



Direction des Affaires immobilières et du Patrimoine

ACCORD-CADRE RELATIF À LA RÉALISATION DE TRAVAUX DE CRÉATION ET DE RENOVATION DES TABLEAUX DIVISIONNAIRES DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE

Accord-cadre 2024DAIP-44

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES (CCP)

SOMMAIRE

CHAPITRE 1^{ER} – PRESENTATION – GENERALITES – ENGAGEMENT DU TITULAIRE	4
Article premier – Objet et nature de l'accord-cadre	4
Article 2 – Forme de l'accord-cadre	4
Article 3 – Durée de l'accord-cadre	4
Article 4 – Prix de de l'accord-cadre	4
Article 5 – Lieux d'exécution des prestations	5
Article 6 – Pièces contractuelles de l'accord-cadre	5
6.1. Pièces particulières	5
6.2 Pièces générales de l'Assemblée nationale	5
6.3 Pièces générales	5
6.4 Eléments d'offres du titulaire	5
Article 7 – Représentants de l'Assemblée nationale	6
Article 8 – Représentants des titulaires	6
Article 9 – Paiements	6
Article 10 – Confidentialité	7
Article 11 – Litiges - Résiliation aux torts d'un titulaire de l'accord-cadre et des marchés subséquents	7
11.1. Résiliation de l'accord-cadre	7
11.2. Résiliation des marchés subséquents	7
11.3. Procédure	8
Article 12 – Sous-traitance	8
12.1. Désignation de sous-traitants	8
12.2. Modalités de paiement direct	8
12.3. Non déclaration d'un sous-traitant	9
CHAPITRE II – DEFINITION ET CONCLUSION DES MARCHES SUBSEQUENTS	10
Article 13 – Termes couverts par l'accord-cadre et les marchés subséquents	10
Article 14 – Modalités de passation des marchés subséquents	10
Article 15 – Pièces contractuelles de chaque marché subséquent	11
Article 16 – Prix des marchés subséquents	12
16.1. Contenu des prix des marchés subséquents	12
16.2 Négociation lors des marchés subséquents	12
16.3. Révision des prix	12
16.4. Présentation des demandes de paiement	13
16.5. Modalités de transmission des factures	13
16.6. Avance	14
16.8. Retenue de garantie et cautionnement	14
CHAPITRE III – TERMES GÉNÉRAUX APPLICABLES AUX MARCHÉS SUBSÉQUENTS	15
Article 17 – Périmètre des marchés subséquents	15

Article 18 – Spécifications propres aux matériels composant les armoires électriques	15
Article 19 – Règles constructives pour les armoires électriques	17
19.1. Principes généraux	17
19.2. Plans et documents	18
19.3. Définition et périmètre	19
19.4. Règles de dimensionnement	19
19.5. Composition	20
19.6. Enveloppe et mise à la terre des masses métalliques	22
19.7. Jeu de barres et / ou équipement de répartition du courant	24
19.8. Câblage interne	25
19.9. Borniers	27
19.10. Principe d'étiquetage et repérage	29
19.11. Prise de courant, prise VDI	40
19.12. Informations GTE	40
Article 20 – Fabrication, livraison et mise en place d'armoires électriques neuves, et des schémas attenants.....	42
20.1. Études préalables	42
20.2. Délais de fabrication	43
20.3. Réception en usine	43
20.4. Livraison	44
20.5. Travaux de fixation	45
20.6. Raccordements	45
20.7. GTE	47
20.8. Dépose et évacuation	48
20.9. Réception sur site	49
Article 21– Réception des travaux ; documents à fournir après exécution	51
21.1. Réception des travaux – documents à fournir après exécution	51
21.2. Essais et contrôles des ouvrages	51
Article 22 – Garantie.....	51
Article 23 – Pénalités applicables aux marchés subséquents.....	51
Article 24 – Responsabilités - Assurances	52
Article 25 – Respect de la réglementation relative au travail dissimulé	53
Article 26 – Contentieux - langue.....	53
Article 27 – Dérogation aux documents généraux.....	53
ANNEXE.....	54

CHAPITRE 1^{ER} – PRESENTATION – GENERALITES – ENGAGEMENT DU TITULAIRE

Article premier – Objet et nature de l'accord-cadre

Le présent accord-cadre a pour objet les travaux de création et de rénovation des tableaux divisionnaires de l'Assemblée nationale.

Le champ de l'accord-cadre ne couvre pas l'ensemble des opérations de travaux de l'Assemblée nationale, pour lesquelles, selon leur importance, elle se réserve le droit de lancer des consultations spécifiques.

Le présent cahier des clauses particulières définit les termes généraux applicables à l'ensemble des marchés subséquents conclus sur sa base.

Article 2 – Forme de l'accord-cadre

Il s'agit d'un accord-cadre attribué à plusieurs opérateurs économiques au sens de l'article R. 2162-10 du code de la commande publique.

Il est attribué à trois titulaires, sous réserve d'un nombre suffisant de candidats et d'offres régulières, acceptables et appropriées, pour la durée de son exécution. Il n'est pas alloti.

Chaque marché subséquent donne lieu à la remise en concurrence des titulaires retenus, au moment de la survenance des besoins.

La remise en concurrence a lieu dans des formes et délais identiques pour les candidats, en assurant la confidentialité des réponses.

Chaque titulaire de l'accord-cadre s'engage à participer à l'ensemble des consultations organisées pour l'attribution des marchés subséquents.

Article 3 – Durée de l'accord-cadre

L'accord-cadre est conclu pour une durée de 2 ans à compter de sa notification. Il peut ensuite faire l'objet d'une reconduction expresse au maximum, d'une durée de 2 ans.

Sa durée totale ne peut excéder quatre ans. La décision de reconduction est expressément notifiée à chaque titulaire au plus tard deux mois avant l'expiration de l'accord-cadre. Les titulaires ne peuvent en refuser la reconduction.

Article 4 – Prix de de l'accord-cadre

L'accord-cadre est conclu sans montant minimum et avec un montant maximum fixé 400 000 euros TTC sur deux ans soit 800 000 euros TTC sur sa durée totale.

Les prix arrêtés dans l'offre sont les prix établis sur la base des conditions économiques du mois de **décembre 2024**.

Article 5 – Lieux d'exécution des prestations

Les prestations du présent accord-cadre pourront être exécutées dans les différents bâtiments de l'Assemblée nationale, à savoir :

- le Palais-Bourbon situé aux 126 et 128 rue de l'Université ;
- l'immeuble des 233/235 boulevard Saint-Germain ;
- l'immeuble du 3 rue Aristide Briand ;
- l'immeuble du 32 rue Saint-Dominique ;
- l'immeuble du 95 rue de l'Université ;
- l'immeuble du 110 rue de l'Université ;
- l'ensemble immobilier Jacques Chaban-Delmas situé aux 101 et 103 rue de l'Université ;
- l'ensemble immobilier Olympe de Gouge, situé au 9/13 rue de Bourgogne.

L'adresse d'exécution des prestations est précisée sur chaque lettre de consultation éditée par la direction des Affaires immobilières et du patrimoine.

Article 6 – Pièces contractuelles de l'accord-cadre

Le présent accord-cadre est régi par les documents contractuels énumérés ci-dessous et dont les exemplaires conservés par l'administration font seuls foi.

En cas de contradiction entre les différentes pièces contractuelles de l'accord-cadre, et par dérogation à l'article 4.1 du CCAG-Travaux, ces dernières prévalent dans l'ordre ci-après défini :

6.1. Pièces particulières

- L'acte d'engagement (AE) de l'accord-cadre et ses annexes ;
- Le présent cahier des clauses particulières et son annexe ;

6.2 Pièces générales de l'Assemblée nationale

- Le cahier des clauses générales applicables aux marchés publics de l'Assemblée nationale (CCG-AN) ;
- Le cahier des clauses techniques générales – Électricité courants forts applicable à l'Assemblée nationale (CCTG-Électricité) ;
- Le cahier des clauses techniques générales – Précâblage VDI courants faibles ;
- La charte graphique de l'Assemblée nationale ;

6.3 Pièces générales

- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux (CCAG-Travaux).

6.4 Eléments d'offres du titulaire

- Le mémoire technique remis par le titulaire à l'appui de son offre.

Article 7 – Représentants de l'Assemblée nationale

Le représentant de l'Assemblée nationale pour le suivi administratif, juridique et financier du marché est le Directeur de la direction des Affaires immobilières et du patrimoine (DAIP) ou toute personne désignée par ses soins.

L'interlocuteur principal des titulaires pour le suivi opérationnel de l'exécution de l'accord-cadre et des marchés subséquents est le chef du département Électricité de la DAIP ou son représentant.

Les autres représentants de l'Assemblée nationale, interlocuteurs des titulaires sont :

- le chef adjoint du département Électricité ;
- un ingénieur du département Électricité.

La liste nominative et les coordonnées des personnels de l'Assemblée nationale, correspondants des titulaires, sont communiquées après notification de l'accord-cadre.

Coordination pour la sécurité et la protection de la santé (S.P.S.)

La coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est assurée par l'Assemblée nationale.

Article 8 – Représentants des titulaires

Chaque titulaire désigne en son sein les interlocuteurs de référence suivants :

- une personne de son service commercial, chargée du suivi de l'accord-cadre (réponse aux marchés subséquents et facturation notamment),
- une personne pour la livraison des matériels commandés,
- une personne chargée du suivi des travaux.

Ces interlocuteurs doivent pouvoir être joints directement par l'Assemblée nationale sur un numéro de téléphone fixe et/ou portable, sans attente préalable à travers un standard. Le titulaire fournit pour chaque interlocuteur :

- le numéro de téléphone fixe direct,
- l'adresse mél directe,
- le numéro de téléphone portable.
- Ces interlocuteurs assistent à toutes les réunions auxquelles ils sont convoqués.

Article 9 – Paiements

Le comptable assignataire des paiements est Mme la Trésorière de l'Assemblée nationale.

La personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article R. 2191-55 du code de la commande publique (nantissement ou cession de créance) est Mme la Trésorière de l'Assemblée nationale.

Tout courrier relatif à une cession de créance sera adressé, par lettre recommandée avec accusé de réception, à Mme la Trésorière de l'Assemblée nationale, 126 rue de l'Université 75355 Paris 07 SP

Article 10 – Confidentialité

Les titulaires de l'accord-cadre et leur personnel sont tenus à l'obligation de confidentialité quant aux informations concernant leurs prestations dans les locaux de l'Assemblée nationale en particulier et les dispositions techniques dont ils auraient à connaître en général.

Les titulaires s'interdisent de divulguer toute information relative à l'organisation et à l'activité de l'Assemblée nationale dont ils pourraient avoir connaissance à l'occasion de la réalisation de cet accord-cadre. Ils s'engagent à faire respecter ces obligations par leurs employés et à assumer les conséquences de leur violation.

Les plans généraux et d'exécution nécessaires à l'exécution des prestations sont propriété de l'Assemblée nationale et ne peuvent être communiqués que sur autorisation.

Il est interdit aux titulaires de faire une quelconque publicité pour les prestations faisant l'objet du présent accord-cadre, sauf à titre de référence dans le cadre d'une candidature à un marché public.

Toute demande d'un tiers, y compris de la presse, relative aux prestations fournies, doit être transmise au directeur de la direction des Affaires immobilières et du Patrimoine.

Tout manquement aux obligations du présent article est constitutif d'un cas de résiliation pour faute de l'accord-cadre conformément aux dispositions de l'article 11 du présent CCP.

Article 11 – Litiges - Résiliation aux torts d'un titulaire de l'accord-cadre et des marchés subséquents

11.1. Résiliation de l'accord-cadre

L'inexactitude des renseignements mentionnés aux articles L. 2141-1 à L. 2141-11 du code de la commande publique peut entraîner la résiliation de l'accord-cadre aux torts du titulaire sans mise en demeure préalable, de même que le refus de produire les pièces prévues à l'article D.8222-5 ou D.8222-7 et D.8222-8 du code du travail conformément à l'article 25 du présent CCP.

L'accord-cadre peut être résilié dans les conditions prévues aux articles 45 à 47 du CCAG Travaux. En outre, il peut être résilié dans l'un des cas suivants :

- l'absence de réponse d'un titulaire de l'accord-cadre, ou la présentation d'une offre ne respectant pas les prix plafond du bordereau des prix unitaires, à trois marchés subséquents ; pour l'application du présent alinéa, la présentation de justifications jugées insuffisantes pour motiver la non remise d'une offre est assimilée à une absence d'offre ;
- le constat de défaillances répétées dans l'exécution des prestations des marchés subséquents ;
- la remise à trois reprises d'une offre technique ou financière non conforme aux dispositions du présent accord-cadre ;
- le non-respect des délais de fabrication indiqués dans la lettre de consultation d'un marché subséquent ;
- le non-respect des clauses de confidentialité prévues à l'article 10 du présent CCP.

11.2. Résiliation des marchés subséquents

Outre les cas prévus à l'article 46.3 du CCAG-Travaux, constitue un cas de résiliation d'un marché subséquent aux torts du titulaire, sans indemnité et avec, le cas échéant, exécution des prestations à ses frais et risques, le constat de la non-exécution des prestations dans les conditions prévues par les pièces contractuelles de l'accord-cadre ou du marché subséquent ;

11.3. Procédure

Dans l'un ou l'autre des cas prévus aux articles 11.1 et 11.2, par dérogation aux articles 46.3 et 48 du CCAG-Travaux, la mise en demeure de se conformer aux dispositions de l'accord-cadre est adressée par le représentant de la direction des Affaires immobilières et du patrimoine ; le délai accordé au titulaire pour s'y soumettre, ainsi que le délai au cours duquel le titulaire peut formuler des observations, sont indiqués dans le courrier de mise en demeure.

Article 12 – Sous-traitance

12.1. Désignation de sous-traitants

Lorsque l'un des titulaires de l'accord-cadre entend recourir à un sous-traitant en cours d'exécution, il demande préalablement son acceptation à l'Assemblée nationale.

La demande d'agrément devra être accompagnée des pièces suivantes :

1. Formulaire DC4¹ relatif à la présentation d'un sous-traitant ;
2. Tableau de répartition des sommes dues entre le titulaire et les sous-traitants admis au paiement direct (voir modèle annexé à l'acte d'engagement) ;
3. Capacités professionnelles et financières du sous-traitant, par la production des pièces exigées du titulaire dans les conditions fixées par le règlement de la consultation du présent accord-cadre ;
4. Les coordonnées bancaires du sous-traitant ;
5. Restitution le cas échéant de « l'exemplaire unique », si une copie de l'acte d'engagement a été délivrée au titulaire avec la mention « copie certifiée conforme à l'original délivrée en unique exemplaire pour être remise à l'établissement de crédit en cas de cession ou de nantissement de créance ».

La demande d'agrément du sous-traitant doit être envoyée à l'adresse suivante :

<p style="text-align: center;">ASSEMBLÉE NATIONALE</p> <p style="text-align: center;">Direction des Affaires immobilières et du patrimoine</p> <p style="text-align: center;">126 rue de l'Université</p> <p style="text-align: center;">75 355 PARIS 07 SP</p>
--

ou par mël à l'adresse suivante : daip.marches@assemblee-nationale.fr

12.2. Modalités de paiement direct

Le paiement des sous-traitants se fait dans les conditions prévues aux articles R. 2193-10 à R. 2193-16 du code de la commande publique.

¹ Disponible à l'adresse suivante : <https://www.economie.gouv.fr/daj/formulaires-declaration-du-candidat>

Le titulaire joint en double exemplaire au projet de décompte une attestation indiquant la somme à régler par le pouvoir adjudicateur à chaque sous-traitant concerné ; cette somme tient compte d'une éventuelle variation des prix prévue dans le contrat de sous-traitance et inclut la TVA.

Rappel : les cessions de créances ou nantissement peuvent faire obstacle au paiement direct des sous-traitants. Il est de ce fait impératif de restituer l'exemplaire unique délivré en vue du nantissement ou de la cession de créances lorsque le titulaire envisage de sous-traiter une partie de ses prestations. La personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article R. 2191-55 du code de la commande publique (nantissement ou cession de créance) est : Mme la Trésorière de l'Assemblée nationale, 126 rue de l'Université, 75355 Paris 07 SP – Tel : 01.40.63.86.09 - Fax : 01.40.63.86.64.

Pour les sous-traitants d'une entreprise du groupement, l'acceptation de la somme à payer à chacun d'entre eux fait l'objet d'une attestation, jointe en double exemplaire au projet de décompte, signée par celui des entrepreneurs qui a conclu le contrat de sous-traitance et indiquant la somme à régler par le pouvoir adjudicateur à chaque sous-traitant concerné ; cette somme tient compte d'une éventuelle variation des prix prévue dans le contrat de sous-traitance et inclut la TVA.

