ASSEMBLÉE NATIONALE

Direction des Affaires Immobilières et du Patrimoine (DAIP)
Département Maîtrise d'œuvre

Rénovation du rez-de-chaussée de l'Aile Est du Palais Bourbon

Lot 4 : « Menuiseries extérieures »

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)

Août 2026 – Indice

Table des matières

1. GENERALITES 3
1.1 Présentation générale de l'opération 3
1.1.1 Menuiseries extérieures 3
1.1.2 Remise en peinture des menuiseries 4
1.2 Documents techniques généraux 4
1.3 Qualité des matériaux, teintes et échantillons 5
1.4 Nature des prestations 5
1.4.1 QUALITÉ DES BOIS 6
1.4.1.1 CONTROLE DES BOIS 6
1.4.2 QUALITÉ DES FERRURES ET QUINCAILLERIES NEUVES 6
1.4.3 VITRAGE 6
1.4.4. ÉTANCHEITE ET CALFEUTREMENT ENTRE DORMANTS ET STRUCTURE 7
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX 7
2.1 Constats d'état des lieux 7
2.2 Documents d'exécution 7
2.2.1 Plans d'exécution et détails 7
2.2.2 Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.) 8
2.3 Témoin 8
2.4 Menuiseries extérieures 9
Anciennes menuiseries bois en restauration 9
Menuiseries restituées neuves 11
Deux portes-fenêtres neuves 13
Ajout de capteurs d’ouverture sur menuiseries (câbles à laisser en attente dans la circulation) 14
Restauration des volets existants 14

1. GENERALITES

1.1 Présentation générale de l'opération

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet la description et la définition des prescriptions techniques dans le cadre de la présente opération :

Menuiseries extérieures

L'opération consiste en la rénovation complète du rez-de-chaussée de l'Aile Est du Palais Bourbon, comprenant la restructuration des locaux existants (bureaux de députés, bureaux de collaborateurs, salle de réunion, accueil, sanitaires, locaux de reprographie et de convivialité).

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance du CCTP commun et des CCTP des autres lots, en avoir intégré l'ensemble des prescriptions ainsi que les limites de prestations qui y sont définies. L'objectif attribué à ce lot consiste en la réalisation des travaux nécessaires au remplacement ou à la restauration des menuiseries extérieures y compris leur remise en peinture et la restauration des volets.

L'allotissement du projet est le suivant :

- LOT 1 : Curage, Gros-œuvre, Déplombage, Maçonnerie, Pierre de Taille, Carrelage et faïence
- LOT 2 : Cloisons, Faux-plafond, Faux-planchers
- LOT 3 : Menuiserie intérieure
- **LOT 4 : Menuiseries extérieures**
- LOT 5 : Stores
- LOT 6 : Peinture, revêtement de sols souples, signalétique
- LOT 7 : Métallerie
- LOT 8 : Courants Forts, Courants Faibles
- LOT 9 : CVC, Plomberie, GtiC
- LOT 10 : Détection Incendie
- LOT 11 : Tableaux divisionnaires
- LOT 12 : Contrôle d'accès
- LOT 13 : Hypervision

Les travaux seront exécutés conformément au planning annexé au présent CCTP, en milieu occupé, le Palais Bourbon demeurant en activité parlementaire pendant toute la durée du chantier.

1.1.1 Menuiseries extérieures

Sont notamment inclus dans le présent sous-chapitre (liste non exhaustive) :

- L'établissement du constat d'état des lieux contradictoire avant travaux ;
- La protection des ouvrages environnants des zones traitées par le présent lot ;
- La fourniture, pose, dépose, déplacements et enlèvement du matériel d'exécution, moyens d'accès en hauteur ;
- La restauration des anciennes menuiseries bois (y compris pose de double vitrage) ;
- La fourniture et pose de nouvelles menuiseries ;
- Le remplacement, fourniture et pose de nouvelles portes fenêtres ;
- L'ajout de capteurs d'ouverture sur menuiseries existantes.

1.1.2 Remise en peinture des menuiseries

- La remise en peinture à l'usine ou l'atelier des anciennes menuiseries bois restaurées (y compris pose de double vitrage) ;
- La remise en peinture à l'usine ou l'atelier des nouvelles menuiseries bois ;
- La peinture des portes-fenêtres : pré-peinture en usine ;
- La remise en peinture des volets à restaurer

Cas particulier
Le déplombage des menuiseries extérieures est à la charge du lot 4 « Menuiseries extérieures, ainsi que l'ensemble des sujétions et dispositions nécessaires à la réalisation de ces travaux. Cette prestation comprend notamment l'établissement et la mise en œuvre des protocoles d'intervention, les dispositifs de confinement et de protection collective, y compris les sas autour des menuiseries, ainsi que la fourniture et le port des équipements de protection individuelle nécessaires à la protection des compagnons intervenant sur les ouvrages plombés

Des tests lingettes de restitution seront réalisés par ce lot à l'issue du déplombage, avant restitution de la zone aux autres corps d'état, et joints au dossier des ouvrages exécutés.

Pour les menuiseries qui ne sont pas conservées, le titulaire du lot 4 doit prévoir l'évacuation en déchetterie spécialisée des menuiseries plombées.

