sera acceptée, les tests devant être sauvegardés avec les courbes.

La recette de test comportera des tests statiques et dynamiques sur la totalité de la réalisation.

Les traversées sont à prévoir.

## **1.17 Alarme intrusion**

Sans objet.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 55 sur 58  |

## 1.18 Vidéophonie

### 1.18.1.1 Généralités

Le bâtiment sera équipé d'un système de vidéophonie sur IP. Le système retenu est conforme aux nouvelles normes en vigueur relatif à l'accessibilité des PMR.

La prestation comprend la fourniture, la pose, la programmation, les essais et la mise en service du système complet.

L'entreprise devra fournir l'ensemble des équipements nécessaires au bon fonctionnement du système.

Les matériels, le câblage et la mise en œuvre devront être conforme aux prescriptions du fabricant.

Le titulaire du présent lot devra livrer une installation parfaitement fonctionnelle.

### 1.18.1.2 Constitution du système

L'ensemble du système comprend :

- La centrale de gestion,
- Platine de rue
- Un poste maître,
- Un switch POE
- Les alimentations
- Le câblage,
- Les accessoires.

### 1.18.1.3 Stratégie

Le système du présent projet a pour but de relier phoniquement le poste principal et les personnes qui souhaitent accéder au bâtiment.

Il est prévu l'installation d'un vidéophone notamment pour les zones suivantes :


- Accès au site (2 boutons d'appel : accueil CIO ; accueil IEN)
- Accès au bâtiment CIO (RDC) : 1 bouton d'appel
- Accès au bâtiment IEN (R+1) : 1 bouton d'appel
- Local accueil (Postes de réception CIO, circulation IEN)

### 1.18.1.4 Poste maître / poste de réception

Les postes maîtres (intérieurs) seront **toute option** et de **référence AIPHONE IXMV7HBLA ou équivalent**.

Caractéristiques :

- **Moniteur maître vidéo écran 7" tactile**
- ABS noir

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 56 sur 58  |

- **Combiné avec boucle magnétique, conversation mains libres disponible**
  - **Protocole SIP (2.0) certifié ASTERISK : Digium system / AVAYA : office & aura / CISCO : cucm, ALCATEL : oxo & oxe et GENETEC : Sipelia**
  - **Protocole ONVIF profil S**
  - Communication audio & vidéo entre les postes intérieurs
  - **Caméra couleur intégrée pour conversation vidéo entre 2 postes maîtres avec obturateur pour mode privé**
  - Communication avec toutes les platines et tous les postes intérieurs du réseau suivant un carnet d'adresse
  - Mode accueil / réception : permet d'appeler le personnel dans le bâtiment quand il n'y a pas ou plus de réception
  - Réception jusqu'à 20 appels en simultané
  - Niveau d'appel : appel normal, d'urgence ou prioritaire
  - Appel sélectif ou de groupe
  - 5 types de transfert : manuel, en cas de délai de réponse, en cas d'absence, transfert programmé sur horaire et transfert programmé sur calendrier
  - **Transfert d'appel en cascade jusqu'à 10 groupes, 20 postes par groupe**
  - **Alimentation par switch PoE (norme 802.3.af ou 802.3.at en POE +) en RJ45 / CAT6**
  - Enregistrement vidéo sur carte micro SD (non fournie)
  - **Alertes sur le poste en cas de défaut détecté par la surveillance du réseau et des équipements**
  - Poste à poser ou à fixer au mur : étrier & support bureau fournis
  - Possibilité de diffusion sonore via un système de sonorisation externe
  - Prise jack pour connexion d'un casque audio
  - 4 contacts en entrée
  - 2 contacts d'ouverture de porte NO/NF
- Possibilité de brancher un relais TAR4 pour commande externe

Ils permettront de correspondre avec la platine et commanderont l'ouverture de la porte. **Seul le poste appelé permettra l'ouverture de la porte.**

Localisation : Accueil CIO, circulation IEN, selon plan

#### **1.18.1.5 Platine de rue**


Les platines de rue seront vidéo :

Caractéristiques :

- Résistante au vandalisme
- **1 touche d'appel**
- Façade inox, fixation encastrée
- **IP65, IK08**
- **Boucle magnétique conforme à la norme NF EN 60118-4:2007**
- **IPBX certifiés :**