Si l'entrepreneur qui a conclu le contrat de sous-traitance n'est pas le mandataire, ce dernier doit également signer l'attestation.

12.3. Non déclaration d'un sous-traitant

Conformément aux dispositions de l'article 3.6. du CCAG-Travaux, la déclaration d'un sous-traitant et son agrément par l'Assemblée nationale doivent impérativement avoir lieu avant toute intervention sur le site.

En cas de non déclaration dûment constatée, le titulaire de l'accord-cadre se verra infliger la pénalité prévue à l'article 23 du présent CCP. Le sous-traitant non déclaré se verra automatiquement interdire l'accès au chantier tant que sa situation n'aura pas été régularisée.

Par ailleurs, l'Assemblée nationale se réserve le droit, conformément au chapitre 7 du CCAG-Travaux, de prononcer la résiliation de l'accord-cadre ou du marché subséquent en cas de non application des dispositions du présent article, dans les conditions prévues à l'article 11 du présent CCP.

CHAPITRE II – DEFINITION ET CONCLUSION DES MARCHES SUBSEQUENTS

Article 13 – Termes couverts par l'accord-cadre et les marchés subséquents

Les termes généraux de l'accord-cadre, applicables à l'ensemble des marchés conclus sur sa base, sont décrits dans le présent document.

Article 14 – Modalités de passation des marchés subséquents

La passation des marchés subséquents a lieu au fur et à mesure de la survenance des besoins.

Les marchés subséquents sont attribués après remise en concurrence de tous les titulaires de l'accord-cadre. Ceux-ci s'engagent à formuler des offres régulières, acceptables et appropriées à chaque fois qu'ils seront sollicités pour les marchés subséquents.

Ils ne peuvent répondre avec une offre qui proposerait un niveau qualitatif inférieur ni proposer des prix unitaires supérieurs aux prix unitaires plafond indiqué à ceux proposés lors de l'attribution de l'accord-cadre.

Ils doivent justifier par écrit, en cas d'absence de réponse, de leur incapacité à répondre.

Le choix de l'attributaire du marché subséquent est effectué sur le critère unique du prix.

À la survenance du besoin, les titulaires sont contactés par téléphone ou par courriel par le chef adjoint du département Électricité ou l'ingénieur du département Électricité, afin de convenir d'un rendez-vous. La demande est confirmée par une lettre de consultation en vue de la conclusion d'un marché subséquent, établie par la direction des Affaires immobilières et du Patrimoine de l'Assemblée nationale et envoyée par courriel via la plateforme de dématérialisation PLACE aux titulaires de l'accord-cadre.

La consultation peut porter sur la création ou le renouvellement d'armoires électriques.

La lettre de consultation indique :

- le délai de livraison de la ou des différentes armoires électriques souhaitées,
- le planning de l'opération,
- les plans,
- le ou les schémas d'études produits par le bureau d'études du département Électricité de l'Assemblée nationale.

Elle comporte en outre les mentions suivantes :

- la référence de l'accord-cadre
- la référence du marché subséquent
- la désignation de la ou des armoires commandées
- les interventions associées
- le lieu exact de livraison et d'installation

À défaut d'indication contraire dans la lettre de consultation, les titulaires remettent ensuite dans un délai fixé par le pouvoir adjudicateur, par courriel via PLACE au chef de département Électricité et à son adjoint un document comportant :

- la référence de l'accord-cadre
- la référence du marché subséquent
- le nom de l'émetteur (le titulaire)

- le nom du demandeur (Assemblée nationale)
- la destination de la commande (sur indication du demandeur)
- la désignation et la quantité des produits demandés
- les montants HT
- le montant total TTC
- la date prévisionnelle de début de fabrication
- la date prévisionnelle de réception des armoires
- la date prévisionnelle de livraison et de mise en place.

L'Assemblée nationale notifie le marché subséquent au titulaire de l'accord-cadre ayant remis l'offre la moins-disante.

Article 15 – Pièces contractuelles de chaque marché subséquent

Les pièces contractuelles de chaque marché subséquent sont les suivantes, par ordre de priorité :

15.1. Pièces particulières

- l'acte d'engagement, et ses annexes dont la décomposition du prix forfaitaire et/ou le bordereau de prix unitaires (ces documents serviront au contrôle de cohérence avec les prix qui seront remis pour l'obtention de chaque marché subséquent) ;
- la notification du marché subséquent valant « bon de commande » dudit marché subséquent ;
- le présent cahier des clauses particulières, dont l'exemplaire conservé par l'administration fait foi ;
- la lettre de consultation comportant le descriptif des besoins ;

15.2. Pièces générales de l'Assemblée nationale :

- le cahier des clauses générales applicables aux marchés publics de l'Assemblée nationale (CCG-AN) ;
- le cahier des clauses techniques générales (CCTG) – Electricité courants forts applicable à l'Assemblée ;
- le cahier des clauses techniques générales (CCTG) – Précâblage VDI courants faibles ;
- la charte graphique de l'Assemblée nationale ;

15.3. Pièces générales

- le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux (CCAG-Travaux).

Ces documents, dont les exemplaires conservés par l'administration font seuls foi, sont hiérarchisés : en cas de contradiction entre les stipulations des pièces contractuelles, elles prévalent dans l'ordre où elles sont mentionnées.

15.4 Eléments d'offres du titulaire

- l'offre du candidat

Article 16 – Prix des marchés subséquents

16.1. Contenu des prix des marchés subséquents

Les marchés subséquents conclus sur la base du présent accord-cadre sont des marchés à prix forfaitaires, établis à partir du bordereau des prix unitaires (BPU) de l'accord-cadre pour les prestations qui y sont énumérées.

L'offre de prix proposée à l'issue de la consultation pour chaque marché subséquent ne pourra aboutir à une proposition plus onéreuse que celle proposée au BPU de l'accord-cadre. Ainsi, les prix de ce BPU, le cas échéant révisés selon la formule énoncée à l'article 16.3 du présent CCP, constituent des prix plafond de l'accord-cadre : le titulaire s'engage à ne pas les dépasser lors des commandes ultérieures issues de la passation des marchés subséquents.

Les candidats retenus pour l'accord-cadre s'engagent à présenter, lors de chaque consultation pour un marché subséquent, une offre au moins aussi avantageuse que l'offre qui les a qualifiés au stade de l'accord-cadre. À cet égard, le Chef du département Électricité ou son représentant pourra vérifier la cohérence de l'offre d'un candidat avec les prix plafonds indiqués dans son bordereau des prix unitaires (révisés le cas échéant). Une offre dépassant les prix plafonds équivaut à une absence d'offre.

Les prix unitaires comprennent tous les frais afférents à l'exécution de la prestation (études, échantillons, approvisionnement, travaux etc.), y compris la main d'œuvre, les charges sociales, les frais généraux, la livraison, l'évacuation des matériels remplacés et la marge de l'entreprise.

Les prix des marchés subséquents sont établis hors TVA.

Il ne sera pas admis de facturation séparée faisant l'objet d'une éco-tax de l'enlèvement des produits remplacés.

Le refus de conclure un marché subséquent aux conditions du présent article peut entraîner la résiliation de l'accord-cadre.

16.2 Négociation lors des marchés subséquents

Le pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité de négocier lors de la passation des marchés subséquents. Cette négociation portera sur le prix, et, le cas échéant, sur les modalités de livraison.

L'ouverture de la négociation sera annoncée, via PLACE, par courriel à l'adresse électronique indiquée par le candidat dans son acte d'engagement. Elle indiquera les modalités de la négociation. Le délai dont disposeront les candidats pour fournir une offre modifiée après la négociation sera précisé dans ce courriel.

L'Assemblée nationale se réserve toutefois la possibilité d'attribuer chaque marché subséquent sur la base des offres initiales sans négociation.

16.3. Révision des prix

Les prix du bordereau des prix unitaires sont révisés à chaque année, à la date d'anniversaire de l'accord-cadre.

Les prix du présent accord-cadre sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de la remise de l'offre appelé « mois zéro » (**décembre 2024**).

L'index de référence choisi en raison de sa structure pour la révision du prix du marché est le BT 47.

La révision est effectuée par application aux prix unitaires du BPU de la formule suivante :

$$P_n = P_0 \times (0,15 + 0,85 \times (I_n / I_0))$$

dans laquelle :

- P_0 représente le prix initial du marché ;
- P_n représente le prix révisé ;

- I_0 est la valeur initiale au « mois zéro » de l'index de référence ;
- I_n est la dernière valeur publiée de l'index de référence à la date de la notification de la reconduction annuelle.

Arrondis : lors de la mise en œuvre de la formule de révision des prix, les calculs seront effectués avec au maximum trois décimales, arrondis au millième supérieur.

16.4. Présentation des demandes de paiement

Les factures afférentes aux marchés subséquents sont établies, après service fait (livraison sur site), à raison d'une facture par marché subséquent, en deux originaux.

Elles sont envoyées à l'adresse suivante :

Assemblée nationale
Direction des Affaires immobilières et du patrimoine
126, rue de l'Université 75355 PARIS 07 SP.

Les demandes de paiement sont présentées doivent porter, outre les mentions légales, les indications suivantes :

- 1 le nom ou la raison sociale du créancier ;
- 2 le numéro de l'accord-cadre et du marché subséquent, le cas échéant, du bon de commande ;
- 3 le numéro de l'ordre de service ;
- 4 les montants et taux de TVA légalement applicables ;
- 5 la date et le lieu d'intervention ;
- 6 la date de facturation ;
- 7 le montant net à payer.

16.5. Modalités de transmission des factures

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques et numériques du titulaire, y compris ceux domiciliés à l'étranger, sont effectués de manière électronique et dématérialisée et exclusivement sur le portail de dématérialisation des factures électroniques de l'Assemblée nationale selon des modalités communiquées de manière dématérialisée au titulaire au début de l'exécution de l'accord-cadre.

Cette obligation s'applique aux sous-traitants admis au paiement direct et aux cotraitants admis à un paiement direct et individualisé.

Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, l'Assemblée nationale procède systématiquement à son rejet.

En cas de manquement répété du titulaire, d'un de ses sous-traitants admis au paiement direct ou d'un de ses cotraitants à leur obligation de transmission des factures via ce portail, l'Assemblée nationale peut lui appliquer la pénalité prévue à l'article 10.2 du présent CCAP en cas de « *Non-respect des obligations contractuelles du titulaire* ».

En cas de manquement réitéré et persistant et après mise en demeure du titulaire dans les conditions prévues à l'article 15.1 du présent CCAP, l'accord-cadre pourra être résilié.

16.6. Avance

Sauf renonciation expresse dans l'acte d'engagement, une avance est versée au titulaire pour chaque bon de commande d'un montant supérieur à 50 000 € HT et dans la mesure où le délai d'exécution est supérieur à 2 mois dans les conditions prévues aux articles R. 2191-3 à R. 2191-12 du code de la commande publique.

Le montant de l'avance est fixé à 5 % du montant initial, toutes taxes comprises, du bon de commande, ou à 30 % lorsque le titulaire est une petite ou moyenne entreprise mentionnée à l'article R. 2151-13 du code de la commande publique.

Les micros, petites ou moyennes entreprises sont définies en fonction de leur effectif et de leur chiffre d'affaires ou de leur bilan total annuel.

- Une **moyenne entreprise** est définie comme une entreprise dont l'effectif est inférieur à 250 personnes et dont le chiffre d'affaires n'excède pas 50 millions d'euros ou dont le total du bilan annuel n'excède pas 43 millions d'euros.
- Une **petite entreprise** est définie comme une entreprise dont l'effectif est inférieur à 50 personnes et dont le chiffre d'affaires ou le total du bilan annuel n'excède pas 10 millions d'euros.
- Une **microentreprise** est définie comme une entreprise dont l'effectif est inférieur à 10 personnes et dont le chiffre d'affaires ou le total du bilan annuel n'excède pas 2 millions d'euros.

Le montant de l'avance ne peut être affecté par la mise en œuvre d'une clause de variation de prix.

Le remboursement de l'avance s'impute sur les sommes dues au titulaire quand le montant des prestations exécutées atteint 50 % du montant toutes taxes comprises du bon de commande.

Son remboursement doit être terminé lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire atteint 80 % du montant toutes taxes comprises du bon de commande.

16.7. Délais de paiement et TVA

Le règlement sera effectué dans un délai de 30 jours à compter de la date de réception de la demande de paiement, par virement bancaire informatisé. En cas de dépassement du délai de paiement par l'Assemblée nationale, des intérêts moratoires sont dus au titulaire. Ils sont calculés sur le montant de la facture, par application du taux d'intérêt légal en vigueur à la date à laquelle les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de 8 points.

Les montants des sommes versées au titulaire sont calculés en appliquant les taux de TVA en vigueur lors de l'établissement des pièces de mandatement. Ces montants sont éventuellement rectifiés en vue de l'établissement du décompte général en appliquant les taux de TVA en vigueur lors des encaissements.

16.8. Retenue de garantie et cautionnement

Il ne sera pas opéré de retenue de garantie. Le titulaire est dispensé de cautionnement.

CHAPITRE III – TERMES GÉNÉRAUX APPLICABLES AUX MARCHÉS SUBSÉQUENTS

Article 17 – Périmètre des marchés subséquents

Les marchés subséquents ont pour objet des travaux de création et de renouvellement des tableaux divisionnaires de l'Assemblée nationale, matériels appartenant aux catégories répertoriées à l'article 18 ci-dessous, dont les principaux éléments sont détaillés dans le bordereau de prix unitaires annexés à l'acte d'engagement des titulaires de l'accord-cadre.

Ils portent sur la fabrication, la livraison et mise en place d'armoires électriques neuves, et des schémas attenants.

En cas de renouvellement de tableaux, la reprise des anciens matériels sera à la charge du titulaire du marché subséquent, qui devra les évacuer à l'issue de la dépose, sauf indication contraire des services techniques de l'Assemblée nationale (précisée dans la lettre de consultation).

Article 18 – Spécifications propres aux matériels composant les armoires électriques

Le titulaire garantit que les matériels fournis répondent aux normes françaises et européennes en vigueur et satisfont aux critères de pérennité imposés sur une installation technique d'ensemble à caractère industriel.

Les travaux sont exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux normes, décrets, arrêtés et règlements en vigueur à la date de la remise des offres.

Les présentes spécifications renvoient aux pièces techniques générales propres à l'Assemblée nationale et mentionnées comme pièces constitutives de l'accord-cadre.