1.2 Documents techniques généraux

Les travaux sont exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques en vigueur à la signature des marchés, DTU (Cahier des Charges, règles de calcul, Cahier des Clauses Spéciales), normes AFNOR, règles professionnelles et règlements applicables à la présente opération. Le titulaire du présent lot doit se conformer au CCTP commun et à la réglementation en vigueur à la date d'exécution des travaux. En cas de contradiction entre une norme nouvelle et une prescription patrimoniale explicite du CCTP, c'est cette dernière qui prévaut (sous réserve de la sécurité et de la réglementation d'ordre public).

Le titulaire ne peut en aucun cas invoquer l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qu'ils contiennent.

L'énumération des documents CSTB, DTU, NF*, etc.* n'est donnée qu'à titre indicatif et d'information et ne peut constituer une énumération limitative. Le titulaire doit se référer à tous les règlements, lois et arrêtés en vigueur.

- Les D.T.U. :

NF DTU 36.5 P1-1 (avril 2010) – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures

N° 39 Miroiterie-Vitrerie (NF P 78.201),

N° 39.1 et 39.4 Vitrerie et Label A.V.I.Q.,

pour les menuiseries bois vitrées en atelier, la mise en œuvre du vitrage relève du NF DTU 39, en lien avec la NF P 23-305.

DTU 59.1 – Cahier des charges applicable aux travaux de peinturage (y compris sur menuiseries en bois)

- Les Normes Françaises :

NF P 23-101 – Menuiseries en bois – Terminologie,

NF B 53.510 Bois de Menuiserie - Nature et Qualité,

NF P 20.302 Caractéristiques des fenêtres et baies diverses,

NF P 20.401 Dimensions des châssis et croisées à la française,

NF P 23-305 – Menuiseries en bois – Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres, portes extérieures et ensembles menuisés en bois

NF P 26.101 et suivantes concernant la quincaillerie d'art,

GS n° 6 Fenêtres - Guide Technique UEAtc (février 1974) (anciennement Directives),

Fiches de certification : Portes intérieures, fenêtres, portes fenêtres en bois.

Le titulaire examinera tous les plans et documents contractuels et prendra connaissance de l'ensemble des autres lots et de leurs conséquences sur l'exécution de son propre lot. L'énumération des documents n'est donnée qu'à titre indicatif et d'information et ne peut constituer une énumération limitative.

Les travaux seront exécutés conformément aux normes, DTU et règles de l'art en vigueur applicables à la nature des ouvrages et des prestations.

Pour les ouvrages conservés, restaurés ou restitués à l'identique, les prescriptions du présent CCTP relatives à la conservation des dispositions anciennes, aux profils, sections, assemblages, quincailleries, vitrages, finitions et modes de mise en œuvre existants prévalent lorsqu'elles constituent des prescriptions spécifiques de restauration patrimoniale.

Lorsque les dispositions constructives anciennes ne permettent pas de satisfaire directement aux prescriptions d'un document normatif applicable aux ouvrages neufs, le titulaire en informera la maîtrise d'œuvre avant toute intervention. Les dispositions techniques retenues devront préserver autant que possible les caractéristiques patrimoniales de l'ouvrage tout en assurant les performances et la pérennité compatibles avec sa destination. Les détails d'exécution devront être validés par la MOE.

1.3 Qualité des matériaux, teintes et échantillons

Les prix de fourniture s'entendent pour les bois de premier choix. Ils doivent répondre aux qualités attendues au présent CCTP et aux normes en vigueur.
Dans tous les cas, il est fait obligation pour les bois ou matériels de faire usage de produits neufs, de premier choix, exempts de tous défauts de débit ou d'accident lors des manipulations ou stockages.

1.4 Nature des prestations

Les travaux à prévoir au titre du présent lot comprennent, sans que cette liste soit exhaustive :
- les études et plans d'exécution des ouvrages ;
- l'établissement des plans de réservations cotés afférents aux divers lots intéressés ;
- l'établissement d'un état des lieux avant travaux ; la fabrication en usine ou en atelier ;
- la pré-peinture en atelier ;
- les travaux de menuiseries extérieures, restaurations de menuiseries existantes, remplacement de menuiseries, fourniture et pose de portes-fenêtres neuves, incorporation de capteurs d'ouverture, compris passage de câble depuis les feuillures des menuiseries jusqu'aux circulations ;
- étanchéité et calfeutrements entre les menuiseries et les tableaux en pierre ;
- les réservations pour le passage et les incorporations nécessaires aux autres corps d'état, notamment en cas de prise d'air neuf par la menuiserie ;
- les moyens de manutention, levage, accès ou constructions provisoires spécifiques aux travaux de ce lot ;
- le transport à pied d'œuvre ;
- le coltinage et le montage ou la descente, s'il y a lieu ;
- la fixation par tous moyens, compris tous calages et toutes fournitures et accessoires nécessaires ;
- les protections des ouvrages existants conservés et des ouvrages neufs jusqu'à la livraison du chantier ;
- le nettoyage et l'enlèvement du matériel et des matériaux sans réemploi, déchets, débris et emballages divers ;
- le recyclage en déchetterie spécialisée pour les menuiseries contenant du plomb ;
- le déplombage des menuiseries conservées restaurées, compris tests de lingettes de restitution aux autres corps d'état ;
- le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- les protections nécessaires à la sécurité du personnel ;
- les moyens d'accès en hauteur lorsqu'ils sont nécessaires ;
- le dossier des ouvrages exécutés à jour.

