

PARIS

PALAIS D'IENTA

Restauration de l'Hémicycle

C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
LOT N°3 - MENUISERIE BOIS - AGENCEMENT

Antoine CHAPUIS
Architecte en Chef des Monuments Historiques
2, rue des Bleuets - 21490 SAINT JULIEN

Avril 2026 - Ind 1

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT	3
1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES	3
1.1.1 GÉNÉRALITÉS.....	3
1.1.2 PROGRAMME	3
1.1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS	3
1.2 SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	4
1.2.1 Ouvrages communs	4
1.2.1.1 Réglementation concernant les matériaux et produits	4
1.2.1.2 Qualité des bois	5
1.2.1.3 Traitement des bois	5
1.2.1.4 Implantation et tolérances.....	5
1.2.1.5 Exécution des ouvrages - Coordination	5
1.2.1.6 Fixations, scellements	5
1.2.1.7 Protections et nettoyage des ouvrages finis	6
1.2.2 Travaux de menuiserie	6
1.2.2.1 Fournitures et matériaux	6
1.2.2.2 Protection des bois.....	8
1.2.2.3 Protection des ouvrages accessoires métalliques	8
1.2.2.4 Dimension des éléments constitutifs	8
1.2.2.5 Échantillons	8
1.2.2.6 Élément modèle	9
1.2.2.7 Étanchéité des menuiseries.....	9
1.2.2.8 Règles d'exécution	9
1.2.2.9 Pose et fixation.....	9
1.2.2.10 Calfeutrements, habillages et couvre-joints.....	10
1.2.2.11 Articles de ferrage et quincaillerie	10
1.2.2.12 Contrôles	10
1.2.2.13 Prescriptions concernant la vitrerie	10
1.2.2.14 Conditions de réalisation des ouvrages.....	11
1.3 PIÈCES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	12
1.4 OBSERVATIONS	12
1.5 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR.....	12
1.6 CONDITIONS DE L'OFFRE	13
1.7 PRESCRIPTIONS INHÉRENTES À LA FORME DES MARCHÉS	13
2 DESCRIPTION DES OUVRAGES	14
2.1 PARTIE TRAITEE A PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE.....	14
2.1.1 MOYENS D'INVESTIGATION ET PROTECTIONS	14
2.1.2 MENUISERIE BOIS.....	14
2.1.2.1 Les ouvrages neufs	14
2.1.2.2 Les ouvrages en révision sur site	18
2.1.3 AGENCEMENT	19
2.1.3.1 Les mobiliers en restauration	19
2.1.3.2 Les mobiliers neufs	20
2.1.3.3 Les mobiliers neufs du commerce	25
2.2 PARTIE TRAITEE A PRIX UNITAIRES DE BORDEREAU	26
2.2.1 MENUISERIE BOIS.....	26
2.2.1.1 Les ouvrages en restauration en atelier.....	26

1 CLAUSES PROPRES AU PRÉSENT LOT

1.1 ÉTENDUE DES TRAVAUX - RÉGLEMENTATIONS - NORMES

1.1.1 GÉNÉRALITÉS

L'entrepreneur examinera tous les plans contractuels et lira les C.C.T.P. de l'ensemble des lots, il n'ignore rien de leurs conséquences.

En cas de doute concernant un lot ou une prestation, l'Entrepreneur devra demander à consulter le ou les C.C.T.P. des lots correspondants qui seront à sa disposition dans les bureaux du Maître d'Ouvrage.

1.1.2 PROGRAMME

Les travaux du présent lot comprennent tous les matériaux, fournitures, ouvrages accessoires et main-d'œuvre nécessaires à la parfaite réalisation des travaux prévus aux plans et définis dans le présent C.C.T.P. et en particulier :

LA RESTAURATION DE L'HEMICYCLE DU PALAIS DE IENA A PARIS

Ces travaux seront exécutés en une tranche décomposée en 8 entités définies à l'article 1.2 des préliminaires ; ils comprendront notamment dans la limite du programme défini dans les préliminaires ainsi que sur les plans :

*** Échafaudages et protections**, comprenant :

- . Établissement de platelages, petits échafaudages et hausse-pieds complémentaires pour permettre les travaux du présent lot

*** Les menuiseries extérieures**, comprenant :

- α Les ouvrages neufs

- . Fourniture, fabrication et pose de portes

- . Fourniture, fabrication et pose de plancher et de moquette y compris ossature

- α Les ouvrages en restauration en atelier

- . Restauration en atelier des plafonds menuisés compris tous travaux préparatoires nécessaires

- α Les ouvrages en révision sur site

- . Révision sur site de porte et garde-corps compris tous travaux préparatoires nécessaires

*** Les agencements** comprenant :

- . Restauration de divers éléments

- . Fourniture, fabrication et pose de mobiliers (tribune, pupitre, habillage de gradin, baignoire, régie)

- . Fourniture et pose de mobilier du commerce

1.1.3 DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS

Les travaux du présent lot seront exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché ; ils ne sont donc pas rappelés dans le descriptif.

Lorsque les références figurent, elles sont destinées à attirer l'attention de l'entrepreneur :

- Sur un document de parution récente qui aurait pu échapper à sa sagacité ;
- Sur un détail technique particulier pour lequel le descripteur n'a pas voulu recopier intégralement le texte figurant dans les documents réputés connus de l'entreprise.

Toutes les prescriptions figurant dans le guide de préconisations publié par OPPBTP, seront applicables à la présente opération en accord avec le Coordonnateur SPS dans le respect de la notice PGC et de la réglementation en vigueur ; les incidences financières correspondantes seront réputées incluses dans le prix soumissionné par l'entreprise.

1.2 SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.2.1 Ouvrages communs

1.2.1.1 Réglementation concernant les matériaux et produits

1.2.1.1.1 Avis techniques

Pour tous les matériaux et produits qui relèvent de la procédure de l'Avis technique, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits ayant fait l'objet d'un Avis technique.