Armoire type 1-1 : armoire **force** jusque 125A

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1080 mm de hauteur, 550 mm de largeur et 200 mm de profondeur, IP30, IK 07 à 08 ; avec ou sans gaine ;
- ☐ équipée d'un interrupteur de tête de type NG ;
- ☐ d'un répartiteur ;
- ☐ de disjoncteurs bi ou trétrapolaires ;
- ☐ de contacteurs
- ☐ de borniers ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 1-2 : armoire **force** jusque 250A

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1830 mm de hauteur, 600 mm de largeur et 200 ou 400 mm de profondeur, IP 30, IK 07 à 08 ; avec ou sans gaine ;
- ☐ équipée d'un interrupteur de tête de type NSXNA ;
- ☐ d'un répartiteur ;
- ☐ de disjoncteurs bi ou trétrapolaires ;
- ☐ de contacteurs ;
- ☐ de borniers ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 1-3 : armoire **force** jusque 400A

- ☐ Enveloppe métallique de 630 à 1830 mm de hauteur, 600 mm de largeur et 400 mm de profondeur, IP 30, IK 07 à 08 ; avec ou sans gaine ;

- ☐ équipée d'un interrupteur de tête de type NSXNA ;
- ☐ de jeux de barres ;
- ☐ de disjoncteurs bi ou trétrapolaires ;
- ☐ de contacteurs ;
- ☐ de borniers de distribution ou/et queues de barres ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 2-1 : armoire **éclairage** sans automatisme

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1830 mm de hauteur, 600 mm de largeur et 200 mm de profondeur, IP 30, IK 07 à 08 ; avec ou sans gaine ;
- ☐ équipée d'un interrupteur de tête de type NG ou NS ;
- ☐ d'un répartiteur ;
- ☐ de disjoncteurs bipolaires ;
- ☐ de télérupteurs, contacteurs, ou téléviateurs ;
- ☐ de borniers ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 2-2 : armoire éclairage avec automatisme

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1830 mm de hauteur, 600 mm de largeur et 200 mm de profondeur, IP 30, IK 07 à 08 ; avec ou sans gaine ;
- ☐ équipée d'un interrupteur manuel à clé de tête de type NSXNA ;
- ☐ d'un répartiteur et de sous répartiteurs ;
- ☐ de disjoncteurs bipolaires ;
- ☐ de système d'automatisme de type KNX ou de gradation ;
- ☐ de borniers ;
- ☐ de voyants et/ou de boutons de commande ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 3 : armoire ondulé

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1830 mm de hauteur, 550 mm de largeur et 200 mm de profondeur, IP30, IK 07 à 08 ; avec gaine ;
- ☐ équipée d'un inverseur manuel à clé de tête de type NSXNA ;
- ☐ d'un répartiteur ;
- ☐ de disjoncteurs bipolaires ;
- ☐ de répartiteurs multiclips ;
- ☐ de borniers ;
- ☐ de voyants ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 4 : armoire GTB/GTE

- ☐ Enveloppe métallique de 180 à 1080 mm de hauteur, 550 mm de largeur et 200 mm de profondeur, IP30, IK 07 à 08 ;
- ☐ équipée d'un ou de plusieurs interface E/S et de leur alimentation ;
- ☐ de disjoncteurs bipolaires ;
- ☐ d'une alimentation TBT ;
- ☐ d'un bornier image ;

- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 5 : armoire d'éclairage de sécurité

- ☐ Armoire câblée sous SLT IT
- ☐ enveloppe métallique de 1830 mm de hauteur, 550 mm de largeur et 400 mm de profondeur, IP30, IK 07 à 08 ; avec gaine ;
- ☐ Equipée d'un cardew ;
- ☐ d'un inverseur manuel de tête de type NSXNA ;
- ☐ d'un répartiteur ;
- ☐ de disjoncteurs bipolaires ;
- ☐ d'un contrôleur permanent d'isolement ;
- ☐ d'un ou de plusieurs localisateurs de défauts ;
- ☐ de tores ;
- ☐ d'une interface de communication ;
- ☐ de voyants ;
- ☐ d'un ampèremètre et d'un voltmètre ;
- ☐ de borniers ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Armoire type 6 : armoire spéciale

- ☐ Enveloppe métallique de 1830 mm de hauteur, 550 mm de largeur 400 mm de profondeur, IP30, IK 07 à 08 ; avec gaine ;
- ☐ équipée d'un inverseur manuel à clé de tête de type NSXNA ;
- ☐ de jeux de barres ;
- ☐ de disjoncteurs bi et trétrapolaires ;
- ☐ de borniers de distribution et/ou queux de barres ;
- ☐ de voyants ;
- ☐ et de tous les accessoires nécessaires à son exploitation.

Platine de télécommande automatisme

- ☐ Patine aluminium brossé ;
- ☐ gravure d'implantations architecturales et/ou d'équipements électriques ;
- ☐ équipée de voyants et de télécommandes.

Article 19 – Règles constructives pour les armoires électriques

19.1. Principes généraux

Généralités

Pour chaque marché subséquent, l'appareillage interne des tableaux divisionnaires est choisi, sauf précision expresse, chez un fabricant unique.

Cette exigence permet une sélectivité ampèremétrique, garantie par les fabricants, sur les différents niveaux de l'installation, ainsi qu'une homogénéité du matériel mis en œuvre.

Tous les disjoncteurs possèdent au minimum et, au droit de leur implantation, le Pouvoir de Coupure (PdC) nécessaire à l'élimination du défaut de court-circuit présumé et justifié par note de calculs.

Tous les pôles des disjoncteurs sont équipés de protection de type magnétothermique ou électronique « long retard » et « court retard », y compris pour le neutre lorsque le régime de neutre permet sa distribution.

L'ensemble des organes de protection ou de coupure situé dans les Tableaux Divisionnaires (protection générale, protection de tête de sous Jeux de Barres, protection des auxiliaires, protection des départs, ...) sont équipés de contacts de défaut SD lorsqu'il s'agit de disjoncteurs et, de contacts de signalisation OF lorsqu'il s'agit d'interrupteur.

La pose sera réalisée par fixation au mur, y compris pour les armoires équipées d'un socle.

Essais

Les essais de conformité aux normes NF EN 61439-1 et NF EN 61439-2 seront réalisés et donneront lieu à une attestation.

Constitution

Les tableaux sont constitués par assemblage d'éléments préfabriqués, composés de colonnes juxtaposables en tôle d'acier d'épaisseur 15/10^e au minimum.

Il sera prévu 30% de réserves supplémentaires non équipées.

Repérages internes

Tous les organes internes des tableaux et coffrets seront à repérer suivant les principes de CODIFICATION de l'Assemblée nationale.

Connectique

Des plages intermédiaires, des borniers de calibre approprié sont à prévoir pour les liaisons entrée/sortie, les raccordements directs des liaisons extérieures sur l'appareillage étant interdit (sauf cas particulier après accord du Maître d'Ouvrage).

Les bornes vissées à serrage direct sur conducteur (fils câblés) ne sont pas utilisées.

19.2. Plans et documents

Le titulaire du marché subséquent produit pour validation, avant début de la construction, les documents suivants, évoluant au cours de la réalisation pour atteindre la phase D.O.E. :

- ☐ les plans de montage et d'installation des cellules préfabriquées des tableaux ;
- ☐ les plans de face avant des tableaux ;
- ☐ les schémas électriques multifilaires ;
- ☐ les schémas de distribution des polarités ;
- ☐ les schémas de verrouillage et la notice de fonctionnement associée ;
- ☐ les schémas des sources auxiliaires ;
- ☐ les schémas de borniers et de fileries ;
- ☐ les nomenclatures des matériels ;
- ☐ les manuels opératoires et de maintenance ;
- ☐ les plans de détail d'implantation et de montage des matériels ;
- ☐ la mise à jour le cas échéant des schémas de borniers existants (côté bornes de sortie) ;
- ☐ les schémas d'interconnexion de tous les matériels installés et raccordés par le titulaire ;
- ☐ les certificats d'essais.

Les documents sont remis sous la forme « papier » et « informatique » ; dans ce dernier cas, ils seront transmis par courriel, et sous clé USB.

19.3. Définition et périmètre

Le système fonctionnel retenu repose sur un concept performant permettant de réaliser tous types de tableaux de distribution basse tension en environnement tertiaire ou industriel :

- ☐ des coffrets, des armoires et des gaines associables ;
- ☐ des unités fonctionnelles complètes et dédiées à l'appareillage :
 - platine supports d'appareillage ;
 - plastrons de face avant ;
 - liaisons préfabriquées amont et aval ;
- ☐ des systèmes de répartition simplifiés :
 - un grand choix de répartiteurs ;
 - des jeux de barres verticaux, montage latéral ou en fond de tableau ;
- ☐ des composants testés et cohérents avec l'appareillage décrit dans le présent document.

Ce système fonctionnel, comportant des Ensembles de Série (E.S.), a passé favorablement les essais « de type » des normes NF EN 61439-1 et NF EN 61439-2.

A titre informatif, les différents types de tableaux divisionnaires définis à l'Assemblée nationale sont :

- ☐ les tableaux « Lumière », appelés LUM ;
- ☐ les tableaux « Force », appelés FOR ;
- ☐ les tableaux « Ascenseur », appelés DTU ;
- ☐ les tableaux « Sécurité », appelés SEC ;
- ☐ les tableaux « Ondulé », appelés OND ;
- ☐ les tableaux « GTE », appelés GTE ;
- ☐ les tableaux « Sonneries de séance », appelés SDS.

19.4. Règles de dimensionnement

Le tableau est de type modulaire, de conception verticale et conçu pour recevoir des équipements modulaires et en boîtiers moulés sur rails DIN.

Les règles générales de dimensionnement et de conception sont les suivantes :

- ☐ tension assignée d'emploi : parmi les tensions standards utilisées en France de 230 V ca monophasé à 400 V ca triphasé
- ☐ tension assignée d'isolement minimale : 1000 V ca ;
- ☐ courant assigné d'emploi : de 0 à 630 A triphasé ; cette valeur sert de base au dimensionnement du ou des interrupteurs généraux et du jeu de barres principal ;
- ☐ courant assigné de courte durée admissible : 25 kA eff. / 1 seconde ;
- ☐ courant assigné de crête admissible : 2.2 fois le courant de courte durée admissible ;
- ☐ facteur assigné de diversité : 1 ;
- ☐ fréquence assignée : 50 Hz ;

- ❑ degré de protection : suivant les normes NF EN 60529 et NF EN 62262, parmi les valeurs suivantes :
IP 30, 31 et 43, avec IK 08 ;
IP 55 avec IK 10 ;
- ❑ forme de séparation : 2b ; ce niveau implique le cloisonnement des jeux de barres principaux et secondaires contre les contacts directs lorsque les portes sont ouvertes et plastrons enlevés. **L'indice IP2x est non seulement assuré sur toutes les faces de l'enveloppe mais aussi sur les cloisonnements de forme 2 à l'intérieur de l'enveloppe, ce second cloisonnement sera transparent et de type plexiglas.** Cependant, ce cloisonnement est étudié afin de permettre les opérations de thermographie présentées ci-dessous et comporte des prédécoupes permettant le passage des câbles. En sus de la séparation des jeux de barres et des unités fonctionnelles, et une séparation entre les jeux de barres et les bornes sera créée.
- ❑ indice de service : 211 minimum suivant la définition du Gimelec – version 2006 ;
- ❑ service ininterrompu ;
- ❑ conditions normales d'emploi, notamment température ambiante comprise entre +10°C et +40°C ;
- ❑ conditions climatiques assurées pendant le transport, le stockage et le montage sur place : -25°C à +55°C ;
- ❑ refroidissement du tableau : par convection naturelle dans le respect des limites d'échauffement de l'essai n° 10 de la norme NF EN 61439-2 ;
- ❑ conforme, le cas échéant, aux articles EL15 et EL9 du Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public ;
- ❑ conception du tableau permettant, à la fois des opérations d'inspection visuelle (connexions, réglages des matériels, signalisation des relais) sous-tension, et des opérations de contrôle par thermographie infrarouge en tout point (au niveau des connexions des câbles et / ou des éclissages) sans réduction du degré de protection IP2x ;
- ❑ réserve équipée : 10 % avec un minimum de 2 départs ;
- ❑ réserve de place : 30 % ou conformément au plan de façades jointes au présent CCTP.

Les matériels retenus sont compatibles avec les tableaux existants à l'Assemblée nationale afin de permettre à la fois la maintenance et l'évolution de ces derniers. La sélectivité est totale, la filiation n'est pas autorisée.

19.5. Composition

Association de coffrets

Les tableaux sont composés sur le principe :

- ❑ d'un coffret « tête de filerie », recevant le ou les interrupteurs généraux, le ou les voyants de présence tension, les protections des auxiliaires (voyants, mesure, etc.), et le jeu de barres ; ce coffret est équipé de plastrons découpés et d'une porte transparente ;
- ❑ d'une gaine juxtaposée au coffret « tête de filerie » ; cette gaine est équipée d'une porte pleine (sans plastron) ;
- ❑ d'un coffret « départs », recevant les protections des départs (compris contacts auxiliaires), les télérupteurs, les contacteurs, etc. ; ce coffret est équipé de plastrons découpés et d'une porte pleine (ou transparente) ;

- ☐ d'une gaine juxtaposée au coffret « départs », recevant les borniers de raccordement (compris collecteur de terre) ; cette gaine est équipée d'une porte pleine (sans plastron). Cette gaine comporte les moyens nécessaires pour fixer solidement au bâti, les câbles extérieurs au coffret, raccordés sur les borniers prévus à cet effet ;
- ☐ éventuellement d'un coffret supplémentaire, associé à une gaine, implanté en partie médiane du tableau et recevant des équipements particuliers tels des équipements de contrôle-commande, des équipements de mesure et contrôle de l'isolement, des alimentations auxiliaires TBT, etc. suivant la destination, ce coffret est équipé d'un plastron plein ou transparent, découpé ou non, avec ou sans porte ; la gaine est équipée d'une porte pleine (sans plastron).

Des accessoires d'association, ainsi qu'un lot de traverses (renforts) fixées à l'arrière du tableau permettent de composer un ensemble rigide et solidaire qui est fixé au mur. En aucun cas, les coffrets ne sont posés au sol.

Les dimensions indicatives des coffrets et des gaines sont :

- ☐ profondeur : 205 mm (hors porte) ;
- ☐ largeur coffret : 600 mm ;
- ☐ largeur gaine : 300 mm ;
- ☐ hauteur : variable entre 330 mm et 1380 mm en fonction des besoins exprimés.

Nota : dans le cas où le tableau ne peut être conçu comme présenté ci-dessus, il peut être admis, après accord de l'Assemblée nationale, que les borniers soient implantés dans le coffret « départs » ou dans un coffret dédié si n'est pas prévu de gaine juxtaposée.

Association d'armoires

Les tableaux sont composés, une ou plusieurs fois, de l'ensemble suivant :

- ☐ de cellules toute hauteur recevant l'ensemble de l'appareillage, hors borniers (interrupteurs généraux, voyants, jeu de barres, protections des auxiliaires et des départs, équipements de contrôle-commande) ; ces cellules sont équipées de plastrons découpés et d'une porte transparente ;
- ☐ une gaine juxtaposée, recevant les borniers de raccordement (compris collecteur de terre) ; cette gaine est équipée d'une porte pleine. Cette gaine comporte les moyens nécessaires pour fixer solidement au bâti, les câbles extérieurs au tableau, raccordés sur les borniers prévus à cet effet.

Des accessoires d'association, ainsi qu'un lot de traverses (renforts) fixées à l'arrière du tableau permettent de composer un ensemble rigide et solidaire qui est fixé au mur. Le tableau est en outre posé au sol à l'aide d'un socle.

Les dimensions indicatives des armoires et des gaines sont :

- en profondeur 205 mm (hors porte) :
 - ☐ largeur armoire : 600 mm ;
 - ☐ largeur gaine : 300 mm ;
 - ☐ hauteur : variable entre 1530 mm et 1830 mm (compris socle de 150 mm).
- en profondeur 400 mm (hors porte) :
 - ☐ largeur armoire : 650 mm ou 800 mm ;
 - ☐ largeur gaine : 400 mm ;
 - ☐ hauteur : 2000 mm.

Points particuliers

Ce chapitre traite du cas des équipements de contrôle-commande (type CPI et dérivés, ou afficheurs, etc.) dont la fonction nécessite un affichage en face avant du tableau et dont le poids n'est pas compatible avec une fixation sur la porte du tableau.

Ces équipements sont fixés sur l'ossature du tableau, fermés par un plastron découpé et protégé par une porte transparente.

Dans certains cas (principalement pour des équipements sans besoin de manipulation), il peut être admis que ces équipements soient fixés en fond d'armoire et qu'un plastron non découpé mais transparent ferme le tableau, laissant ainsi visibles les affichages de ces équipements (voyants de diagnostic, mesure, etc.) ; une porte pleine protège le tableau.



Figure 1 – Solution plastron transparent sur équipements fixés en fond d'armoire

19.6. Enveloppe et mise à la terre des masses métalliques

L'enveloppe des tableaux est un ensemble de tôles en acier assemblées dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ☐ tôlerie conforme à la norme NF EN 50298 ;
- ☐ revêtement anticorrosion par poudre époxy polyester, polymérisée à chaud ; la visserie est protégée contre l'oxydation ;
- ☐ teinte RAL 9001 ;
- ☐ degrés de protection (IP, IK) sélectionnés en fonction des contraintes externes ;
- ☐ l'enveloppe est munie d'un support porte document en tôle soudée ou en matière plastique, attaché de façon durable sur cette dernière ;
- ☐ les plastrons sont usinés en atelier, avant peinture, de telle sorte qu'une modification n'est réalisée sur site ; ceux-ci comportent les découpes permettant d'accueillir les équipements décrits et les équipements en réserve ; pour ces derniers, des caches amovibles combler les ouvertures ;
- ☐ les portes sont réversibles, sur charnières, et manœuvrables par une poignée verrouillable à clé (serrure 405) ;

- ❑ fonctionnalité : l'accès aux parties intérieures du tableau se fait, soit en démontant les plastrons individuellement par l'intermédiaire de vis $\frac{1}{4}$ de tour imperdables, soit en démontant la façade du tableau (ensemble de plusieurs plastrons) en une seule opération. Les 2 modes de démontage sont complémentaires et non exclusifs ;
- ❑ mise à la terre : conformément aux dispositions de la norme NFC 15-100 concernant la mise à la terre des masses, il est rappelé que dans le cas de portes et couvercles (plastrons) métalliques et ne portant pas d'appareils électriques ou ne portant que des appareils alimentés en très basse tension, les éléments de fixation métalliques usuels (charnières, loquets, etc.) sont réputés assurer une liaison suffisante pour le circuit de protection. A contrario, lorsque des appareils électriques non alimentés en très basse tension sont montés sur des portes ou des couvercles, les conditions suivantes sont à observer :
 - les masses de ces appareils doivent être en liaison électrique avec les portes ou couvercles ;
 - les portes ou couvercles en matériaux conducteurs doivent être reliés électriquement par un conducteur de protection aux éléments conducteurs de l'installation. La section de ce conducteur doit correspondre à la section de raccordement de l'appareil monté sur la porte ou le couvercle et ayant le plus grand courant assigné ;

- ❑ pénétration des câbles extérieurs : afin de garantir le respect de l'indice de protection, les câbles électriques des arrivées et des départs pénètrent par des presse-étoupes montés sur les plaques haute et basse du tableau.