L'entreprise se reportera au CCG-AN, au CCTP commun et au tableau de limites de prestations pour connaître les intervenants, l'allotissement, les conditions générales et particulières d'exécution des travaux.

1.4.1 QUALITÉ DES BOIS

Le bois utilisé est d'origine feuillus européens.

Le bois est absolument exempt de cœur. L'aubier, même dur, n'est toléré ni en parement ni en contre parement. Aucun bouchonnage de nœuds n'est admis, ni l'emploi de mastic pour masquer les défauts. Le bois doit se présenter de droit fil sans gerce, roulure ni cassure pouvant diminuer ses qualités mécaniques et physiques.
Le bois doit avoir un degré d'hygrométrie compris entre 14 et 15%.
Le bois apparent ou à peindre comporte des faces de classe A et des faces de classe B par assimilation à la Norme NF B 53.501.
Les bois neufs usinés sont traités avant assemblage par trempage dans une solution assurant la protection fongicide, insecticide et anticryptogamique, en tenant compte pour la dilution et le temps de trempage de la nature du bois, de sa destination, et de la comptabilité avec les éventuelles finitions de peintures qu'il doit recevoir. Ce traitement est appliqué par pulvérisation ou par badigeonnage à saturation et doit faire l'objet d'une fiche technique du centre scientifique et technique du bâtiment (C.S.T.B).
En plus du traitement des bois ci-avant défini, les bois sont protégés de toute remontée d'humidité éventuelle, en coordination avec le lot maçonnerie.
La nature de cette protection doit également être compatible avec les produits de traitement et ceux de finition.
Les assemblages complexes tels que tenons et mortaises, rainures et languettes, embrèvements, enfourchements, de mi-bois, ou les coupes d'onglet doivent être parfaitement ajustés et, le cas échéant, maintenus à l'aide de chevilles ou fausses languettes en bois dur.
Les bois traversants sont à remplacer s'ils sont en mauvais état de conservation.

1.4.1.1 CONTROLE DES BOIS

Le titulaire du présent lot doit apporter la preuve que les bois utilisés sont conformes aux spécifications du marché: nature, qualité, densité, humidité*, etc.* Il doit permettre au maître d'œuvre d'effectuer à tout moment les vérifications qu'il juge nécessaires, soit en atelier, soit sur site.

Le titulaire signale à temps les ouvrages destinés à être cachés afin que cette vérification puisse être faite par la maitrise d'œuvre avant la fermeture des ouvrages. À défaut, les déposes ou démontages et reprises engendrées par les contrôles tardifs sont à sa charge.

1.4.2 QUALITÉ DES FERRURES ET QUINCAILLERIES NEUVES

Tous les objets de ferrures et de quincaillerie sont de première qualité et garantis comme tels par le titulaire du présent lot qui en porte la responsabilité. Ils doivent porter l'estampille attestant cette qualité.
Les béquilles, boutons de portes, plaques de propreté, *etc.*, et toutes les quincailleries neuves sont livrés et posés avec un habillage de protection.
Tous les éléments de quincailleries doivent faire l'objet d'un échantillon à présenter à la MOE avant commande, en particulier les charnières et les crémones.

1.4.3 VITRAGE

Verre étiré : NF.B.32.002, Généralités et NF.P.78.301
Vitre de sécurité (feuilletée) : NF.B.32.500
Dispositifs assurant l'étanchéité avec drainage entre menuiseries et vitrages : Classement E3 minimum.
Tous les produits et matériaux utilisés pour la pose doivent être compatibles entre eux, compatibles avec les matériaux verrier à poser, compatibles avec les supports ainsi qu'avec tous les produits utilisés pour protéger les supports et, d'une manière générale, avec tous les matériaux avec lesquels ils sont susceptibles d'être en contact.
Les vitrages sont stockés sur chantier à l'abri de l'humidité, du soleil, des poussières, sur une aire plane et résistante, en dehors des zones de passage.
Bâchage avec circulation d'air en cas de stockage à l'extérieur.
Les vitrages sont conformes à l'Appréciation Technique Européenne (ATE) et au Document Technique d'Application (DTA), et sous label CEKAL.

1.4.4. ÉTANCHEITE ET CALFEUTREMENT ENTRE DORMANTS ET STRUCTURE

Dans le cas de travaux de restauration ou de restitution à l'identique de menuiseries anciennes, lorsque le dressage du support n'est pas possible, le calfeutrement humide renforcé pourra être mis en œuvre conformément aux dispositions du § 5.9.5 du NF DTU 36.5 P1-1.
Ce dispositif sera constitué, après pose de la menuiserie et exécution du calfeutrement humide (mortier de liant hydraulique), d'un cordon de mastic de type élastomère disposé dans une rainure dont l'une des faces est constituée par le dormant. Un fond de joint sera disposé en fond de rainure.
La longueur de cheminement de l'eau sera d'au moins 30 mm et l'épaisseur de bourrage, tant intérieure qu'extérieure, sera d'au moins 10 mm. Le titulaire devra justifier, avant exécution, de l'impossibilité de procéder au dressage du support et soumettre à la maîtrise d'œuvre le dispositif de calfeutrement retenu.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux bruyants générés par le présent lot vis-à-vis des occupants et des avoisinants sont à prévoir exclusivement pendant les jours et tranches horaires définis par le maître d'ouvrage :

- en période de session parlementaire, en semaine du lundi au vendredi de 6h00 à 8h30 et la nuit de 22h à 6h ; le samedi de 8h00 à 17h00.