L'entrepreneur devra toujours fournir l'Avis technique en cours de validité pour les matériaux et produits concernés.

1.2.1.1.2 Agréments ou procès-verbaux d'essais

Les agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être exigés de l'entrepreneur pour des produits ou procédés dits de « Techniques non courantes » ne faisant pas l'objet d'un Avis technique ni de procédure ATex.

Ces agréments ou procès-verbaux d'essais peuvent être délivrés par des organismes agréés tels que le CEBTP, le LNE, le Bureau Veritas, etc.

1.2.1.1.3 Marques de qualité

Pour tous les matériaux et fournitures entrant dans les prestations du présent lot, faisant l'objet d'une « marque NF », d'un « label » ou d'une « certification », l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux et fournitures titulaires de la marque de qualité correspondante.

Ces marques de qualité devront être portées d'une manière apparente sur les matériaux et fournitures concernés.

1.2.1.1.4 Marquages de qualité nationaux

Les matériaux suivants entrant dans les travaux du présent lot devront bénéficier des qualifications délivrées par les organismes indiqués ci-dessous :

Marque NF

- Produits objets de normes applicables / NF / AFNOR Association Française de Normalisation
- Produits écologiques / NF-Environnement / AFNOR Association Française de Normalisation

Certifications

- Composants et matériaux des bâtiments / Cstbatt - CSTB / Centre scientifique et technique de bâtiment
- Charpentes / Acerbois - Glulam
- Domaine du bois / CTB - CTBA / Centre technique du bois et de l'ameublement
- Résistance au feu ou protection incendie / Acerfeu - Association pour la certification en résistance au feu des éléments de construction

1.2.1.1.5 Marquages de qualités européens

- Directive européenne 89/106 dite DPC - CSTB : « Directive Produits de construction ».

- Euro-classes - réaction au feu - CSTB :
- . classement des matériaux selon leur réaction au feu ;
- . classement des revêtements de sols selon leur réaction au feu.
- ATE : Agrément technique européen.
- Euro-Agrément : Procédure constituant un prolongement des agréments nationaux existants.
- Marquage CE : Marquage qui ne constitue pas véritablement une marque de qualité mais plutôt un « passeport » permettant aux marchandises de voyager sans entrave dans les différents pays. Ce qui veut dire qu'il peut subsister, à côté du marquage CE, une marque de qualité à condition, bien sûr, qu'elle se traduise par des exigences supérieures.

1.2.1.1.6 Certification ISO 9000

Dans les fiches d'information sur un produit apparaît très souvent la référence à une certification ISO 9000.

Cette certification ne concerne pas les performances du produit fini. Elle garantit seulement que tous les produits sortant de fabrication ont une qualité conforme à celle du modèle annoncé certifié ou non.

1.2.1.2 Qualité des bois

Tous les bois utilisés seront sains, secs, dépourvus de toutes traces d'aubier, gélivures ou gerçures et traités après façonnage.

L'ensemble des bois utilisés dans le cadre de la présente opération devra obligatoirement être ECOCERTIFIÉ conformément à la charte sur l'environnement et à la législation en vigueur.

1.2.1.3 Traitement des bois

Tous les bois utilisés seront traités après façonnage. Le produit de traitement des bois devra être agréé C.T.B.F. ou devra justifier la conformité aux normes en vigueur (NF x 41.528 ou 529, 41.538 ou 539, 41.592).

Ce traitement devra être effectué par une station titulaire de l'agrément professionnel, dit " station agréée CTB " ou à défaut, conformément aux prescriptions du Centre Technique du Bois.

L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement du bois.

1.2.1.4 Implantation et tolérances

L'entreprise du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation des travaux des autres corps d'état.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

1.2.1.5 Exécution des ouvrages - Coordination

L'entrepreneur doit toutes les prestations nécessaires à la réalisation des ouvrages y compris les manutentions, les échafaudages et l'outillage.

Il devra mettre en œuvre les moyens et le personnel nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

Avant d'exécuter ses propres ouvrages, il devra vérifier que les ouvrages des autres corps d'état qui sont en relation avec les siens sont correctement réalisés.

1.2.1.6 Fixations, scellements

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur titulaire du **lot n°2** :

- les plans et croquis des réservations ;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellements, etc.

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent lot.

En ce qui concerne la fixation de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge le calage de tous ses ouvrages avant scellement, fixation et les scellements

- la fourniture et la mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant,
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.
- Les calfeutrements extérieurs seront à la charge du **présent lot**

1.2.1.7 Protections et nettoyage des ouvrages finis

1.2.1.7.1 Protection des ouvrages finis

Tous les ouvrages du présent lot qui sont susceptibles d'être dégradés ou détériorés devront être protégés jusqu'à la réception.

Cette protection pourra être constituée par des bandes adhésives, par un film plastique, par un vernis ou par tout autre moyen efficace.

Pour la réception, cette protection devra être complètement et soigneusement enlevée par le présent lot.

Tous les angles vifs et arêtes des ouvrages en bois tels que huisseries, bâtis, etc., devront être protégés pendant la durée du chantier par des baguettes ou autres procédés efficaces.

1.2.1.7.2 Nettoyage de mise en service

Les nettoyages de mise en service pour la réception des ouvrages du présent lot seront aux frais du présent lot.

Pour la réception, l'entrepreneur aura à effectuer :

- le nettoyage aux 2 faces de toutes ses menuiseries et accessoires ;
- le nettoyage et le lavage parfaits aux 2 faces des vitrages de toutes ses menuiseries ;
- l'enlèvement de tous les déchets en provenance de ces nettoyages.

Ces nettoyages devront faire disparaître toutes les traces, projections et taches de plâtre, de mortier, de peinture, etc., tous les résidus des films de protection, etc.