Par dérogation et uniquement pour les cas où l'indice de protection du tableau peut être déclassé, après accord de l'Assemblée nationale, il peut être admis, pour les cas de pénétration des câbles par le bas, la mise en place d'un joint-balai. Le modèle de joint est choisi en fonction de la largeur de passage nécessaire.



En outre, sont rappelées les règles générales suivantes :

- ❑ toutes les masses doivent être reliées directement entre elles, soit par des assemblages appropriés, soit au moyen de conducteurs d'équipotentialité. Ces liaisons doivent assurer une bonne conductibilité et doivent pouvoir supporter le courant maximal de défaut, compte tenu des caractéristiques des appareils de protection et de coupure ;
- ❑ la liaison électrique entre toutes les masses doit être exécutée de telle façon que le démontage d'une ou de plusieurs de ces parties, pour des raisons de service ou d'entretien, ne porte pas atteinte à la continuité électrique du circuit de protection ;
- ❑ pour chaque arrivée et départ de conducteur de protection, un point de raccordement distinct doit être prévu ;

Pour répondre aux différents points ci-dessus, le raccordement des conducteurs de protection est réalisé à l'aide d'un collecteur de terre, implanté dans la gaine à câbles. Sans être exhaustif, sont raccordés sur le collecteur de terre : les parties métalliques, les secondaires des transformateurs de mesure, les conducteurs de protection des liaisons de contrôle-commande, les écrans des câbles de puissance. Ce collecteur de terre est donc adapté au nombre et à la taille des conducteurs de protection. Le serrage est réalisé à l'aide de moyens appropriés, évitant tout risque de cisaillement de brins (serrage indirect).

Nota : lorsque plusieurs tableaux sont assemblés côte à côte, leurs collecteurs de terre sont reliés par un conducteur de protection de section minimale de 6 mm².

19.7. Jeu de barres et / ou équipement de répartition du courant

Principe

Les tableaux sont munis de jeux de barres tétrapolaires sous forme de barres de cuivre plates, en Cuivre ETP R240, d'épaisseur 5 mm, conformes aux normes NFA 51050 et NF EN 13599, taraudées (diamètre 6 mm) au pas de 25 mm sur toute la longueur des barres. Les supports isolants sont dimensionnés pour accueillir à minima 4 ou 5 barres de section 15 mm x 5 mm ou 20 mm x 5 mm. Le nombre de supports, leurs entraxes et leurs caractéristiques sont conformes à l'essai de type n°3 du constructeur (tenue au court-circuit), réalisé selon la norme NF EN 60439-1.

Pour des tableaux constitués d'un assemblage de coffrets, les barres sont positionnées horizontalement sous l'interrupteur d'arrivée.

Les caractéristiques électriques des jeux de barres sont les suivantes : tension assignée d'isolement (1000 V), courant assigné de crête admissible (30 kA). Ils sont dimensionnés sur la base du calibre du ou des interrupteurs d'arrivée des tableaux.

Pour les tableaux de petite taille, de faible puissance (calibre < 100 A), les jeux de barres sont remplacés par des répartiteurs étagés tétrapolaires (sauf dérogation prévue dans le présent CCP), conformes à la norme NF EN 60947-7-1, constitués de barrettes en cuivre, isolées entre elles, orientées et percées au pas de 25 mm (4 trous lisses (diamètre 12.2 mm) pour l'alimentation et à minima 13 trous taraudés (diamètre 6 mm) pour les départs). Ces derniers sont livrés avec capot et fond isolant, et sont installés horizontalement.

Les caractéristiques électriques des répartiteurs sont les suivantes : tension assignée d'isolement (750 Vca), courant assigné de courte durée admissible (10 kA eff / 1s), courant assigné de crête admissible (30 kA).

Les jeux de barres et les répartiteurs étagés disposent d'une réserve permettant de raccorder 30% de départs supplémentaires. L'attention du titulaire est attirée sur le surdimensionnement des points de connexions des neutres qui doit être plus important que celui des phases, pour satisfaire au cas où les départs ajoutés ultérieurement sont des départs monophasés.

Nota : l'utilisation de répartiteurs étagés est préconisée lors de subdivisions de circuits (regroupement de plusieurs départs derrière un interrupteur qui n'est pas l'interrupteur général du tableau).

Les jeux de barres, sous-jeux de barres, et les répartiteurs assurant la distribution entre les interrupteurs et les disjoncteurs, sont obturés par un plastron plein repéré par une étiquette « homme foudroyé » et une étiquette précisant « jeu de barre ».

Les queues de barres assurant les raccordements des alimentations, sont obturées par un plastron plein repéré par une étiquette « homme foudroyé ».

En complément du plastron, une protection transparente contre les contacts directs, sur l'ensemble des faces (de forme 4), isole les jeux de barres, sous-jeux de barres, les répartiteurs, et les queues de barres, même plastron ouvert. Des percements au diamètre de 8mm, au droit des boulonnages, doivent permettre une mesure thermographique.

La figure 1bis ci-dessous illustre le principe de protection transparente, complémentaire au plastron plein de l'armoire, de forme 4 sur queues de barres.



Figure 1bis – Dispositifs de protection transparente de forme 4 sur queues de barres

19.8. Câblage interne

Principe

Les dispositions suivantes sont observées :

- ☐ Les câbles et conducteurs respecteront le Règlement des Produits de Construction (RPC) applicable depuis le 1er juillet 2017
- ☐ l'accès au câblage interne (conducteurs et leur raccordement) est rendu aisé ;
- ☐ le câblage interne est réalisé pour voir loger de manière rationnelle des tores de mesure ; il en est de même pour le passage d'une pince ampèremétrique ;
- ☐ les inscriptions des embouts (voir plus loin) sont lisibles sans difficulté ;
- ☐ le cheminement des conducteurs est tel qu'il est possible de le suivre sans ambiguïté ;
- ☐ l'utilisation de peignes d'alimentation ou équivalent est proscrite, quelle que soit la puissance d'emploi. Cela signifie que le « repiquage » des polarités par l'intermédiaire des bornes des équipements (y compris des disjoncteurs) est proscrit ; la distribution des polarités (toutes tensions confondues) est exclusivement réalisée depuis des jeux de barres ou répartiteurs dédiés ;
- ☐ les circuits de commande sont séparés des circuits de puissance et ramenés sur borniers ;
- ☐ les circuits de commande des télécommandes (contacteurs, télérupteurs) sont protégés par un disjoncteur dédié.

Fils et conducteurs

Le câblage est réalisé à base de conducteurs souples de type H07V-K, conformes à la norme NFC 32201-3, de section minimale 1.5 mm², dont les couleurs sont les suivantes :

- ☐ couleur « noir » pour les conducteurs actifs ;
- ☐ couleur « bleu » pour les conducteurs de neutre ;
- ☐ couleur « orange » pour les sources de tension extérieures ;

- ☐ couleur « gris » pour les reports GTE ;
- ☐ couleur « rouge, bleu foncé, violet, ivoire » pour les télécommandes de tensions différentes ;
- ☐ couleur « vert / jaune » pour les conducteurs de terre.

La section minimale des conducteurs en fonction de l'intensité traversant est donnée dans le tableau ci-dessous.

Intensité (A)	Section minimale (mm ²)
≤ 10	1.5
16	2.5
25	4
32	6
50	10
80	16
> 80	Par jeux de barres

Tableau 1 – Sections minimales des conducteurs de câblage interne d'un tableau divisionnaire

Dispositifs de raccordement

Suivant la destination (bornier à vis, jeu de barres, répartiteur), le raccordement des conducteurs est réalisé, soit par l'intermédiaire d'une cosse sertie (bimétal le cas échéant) avec serrage par vis / écrou et contre-écrou, soit par l'intermédiaire d'un embout sertie. Les couleurs retenues sont les suivantes :

- ☐ couleur « noir, brun, rouge » pour les conducteurs actifs ;
- ☐ couleur « bleu » pour conducteurs de neutre.

Une protection complémentaire par manchon thermo-rétractable est prévue.

Le nombre maximum de conducteurs par point de connexion est le suivant :

- ☐ 2 pour les jeux de barres ;
- ☐ 1 pour les répartiteurs étagés ;
- ☐ 1 pour les borniers, compris collecteur de terre ;
- ☐ 1 pour les équipements.

Nota : Une attention particulière sera portée sur la répartition du câblage interne afin d'assurer un espace suffisant entre les liaisons internes et le jeu de barre et d'éviter tous contacts accidentels. La distribution sera réalisée à la fois depuis le haut et le bas, et en quinconce.

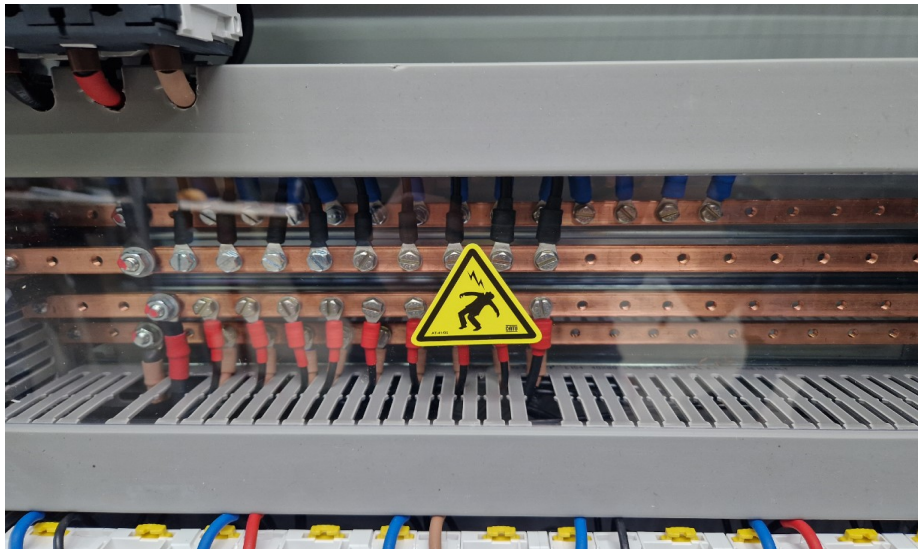


Figure 2 – Principe de raccordement sur le répartiteur interne

Supportage

La circulation de la filerie est réalisée exclusivement dans des goulottes, de couleur grise, ceinturant les étages d'appareillage et les borniers. Le cheminement des goulottes est horizontal et vertical. Le dimensionnement des goulottes tient compte de 30% de réserve.

Les liaisons souples reliant les équipements implantés sur les parties mobiles (porte, plastron, châssis pivotant) d'un tableau aux parties fixes sont munies d'une protection mécanique (conduit spiralé en plastique souple par exemple) évitant tout risque de détérioration et sont posées (attachées) de façon à ne pas gêner la fermeture de la porte.

Le cheminement des conducteurs des circuits de puissance est à chaque fois que possible distinct de celui des circuits de commande. Toutes les dispositions sont prévues de telle sorte que les conducteurs n'exercent aucun effort sur les équipements auxquels ils sont raccordés (appareillages, borniers, plages de raccordement).

19.9. Borniers

Principe

Les câbles extérieurs au tableau sont raccordés sur des borniers, implantés dans la gaine additionnelle. La réalisation des raccordements permet le passage aisé d'une pince ampèremétrique.

Dans le cas d'une commande (contacteur, télerupteur) raccordée en aval de la protection d'un départ, sont ramenés sur bornier : les polarités (neutre et phases) coupées par la commande, ainsi que le point milieu entre la protection et la commande. Cette disposition s'applique quelle que soit la représentation des circuits sur les schémas remis.

La taille des borniers est dimensionnée sur la base des équipements du tableau auxquels est ajoutée la réserve. Le câblage interne des réserves équipées, ainsi que de l'ensemble des contacts disponibles sur les équipements, est ramené sur les borniers. Une réserve non équipée de 30% est prévue en outre.

Type

Ce chapitre ne s'applique pas aux collecteurs de terre dont les spécifications sont abordées aux chapitres précédents.

Ces borniers possèdent les caractéristiques suivantes :

- ☐ label de qualité ENEC ;
- ☐ pas minimal de 8 mm ;
- ☐ montés sur rail DIN asymétrique ;
- ☐ à raccordement frontal ;
- ☐ assemblage de bornes de jonction dotées de cages à ressorts et adaptées :
 - à la nature des conducteurs : les bornes permettent indifféremment le raccordement de conducteurs rigides, de conducteurs souples avec brins étamés ou extrémités soudées, ou de conducteurs souples avec embout d'extrémité serti ou clip isolé serti ;
 - à la section des conducteurs : les bornes retenues permettent le raccordement de conducteurs dont la section est juste supérieure à celle indiquée sur les schémas joints au présent CCP ; par exemple, pour un conducteur noté de section 10 mm² sur les schémas, la borne installée permet le raccordement d'un conducteur de section allant jusqu'à 16 mm² ;
- ☐ assemblage de bornes sectionnables pour le raccordement des sources de tension extérieures (commandes de motorisation, références tension, liaisons TOR pour la GTE, etc.) ; support de sectionneur pivotant, de couleur « orange » avec ouvertures de test pour fiches de contrôle de diamètre 2 mm et 2.3 mm ; par dérogation au point ci-dessus, les bornes sectionnables sont dimensionnées pour recevoir des conducteurs de section 2.5 mm² ;
- ☐ bornes de couleur :
 - « gris » sauf cas ci-dessous ;
 - « bleu » pour les conducteurs de neutre ;
 - « orange » pour les sources de tension extérieures ;
 - « vert / jaune » pour les conducteurs de terre (lorsqu'il n'y a pas de collecteur de terre) ;
- ☐ nombre de raccordement par borne : les bornes de jonction permettent le raccordement de trois conducteurs ;
- ☐ éléments de blocage aux extrémités et cloisons isolantes pour séparer les circuits de nature différente.

La figure ci-dessous présente une gaine additionnelle pour le raccordement des câbles extérieurs au tableau ; on y voit une suggestion pour les moyens de supportage et fixation de ces câbles, ainsi qu'une suggestion pour les moyens de raccordement.