En dehors de ces créneaux, les travaux devront être réalisés sans nuisance sonore perceptible par les occupants des locaux avoisinants.

2.1 Constats d'état des lieux

Avant toute intervention du titulaire, un constat d'environnement intérieur et extérieur est établi contradictoirement en présence des représentants des parties.
Le titulaire du présent lot se doit de participer à ce constat dans les conditions données par l'expert désigné.
Concernant les ouvrages bâtis, objet de l'opération et pour partie conservés, le titulaire du présent lot se doit de faire constater en présence des représentants des parties, les désordres constatés.
En cas d'absence lors du constat d'huissier, les frais occasionnés par la réalisation d'un constat dédié au titulaire du lot, sont entièrement à la charge du titulaire du présent lot.
En fin de travaux un second constat est dressé contradictoirement dans les mêmes conditions que précédemment, de manière à constater les désordres éventuels entraînés par l'exécution des travaux du présent lot et définir, si nécessaire, les responsabilités.

➔ Localisation :

- Ensemble des menuiseries extérieures du rez-de-chaussée de l'Aile Est concernées par les travaux

2.2 Documents d'exécution

2.2.1 Plans d'exécution et détails

Le titulaire devra remettre l'ensemble des plans d'exécution et de détail relatifs à ses ouvrages, précisant :

- les menuiseries qui seront conservées, et celles qui seront remplacées,
- la liste des quincailleries,
- la nature des matériaux vitrés
- la nature des éléments métalliques (plaques, quincaillerie, espagnolettes et/ou crémones),
- les coefficients d'isolation thermique et acoustique,
- la provenance du bois
- une fiche de détail d'exécution pour chacun des ouvrages restaurés (préciser quels éléments sont conservés dans le cas d'une restauration, et lesquels sont remplacés).Le titulaire établit un relevé précis des ouvrages existants et des travaux à prévoir dans le cadre de cette opération, les ouvrages sont impérativement numérotés selon la nomenclature établie par l'Assemblée nationale.

Il doit établir l'ensemble des élévations et coupes des ouvrages à restaurer ou à fabriquer à échelle de 1/20ème, avec indication des dispositions particulières, sections, dispositifs de fixation, rotation, fermeture, d'étanchéité, figureront également les complexes d'isolation, les quincailleries des menuiseries, les rejingots, les trous de buée, fente d'entrée d'air, ainsi que l'intégration des commandes d'ouverture et toutes dispositions nécessaires aux autres corps d'état.
Ces dessins sont soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle avant toute exécution. Le maître d'œuvre se réserve le droit de faire retoucher les dessins d'exécution, tant pour des raisons de non-conformité technique, que pour des raisons d'ordre esthétique.
Le titulaire doit se conformer aux rectifications que le Maître d'Œuvre peut juger utiles d'apporter à ces dessins et en tenir compte dans l'exécution qui doit respecter scrupuleusement les dessins approuvés sans toutefois prétendre à un quelconque supplément. En outre, le titulaire est tenu de compléter lui-même et de prévoir tout ce qui doit être, normalement réalisé au titre de son lot afin de permettre le parfait achèvement de ses ouvrages.
Ces documents sont à produire pendant la période de préparation, à communiquer aux format pdf et dwg, et pourront faire l'objet d'une reprise suite aux remarques de la maîtrise d'œuvre liées à la réalisation du témoin (menuiserie neuve F0-057).

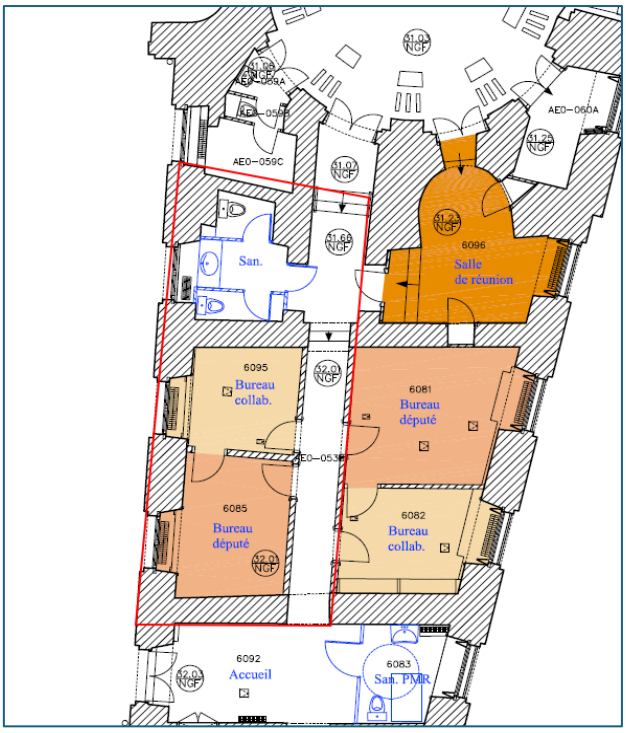
2.2.2 Dossier des ouvrages exécutés (D.O.E.)