1.2.2 Travaux de menuiserie

1.2.2.1 Fournitures et matériaux

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications suivantes :

1.2.2.1.1 Nature et qualité des bois massifs

Les bois utilisés pour les menuiseries faisant l'objet du présent lot devront répondre au moins aux classifications d'aspect et aux caractéristiques technologiques et physiques précisées par les normes, notamment la NF B 52-001.

Les spécifications essentielles de ces normes sont résumées ici.

Les choix des bois utilisés seront déterminés en fonction de la nature des travaux et de leur mode de finition et devront correspondre au moins à ceux fixés ci-après :

- **Sapin - Épicéa** - Faces visibles : Classe B / Faces peintes : Classe C / Faces cachées : Classe D
- **Pin** - Faces visibles : Sans nœud / Faces peintes : Menuiserie fine / Faces cachées : Menuiserie commune
- **Mélèze** - Faces visibles : 1er choix / Faces peintes : Menuiserie / Faces cachées : Menuiserie
- **Résineux d'importation** - Choix au moins équivalent aux précédents, suivant l'essence et les conditions d'emplois
- **Feuillus durs** NF B 53-501 - Faces visibles : Classe A / Faces peintes : Classe B / Faces cachées : Classe C
- **Feuillus tendres** - Faces visibles : Choix / Faces peintes : Bons bois / Faces cachés : Bons bois
- **Feuillus d'importation** - Choix au moins équivalent aux précédents suivant l'essence et les conditions d'emplois

L'ensemble des bois utilisés dans le cadre de la présente opération devra obligatoirement être ECOCERTIFIÉ conformément à la charte sur l'environnement et à la législation en vigueur.

1.2.2.1.1.1 Humidité

Tous les bois seront pour l'usinage, amenés à l'état d'humidité compatible avec l'emploi considéré, soit $(15 \pm 2\%)$.

Pour les éléments collés, l'humidité doit être abaissée à un taux permettant de garantir un collage satisfaisant, en général inférieur à 15 %.

Au départ du lieu de fabrication, le bois des menuiseries devra avoir un état hygrométrique au plus égal à 18 %.

1.2.2.1.1.2 Durabilité

Les bois utilisés pour les menuiseries extérieures devront présenter une bonne durabilité naturelle ou assurée par un traitement reconnu efficace.

Les caractéristiques technologiques ci-après demeurent impératives, quel que soit le choix d'aspect.

1.2.2.1.1.2.1 Résineux

Les résineux devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à :

- 5 mm et une texture forte pour usages extérieurs,
- 7 mm pour usages intérieurs.

1.2.2.1.1.2.2 Feuillus

Les feuillus à structure hétérogène (chêne, châtaignier, orme, etc.) devront présenter des cernes étroits et réguliers d'épaisseur moyenne inférieure ou égale à 5 mm.

Les feuillus à structure homogène (hêtre, peuplier) devront présenter une structure douce et ne seront ni pelucheux, ni chanvreux.

1.2.2.1.1.3 Épaisseur des bois massifs

Les épaisseurs finies des bois massifs ne devront en aucun cas être inférieures à celles indiquées au DTU 36.1 - Article 2.11, selon qu'ils sont corroyés 1 ou 2 parements.

1.2.2.1.2 Fers et aciers

Les aciers employés, le cas échéant, pour renforts ou autres, devront répondre aux normes les concernant.

1.2.2.1.3 Ferrages, serrures, quincaillerie

Les articles de ferrage et de quincaillerie devront répondre aux normes les concernant, cette conformité aux normes devra être matérialisée par la marque NF - SNFQ poinçonnée par le fabricant.

1.2.2.1.4 Visserie et petits accessoires

Ces fournitures devront répondre aux normes les concernant. Les visseries et autres seront toujours selon leur usage en alliage léger, en acier cadmié ou en inox.

1.2.2.1.5 Joints et garnitures souples

L'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des joints titulaires du label SNJF.

1.2.2.2 Protection des bois

1.2.2.2.1 Protection insecticide et fongicide

L'entrepreneur devra l'application d'un produit de traitement adapté, dans tous les cas où cette protection est nécessaire selon spécifications du DTU et normes :

- DTU 36.1 - Article 3.1 ;
- norme NF P 23-305 - Annexe 2.

1.2.2.2.2 Couche d'impression

Sauf indication contraire dans le chapitre 2 "DESCRIPTION DES OUVRAGES" ci-après, le titulaire du présent lot devra la protection de ces ouvrages avec application d'une première couche de vernis ou d'une couche d'imprégnation, selon le cas exécuté de préférence en atelier.

Dans le cas où le présent lot doit appliquer une couche préparatoire en atelier sur les menuiseries, le produit employé devra être compatible avec les couches de finition qui seront réalisées par l'entrepreneur de peinture, coordination et synthèse à assurer.

L'entrepreneur du présent lot aura à prendre contact en temps voulu à ce sujet avec l'entrepreneur de peinture.

Dans les rares cas où aucune couche préparatoire n'est à appliquer sur les menuiseries en atelier par le présent lot, celui-ci devra néanmoins appliquer une couche de protection sur toutes les parties d'ouvrages non accessibles après coup.

Toutes les pièces de ferrage et articles de quincaillerie, sauf ceux en métal traité ou métal non oxydable, devront être livrés par le présent lot, munis d'une couche primaire de protection contre la corrosion.

1.2.2.3 Protection des ouvrages accessoires métalliques

Selon spécifications ci-après, au présent document, les éléments accessoires, renforts, etc., en métal ferreux seront traités contre la corrosion, selon le cas par :

- peinture antirouille en résines époxy plus poudre de zinc épaisseur 40 microns après décapage degré de soin : 2,5 ;
- métallisation au zinc, épaisseur 40 microns après décapage au jet de corindon, répondant à la norme NF A 91-201 ;
- galvanisation, répondant à la norme NF A 91-121, masse nominale du revêtement par face 300 grammes par mètre carré.

1.2.2.4 Dimension des éléments constitutifs

Les sections et dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après au CCTP sont des dimensions minimales.