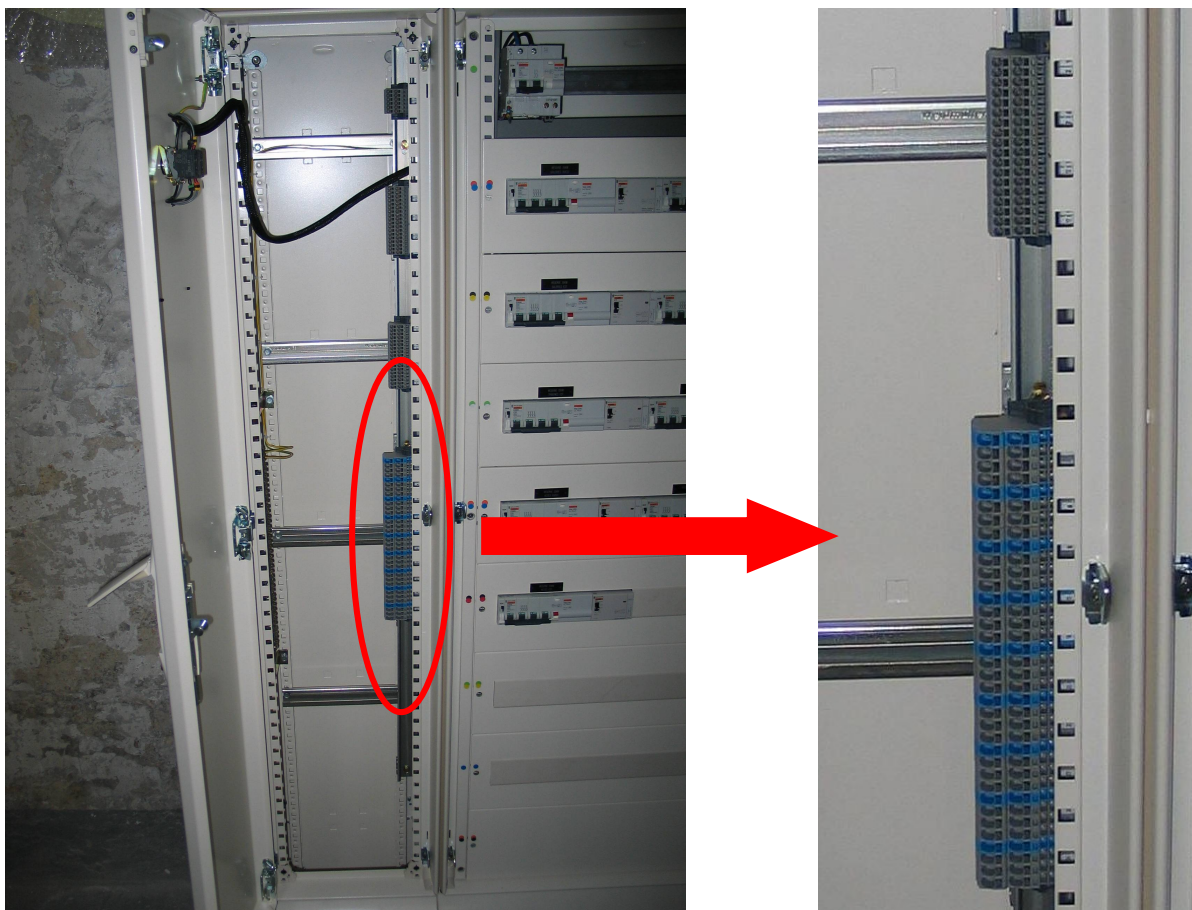


Figure 2 – Gaine additionnelle avec suggestion pour fixation et raccordement des câbles extérieurs

Cas particulier du bornier « image »

Un bornier « image » est mis en œuvre pour le raccordement de câbles extérieurs relatifs à des informations TOR ou analogiques pour la GTE. Ce bornier reprend point par point les entrées et les sorties des équipements d'automatisme du tableau, qui sont présentées de façon linéaire ; chaque entrée ou sortie est associée à un commun de telle sorte que le bornier se présente sous la forme : point 1 – commun 1 – point 2 – commun 2 – point 3 – commun 3 – etc.

En application des dispositions du chapitre « Borniers » précédent, le bornier « image » est constitué de bornes de jonction, de couleur grise, avec sectionneur de couleur « orange » et permettant le raccordement de 2 conducteurs de section 2.5 mm².

Le ou les câbles entre les équipements d'automatisme et le bornier « image » peuvent être de type multiconducteurs.

19.10. Principe d'étiquetage et repérage

Le repérage sur l'enveloppe du tableau (portes, plastrons) est réalisé à l'aide d'étiquettes en dilophane gravées dont les caractéristiques sont présentées dans les chapitres suivants.

Les étiquettes de repère des départs, y compris les départs « réserves équipées », sont fixées à l'aide de rivets plastiques ; les étiquettes ne sont en aucun cas collées.

Enveloppe

Un repérage par pastilles de couleur est réalisé afin de détromper l'emplacement des plastrons sur le tableau (repérage double plastron et enveloppe). Chaque plastron reçoit une pastille de couleur différente de celle des autres plastrons du même ensemble (LUM, FOR ou autres).

Sauf dérogation, les couleurs des étiquettes de repérage sont celles présentées dans le tableau suivant.

Type de l'ensemble	Couleur des étiquettes	Couleur des écritures
Lumière LUM	Vert	Blanc
Force FOR	Noir	Blanc
Ascenseur DTU	Noir	Blanc
Sécurité SEC	Rouge	Blanc
Ondulé OND	Bleu	Blanc
Gestion technique GTE	Jaune	Noir
Sonnerie de séances SDS	Noir	Blanc

Tableau 2 – Couleur des étiquettes de repérage des enveloppes des ensembles (coffrets et armoires)

Les différentes informations repérées, ainsi que le format d'étiquette associé, sont les suivants :

- ❶ sur le plastron, en haut à gauche du coffret ou de l'armoire, recevant l'interrupteur général (tête de filerie), deux étiquettes placées l'une au-dessus de l'autre de telle façon que celles-ci soient lisibles, par tous, une fois la porte fermée ; l'étiquette supérieure de dimensions (h x l) 15 mm x 50 mm indique l'origine de l'alimentation sous la forme « DEPUIS TGBT xxxx DEPART Dxx » ou « DEPUIS ARMOIRE xxxx » ; l'étiquette inférieure de dimensions (h x l) 20 mm x 100 mm indique le nom du tableau sous la forme « ARMOIRE xxx LUM » dans le cas d'un tableau Lumière ;
- ❷ sur le plastron, en haut à gauche de chaque autre coffret ou armoire, une étiquette de rappel du nom de l'armoire ; cette étiquette est identique à celle du point ❶ ; de même, au milieu et en partie haute de chaque porte pleine ;
- ❸ sur le plastron, sous l'interrupteur général, une étiquette de dimensions (h x l) 20 mm x 100 mm, indique « INTERRUPTEUR GENERAL » ;
- ❹ sur le plastron, sous le voyant de présence tension (triled en triphasé), une étiquette de dimensions (h x l) 20 mm x 40mm, indique « PRESENCE TENSION » ;
- ❺ sur le plastron, sous le disjoncteur de protection des auxiliaires (appelé D1), une étiquette de dimensions (h x l) 15 mm x 50 mm, indique « PROTECTION AUXILIAIRES » ;
- ❻ sur le plastron, au-dessous du disjoncteur D1, une étiquette de dimensions (h x l) 20 mm x 250 mm, indique « ATTENTION ⚡ DEPART DE CE PLASTRON NON COUPE PAR L'INTERRUPTEUR GENERAL » ; en dérogation au tableau 2, la couleur de cette étiquette est rouge avec écriture de couleur blancheur ;
- ❼ sur le plastron derrière lequel est implanté le jeu de barres, une étiquette de dimensions (h x l) 40 mm x 100 mm, indique « JEU DE BARRES ⚡ FORCE » dans le cas d'un tableau Force ;
- ❽ sur le plastron derrière lequel sont implantés les borniers (gaine additionnelle), une étiquette de dimensions (h x l) 40 mm x 100 mm, indique « BORNIERES ⚡ FORCE » dans le cas d'un tableau Force ; de même, les gaines additionnelles recevant les borniers sont repérées par une étiquette normalisée de danger électrique (éclair noir sur fond jaune) de dimensions 100 mm de côté ;

- ⑨ sur le plastron, sous l'arrêt d'urgence, une étiquette de dimensions (h x l) 40 mm x 60 mm, indique « ARRET D'URGENCE FORCE » dans le cas d'un tableau Force, ainsi que autour de l'arrêt d'urgence, une étiquette circulaire réglementaire, diamètre 60 mm, marquage « ARRET D'URGENCE » sur fond jaune ;
- ⑩ sur les plastrons recevant les protections des départs et / ou commande associées (télérupteur, contacteur), une étiquette de hauteur 15 mm et de largeur adaptée à la largeur de l'appareillage, placée au-dessus de l'appareillage, indique le numéro du départ (sous la forme « Dxx ») et son intitulé (stipulés dans le présent CCTP, texte sur 2 lignes). Lorsqu'une commande est associée (télérupteur, contacteur, etc.), l'étiquette est dimensionnée afin que sa largeur couvre l'ensemble des équipements associés au départ (disjoncteur + télérupteur par exemple).

Nota : dans le cas particulier où le tableau comporte un ou plusieurs ensembles sous jeu de barres avec interrupteur général, une étiquette, de hauteur 20 mm et de longueur adaptée, placée en partie haute du plastron recevant l'interrupteur général, renseigne la fonction de chaque ensemble (par exemple, distribution atelier).

Lorsqu'un tableau comporte plusieurs sources d'alimentation (plusieurs interrupteurs généraux), un synoptique représentant les raccordements est fixé au niveau de la tête de filerie ; ce synoptique est composé de baguettes et de flèches adhésives en aluminium de couleur noir. Toutes les précautions sont prises pour une fixation durable de ce synoptique.

Les figures 4 et 5 illustrent la plupart des informations repérées ci-dessus.



Figure 3 – Repérage sur l'enveloppe des tableaux (1/2)



Figure 4 – Repérage sur l'enveloppe des tableaux (2/2) et repérage des équipements

Équipements

Comme illustré sur la [figure 5](#), les équipements modulaires sont repérés à l'aide d'étiquettes plastiques clipsées à l'endroit prévu à cet effet. Les principaux repères sont « Dxx » pour les disjoncteurs, « TLxx » pour les télérupteurs, « CTxx » pour les contacteurs, sachant que la liste exhaustive est indiquée au CCTP.

Borniers

Les borniers sont repérés suivant leur fonction et suivant le type de circuit (Force, Lumière, etc.). Le tableau suivant donne les principaux repères.

Fonction	Tableau Lumière	Tableau Force	Tableau Ascenseur	Tableau Sécurité	Tableau Ondulé	Tableau GTE	Tableau SDS
Raccordement câbles ext. (hors sources ext.)	XE	XF	XF	XS	XO	XF	XF
Commande électrique (interr. Génér.)	XE A	XFA	XFA	XSA	XOA	-	XFA
Arrêt d'urgence	XEB	XFB	XFB	XSB	XOB	-	XFB
GTE	XEC	XFC	XFC	XSC	XOC	-	XFC
Raccordement de sources de tension extérieures	XEE	XFE	XFE	XSE	XOE	XFE	XFE
Commande et signalisation, télécommande	XET	XFT	XFT	XST	XOT	-	XFT

Tableau 3 – Type de repérage des borniers

Les bornes se regroupent par fonction afin de constituer un bornier ; lorsque plusieurs fonctions du même type sont présentes, plusieurs borniers sont prévus et leurs références sont indiquées. *Par exemple : les borniers XET1 et XET2 peuvent correspondre à des liaisons, respectivement vers des pupitres 1 et 2 de commande, depuis un tableau Lumière.*

Les bornes au sein d'un même bornier sont repérées par une suite numérique indépendante pour chaque bornier.

Les repérages présentés ci-dessus sont réalisés à l'aide des solutions intrinsèques au produit et recommandées par le fournisseur des borniers.

Câblage interne

Les différents cas rencontrés sont les suivants :

- ❑ les conducteurs ne correspondant à aucun des cas ci-dessus sont repérés de façon numérique simple : 01, 02, 03, etc. ; il s'agit, entre autres, des conducteurs non raccordés sur un bornier (comme par exemple les conducteurs issus du départ « protection auxiliaires »), des conducteurs raccordés sur les borniers « arrêt d'urgence » (X_B), les borniers « GTE » (X_C), les borniers « sources de tension extérieures » (X_E) ou encore les borniers « commande et signalisation » (X_T) ;
- ❑ les conducteurs alimentant la motorisation des interrupteurs généraux et passant par le bornier associé (XEA, XFA, XSA ou XOA), sont repérés de façon numérique, précédés de la lettre A : A01, A02, A03, etc. ;
- ❑ les conducteurs des circuits puissance raccordés sur par les borniers associés (XE, XF, XS ou XO), sont repérés par le préfixe L suivi de trois chiffres où le premier correspond à la phase concernée (1, 2 ou 3) et les deux autres, sous la forme d'une suite numérique correspondent aux circuits raccordés (01, 02, 03, etc.) : L101, L201, L301, L102, L202, L303, etc. ; les conducteurs de neutre associés sont repérés avec la lettre N ;

Le repérage sur les conducteurs, illustré sur la figure 6, est réalisé par un système de bagues selon les principes définis ci-dessus.

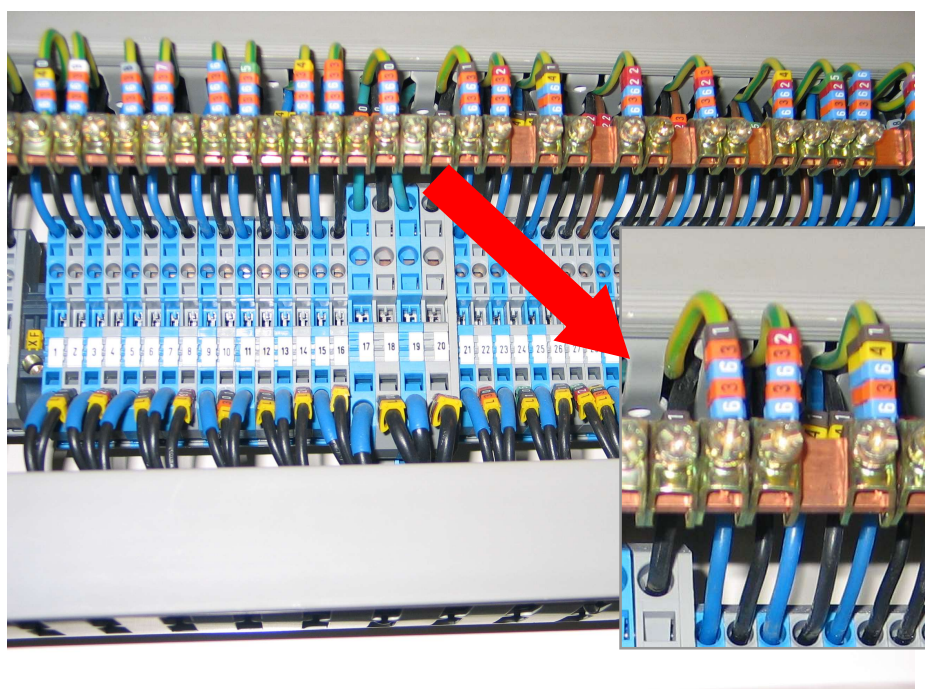


Figure 5 – Illustration de repérage des conducteurs du câblage interne

APPAREILLAGES

Preamble

Les équipements du présent chapitre répondent aux spécifications des normes de la série NF EN 60947 et / ou des normes spécifiques présentées aux chapitres concernés.

Les équipements sont compatibles avec les équipements des tableaux existants sachant que la filiation n'est pas autorisée et que la sélectivité est totale entre les tableaux divisionnaires et le tableau principal (TP) l'alimentant.

Au sein d'un même tableau divisionnaire, les équipements principaux (interrupteurs généraux, disjoncteurs, contacteurs et télérupteurs) sont issus d'un même constructeur.

Provenance

Sauf indication contraire, pour des raisons de maintenance, l'appareillage à installer sur les tableaux sera identique au matériel installé dans les tableaux existants à l'Assemblée nationale.

Interrupteurs (généraux)

Un interrupteur est choisi en fonction de la coordination avec la protection contre les courts-circuits, installée en amont ; pour cela sont observés les tableaux de coordination disjoncteurs – interrupteurs des constructeurs.

En outre, le calibre de l'interrupteur est choisi afin de répondre à l'un ou l'autre des cas suivants :

- ☐ celui-ci n'est pas inférieur au calibre du disjoncteur placé en amont ;
- ☐ celui-ci n'est pas inférieur à la somme des calibres des disjoncteurs du tableau sur lequel l'interrupteur est installé.

En fonction des encombrements et des calibres, des modèles modulaires ou en boîtiers moulés sont installés.

Pour le modèle « modulaire », les interrupteurs sont issus du même constructeur, d'une gamme unique et répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ montage sur rail DIN ;
- ☐ calibre : 63 à 125 A, comme courant assigné d'emploi dans les catégories d'emploi AC-22A et AC-23B, et comme courant thermique conventionnel à 40°C ;
- ☐ 3 pôles (9 pas de 9 mm) ou 4 pôles (12 pas de 9 mm) ;
- ☐ tension assignée d'emploi / d'isolement / de tenue aux chocs : 500 Vca / 690 Vca / 8 kVca ;
- ☐ courant de courte durée admissible / 50 ms : 1.5 kA ;
- ☐ aptitude au sectionnement et coupure pleinement apparente ;
- ☐ endurance électrique en catégorie d'emploi AC-22A sous 415Vca : mini. 1 000 cycles ;
- ☐ accessoires compatibles :
 - dispositif de protection différentielle par montage côte à côte, raccordement par liaisons préfabriquées du constructeur ;
 - contacts auxiliaires OF et SD ;
 - déclencheurs auxiliaires MN et MX ;
 - commande par maneton et commande rotative ;
 - verrouillage par cadenas ;
 - cache-bornes et séparateurs de phases.