L'entreprise devra établir, dans un délai maximum de deux semaines à compter de la fin des travaux, en un exemplaire dématérialisé, le dossier des ouvrages exécutés, comprenant :
-Un sommaire général ;
-Les plans des zones traitées et documents d'exécution indicés et datés, avec des intitulés clairs et conformes à l'exécution. Les attachements figurés doivent impérativement comporter les indications suivantes : localisation de l'ouvrage, tableau d'inventaire des interventions entreprises, plans et coupes à l'échelle de 1/20ème pour chacun des ouvrages considérés, cotes significatives, repérage des parties existantes, des parties neuves et des parties remaniées ou complétées, photographies ;
-Une copie des bordereaux de suivi des déchets ;
-Les fiches techniques et les références précises des matériels et matériaux utilisés ;
- Les PV de contrôles réglementaires ;
- Les fiches d'essais et d'autocontrôle, notamment les résultats des tests lingettes de restitution après déplombage.

2.3 Témoin

Le titulaire du présent lot devra réaliser, en coordination avec les autres corps d'état concernés, une surface témoin destinée à valider les dispositions des menuiseries, et à servir de référence pour la suite du chantier.
Le témoin comprend donc les 2 menuiseries restaurées et une menuiserie remplacée
Le titulaire du présent lot devra réaliser, une surface témoin destinée à valider les dispositions futures et à servir de référence pour la suite du chantier.
Cette surface témoin sera réalisée en avance de phase par rapport au reste du chantier : elle sera protégée pendant toute la durée du chantier.
Le présent lot réalisera dans cet espace toutes les interventions de menuiseries extérieures dans cette surface témoin, notamment l'intégration des capteurs d'ouverture et la présentation des quincailleries et système de ralentisseurs d'ouverture et fermeture (compas).

Dans le cadre de la réalisation de cet espace témoin, le titulaire du présent devra l'ensemble des prestations décrites au présent CCTP.



Plan – localisation de la zone témoin

➔ Localisation :

- Zone témoin identifiée sur le plan, 3 menuiseries extérieures concernées, une menuiserie restituée dans ses dispositions d'origine et deux menuiseries restaurées.

2.4 Menuiseries extérieures

Anciennes menuiseries bois en restauration

Restauration, en atelier après dépose, d'ouvrages de menuiserie, comprenant :
- le dégondage des ouvrants et le stockage provisoire avec le démontage partiel des organes spéciaux de rotation (charnières, pivots, fiches, etc.) ne permettant un dégondage normal ;
- la dépose nécessaire de tous les éléments liés ou assemblés aux ouvrages déposés ;
- la révision partielle ou totale des dormants et des parties fixes avec toutes les précautions pour ne pas dégrader les éléments et les ouvrages attenants selon l'état ;
- le démontage soigné nécessaire des ouvrages sur site ;
- la dépose en démolition des éléments dégradés y compris coupement de bois en place ;
- le décapage partiel d'ouvrages bois conservés, comprenant : décapage par grattage manuel : les produits détersifs étant proscrits.
- le nettoyage des feuillures, appuis, seuils et supports par grattage manuel ;
-la purge soignée des feuillures ou supports, la suppression des traces d'anciens calfeutrements et l'enlèvement de toutes matières liées à la mise en place des ouvrages ;
-la mise en place de clôtures provisoires pour le déplombage et l'obturation des baies considérées assurant éventuellement toutes les fonctions des menuiseries déposées (étanchéité, luminosité éventuelle, etc.)

Ces prestations s'entendent y compris
-la protection appropriée des ouvrages pendant les manutentions à l'atelier à l'aide de matériaux adaptés (non-tissé, panneau polystyrène, moquette aiguilletée, film bulles, mousses diverses, etc.) ;
-les manutentions et coltinage horizontal et vertical des ouvrages par tous moyens propres à l'entreprise y compris les précautions pour ne pas dégrader les ouvrages attenants ;
-la dépose en conservation ou en démolition de toutes les pièces métalliques selon l'état ;

La rénovation et adaptation des feuillures, comprenant :