Ces sections et dimensions sont à vérifier par l'entrepreneur sur la base des critères ci-dessous, qui devra mettre en œuvre des éléments de dimensions et sections plus importantes, si nécessaire.

Les sections et dimensions sont à contrôler et adapter pour chaque ouvrage en fonction notamment :

- des dimensions de l'ouvrage
- du type du ou des ouvrants
- du type et du nombre des ferrages et des fixations
- de l'utilisation de l'ouvrage
- des efforts à subir du fait de la fonction de l'ouvrage
- des orifices d'entrée d'air, grilles de ventilation
- de la position de l'ouvrage

Dans le cas de menuiseries existantes servant de modèle aux nouvelles menuiseries à réaliser dans le cadre de la présente opération, les sections de bois à utiliser seront identiques à celles des menuiseries existantes. En cas d'impossibilité technique, l'entrepreneur en informera l'Architecte en chef qui prendra toutes les décisions nécessaires.

1.2.2.5 Échantillons

Avant toute commande, l'entrepreneur devra fournir les échantillons de tous les articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage de mettre en œuvre.

Pour les ouvrages fabriqués de grandes dimensions, l'entrepreneur devra présenter les documentations techniques des fournisseurs.

1.2.2.6 Élément modèle

Pour tous les ouvrages dont le nombre d'éléments de même type ou de même principe est relativement important, l'Architecte en chef pourra demander à l'entrepreneur la mise en place d'un élément à titre de modèle.

La fabrication de la série ne devra en aucun cas commencer avant approbation par l'Architecte en chef de l'élément modèle.

1.2.2.7 Étanchéité des menuiseries

Les menuiseries extérieures devront dans tous les cas assurer l'étanchéité à l'eau et à l'air, abstraction faite des entrées d'air des grilles de prise d'air.

L'entrepreneur devra donc prévoir et réaliser ses ouvrages en tenant compte de ces impératifs d'étanchéité, notamment aux vents violents, aux pluies fouettantes, à la neige pulvérulente, etc. Les menuiseries devront toujours répondre à la classe d'étanchéité AEV.

Cette étanchéité sera obtenue par :

- le choix judicieux de la forme des profils, des feuillures, des recouvrements, etc.
- des pièces d'appui et des revers d'eau de profil adéquat
- des joints incorporés dans les éléments de la menuiserie
- la mise en place de joints d'étanchéité entre l'ouvrage de menuiserie et son support

Dans certains cas, en fonction de la position de la menuiserie (orientation, hauteur du bâtiment, site exposé, etc.), l'entrepreneur aura à prévoir tous les dispositifs d'étanchéité complémentaires nécessaires.

Dans le cas où des infiltrations seraient constatées, l'entrepreneur devra tous travaux nécessaires tels que fourniture et mise en place de joints complémentaires en matière plastique ou caoutchouc, joints métalliques à ressort, calfeutrements en produits pâteux, etc., nécessaires pour obtenir une étanchéité absolue.

1.2.2.8 Règles d'exécution

L'exécution des ouvrages devra se faire dans les conditions précisées aux documents contractuels de référence.

Sur les parements vus, les têtes de pointes et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm.

Les parties mobiles, vantaux, etc., des menuiseries devront se mouvoir sans difficulté et joindre entre elles ou avec les parties, dormants, etc. L'entrepreneur devra tenir compte de l'épaisseur des couches de peinture devant être appliquées sur les menuiseries.

Pour la livraison des ouvrages (réception), l'entrepreneur devra vérifier le fonctionnement et la manœuvre de toutes les parties mobiles, quincailleries et éléments de ferrage, afin de garantir la fermeture et l'ouverture parfaites de tous les ouvrants.

1.2.2.9 Pose et fixation

Les ouvrages seront posés avec la plus grande précision à leur emplacement exact. Toutes les précautions nécessaires à la pose et au calage des différents éléments seront à prendre par l'entrepreneur pour assurer un aplomb, un alignement et un niveau corrects.

Les tolérances de pose des menuiseries précisées au DTU 36.1, articles 5.811, 5.822, 5.823, 5.824, 5.84 et 5.85 ne devront en aucun cas être dépassées. Dans le cas contraire, les ouvrages devront être déposés et reposés correctement.

Les ouvrages seront calés et fixés avec soin, de manière à ne pas pouvoir se déplacer pendant l'exécution des fixations.

Ces fixations répondront aux spécifications de l'article 3.1 du DTU 37.1 (norme NF P 24-203, mai 2001) Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 37.1, quel que soit le type de menuiserie.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié que :

- dans le cas de douilles ou autres à incorporer au coulage du béton, l'entrepreneur du présent lot devra prendre tous accords à ce sujet avec l'entrepreneur du **lot n°2**,
- dans le cas de parements de gros-œuvre restant apparents sans enduit, aucune patte de fixation ou autre apparente ne pourra être admise pour ces parements,
- le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'état.

La planéité des ouvrages devra répondre aux prescriptions du DTU 36.1, articles 5.86 et 5.882.

Concernant spécifiquement les menuiseries extérieures :

- l'étanchéité entre le dormant et le support sera réalisée par interposition d'un joint souple destiné à cet usage
 - les types et modèles de joints seront judicieusement choisis en fonction du type et de la nature des supports
 - une attention particulière devra être apportée à l'étanchéité sous la pièce d'appui et à la jonction du joint horizontal à ses extrémités avec les joints verticaux
- En aucun cas l'entrepreneur du présent lot ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.
En tout état de cause, les principes de fixation envisagés par l'entrepreneur devront être soumis à l'Architecte en chef pour approbation, et ce dernier pourra demander à l'entrepreneur toutes modifications qu'il jugera nécessaires.