Pour le modèle « boîtier moulé », les interrupteurs sont issus du même constructeur, d'une gamme unique et répondent aux spécifications suivantes :

- ❑ montage sur rail DIN ;
- ❑ calibre : 100 à 630 A, comme courant assigné d'emploi dans les catégories d'emploi AC-22A et AC-23A, et comme courant thermique conventionnel à 60°C ;
- ❑ 2, 3 ou 4 pôles pour les calibres 100 A et 250 A ; 3 ou 4 pôles pour les calibres supérieurs ;
- ❑ tension assignée d'emploi / d'isolement / de tenue aux chocs : 690 Vca / 750 Vca / 8 kVca ;
- ❑ courant de courte durée admissible / 1s : supérieur à 10 fois le calibre ;
- ❑ aptitude au sectionnement et coupure pleinement apparente ;
- ❑ endurance électrique en catégorie d'emploi AC-23A sous 440Vca et I_n : mini. 10 000 cycles pour les calibres 100 A et 250 A et mini. 4 000 cycles pour les calibres supérieurs ;
- ❑ montage possible en inverseur de source manuel ou automatique ;
- ❑ accessoires compatibles :
 - dispositif de protection différentielle par montage par le dessous (voir les spécifications des blocs différentiels au chapitre du présent CCP) ;
 - contacts auxiliaires OF et SD ;
 - déclencheurs auxiliaires MN et MX ;
 - télécommande (commande électrique) ;
 - commande par maneton et commande rotative ;
 - verrouillage par cadenas et par serrure ;
 - bornes, plages et épanouisseurs ;
 - cache-bornes et séparateurs de phases.

Nota : les interrupteurs à commande électrique sont munis d'un moyen de commande mécanique indépendante de toute source auxiliaire.

Disjoncteurs

A l'instar des interrupteurs, les disjoncteurs peuvent être de type « modulaire » ou de type « boîtier moulé » avec une prédominance pour le type « modulaire » compte tenu des courants de court-circuit présumés et des calibres utilisés dans les tableaux divisionnaires.

Pour les disjoncteurs de type « modulaire », les pouvoirs de coupure couvrent des valeurs de court-circuit présumé variant de 10 à 50 kA_{eff} sous 400 Vca. Les courbes de déclenchement, conformes à la norme NF EN 60947-2, sont adaptées à chacun des cas du tableau suivant.

Cas	Caractéristiques de l'installation	Plage de déclenchement
1	protection de générateurs et de personnes avec des grandes longueurs de câble, soit une installation sans pointe de courant mais présentant des valeurs faibles de courant de court-circuit	3 à 5 In
2	protection de câbles (applications générales)	5 à 10 In
3	protection de circuits et récepteurs à fort courant d'appel (moteurs, transformateurs)	10 à 14 In
4	protection de circuits et récepteurs à fort courant d'appel (moteurs, transformateurs, circuits auxiliaires)	10 à 14 In
5	protection des circuits électroniques (diodes, thyristors)	2.4 à 3.6 In
6	protection magnétique uniquement (moteurs de désenfumage, protection thermique séparée)	12 In

Tableau 4 – Courbes de déclenchement des disjoncteurs

Pour les disjoncteurs de type « boîtier moulé », les pouvoirs de coupure couvrent des valeurs de court-circuit présumé variant de 35 à 80 kA_{eff} sous 400 Vca. Les disjoncteurs sont équipés de déclencheurs électroniques où les seuils thermique et magnétique sont réglables. A l'instar du tableau 4 ci-dessus, le type de déclencheur est choisi en fonction de la charge et des contraintes de sélectivité ; par exemple, si nécessaire, le déclencheur est équipé d'une temporisation et d'un seuil de déclenchement instantané réglables. Le temps total de coupure sur court-circuit, lorsque le seuil magnétique est atteint, est inférieur à 60 ms.

Les disjoncteurs de type « modulaire » et « boîtier moulé » sont disponibles en version 2P 2D, 3P 3D et 4P 4D, où « P » représente le nombre de pôles coupés et « D » représente le nombre de pôles protégés. Le nombre de pôles protégés est toujours égal au nombre de pôles coupés.

Les disjoncteurs répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ type « boîtier moulé » : spécifications identiques à celles des interrupteurs du même type ;
- ☐ type « modulaire » de calibre compris entre 63 A et 125 A : spécifications identiques à celles des interrupteurs du même type ;
- ☐ type « modulaire » de calibre inférieur à 63 A :
 - montage sur rail DIN ;
 - calibre : 0.5 à 63 A, comme courant assigné d'emploi à 30°C mini. ;
 - 2 pôles (4 pas de 9 mm), 3 pôles (6 pas de 9 mm) ou 4 pôles (8 pas de 9 mm) ;
 - tension assignée d'emploi / d'isolement / de tenue aux chocs : 440 Vca / 500 Vca / 6 kVca ;
 - aptitude au sectionnement et coupure pleinement apparente ;
 - endurance électrique sous 415Vca : mini. 10 000 cycles ;
 - accessoires compatibles : identiques à ceux du type « modulaire » de calibre compris entre 63 A et 125 A.

Nota : les disjoncteurs à commande électrique sont munis d'un moyen de commande mécanique indépendante de toute source auxiliaire.

Différentiels

Des blocs différentiels, dont le mode d'association (montage) est présenté, sont ajoutés aux départs dans la plupart des cas. Ceux-ci répondent aux spécifications suivantes :

- ❑ alimentation « à propre courant » : l'énergie de déclenchement est fournie par le courant de défaut ;
- ❑ type ou classe A au sens de la norme CEI 60755, c'est-à-dire avec lesquels le fonctionnement est assuré dans les cas suivants :
 - pour des courants différentiels alternatifs sinusoïdaux (cas général) ;
 - pour des courants différentiels continus pulsés ;
 - pour des courants différentiels continus pulsés avec une composante continue de 6 mA avec ou sans contrôle de l'angle de phase, indépendamment de la polarité.

Il n'est pas prévu de classe A dans cette opération

- ❑ sensibilité : fixe (disjoncteur « modulaire ») de valeurs $I_{\Delta n}$ préférentielles définies dans la norme CEI 60755, à savoir :
 - haute sensibilité (HS) : 30 mA exclusivement, même sur la distribution éclairage;
- ❑ temps de déclenchement : instantané au sens de la norme NF EN 60947-2 ;
- ❑ présence d'un bouton de test permettant de vérifier régulièrement le déclenchement en simulant un défaut différentiel ;
- ❑ présence d'un bouton de réarmement sur les blocs différentiels associés aux disjoncteurs de type « boîtier moulé ».

Nota : l'utilisation d'interrupteurs différentiels associés à plusieurs départs est réservée uniquement aux cas suivants, non décrits ici :

- départs alimentant des petits moteurs de ventilation (extracteurs de sanitaire par exemple) où des disjoncteurs « moteurs » sont mis en œuvre ; ne sont pas concernés les moteurs de désenfumage ;
- tableau à destination domestique.

Contacteurs, télérupteurs

Les contacteurs et télérupteurs sont des équipements modulaires, au pas de 9 mm, destinés à la commande de circuits monophasés ou triphasés.

Ces équipements répondent aux spécifications du tableau ci-dessous.

Spécifications		Contacteurs			Télerupteurs		
commande de circuits		éclairage, petites forces			éclairage		
type de commande		sélecteur 3 positions : 0 – auto – 1			manette 0 – 1 et commutateur de déconnexion de la télécommande		
type de signalisation		voyant présence tension bobine et position 1			position de la manette		
norme produit		NF EN 61095			NF EN 60669-2-2		
nombre de pôles		2	3	4	2	3	4
calibre (A)		16-25-40-63			16		
commande	type	maintenue			impulsionnelle (> 50 ms)		
	tension (Vca)	230			24-48-230		
contacts	type	O, F, inverseur			F, inverseur		
	tension (Vca)	250	400	400	250	415	415
nombre de manœuvres	par minute	-			5		
	par jour	100			-		
	total	2.10 ⁵			2.10 ⁵		
puissance maxi. d'appel / de maintien (VA)		53 / 6.5			38 / -		
montage		sur rail DIN			sur rail DIN		
largeur maxi. en pas de 9 mm		4	6	6	2	4	4
auxiliaires électriques compatibles - montage par clipsage côté gauche ou droit de l'équipement principal - montage d'intercalaires de séparation afin de réduire l'échauffement des équipements et séparer les dispositifs électromécaniques et électroniques		<input type="checkbox"/> contacts auxiliaires 10+1F 230Vca-2A <input type="checkbox"/> commande double : impulsionnelle (250 ms mini.) et maintenue <input type="checkbox"/> temporisation et minuterie de 1s à 10h <input type="checkbox"/> filtre antiparasite permettant de limiter les surtensions sur le circuit de commande			<input type="checkbox"/> contacts auxiliaires 10+1F 250Vca-6A <input type="checkbox"/> commande maintenue <input type="checkbox"/> commande centralisée <input type="checkbox"/> temporisation de 1s à 10h <input type="checkbox"/> commande pour BP lumineux (dès que le BP consomme plus de 3 mA sous 230 Vca)		

Tableau 5 – Spécifications des contacteurs et télerupteurs

Alimentations auxiliaires (12, 24 et 48 Vcc)

Les alimentations auxiliaires répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ alimentation à découpage primaire ;
- ☐ conforme aux directives européennes 89/336 (CEM) et 73/23 (Basse tension) :
 - norme NF EN 61000-6-2 pour l'immunité ;
 - norme NF EN 61000-6-4 pour l'émission ;
- ☐ conforme à la norme NF EN 61000-3-2 pour l'émission de courants harmoniques ;

- ☐ immunité aux défaillances du secteur (creux de tension, microcoupures) pendant plus de 100 ms ;
- ☐ montage en parallèle pour redondance et / ou augmentation de puissance ;
- ☐ diagnostic par LED verte (sous-tension) et LED rouge (surcharge) ;
- ☐ tension d'entrée : 230 Vca ; plage de fonctionnement de 85 à 264 Vca ;
- ☐ tension de sortie Un : 12 Vcc \pm 1% / 24 Vcc \pm 1% / 48 Vcc \pm 1% ;
- ☐ courant de sortie In (jusqu'à 55°C) / courant de sortie max. Imax (sous Un) :
 - 3 A / 9 A pour Un = 12 Vcc ;
 - 1.5 A / 4.5 A pour Un = 24 Vcc ;
 - 0.75 A / 2.5 A pour Un = 48 Vcc ;
- ☐ tension d'isolement entrée / sortie : 3 kV ;
- ☐ MTBF > 500 000 h ;
- ☐ rendement > 86 % ;
- ☐ modèle extraplat (épaisseur réduite maxi. 58 mm) et modèle étroit (pas de 45 mm maxi.) ;
- ☐ montage sur rail DIN ;
- ☐ raccordements vissés pour câbles rigides et souples de section comprise entre 0.2 et 2.5 mm².

Dispositifs de commande et de signalisation

Arrêts d'urgence

Les boutons d'arrêt d'urgence répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ classe I ;
- ☐ indices de protection IP66 et IK 03 ;
- ☐ système de verrouillage par enclipsage tête-corps et serrage par une seule vis ;
- ☐ avec collerette métallique ; sans porte étiquette ;
- ☐ types de tête : finition chromée, bouton « coup de poing » à verrouillage brusque, déverrouillage par clé n°455, diamètre 40 mm, de couleur rouge ;
- ☐ contacts : 1 F + 2 O ;
- ☐ blocs de contacts additionnels : 1 F – 1 O – 2 F – 2 O – 1 O/F ;
- ☐ courant assigné d'emploi (catégorie d'emploi AC-15) : 3 A / 240 V ;
- ☐ tension assignée d'emploi / d'isolement / de tenue aux chocs : 230 Vca / 600 Vca / 6 kV ;
- ☐ raccordement électrique par vis-étriers ;
- ☐ empreinte de diamètre 22 mm ;
- ☐ profondeur maxi. du corps de 45 mm ;
- ☐ montage d'une coquille de protection de couleur jaune (contre les manœuvres involontaires), permettant le verrouillage par cadenas.

Voyants triphasés

Les voyants triphasés possèdent les caractéristiques suivantes :

- ☐ classe I ;
- ☐ voyants à LED en triangle, couleurs phase 1 / phase 2 / phase 3 = rouge / vert / jaune ;
- ☐ tension nominale : 400 Vca (sans transformateur) ;
- ☐ raccordement triphasé sans neutre, par cosses 2.8 mm, protégées contre les contacts directs par un isolant rapporté de type rétractable ;
- ☐ empreinte de diamètre 30 mm ;
- ☐ profondeur maxi. de 65 mm.

Nota : la protection du ou des voyants est raccordée en amont de l'interrupteur général et est assuré par un disjoncteur.

19.11. Prise de courant, prise VDI

Prise de courant

Les tableaux divisionnaires sont équipés d'une prise de courant répondant aux spécifications suivantes :

- ☐ norme produit : NFC 61-314 ;
- ☐ type modulaire, 5 pas de 9 mm ;
- ☐ montage sur rail DIN ;
- ☐ 2P + T, à obturateur ;
- ☐ calibre : 16 A, 30 mA ;
- ☐ tension d'emploi : 250 Vca ;
- ☐ raccordement par bornes à cage pour câble de section maxi. 6 mm².

Prise VDI

Les tableaux de type 4 seront raccordés au réseau Ethernet de la GTE de l'Assemblée nationale, à cet effet, il sera prévu, 2 prises VDI, implantées au niveau du concentrateur DC 150. Ces prises VDI répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ type modulaire, largeur 17.8 mm ;
- ☐ montage sur rail DIN ;
- ☐ module RJ45 Cat. 6 blindé pour installation de grade 3.

19.12. Informations GTE

La Gestion Technique Électricité (GTE) existante est destinée à assurer par un réseau, la supervision de toutes les installations électriques de l'Assemblée Nationale.

Les rôles principaux de la GTE sont de remonter sur des postes de supervision :

- ☐ Des informations de signalisation et alarmes de fonctionnement des équipements
- ☐ Des mesures de caractéristiques électriques diverses

Les différents types de points sont :

- ☐ Les télésignalisations (TS) correspondant à des signalisations d'état.
- ☐ Les téléalarmes (TA), correspondant à des signalisations de défaut
- ☐ Les télécommandes (TC), correspondant à des commandes à distance de changement d'état
- ☐ Les télémesures (TM), correspondant à des mesures et comptages.

Toutes les informations sont horodatées (année, mois, jour, heure, minute, seconde) et scrutées en permanence.

Les titulaires du présent accord-cadre ont en charge la fourniture et la pose des équipements compatibles avec la GTE existante. A titre d'information, ces travaux concernent :

- ☐ la fourniture, dans ses armoires, sur borniers sectionnables installés dans les différents tableaux électriques, clairement identifiés (par numéros de borne et plans de répartition), des informations nécessaires à la prise en compte par la GTE : informations de position des protections de chaque tableau (issues de chaînes de contacts secs).

Les informations remontées sont, **pour chaque armoire** de type 1-1 à 2-2 :

- ☐ - position de l'interrupteur général,
- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - arrêt d'urgence.

Les informations remontées sont, **pour chaque armoire** de type 3 à 5 :

- ☐ - position de chaque interrupteur de l'inverseur,
- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - arrêt d'urgence.

Les informations remontées sont, **pour chaque armoire** de type 6 :

- ☐ - position de chaque interrupteur de l'inverseur
- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de chaque départ ou groupe de départs
- ☐ - arrêt d'urgence.

E/S déportées de la GTE

Les armoires de type 4 sont équipées d'automates et/ou d'E/S déportées appelées esclaves Coffret GTE.

Un bus (de couleur jaune), de tension 30 Vcc ($\pm 15V_{cc}$), assure l'alimentation des esclaves et sert de support à communication avec l'automate ; un bus (de couleur noir), de tension 24 Vcc, assure l'alimentation des sorties (alimentation auxiliaire).

Les esclaves AS-i répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ norme produit : NF EN 50295 ;
- ☐ spécification AS-i Version 3.0 ;
- ☐ type 4 entrées TOR + 4 sorties transistorisées 0.5 A ;
- ☐ raccordement des bus par bornier débrochable à vis ;
- ☐ raccordement des câbles des entrées et des sorties par borniers à raccordement rapide (ressort) ; les borniers « entrées » et « sorties » sont détrompés ;
- ☐ LED de diagnostic ;
- ☐ LED de visualisation de l'état de chaque E/S ;

- boîtier modulaire (largeur 25 mm) de degré de protection IP20, montage en armoire sur rail DIN.