- le dépoussiérage soigné des ouvrages, notamment des parties non accessibles ;
- le décapage partiel d'ouvrages de menuiserie ainsi que des ferrures ;
- le ré-équerrage des vantaux, alignement des petits bois, redressage des feuillures en vue de la mise en œuvre des nouveaux vitrages, révision et complément d'équerres métalliques extérieures transversales profilées au droit de chaque petit bois, recalage des abouts de battants, restauration par greffes des moutons, gueules de loups, noix et contre noix afin de permettre la parfaite étanchéité des ensembles, remplacement des jets d'eau dégradés, re façonnage de la goutte-d 'eau sur les jets d'eau conservés, réalignement des ensembles, greffes ponctuelles et calages nécessaires, alaises profilées en complément si nécessaire, et tous ouvrages complémentaires,
- le remplacement partiel d'éléments bois dégradés avec toutes les sujétions de coupe soignée sur les parties conservées par rabotage, sciage, etc. ;
- l'élargissement des feuillures du châssis existant pour l'incorporation de vitrage feuilleté de qualité (Stadip Silence 44.1Si ou Stadip Silence 33.1Si en fonction des capacités de la menuiserie, ou équivalent)
- la parfaite mise en œuvre des mastics préconisés par les fabricants ;
- la mise en œuvre soignée de ces vitrages qui devront parfaitement respecter la géométrie des panneaux, compris étanchéité avec un silicone au PH neutre ;
- la mise en place et l'ajustage soigneux de flipots pour le rebouchage des joints ouverts ;
- les raccords et les ajustements nécessaires sur place selon la nature des éléments ;
- le jeu donné par rabotage exécuté en place sur la totalité des chants du bâti et des ouvrants nécessaires à la bonne fermeture des ouvrages ;
- le brossage à la brosse métallique et le grattage des gorges d'écoulement et des trous de buée ;
- le traitement insecticide et fongicide du bois par application à saturation ou par injection d'un produit insecticide et fongicide non gras ;
- le nettoyage, la révision et la remise en place des anciennes ferrures, systèmes de manœuvre, organes de fermeture, organes de rotation et autres accessoires de quincaillerie et serrurerie huilage, remontage pour fonctionnement et jeu à la gâche ;
- les rebouchages destinés à faire disparaître les petites cavités à l'aide de matériaux appropriés et compatibles au système complet de finition prévu ;
- La mise en place des garnitures d'étanchéité entre ouvrants et dormants avec des matériaux appropriés afin d'améliorer les performances acoustiques et thermiques des ouvrages.

Les verres de remplacement doivent permettre une amélioration des caractéristiques thermiques de ces menuiseries, ils devront avoir un coefficient de transmission thermique : $Uw \leq 3{,}5 W/m^2K$

Le titulaire devra prévoir de réaliser des fentes de passage d'air pour les menuiseries qui n'en sont pas équipées (côté cour d'Honneur), afin d'assurer une amenée d'air pour la ventilation.

Remise en place d'ouvrages de menuiserie conservés, comprenant :
- les manutentions et coltinages horizontaux et verticaux des ouvrages par tous moyens propres à l'entreprise y compris les précautions pour ne pas dégrader les ouvrages attenants ;
- la dépose de clôtures provisoires pour la fermeture des baies considérées ;
- la réutilisation des anciens trous préalablement purgés de tous matériaux ou le percement de nouveaux trous et scellement des organes de fixation et ferrures diverses ;
- la fixation des dormants et parties fixes suivant les dispositions actuelles ;
- les mises en jeux, réglage et ajustage des différents éléments des ouvrages ;
- l'habillage intérieur selon les dispositions existantes et les documents graphiques ;
- le raccordement entre les ouvrages extérieurs et les ouvrages intérieurs selon les dispositions existantes et les documents graphiques ;
- le calfeutrement approprié à sec et le renforcement des calfeutrements humides ;
- le réglage des ferrures, systèmes de manœuvre, organes de fermeture, organes de rotation et autres accessoires de quincaillerie et serrurerie ;
- la repose des ouvrants et le remontage des organes spéciaux de rotation (charnières, pivots, fiches, etc.) avec toutes les sujétions de mise en œuvre ;

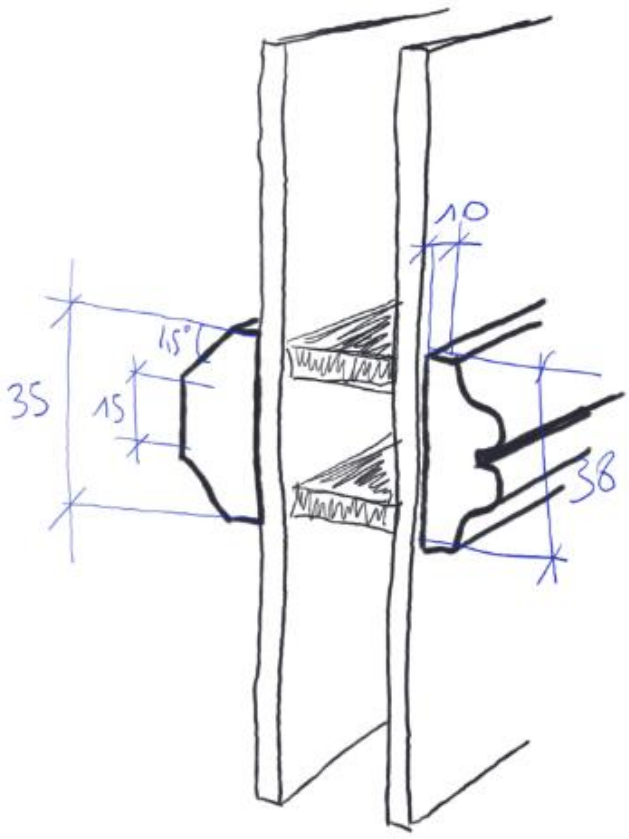
- la repose de tous les ouvrages intérieurs et/ou extérieurs en embrasure déposés préalablement en conservation avec toutes les sujétions de percement de trous, scellement, etc. ;
- la protection provisoire contre les chocs des ouvrages.