1.2.2.10 Calfeutrements, habillages et couvre-joints

Les calfeutrements entre les menuiseries et gros-œuvre répondront aux articles 3.3 et 4.42 du DTU 37.1 (norme NF P 24-203, mai 2001) Travaux de bâtiment - Menuiseries métalliques - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Référence commerciale des parties 1 et 2 du DTU 37.1. Le choix et l'exécution de ces calfeutrements sont à la charge du présent lot, y compris les bourrages et calfeutrements humides en dérogation à l'article 2.13.06 du CCS. Le mode de calfeutrement devra figurer sur les plans de fabrication conformément aux spécifications ci-avant.
Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement la fourniture et la pose de tous habillages et couvre-joints nécessaires pour réaliser une présentation et un aspect parfaits. Ces éléments seront toujours de mêmes nature et aspect que les menuiseries au droit desquelles ils sont disposés.

1.2.2.11 Articles de ferrage et quincaillerie

Avant toute commande, l'entrepreneur devra proposer à l'approbation de l'Architecte en chef les articles de ferrage et de quincaillerie qu'il envisage d'utiliser.
Ces articles devront répondre aux spécifications ci-après.
L'Architecte en chef aura toujours le droit de refuser les articles proposés s'ils ne répondent pas aux prescriptions et spécifications du présent C.C.T.P.
Tous les articles entrant dans le cadre du label devront être poinçonnés ou estampillés NF-SNFQ ou SNFQ.
Les articles de ferrage et de quincaillerie s'entendent fournis et posés, compris :

- les entailles nécessaires dans le bois, les trous nécessaires pour scellement ;
- la fourniture et pose des vis et autres pièces de fixation ;
- les scellements pour les pièces à sceller.

Les dimensions et la force des articles de ferrage et de quincaillerie devront toujours être adaptées aux dimensions et poids des ouvrages considérés, ainsi qu'à leur usage.
Toutes les serrures, batteuses, verrous et autres articles à gâche, comprendront toujours la ou les gâches correspondantes.

1.2.2.12 Contrôles

L'entrepreneur doit à tout moment rester à la disposition de l'Architecte en chef pour lui permettre d'effectuer tous les contrôles que celui-ci jugera nécessaires, que ces contrôles aient lieu sur le chantier ou en atelier.
Lorsque certains ouvrages sont destinés à être cachés dans les ouvrages définitifs, il devra le signaler à temps pour que les contrôles puissent être effectués en présence d'un représentant qualifié de l'Architecte en chef.

1.2.2.13 Prescriptions concernant la vitrerie

1.2.2.13.1 Obligations de l'entrepreneur

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant la remise de son offre, contrôlé la conformité aux documents techniques contractuels, des ouvrages prescrits ci-après au présent C.C.T.P., en ce qui concerne :

- les épaisseurs des vitrages en fonction de leurs dimensions, de l'exposition des façades, du site et des autres critères à prendre en compte ;

- les modes de mises en œuvre, en fonction de la nature et du type de menuiserie, du type et de la nature du vitrage, des performances à obtenir, etc.

Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des documents techniques contractuels applicables au présent lot. Il indiquera alors clairement dans son mémoire technique les ajustements auxquels il aura procédé.

1.2.2.13.2 Règles générales de mise en œuvre

Il est rappelé ici les règles générales de mise en œuvre à respecter par l'entrepreneur, dans le cadre des conditions et prescriptions des documents techniques contractuels.

Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages. Les calages d'assise, périphériques et latéraux, devront répondre aux spécifications des documents techniques.

Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des documents techniques.

Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité.

L'étanchéité des vitrages devra être parfaite. À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des documents techniques.

Les dispositions complémentaires particulières à certains types de vitrages tels que vitrages isolants thermiques et vitrages feuilletés seront celles définies aux articles correspondants des documents techniques.

1.2.2.13.3 Prescriptions diverses

L'entrepreneur du présent lot restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception.

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot devra nettoyer parfaitement tous ses vitrages aux deux faces.

1.2.2.13.4 Mise en œuvre des vitrages

La mise en œuvre des vitrages à double bords de mastic et/ou sous parecloses devra être effectuée dans les conditions définies par les documents techniques suivants :

- DTU 39 vitrerie - miroiterie
- norme NF P 23-305

1.2.2.14 Conditions de réalisation des ouvrages

1.2.2.14.1 Plans d'exécution

Les plans d'exécution des ouvrages ainsi que les plans de fabrication et de mise en œuvre sur chantier seront établis par l'entrepreneur, dans le respect des dispositions existantes sur le chantier.

Ces plans et dessins devront faire apparaître tous les détails de l'exécution, notamment :

- les largeurs des montants et traverses
 - les formes et profils des éléments constitutifs, y compris ceux intégrant des bouches d'entrée d'air et autres grilles, le cas échéant
 - l'emplacement, le nombre et la référence des articles de quincaillerie
 - les détails d'assemblage
 - les dimensions des feuillures et autres à réserver pour la pose
 - les principes et détails de fixation
 - le mode de calfeutrement
 - les modèles et types de joints acoustiques
 - les détails des habillages et couvre-joints
- et tous autres renseignements utiles en fonction des particularités des ouvrages.

1.2.2.14.2 Plans conformes à l'exécution

En fin de travaux, l'entrepreneur procédera à une révision de l'ensemble des plans d'exécution qu'il aura établis pour les rendre conformes aux travaux réalisés.

1.2.2.14.3 Approbation par l'entrepreneur des plans des autres corps d'état

L'entrepreneur devra approuver les plans d'exécution établis par les autres corps d'état concernant tous les ouvrages en relation avec ses propres travaux.

1.2.2.14.4 Exécution des ouvrages - Coordination

L'entrepreneur devra respecter les instructions qui lui seront données par l'Architecte en chef qui est responsable de la coordination des travaux des différents corps d'état et de la gestion du chantier. Il devra mettre en œuvre les moyens et le personnel nécessaires pour respecter les délais d'exécution.

Avant d'exécuter ses propres ouvrages, il devra vérifier que les ouvrages des autres corps d'état qui sont en relation avec les siens sont réalisés correctement et conformément aux plans d'exécution et de synthèse.