Les équipements suivants sont requis pour le fonctionnement des automates (Maître AS-i) et/ou d'E/S déportées au sein du réseau GTE de l'Assemblée nationale :

- les maîtres AS-i : ces équipements assurent l'interface entre le bus de terrain AS-i et le réseau Ethernet Modbus de la GTE ; il est ainsi réalisé des îlots géographiques de tableaux divisionnaires, chaque îlot recevant un maître AS-i, répondant aux spécifications suivantes :
 - conforme aux normes CEM : NF EN 61000-6-2 (immunité) et NF EN 61000-6-4 (émission) ;
 - protocole amont : Modbus TCP-IP ;
 - protocole aval : AS-i 3.0 ;
 - fonctionnalités : détection des adresses en doublon AS-i, contrôle des défauts de terre du bus AS-i, contrôle de la CEM du bus AS-i ;
 - diagnostics : affichage des adresses AS-i et des messages d'erreurs sur écran LCD, visualité des états de fonctionnement sur 7 LED de couleurs vert, jaune, rouge (tension présente, activité Ethernet, erreur de configuration, tension AS-i OK, AS-i en fonctionnement, configuration automatique des adresses activée, mode configuration) ;
 - commandes par 4 boutons ;
 - vitesse de transmission : 10 et 100 Mbaud ;
 - temps de cycle AS-i : 150 µs / esclave ;
 - interface Ethernet : conforme à IEEE 802.3, 10baseT (prise RJ45) ;
 - tension d'alimentation : 30 Vcc ;
 - boîtier en acier inox de degré de protection IP20, montage sur rail DIN ;
- les alimentations : à chaque automate ou maître AS-i est associée une alimentation redondée, répondant aux spécifications suivantes :
 - alimentation régulée à découpage ;
 - boîtier modulaire pour montage en armoire sur rail DIN ; largeur 81 mm ; profondeur 120 mm ;
 - conforme aux directives européennes 89/336 (CEM) et 73/23 (Basse tension) : norme NF EN 61000-6-2 pour l'immunité et norme NF EN 61000-6-4 pour l'émission ;
 - diagnostic par LED orange (présence tension entrée) et LED vert (présence tension sortie) ;
 - tension d'entrée : 230 Vca ; plage de fonctionnement de 85 à 264 Vca ;
 - deux alimentations indépendantes avec une sortie pour l'alimentation du bus AS-i (bus de couleur jaune) et une sortie pour l'alimentation auxiliaire (bus de couleur noir) ;
 - tension de sortie AS-i : 30 Vcc / 2.4 A, jusqu'à 50°C ;
 - tension de sortie alimentation auxiliaire : 24 Vcc / 3 A, jusqu'à 50°C ;
 - tension d'isolement entrée / sortie : 3 kV ;
 - MTBF > 100 000 h ;
 - rendement > 83 % ;
 - raccordements vissés pour câbles rigides et souples de section comprise entre 0.2 et 2.5 mm².

Article 20 – Fabrication, livraison et mise en place d'armoires électriques neuves, et des schémas attenants

20.1. Études préalables

Le titulaire du marché subséquent effectue l'ensemble des relevés qui lui sont nécessaires pour mener à bien ses études.

Durant la période de préparation, le titulaire du marché subséquent établira et soumettra à l'approbation du maître d'œuvre toutes les études de réalisation (définition des solutions techniques,

spécifications et analyses fonctionnelles, dossier de validation, cahier de tests, manuels opérateur, dossier d'études spécifiques) nécessaire à la compréhension, à la bonne mise en œuvre, maintenance et exploitation des matériels et logiciels.

Le titulaire du marché subséquent fournit, **avant exécution**, tous les documents et plans nécessaires à la bonne réalisation des travaux, puis à l'entretien et à l'exploitation des matériels installés, et notamment :

- ☐ le planning d'exécution.
- ☐ les schémas des armoires créées.
- ☐ Le plan de façade des armoires créées.
- ☐ les fiches techniques des matériels électriques proposés.

Le visa du maître d'œuvre ne dispense pas le titulaire du marché subséquent de sa responsabilité sur le contenu et le résultat des études.

20.2. Délais de fabrication

La fabrication d'une armoire électrique est assurée dans les délais indiqués dans la lettre de consultation.

Une date butoir peut être imposée selon les programmes de travail de l'Assemblée nationale. Les délais de fabrication sont indiqués dans la lettre de consultation adressée aux titulaires de l'accord-cadre. Sauf disposition contraire, ils ne pourront excéder six semaines.

Ces délais débutent à compter de la réception du bon de commande par le titulaire du marché subséquent.

20.3. Réception en usine

Toutes les armoires électriques neuves, sans exception, seront réceptionnées en usine.

Une réception groupée sera privilégiée lorsque plusieurs armoires sont en commande.

Le titulaire réalise préalablement ses autocontrôles conformément aux recommandations du constructeur des Ensembles de Série. Les contrôles et essais seront ceux prévus par la norme IEC 60439-1

L'Assemblée nationale réalise un contrôle de conformité, tel que défini à l'article 19.1 ci-dessus, des tableaux dans les ateliers du titulaire lors d'une réception en atelier.

Le titulaire prévoit la mise à disposition d'un technicien pour les démontages de plastrons, tôlerie ou tout autre accessoires permettant les contrôles visuels nécessaires à la démonstration de la conformité du tableau, à savoir (liste non exhaustive) :

- ☐ Les assemblages mécaniques des structures ;
- ☐ Les continuités électriques des parties fixes et mobiles ;
- ☐ Les jeux de barres en nature, sections, raccordements, assemblage, distance d'isolement, fixations, et leur cheminement et positionnement selon les plans remis ;
- ☐ Les mises à la terre et équipotentialité ;
- ☐ Les cloisonnements et en particulier les isollements supplémentaires de type plexiglas pour les jeux de barres ;
- ☐ Le respect des implantations du matériel selon les plans remis ;
- ☐ Le montage du matériel ;
- ☐ Les raccordements de câbles, respect des sections, dénudages, sertissages, cosses et embouts ;
- ☐ Les borniers ;
- ☐ Circulation de la filerie ;
- ☐ Mise en œuvre des tores ;

- ☐ Le respect des repérages de filerie, bornier et de façade (texte, couleur...)
- ☐ Le contrôle des protections suivant schémas approuvés
- ☐ Le contrôle de filerie, câblages et repérages liés
- ☐ Le contrôle des repérages d'organes
- ☐ Le contrôle de la continuité de terre
- ☐ La vérification des mesures assurant l'indice de protection, la protection contre les contacts directs, la forme type.
- ☐ Le contrôle d'isolement des parties actives (mesures)
- ☐ Vérification des renvois des points liés à la gestion technique

Le titulaire du marché subséquent prévoit les essais nécessaires à la démonstration du bon fonctionnement du tableau, à savoir (liste non exhaustive) :

- ☐ télérupteurs, etc.) et de signalisation (voyants, buzzer, etc.) ;
- ☐ essais des équipements de mesure par visualisation des grandeurs en situation réelle sur différents types de charge (tensions, courants, puissances, harmoniques) ;
- ☐ manœuvres manuelles des interrupteurs généraux à 80% de leur calibre ;
- ☐ tests des inverseurs de source dans les mêmes conditions que les manœuvres manuelles ;
- ☐ tests des verrouillages mécaniques (cadenas, serrures, etc.) et électriques ;
- ☐ essais des protections différentielles par injection d'un courant de défaut (et non par le test mécanique en façade des protections) ;
- ☐ les fonctionnalités de la centrale de mesure par consommations.
- ☐ tests des équipements de commande (commutateurs, boutons poussoirs, contacteurs, etc.)
- ☐ test des chainages SD
- ☐ test des reports de commande et de signalisation des équipements interface GTE (dans le cadre d'armoire de type 4.)

La maîtrise d'œuvre constitue un procès-verbal de réception en atelier

20.4. Livraison

Les livraisons ont lieu, par un moyen de transport adéquat (camionnette d'un poids inférieur à 3,5 tonnes). Le chauffeur se présente à l'accueil afin de se voir délivrer par le personnel de sécurité un badge d'accès après remise d'une pièce d'identité. La manutention jusqu'à ce lieu est effectuée par le titulaire attributaire du marché subséquent.

Le livreur doit impérativement prendre contact téléphonique avec un des interlocuteurs définis à l'article 7, au moins quatre jours ouvrés avant la livraison.

Les livraisons sont effectuées sur leur lieu de destination dans les bâtiments de l'Assemblée nationale. Ces bâtiments sont le Palais-Bourbon (entrée du 126, rue de l'Université - 75007 – PARIS), le 233 boulevard Saint-Germain, le 101 rue de l'Université, le 95 rue de l'université, le 32 rue Saint-Dominique, le 33 rue Las Cases, le 3 rue Aristide Briand, ou le 33 Quai d'Orsay.

Les armoires sont acheminées par le titulaire du marché subséquent jusqu'au lieu d'installation de la ou des armoires.

Le personnel du titulaire doit se plier aux contraintes d'accès aux locaux et respecter une stricte obligation de réserve et de discrétion à l'intérieur de l'Assemblée nationale et de ses dépendances. Seuls devront être utilisés par ce personnel les parcours, accès et locaux qui leur auront été désignés.

Modalités de livraison

Sauf disposition contraire précisée sur le bon de commande, les armoires sont livrées hors horaires de séances consultables sur le site internet de l'Assemblée nationale, du lundi au vendredi, entre 9h00 et

12h00 le matin, 14h00 et 17h00 l'après-midi, après confirmation téléphonique d'un des interlocuteurs tels que définis à l'article 3. Aucune dérogation n'est admise.

Le matériel est livré dans les emballages d'origine du fabricant, en tenant compte de la manutention sur site ou en fonction des lieux et du type de matériel livré. Les moyens de manutention (diables, transpalettes, etc.) font partie intégrante de la prestation de livraison du titulaire. En aucun cas, les services de l'Assemblée nationale ne mettront à sa disposition des moyens de manutention mobile (à l'exception des ascenseurs ou monte-charges). La société est réputée avoir pris connaissance de l'ensemble des contraintes de cheminement du site.

Toute livraison est accompagnée de son bon de livraison indiquant les quantités et références des matériels livrés.

20.5. Travaux de fixation

Le titulaire aura à sa charge la fixation, sur le lieu de leur installation, et les raccordements de la ou des armoires électriques fournies.

20.6. Raccordements

Le titulaire aura à sa charge le raccordement des armoires électriques.

Des compléments de chemins de câbles sont à prévoir pour recevoir les alimentations et la distribution qui seront proprement renappées et identifiées.

L'entreprise prévoira le remplacement des armoires en minimisant les temps de coupure.

Ces raccordements comprennent :

- la ou les alimentations des armoires, hors fourniture du câble et du raccordement amont de celui-ci (la mise hors tension et la remise sous tension des câbles d'alimentations seront effectuées par les services techniques de l'Assemblée nationale) ;
- l'ensemble de la distribution, hors fourniture des câbles et du raccordement aval de ceux-ci, à l'exception de demandes particulières de la maîtrise d'œuvre consécutives au remplacement de l'armoire et identifiées comme telles à la commande.

Remplacement d'armoires existantes

Les câbles d'alimentations sont existants. Dans le cas de câbles trop longs, l'entreprise devra le raccourcissement et le raccordement des câbles d'alimentation.

Toutefois, s'il s'avère que les câbles d'alimentations sont trop courts, l'entreprise devra le rallongement.

Il est admis que les câbles d'alimentations puissent être rallongés par saumon.

1. Dans le cadre d'un remplacement en lieu et place :

Les câbles d'alimentation et de distribution sont existants.

Le titulaire préparera une mise en provisoire de la distribution par la mise en œuvre d'un tableau temporaire permettant le raccordement des câbles.

Une protection du tableau temporaire alimentera plusieurs départs (regroupement de plusieurs départs derrière un même disjoncteur) tout en respectant le calibre et l'équilibrage des phases.

Le tableau temporaire sera alimenté par un câble provisoire. Les services techniques de l'Assemblée nationale indiqueront l'origine de cette alimentation provisoire.

L'alimentation de l'armoire à remplacer sera mise hors tension et déconnectée,

L'armoire à remplacer sera déposée et évacuée, la nouvelle armoire installée en lieu et place.

Le câble d'alimentation sera prolongé ou raccourci et raccordé sur la nouvelle armoire, puis mis sous tension.

L'entreprise exécutera les basculements de la distribution progressivement et en dehors des heures d'occupation des locaux.

Les câbles de distribution trop longs seront raccourcis.

Les câbles de distribution trop courts seront remplacés jusqu'à la première boîte de dérivation.

Il est admis qu'à la demande expresse de la maîtrise d'œuvre ou en cas d'impossibilité de remplacement du câble tel que défini ci-dessus, celui-ci soit prolongé par boîte de dérivation et raccordé sur la nouvelle armoire.

Les câbles de distribution de nature VGV seront remplacés par des câbles U1000R2V jusqu'à la première boîte de dérivation.

Il est admis qu'à la demande expresse de la maîtrise d'œuvre ou en cas d'impossibilité de remplacement d'un câble de nature VGV, celui-ci soit raccordé sur la nouvelle armoire.

En prévision du remplacement intégral des liaisons caduques, l'entreprise notifiera par écrit à la maîtrise d'œuvre, et de manière exhaustive, les liaisons VGV remplacées ou raccordées sur la nouvelle armoire.

A l'issue des basculements, le tableau temporaire et son câble d'alimentation provisoire seront déposés.

Dans le cas du remplacement d'un ensemble de deux armoires force et éclairage, la distribution d'une des deux armoires pourra être regroupée et basculée en provisoire sur l'autre armoire (la distribution de l'armoire force à déposer sur l'armoire éclairage remplacée ou à déposer par exemple).

2. Dans le cadre d'un remplacement à proximité des armoires existantes :

Le ou les câbles d'alimentations sont existants.

L'armoire à remplacer sera déconnectée, son câble d'alimentation mis hors tension, prolongé ou raccourci et raccordé sur la nouvelle armoire.

Un shunt provisoire réalimentera l'armoire à remplacer par un câble provisoire. Les services techniques de l'Assemblée nationale indiqueront l'origine de cette alimentation provisoire.

Les câbles de distribution sont existants.

L'entreprise exécutera les basculements de la distribution progressivement et en dehors des heures d'occupation des locaux.

Des câbles de distribution peuvent cheminer au droit de la nouvelle armoire, dans ce cas, les câbles seront raccourcis et raccordés sur la nouvelle armoire.

Nota : Ces câbles de distribution trop longs et de nature VGV seront remplacés par des câbles U1000R2V jusqu'à la première boîte de dérivation. Il est admis qu'à la demande expresse de la maîtrise d'œuvre ou en cas d'impossibilité de remplacement d'un câble de distribution trop long de nature VGV, celui-ci soit raccordé sur la nouvelle armoire. En prévision du remplacement intégral des liaisons caduques, l'entreprise notifiera par écrit à la maîtrise d'œuvre, et de manière exhaustive, les liaisons VGV remplacées ou raccordées sur la nouvelle armoire.

Les autres câbles de distribution, trop courts, seront remplacés jusqu'à la première boîte de dérivation.

En cas d'impossibilité de remplacement des câbles tel que défini ci-dessus, et sur indication de la maîtrise d'œuvre, les câbles seront prolongés depuis un tableau de regroupement, en attente de la réfection complète des installations.

Le tableau recevra un bornier force et un bornier éclairage multi bornes à ressort. Les borniers devront être parfaitement identifiés, les bornes seront repérées à l'identique des bornes des armoires remplacées (mêmes repères de bornier, mêmes N° de borne).

Un plan plastifié et collé sur l'intérieur de la porte permettra à un intervenant ultérieur de déterminer la destination de chaque borne.

Ce tableau respectera les mêmes règles constructives décrites pour les armoires électriques.

Il sera composé de :

- Un coffret PRISMA G 330x600
- Une porte pleine
- Une serrure n°405

Au centre de la porte, figurera une étiquette de type dilophane **écriture blanche, fond noir** de 100x200:

PROLONGEMENT DES CABLES DE LA DISTRIBUTION DES ARMOIRES XXX FOR et YYY LUM

Il est admis, si le nombre de câbles à prolonger est inférieur à 6, un prolongement par boîte de dérivation.

Création d'armoires

L'Assemblée nationale créera une alimentation depuis un tableau principal ou un TGBT. Celle-ci sera laissée en attente au droit de la nouvelle armoire.

L'entreprise installera et raccordera le câble d'alimentation de l'armoire.

La mise sous tension sera effectuée par les services techniques de l'Assemblée nationale.