**ASTERISK : Digium system / AVAYA : office & aura / CISCO : cucm**



|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 57 sur 58  |

#### ALCATEL : oxo & oxo, GENETEC : Sipelia

- Caméra compatible protocole ONVIF profil S
- **Forte puissance sonore réglable : 92,7 dB maxi**
- Enregistrement audio et vidéo sur carte micro SD (non fournie) qui peut être lue sur PC
- 2 contacts d'ouverture de porte NO/NF
- 6 contacts en entrée
- **Appel jusqu'à 20 postes en simultané**
- Câblage en RJ45 avec un câble CAT6
- Eclairage du porte étiquette par LED
- Voyants d'état de fonctionnement platine de rue : appel en cours (vert), en communication (orange), ouverture porte (vert)
- Synthèse vocale avec coupure (appel en cours, parler, ouverture porte)
- **Alimenté par switch PoE (norme 802.3.af ou 802.3.at en POE +)**
- **Prévoir PS2420DM pour alimentation boucle magnétique**
- **Support de fixation mural + potelet de pose de la platine de rue (si pas de possibilité de se fixer sur le portail)**

**Localisation :** accès au site (2 boutons d'appel) ; bâtiment CIO (1 bouton d'appel) ; accès bâtiment IEN (1 bouton d'appel), selon plan

#### 1.18.1.6 Distribution

Le câblage entre les platines de rue, les postes maîtres et la centrale seront obligatoirement en câble **catégorie 6a** avec des connexions RJ45.

Alimentation 24v pour la platine de rue, y compris protection.

Câble 4 paire 9/10<sup>ème</sup> entre chaque coffret platine et la baie de brassage principale de l'établissement

Alimentation gâche portillon si nécessaire.

#### 1.18.1.7 Accessibilité


Les postes d'appel extérieur seront fixés à :

- Hauteur : entre 0,9 à 1,3 m. Le dernier bouton d'appel sera situé à une hauteur maximale de 1,30 m du sol fini
- 0,4 m minimum des façades à proximité

Un espace d'usage de 1,3 m x 0,8 m devra être libéré sous les platines.

### 1.19 Repli des installations de chantier et nettoyage

Le titulaire du présent lot aura à sa charge le repli des installations de chantier propre à son lot ainsi que le nettoyage complet de ses ouvrages.

|            |     |  |   |
|------------|-----|--|---|
| 70852      | DCE | CCTP LOT 05 : ELECTRICITE  |  |
| 11/02/2026 | D   | TRAVAUX DE RELOCALISATION DU CIO AU CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE PONT-AUDERMER | Page 58 sur 58  |

## 1.20 DOE

Le titulaire du présent lot fournira **15 jours avant la réception des travaux**, un dossier des ouvrages exécutés (DOE) provisoire pour validation préalable avant remise du DOE définitif comme suit :

- ⇒ 1 exemplaires papier pour le Maître d'Ouvrage + 1 Clés USB.
- ⇒ 1 exemplaire dématérialisé pour le Maître d'Œuvre Architecte pour établissement du procès-verbal de réception sans réserve.
- ⇒ 1 exemplaire dématérialisé pour le Bureau d'Etudes de la Maîtrise d'œuvre.
- ⇒ 1 exemplaire papier pour le CSPS pour établissement de son dossier d'intervention ultérieur sur les ouvrages.
- ⇒ 1 exemplaire papier pour le Bureau de Contrôle pour établissement de son rapport final de contrôle technique

Le DOE comprendra :

- ⇒ Les plans, détails, coupes, notes de calculs à jour de l'opération,
- ⇒ Les fiches techniques avec Procès-Verbaux et Avis techniques divers des matériaux,
- ⇒ Les notices techniques des entretiens nécessaires des matériaux par le Maître d'Ouvrage dans le cadre de la pérennité du produit.

Le DOE électricité comprendra notamment :

- Les plans de cheminement (CFO et CFA),
- Les plans d'implantation des terminaux avec le repérage,
- Les schémas des armoires électriques,
- Note de calcul des sections de câble,
- Les études d'éclairage,
- Le bilan de puissance définitif,
- Les fiches techniques,
- PV essais,
- Les fiches d'autocontrôles (installation, fonctionnement, ...),
- La mesure de la prise de terre,
- Le PV du bureau de contrôle avec attestation de levée des réserves,
- Les synoptiques de tous les systèmes CFA,
- Le dossier de recettes informatiques,
- Les attestations de formation sur les systèmes CFA,
- Les notices techniques d'emploi et d'entretien de tous les équipements,
- Les procédures de maintenance de l'ensemble du matériel,
- Les préconisations de maintenance,
- L'attestation du CONSUEL
- Tous documents jugés utiles par la Maitrise d'œuvre ou d'ouvrage en général,

L'ensemble des installations électriques mises en œuvre par l'entreprises devront être testées et mise en service.

Les PV des essais AQC (Agence Qualité Construction) anciens COPREC devront être fournis.