1.2.2.14.5 Approbation par l'Architecte en chef - Documents à remettre

Tous les documents d'études et échantillons, seront soumis à l'approbation de l'Architecte en chef, avant tout début d'exécution.

L'Architecte en chef et le Maître d'Œuvre d'exécution pourront demander toutes les justifications, documentations, échantillons, procès-verbaux d'essais, etc., qu'ils jugeront nécessaires.

Après approbation, l'entrepreneur remettra :

- une clé USB avec les fichiers informatiques au format PDF et Autocad avec un exemplaire papier de tous les plans
- un exemplaire des échantillons de matériaux et matériels
- un exemplaire des documentations fournisseurs concernant les matériaux et matériels
- un exemplaire des procès-verbaux d'essais.

1.3 PIÈCES A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

Après signature de son marché et de l'ordre de service, l'entrepreneur remettra à l'Architecte en chef en nombre suffisant :

- Une note indiquant les sections des bois dans les différentes parties de l'ouvrage à réaliser.
- Des schémas des éléments courants précisant le détail des assemblages, la section, la nature des bois, etc.

1.4 OBSERVATIONS

Le C.C.T.P. a pour objet de renseigner au maximum l'entrepreneur sur la nature des ouvrages à exécuter, leur importance et leur implantation. L'entrepreneur devra réaliser sans exception tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement de ses travaux.

1.5 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est responsable de la qualité, de l'aspect et de la bonne tenue de ses ouvrages ainsi que du respect des performances imposées par le présent document.

Il doit en conséquence sélectionner, sous sa propre responsabilité, les matériaux et déterminer le mode de mise en œuvre, les renseignements donnés par le présent document devant être considérés comme indicatifs.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu d'apporter à l'Architecte en chef l'assistance de ses compétences professionnelles pour la réalisation d'ouvrages parfaitement adaptés à leurs fonctions et aux caractéristiques particulières de l'opération.

Il devra en conséquence signaler par écrit dans les meilleurs délais (et au plus tard pendant les délais d'études) toutes anomalies, erreurs ou omissions qu'il aurait constatées dans les documents qui lui sont remis par l'Architecte en chef.

1.6 CONDITIONS DE L'OFFRE

L'offre sera obligatoirement établie sur le cadre du bordereau quantitatif joint au présent dossier d'appel d'offres.

Les entreprises mentionneront clairement dans le mémoire technique annexé à leurs offres les ouvrages complémentaires qu'elles jugeraient bien d'exécuter en fonction de leurs spécialités et habitudes.

1.7 PRESCRIPTIONS INHÉRENTES À LA FORME DES MARCHÉS

Ce marché étant un marché mixte :

- Dans la partie traitée à prix forfaitaire, les quantités mentionnées dans le cadre de Décomposition des Prix Global Forfaitaires (DPGF) ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur est tenu de vérifier les quantités fournies, de les modifier si besoin est, puis de s'engager forfaitairement sur celles-ci. L'entrepreneur ne pourra plus se prévaloir d'aucune plus-value pour une erreur quelconque dans le bordereau quantitatif après la remise de son offre.
- Dans la partie traitée à prix unitaires de bordereau, les quantités indiquées dans le Bordereau Estimatif sont fixées par la Maîtrise d'Œuvre et les entreprises ne peuvent les modifier.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 PARTIE TRAITEE A PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

2.1.1 MOYENS D'INVESTIGATION ET PROTECTIONS

Dans le cadre de la présente opération, il sera mis à disposition de l'ensemble des entreprises à titre gracieux, à condition que les interventions soient réalisées selon phasage défini dans le calendrier détaillé d'exécution établi en début de travaux, les équipements suivants :

- **Par le titulaire du lot n°2**, conformément aux planches graphiques jointes au présent dossier :
 - . des échafaudages intérieurs avec plancher haut d'ensemble dans l'hémicycle et l'alcôve (plus particulièrement pour le mur Sud-Ouest en fond d'alcôve pour traitement des boiseries en plafond).
 - . d'un dispositif d'approvisionnement composé d'une plateforme et de sa potence équipé d'un treuil de 500kgs de charge.

En complément au titre du présent article, le titulaire du présent lot devra :

- les hausse-pieds
- les petits échafaudages
- les planchers de travail
- les plateformes
- les sapines mobiles
- les dispositifs de levage pour l'approvisionnement
- etc.

qu'il jugera nécessaires pour la réalisation de l'ensemble des travaux de son marché compris amenée du matériel, installation, dépose/repose journalière à la demande, location et entretien pendant la durée des travaux, dépose et repli en fin de chantier.

La prestation comprendra l'amenée du matériel, l'installation, la location et l'entretien pendant la durée des travaux, tous les remaniements nécessaires en cours de chantier, la dépose du matériel et le repli en fin de travaux.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon technicité de l'entreprise, en accord avec l'Architecte en Chef et le Coordonnateur SPS, pour permettre l'exécution de l'ensemble des travaux intérieurs du présent lot.*

2.1.2 MENUISERIE BOIS

2.1.2.1 Les ouvrages neufs

2.1.2.1.1 Les portes

2.1.2.1.1.1 Blocs-portes CF1h

Comprenant, fourniture et pose de bloc-porte coupe-feu 1 heure à simple action avec panneaux rapportées, comprenant :

- Bâti massif en bois exotique traité de 58*68 de section dans le cas de gros mur ou d'huisserie dans le cas de cloison, assemblage à tenons et mortaises et fixation par pattes à scellement en nombre d'importance selon la menuiserie
- Vantail de 50 m/m épssr à battement feuilluré composé d'une âme en panneau de particule d'une densité de 600 Kg/m3 embrevée et collée dans cadre en bois dur de 45*43 avec finition prépeinte
- Joint Wolmanit en périmétrie des ouvrants
- Protection céramique pour serrure
- Joint à lèvres en partie basse