Une partie de la distribution aura pu être raccordée, antérieurement, en provisoire sur des armoires existantes. Le titulaire aura à sa charge le détournement de ces câbles et le raccordement sur l'armoire créée.

Le quantitatif et les tenants seront indiqués lors de la consultation.

Cas particuliers

Il pourra être demandé lors de la création d'armoires neuves comprenant des armoires de types 6 et 1-3 associées, ou de types 6 et 3 associées, la fourniture, la pose et le raccordement des liaisons entre ces armoires, lorsque les liaisons n'excèdent pas une longueur de 20 mètres et une section de 70 mm².

Les alimentations issues des TGBT restent à la charge de l'Assemblée nationale

20.7. GTE

L'entreprise a en charge la fourniture et la pose des équipements compatibles avec la GTE existante par la reprise d'informations d'état et d'alarme pour les armoires électriques créées

Les informations remontées sont, **pour chaque armoire** créée :

Armoires type 1-1 et 1-2 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de l'interrupteur général,

- ☐ - arrêt d'urgence.

Armoires type 1-3 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - défaut et/ou position de chaque départ et arrivé,
- ☐ - arrêt d'urgence,
- ☐ - mesures lorsqu'elles existent.

Armoires type 2-1 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de l'interrupteur général,
- ☐ - arrêt d'urgence.

Armoires type 2-2 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de l'interrupteur général,
- ☐ - arrêt d'urgence,
- ☐ - commandes d'éclairage
- ☐ - état des éclairages (position des contacteurs, télérupteurs, etc.)

Armoires type 3 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de chaque interrupteur de l'inverseur,
- ☐ - arrêt d'urgence.

Armoires type 4 :

Sans objet

Armoires type 5 :

- ☐ - synthèse défaut,
- ☐ - position de chaque interrupteur de l'inverseur (contournement),
- ☐ - arrêt d'urgence,
- ☐ - mesure d'isolement, remontée des points du CPI

Armoires type 6 :

- ☐ - synthèse départs auxiliaires,
- ☐ - défaut et position de chaque départ et arrivé,
- ☐ - position de chaque interrupteur de l'inverseur,
- ☐ - arrêt d'urgence,
- ☐ - mesures lorsqu'elles existent.

Le titulaire a en charge la fourniture, la pose et le raccordement des câbles de liaisons entre les armoires divisionnaires et les automates des armoires GTE, de tous les nouveaux points de remontées d'information, de télécommande, et de mesure.

Les services techniques de l'assemblée nationale préciseront, lors de la consultation, les armoires GTE sur lesquelles se raccorderont les points.

L'intégration sur la supervision de tous les équipements, points, télémessures, compteurs, télécommandes, gestion de l'éclairage et schémas interactifs permettant la visualisation et l'exploitation à l'identique de l'existant, est à la charge de l'Assemblée nationale.

20.8. Dépose et évacuation

Le titulaire aura à sa charge, à l'issue des basculements des alimentations et de la distribution, la dépose et l'évacuation des armoires remplacées.

Les services techniques de l'Assemblée nationale se réservent la possibilité de récupérer :

- Soit des équipements de l'armoire déposée,
- Soit l'intégralité de l'armoire déposée. La manutention jusqu'au lieu de stockage est à la charge de l'entreprise.

20.9. Réception sur site

Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)

Le titulaire du marché subséquent fournit, avant réception, tous les documents et schémas nécessaires à l'exploitation des matériels installés, et notamment :

- ☐ les plans et schémas multifilaires des armoires créées, conformes aux installations exécutées, version papier,
- ☐ les nomenclatures de tout le matériel installé avec fiches techniques et indications de la provenance,

Schémas électriques

Les schémas électriques sont remis par le titulaire du marché subséquent au format « dwg » exploitable sous le logiciel de CAO-DAO Autocad 2020.

La décomposition en folios est la suivante :

- ☐ 1 folio pour la page de garde, comportant : logo A.N. et nom de l'entité « S.A.I.P. », nom et logo du titulaire, repère du bâtiment et de la zone concernée, repère et nom du tableau divisionnaire, repère du local technique, numéro d'opération, numéro de plan, tableau de révision, pagination ; ce folio précise en outre, la tension nominale du tableau, le régime de neutre, le courant de court-circuit présumé triphasé et monophasé en tête du tableau ;
- ☐ 1 folio pour le sommaire ;
- ☐ 1 folio pour la tête de filerie : arrivées, interrupteurs d'arrivée, voyants, protection des auxiliaires, etc. ; en cas de tête de filerie complexe (plusieurs arrivées avec automatisme d'inversion de source, etc.), création de deux folios ;
- ☐ les folios pour les circuits puissance de la distribution ;
- ☐ les folios pour les circuits de commande, compris télécommandes et arrêt d'urgence ;
- ☐ 1 folio pour les chaînes de contacts auxiliaires ;
- ☐ 1 folio par bornier, compris 1 folio pour les borniers « image » des E/S déportées de la GTE ;
- ☐ 1 folio pour la nomenclature détaillée présentant pour chaque équipement : son repère, ses caractéristiques, son constructeur, sa référence constructeur ;
- ☐ 1 folio pour la représentation de la façade du tableau divisionnaire ;
- ☐ 1 folio pour l'implantation des équipements en fond de tableau ;
- ☐ 1 folio pour le carnet de câble ;
- ☐ 1 folio pour le bilan de puissance prévisionnel du tableau ;
- ☐ les folios intègrent en partie haute une bande de repères de colonnes, permettant de localiser tout équipement par un numéro de colonne.

Les schémas répondent aux spécifications suivantes :

- ☐ la représentation est intégralement multifilaire (câblage interne, borniers, équipements, etc.) ; seuls les jeux de barres triphasés sont représentés en schéma unifilaire lorsque cette représentation ne porte pas à confusion (dans ce cas, le symbole précise le nombre de phases et la présence du neutre) ;

- ❑ les circuits puissance et commande sont représentés sur des folios distincts ; les schémas des circuits puissance comportent en partie basse, un tableau signalétique présentant les caractéristiques exhaustives des départs (le champ « désignation » de ce tableau renseigne le nom du consommateur lié à chaque départ ; les textes contenus dans ce champ sont fidèles aux textes sur les étiquettes des départs, c'est-à-dire écrits sur deux lignes à l'identique des étiquettes) ;
- ❑ tous les éléments représentés sont repérés (jeux de barres, conducteurs, équipements, contacts, bornes, borniers, etc.) ;
- ❑ les bornes de raccordement des équipements sont représentées et portent le même repère que celui trouvé sur les équipements ; de même, tous les contacts disponibles sur les équipements (disjoncteurs, interrupteurs, contacteurs, télérupteurs, CPI, E/S déportées de la GTE, etc.) sont représentés sur les schémas des circuits puissance et les bornes de ces contacts sont numérotées ;
- ❑ les références croisées (renvois de folios) sont conçues de telle façon qu'une navigation s'établisse au sein des folios :
 - ❑ les renvois de folios permettent de suivre les équipotentialités (continuité des jeux de barres, des polarités, des câbles multiconducteurs, etc.) ;
 - ❑ sur les schémas des circuits puissance, les contacts des équipements sont associés à des renvois aux folios des circuits commande où est représenté le raccordement de ces contacts, et vice-versa, sur les schémas des circuits commande (compris télécommandes, chaînes de contacts), les contacts sont non seulement associés à leur repère propre et aux numéros de leurs bornes, tel que précisé plus haut, mais aussi au repère de l'équipement associé ; cette disposition s'applique aussi aux renvois entre schémas des circuits puissance et entre schémas des circuits commande ;
 - ❑ les borniers et les bornes sont repérés comme illustré figure 7 ; pour chaque borne, apparaissent le numéro de conducteur du câblage interne concerné (L101, L102, etc.), le repère de l'équipement sur lequel est raccordé le conducteur et le numéro de folio où apparaît ce conducteur ;
 - ❑ les renvois de folios se présentent sous la forme « numéro de folio – numéro de colonne ».

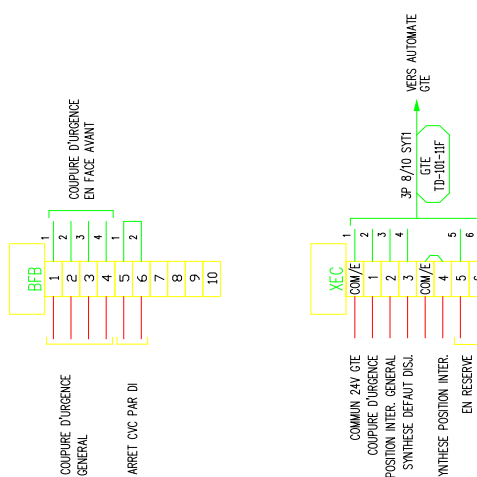


Figure 6 – Illustration de repérage des borniers

Article 21– Réception des travaux ; documents à fournir après exécution

21.1. Réception des travaux – documents à fournir après exécution

La procédure de réception se déroule conformément à l'article 41 du CCAG-Travaux, complété par les dispositions de l'article 11 du CCG-AN.

Par dérogation à l'article 40 du CCAG-Travaux, la remise du dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) et du dossier des interventions ultérieures sur l'ouvrage (D.I.U.O.) interviendra dans les conditions prévues à cet effet par les articles 6.3 et 6.4 du CCG-AN.

21.2. Essais et contrôles des ouvrages

Les essais et contrôles des ouvrages ou parties d'ouvrages prévus dans le présent CCP ainsi que dans les fascicules des D.T.U. Travaux sont assurés par le titulaire à la diligence du maître d'ouvrage ou de son représentant.

Article 22 – Garantie

Par dérogation à l'article 44.1 du CCAG-Travaux, le titulaire garantit les produits deux (2) années à compter de la réception, contre tout vice de conception, de matière ou de réalisation. Il fournit des matériels garantis aux normes françaises et européennes (ou équivalent) et conformes aux normes d'utilisation suivant la prescription des fabricants, hors constat de vice caché.

En cas de vice caché, le titulaire du marché subséquent concerné remplace la partie de matériel ou tout le matériel livré dans un délai de 48 heures.

Il prend à sa charge les déposes et reprises des matériels installés.

En cas de défectuosité, outre l'échange des matériels, le titulaire du marché subséquent concerné effectue ou fait effectuer à ses frais les opérations de démontage, manutention, stockage, transport et remontage.

Article 23 – Pénalités applicables aux marchés subséquents

Par dérogation à l'article 19 du CCAG-Travaux, le titulaire encourt, dans les cas énumérés ci-après, les pénalités suivantes :

Non réponse à une lettre de consultation ou offre ne respectant pas les prix plafonds du bordereau des prix unitaires	500 euros par cas constaté
Non-respect du ou des délais d'exécution indiqués sur la lettre de consultation (article 14 du présent CCP)	500 euros par jour calendaire de retard
Retard dans le délai de livraison mentionné à l'article 14 du présent CCP	200 euros par jour calendaire de retard
Retard dans le délai de mise en place des tableaux mentionné à l'article 14 du présent CCP	200 euros par jour calendaire de retard
Absence à une réunion où le titulaire est convoqué	100 euros par cas constaté

Retard dans la remise d'un document : document préalable à l'établissement du bon de commande, demande de badge et d'accès véhicule, plan d'exécution, D.O.E., etc.	100 euros par jour calendaire de retard
Absence de déclaration d'un sous-traitant	200 euros par cas constaté
Non-respect des formalités mentionnées aux articles L. 8221-3 à L. 8221-5 du code du travail.	500 euros par jour calendaire jusqu'à ce que le titulaire ait régularisé sa situation

Article 24 – Responsabilités - Assurances

Les titulaires de l'accord-cadre, leurs sous-traitants et leurs fournisseurs sont responsables chacun en ce qui le concerne, de toutes les conséquences pécuniaires directes et indirectes de la responsabilité civile qu'ils encourent en raison de leur activité dans la réalisation de leur part du présent accord-cadre.

Le titulaire assume la direction et la responsabilité de l'exécution des prestations. En conséquence, il est seul responsable des dommages causés directement ou indirectement pendant ses interventions :

- à son personnel, au personnel de l'Assemblée nationale ou à des tiers ;
- à ses biens, aux biens appartenant à l'Assemblée nationale ou à des tiers.

À ce titre, il répond notamment des responsabilités, garanties et risques mis à sa charge par les articles 1792 à 1792-6 et 2270 du code civil et les articles 1382 à 1386, 1788 à 1791 du code civil.

Après son intervention, le titulaire remet dans l'état de propreté trouvé à son arrivée les locaux dans lesquels il a été amené à intervenir.

Sont exclus de la responsabilité du titulaire, sous bénéfice de preuves apportées par celui-ci, les dommages et conséquences dus à l'intervention dommageable d'un tiers que le titulaire n'a pas eu matériellement la possibilité d'empêcher.

Assurances à souscrire :

Dans un délai de dix (10) jours à compter de la notification de l'accord-cadre et avant tout commencement d'exécution des travaux, le titulaire devra justifier, au moyen d'attestations d'assurances portant mention de l'étendue des garanties, qu'il est titulaire, ainsi que pour ses sous-traitants et ses fournisseurs :

a) d'une assurance couvrant la RESPONSABILITÉ DÉCENNALE découlant de la loi n°78-12 du 4 janvier 1978, impliquant tous les intervenants liés directement par un contrat de louage d'ouvrage au maître d'ouvrage, leurs sous-traitants, les fabricants et fournisseurs d'éléments pouvant entraîner la responsabilité solidaire selon l'article 1792-4 du code civil.

S'agissant de travaux de bâtiments, la couverture de la responsabilité décennale doit être sous la forme de capitalisation et à hauteur du coût total de la construction soumis à responsabilité décennale.

L'attestation d'assurance émanant de la compagnie d'assurances (à l'exclusion de tout agent ou courtier) comportera également les éléments suivants :

- nature des garanties (obligatoires et facultatives)
- franchises
- primes HT et TTC.

b) d'une assurance concernant la responsabilité civile, y compris la responsabilité professionnelle de chacune des parties, sous-traitants et fournisseurs :

- pendant la période d'exécution des travaux jusqu'à la date de réception en ce qui concerne les pertes ou dommages causés aux tiers et découlant de leurs obligations contractuelles telles que définies ci-dessus ;
- À concurrence de 3 000 000 euros minimum par sinistre, tous dommages confondus, pour les prestations relatives à la structure et au couvert, et 1 500 000 euros pour les autres corps d'état ;
- pendant la période suivant la réception en cas de pertes ou dommages non soumis à la loi n°78-12 du 4 janvier 1978, et faisant intervenir la responsabilité civile pendant ou après travaux,

À concurrence de 1 500 000 euros minimum par sinistre et par année d'assurance, tous dommages confondus.

c) en cas de couverture insuffisante ou d'absence de couverture, le maître de l'ouvrage se réserve le droit d'exiger la souscription d'une assurance complémentaire.

Article 25 – Respect de la réglementation relative au travail dissimulé

Conformément à l'article R. 2143-8 du code de la commande publique, le titulaire fournit tous les six mois à compter de la notification de l'accord-cadre les pièces prévues aux articles D. 8222-5 ou D. 8222-7 et D. 8222-8 du code du travail.

Les documents et attestations exigés doivent être rédigés en langue française ou être accompagnés d'une traduction en langue française. Ils sont envoyés à l'adresse suivante :

Assemblée nationale
Direction des affaires immobilières et du patrimoine
126 rue de l'Université
75355 Paris 07 SP.

Le refus de produire les pièces prévues aux articles D.8222-5 ou D.8222-7 et D.8222-8 du code du travail conformément au présent article expose le titulaire à voir l'accord-cadre résilié à ses torts dans les conditions définies au chapitre 6 du CCAG-Travaux approuvé par l'arrêté du 8 septembre 2009.

Article 26 – Contentieux - langue

Les documents relatifs au présent marché sont toujours rédigés en français.

Les litiges relatifs au présent accord-cadre sont soumis à la compétence du Tribunal administratif de Paris, après tentative de conciliation préalable auprès du pouvoir adjudicateur, dans les conditions définies à l'article 50 du CCAG-Travaux.

Article 27 – Dérogation aux documents généraux

L'article 6 déroge à l'article 4.1 du CCAG-Travaux.

L'article 11 déroge aux articles 46.3 et 48 du CCAG-Travaux.

L'article 21 déroge à l'article 40 du CCAG-Travaux.

L'article 22 déroge à l'article 44.1 du CCAG-Travaux.

L'article 23 déroge à l'article 20 du CCAG-Travaux.

ANNEXE

- Protection des données à caractère personnel
- Schéma type accord-cadre 2024DAIP-44 (fichier pdf.)