➔ Localisation :

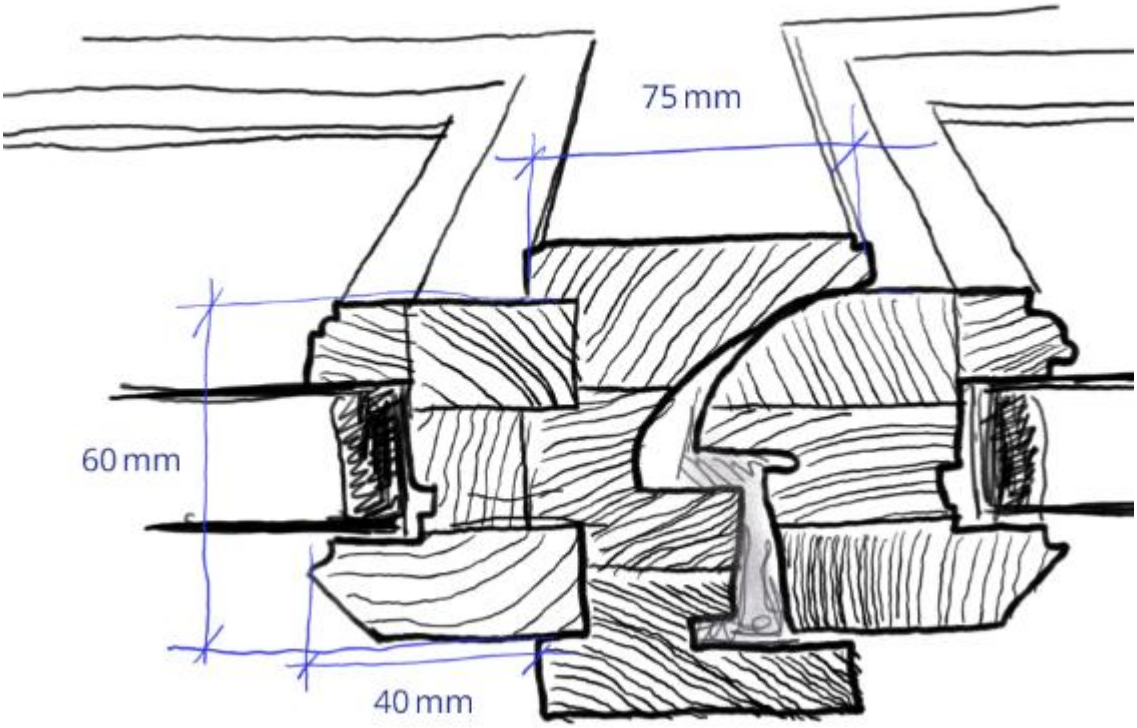
- *Selon pièces graphiques*

Menuiseries restituées neuves

Les châssis bois sont réalisés en atelier, en respectant le carnet de plans joints au dossier ainsi que les données suivantes :
- Le but recherché est d'obtenir des châssis visuellement proches de l'existant, en particulier dans le respect des proportions des clairs de jour, montants et petit-bois. Les proportions des différentes sections devront correspondre aux menuiseries restaurées F0-055 et F0-053 ;
- L'ouverture est à mouton et gueule de loup, la dimension du battement centrale est d'environ 150 mm ;
- Les petits bois (38 mm, intérieur double fesse et extérieur pente à 45°) de ces menuiseries sont mortaisés et un intercalaire noir disposé entre les vitrages au droit de ces petits bois (section des intercalaires légèrement inférieure à celle des petits bois) ;



- Les dormants devront être de section maximale 90 mm, les traverses et montants devront être de section maximale 62 mm ;



- Les plans d'exécution font l'objet d'un visa de l'architecte, qui peut demander des modifications en raison d'observations techniques et esthétiques ;
- Mise en œuvre entre tableaux et suivant demande de l'Architecte.

Le bois utilisé est d'origine européenne.

Les menuiseries donnant sur la rue Aristide Briand doivent respecter un affaiblissement acoustique de 35 dB, les autres de 30 db

Les menuiseries bénéficient d'un certificat du CTB « Fenêtre », et/ou d'un label NF délivré par le CTBA ainsi que des caractéristiques ci-dessous :

- Classe de résistance C 24 ;
- Taux d'humidité à la mise en œuvre : 15% ;
- Densité minimum 450 kg/m3 ;
- Traitement IFH classe III ;
- Finition rabotée 4 faces avec arêtes rabattues ;
- Section d'épaisseur selon type de menuiserie ;

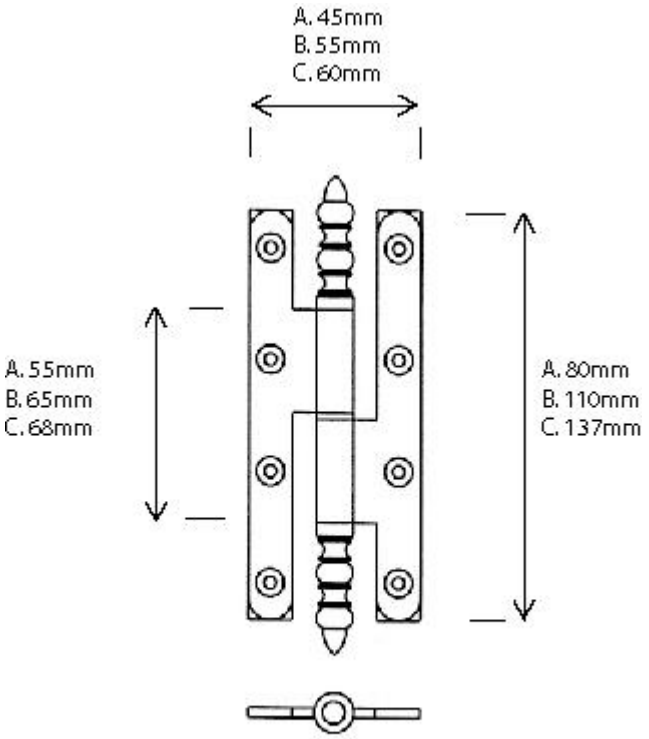
Le coefficient Uw de déperdition thermique des menuiseries extérieures ainsi que la performance de perméabilité à l'air doit être conforme aux spécifications suivantes :