- Panneaux rapportés en contreplaqué lisse (similaire à l'existant) au deux faces
- Intégration d'un oculus de forme carré en verre avec parclose en bois sur vantail principal et secondaire.
- Ferrage et quincaillerie :
 - . Pattes à scellement en nombre selon l'importance de la menuiserie
 - . Paumelle en acier bichromaté en nombre selon dimension de l'ouvrant
 - . Manœuvre par béquille en aluminium anodisé finition ton inox.
 - . Butoir de porte placé selon débattement
 - . Ferme-portes complet à came et bras glissière, avec bain d'huile thermoconstant
 - . Fourniture et pose de sélecteur de fermeture avec corps en aluminium.
 - . Fourniture et pose de serrure avec barre anti-panique sur vantail de service et crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Conformément à la réglementation en vigueur, l'ensemble de la porte et de ses équipements devra présenter un degré de résistance au feu : C.F. 1 Heure. Cette porte équipée devra faire l'objet d'un avis technique de chantier en matière de résistance au feu.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

- * Selon visite sur place et nomenclature, **au titre des entités I & IV, :**
 - Avec oculus, pour les portes à deux vantaux H-05 & H-06.
 - Sans oculus, pour la porte à un vantail afin de fermer l'accès à vomitoire Nord

2.1.2.1.1.2 Bloc-porte avec placage et tôle laiton

- Comprenant :
- Dépose des vantaux et du dormant sans conservation.
 - Récupération des quincailleries existantes, nettoyage, révision et remplacement à la demande.
 - Bâti dormant en 3 sens à 3 parements et fixation par pattes à scellement en nombre d'importance selon la menuiserie
 - Porte deux vantaux ouvrant à la française avec battement feuilluré, composée comme suit pour chaque vantail ;
 - . Bâti en 4 sens
 - . Panneaux en lambris d'assemblage avec placage en contreplaqué vernis (dito existant)
 - . Pour la face Hémicycle, habillage de la tôle laiton fournit à l'identique de l'existant
 - . Isolation acoustique en sandwich entre les panneaux pour les portes
 - . Feuillure et contre-feuillure à la jonction des vantaux.
 - . Joints périphériques en fond de feuillure y compris joint à lèvres au niveau du seuil
 - Ferrage comprenant pour chaque vantail, la fourniture, la pose avec entailles nécessaires et clous, la peinture au minium des entailles et le percement à la demande d'avant-trous à la mèche :
 - . Pattes de fixation en nombre suffisant selon l'importance de la menuiserie.
 - . Équerres de renfort métalliques à la demande avec toutes sujétions d'encastrement.
 - . bille de soutien sous chaque vantail assurant le maintien de celui-ci et facilitant la manœuvre ;
 - . paumelles de récupération ou similaire à l'existant.
 - . Dispositif de manœuvre par poignée de tirage laiton de récupération ou neuves à l'identique de l'existant
 - . Verrous hauts et bas à queue rustique avec rallonge jusqu'à 2.00 du sol pour le verrou supérieur et gâche de réception
 - . Butoirs de porte placé selon débattement
 - . Type et modèle de chaque élément de ferrage et de quincaillerie à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef.

- Trous et scellements à charge du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

*** *Au titre de l'entité I, pour la porte H-02.***

2.1.2.1.1.3 Fausse porte avec placage

Comprenant :

- Dépose du vantail et du dormant sans conservation

- Bâti dormant en 3 sens à 3 parements et fixation par pattes à scellement en nombre d'importance selon la menuiserie

- Panneaux imitation porte composé de ;

. Bâti en 4 sens

. Panneaux en lambris d'assemblage avec placage en contreplaqué vernis (dito existant) sur la face extérieure

. Revêtement en panneaux de fibres dures peintes coté intérieure gaine

. Isolation acoustique en sandwich entre les panneaux pour les portes

. Fixation dans le faux-dormant ci-avant

- Trous et scellements à charge du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

*** *Au titre de l'entité I, pour la "fausse" porte H-17.***

2.1.2.1.2 Les sols

2.1.2.1.2.1 Ossature de plancher

2.1.2.1.2.1.1 Étude de conception de la nouvelle structure

Comprenant :

- Étude générale de la conception des structures neuves en bois.

- Établissement des notes de calculs et définition des sections de bois en fonction des efforts et flèches.

- Réalisation des plans d'exécution avec repérage et détails des assemblages proposés pour chaque partie de l'ouvrage.

- Remise à l'Architecte en chef pour approbation et reprise à la demande pour mise en conformité avec les observations éventuelles de celui-ci.

- Aucune commande ni mise en taille des éléments de structures bois neufs ne pourra être effectuée avant approbation définitive des études par l'Architecte en chef.

- Tous frais de bureau d'études techniques à charge du présent lot.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

*** *Au titre de l'entité II, pour reconstitution de la tribune présidentielle, parterre et des gradins des conseillers.***

2.1.2.1.2.1.2 Ossature en sapin traité

Comprenant :

- Fourniture, façon et pose de structure neuve en sapin traité classe 2 avec produits fongicides et insecticides par trempage avec badigeon sur entailles et façonnage divers.

- L'assemblage s'effectuera par sabots en acier galvanisé ou par tout autre dispositif à l'initiative de l'entreprise à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef lors des phases de conception.

- Toutes sujétions de longueur et de section.

- Coltinage, montage et apport à pied d'œuvre.

- Toutes façons telles qu'entailles, feuillures, délardement, etc.