- Coef. Transmission thermique : Uw ≤1,3 W/m²K
- Coef. D'apport solaire : Sw ≥ 0,35
- Coef. De transmission lumineuse : TLw≥0,75
- Chaque cadre est réalisé dans des sections bois suivant gamme du fabricant et conformément aux instructions de l'Architecte (montants et traverses de 62 mm maximum), assemblées par tenons et enfourchements chevillés et collés.
- Des fentes d'entrée d'air pour les menuiseries qui n'en sont pas équipées (côté cour d'Honneur) et pour les menuiseries qui en sont déjà dotées, afin d'assurer une amenée d'air pour la ventilation est à prévoir en traverse supérieure afin qu'elle soit masquée par le store de façade ;
- Chaque cadre reçoit les fixations adaptées au gros-œuvre.

Un calfeutrement périphérique continu sera réalisé entre le dormant de la menuiserie et le gros œuvre, sur l'ensemble du pourtour de la fenêtre.

- Les intercalaires doivent être de couleur noire.
- Les petits bois sont moulurés à l'identique de l'existant (et non en quart de rond), conformément au schéma de principe ci-dessus.
- Ferrage et condamnation
- Toutes les quincailleries sont labellisées NFQ

- Ouvrant à la française
- Crémone fonte en applique modèle RG50 de chez Rémy Garnier, boîtier, conduit, deux chapiteaux et deux gâches, tringle fonte brute, ou équivalent
Paumelle de chez Bouvet, 1488-140 finition étain 02, ou équivalent,



Paumelle 1488

- Ces éléments feront l'objet d'une validation sur échantillon par l'Architecte

Deux portes-fenêtres neuves

Fourniture et pose de deux blocs portes, selon carnet de plans joint. Les plans d'exécution font l'objet d'un visa de l'architecte, qui peut demander des modifications en raison d'observations techniques et esthétiques ;
- Âme pleine
- Principe de petits bois mortaisés
- Ferrage par 4 paumelles,
- Verrou IS
- En feuillus européen
- Conçue pour recevoir un vantail à chant droit avec rainure recevant un joint isophonique
- Double vitrage clair 4/8/4
- Coef. transmission thermique : Uw ≤1,3 W/m²K
- Traitement IFH classe III - Degré coupe-feu 1 heure
- Degré d'affaiblissement acoustique 30 dB
- Poussant droit, ouverture vers la cour d'honneur
- y compris tous accessoires : pattes de fixations, reprise de feuillure*, etc.*
- Fourniture et pose d'éléments du commerce (cimaises, chambranles, moulures, chant-plats, baguettes) droits, traités, poncés sur les parements vus, compris coupes d'onglet, biaises ou raccords de cintre, façon de traînée, et fixations nécessaires.

Mortaisage pour serrures MARC 825 (ASSA ABLOY) pour lecteurs Apério (hors lot)

Pour ces deux portes-fenêtres, le titulaire réalise les mortaisages, réservations et préparations nécessaires à l'intégration des serrures MARC 825 et des équipements associés de type Aperio E100, fournis et posés hors présent lot.

Les dimensions des usinages sont vérifiées sur la base des fiches techniques définitives des équipements avant fabrication.

Le titulaire prévoit les passe-câbles nécessaires lorsque ceux-ci sont explicitement requis par le système.

➔ **Localisation :**

- *Deux porte fenêtres donnant sur la cour d'Honneur.*

Ajout de capteurs d'ouverture sur menuiseries (câbles à laisser en attente dans la circulation)

Le titulaire du présent lot devra l'intégration de capteurs d'ouvertures sur toutes les menuiseries des bureaux qui sont équipés de ventilo-convecteurs.
Ces capteurs d'ouvertures servent à couper les installations de ventilation lorsque les menuiseries sont en position ouverte.
Le présent lot doit prévoir la mise en place des capteurs dans les menuiseries restaurées et leur incorporation dans les feuillures existantes. Les menuiseries neuves devront être équipées en atelier.
Les portes-fenêtres ne sont pas concernées.
Les câbles des capteurs sont à prévoir par le présent lot, avec une longueur suffisante permettant de laisser les câbles en attente dans la circulation pour raccordement à la GTIC par le lot CVC.
Le présent lot devra également prévoir les fourreaux pour que les câbles traversent les bureaux jusqu'à la circulation.

Restauration des volets existants

Les volets intérieurs des menuiseries doivent être déposés en début de chantier puis reposés après la fin des corps d'état secondaires. Une révision de ces volets, et une remise en peinture doivent être réalisées par le présent lot. Une attention particulière est à apporter à la fragilité des ferrures et leur conservation.