- Interposition à la demande de carton bitume et/ou d'ardoises au droit des parties reposant sur les maçonneries pour éviter les contacts bois/maçonnerie.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plan de principe et étude de conception ci-avant*

*- **Au titre de l'entité II**, pour recomposition du plancher de la tribune présidentielle, parterre et des gradins des conseillers.*

2.1.2.1.2.1.3 Sabots mécano-soudés

Comprenant :

- Établissement des études de structure et des plans d'exécution avec rédaction des notes de calculs justificatives. Remise des éléments à l'Architecte en chef et au bureau d'études structure pour approbation avant tout début d'exécution des consoles. Tous frais de bureau d'étude à charge du présent lot.
- Fourniture et façonnage de sabots ou cornière en acier mécano soudé
- Pose et fixation par vis compris percement
- Les sabots et cornières seront traités contre la corrosion et recevront le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage, etc. Le choix des traitements anticorrosion et des revêtements de finition par thermolaquage à base de poudre polyester sera fait conformément à la norme NF P 24-351 définissant les types de traitement de surface applicables en ambiance intérieure & extérieur. Coloris au choix du Maître d'Œuvre selon RAL

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour les structures bois des planchers*

2.1.2.1.2.2 Plancher

Comprenant

- Fourniture de plancher neuf en panneau de contreplaqué épaisseur 22mm, rainé bouveté.
- Traitement des bois par produits fongicides et insecticides.
- Coltinage du plancher neuf depuis le lieu de stockage provisoire pour apport à pied d'œuvre.
- Pose compris toutes coupes et clouage sur le solivage neufs prévu ci-avant ou existant selon localisation
- Réserve dans parquet pour recevoir une structure treillis événementielle y compris habillage des joués, "couvercle" amovible avec trou de louve et rainure, fourniture et pose d'embases composée d'une platine de fixation et de 4 manchons coniques pour fixation de poutre treillis.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour la réfection des sols de l'hémicycle à l'exception des sols en pierre existant et conservé.*

2.1.2.1.2.3 Marches

Comprenant :

- Double limons en sapin traité dito modèle existant compris tous renforts, ossature interne et contreventements nécessaires
- Fourniture, façonnage et pose de:
 - . marches en contreplaqué dito plancher de 25mm épaisseur avec nez-de-marche arrondi formant débord de 0.02 par rapport au nu de la contremarche
 - . contremarches en contreplaqué, compris toutes sujétions de réservation, fixation et ajustage sur l'ossature.
- Essais de convenance à présenter à l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, selon pièces graphique pour réalisation de l'ensemble des marches de l'hémicycle.*

2.1.2.1.2.4 Moquette

Comprenant :

- Revêtement de sol en moquette à velours, avec traitement anti-statique de type Signature confort + des établissements Balsan ou équivalent technique
- Classement UPEC U3sP3E2C2
- Mode de pose : collée selon prescription du fabricant.

- Sujétion d'adaptation au droit des trappes dans le plancher pour fixation de poutre treillis événementielle

- Largeur des lés : **4,00 m**
- Surface : **Velours 100% polyamide**
- Classement UPEC : **U3sP3E2C2**
- Efficacité acoustique : **ΔL_w 30 dB**
- Épaisseur totale : **8.50 mm**
- Poids/m² total : **2,140 kg/m²**
- Revêtement : **M0**
- Teinte : **Au choix de l'Architecte en chef dans la gamme du fabricant**

Les revêtements de sols seront mis en œuvre selon préconisation du fabricant afin de respecter les prescriptions de la notice acoustique jointe au présent dossier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour l'ensemble des parquets ci avant ainsi que pour le cheminement entre les gradins 9 et 10, ainsi que pour l'ensemble des contremarches.*

2.1.2.1.2.5 Goulotte technique

Comprenant :

- Fourniture de goulotte en contreplaqué de chêne
- Façon pour passage de câble électrique, selon nécessité du **lot n°7**
- Pose et fixation sur murs et sols
- Sujétion de coordination avec le titulaire du **lot n°7**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, selon nécessité pour le passage de câble électrique*

2.1.2.1.2.6 Plinthes

Comprenant :

- Fourniture et pose de plinthe en médium de 170*10 m/m section, à rive droite compris ajustage sur coupes d'onglets.
- Fixation par clouage et collage sur tous supports compris étriquage au sol.
- Toutes sujétions de découpes parfaitement ajustées.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité I**, pour la cloison neuve au droit de l'accès du vomitoire Nord.*

2.1.2.2 Les ouvrages en révision sur site

2.1.2.2.1 Révision des menuiseries en place

Comprenant :

- Examen soigné des ouvrages et établissement d'un rapport à remettre en 2 exemplaires à l'Architecte en chef.
- Purge de tous les ajouts parasites.
- Dégondage des ouvrants.
- Vérification de la stabilité des ouvrages et renforts de fixation à la demande.
- Mise en place de flipots en complément au droit des parties comportant des joints.
- Complément de panneau neuf de contreplaqué, identique à l'existant, pour remplacement des panneaux altérés du garde-corps (notamment au droit des anciennes fixations d'appareil)
- Reprise du bas de porte de l'ensemble des portes par greffe y compris détalonnage à la demande.
- Repose des ouvrants.
- Vérification des parties mobiles compris mise en jeu et huilage.
- Vérification de la quincaillerie et remplacement des éléments défectueux.

- Revernissage des menuiseries
- Toutes sujétions pour intervention sur place.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et repérage des pièces graphiques :*

- Au titre de l'entité I, pour les portes H-04 / H-11 / H-12 / H-14 / H-16

2.1.2.2.2 Révision de garde-corps

Comprenant :

- Examen soigné des ouvrages et établissement d'un rapport à remettre en 2 exemplaires à l'Architecte en chef.
- Purge de tous les ajouts parasites.
- Vérification de la stabilité des ouvrages et renforts de fixation à la demande.
- Décapage à la demande au droit des reprises à effectuer.
- Petites réparations à la demande par greffes et entures en bois identique à l'existant avec toutes façons.
- Mise en place de flipots en complément au droit des parties comportant des joints.
- Refixation à la demande y compris des éventuels ajouts rapportés à conserver.
- Revernissage du garde-corps.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place et repérage des pièces graphiques, **au titre de l'entité II**, pour le garde-corps GC-E.*

2.1.3 AGENCEMENT

2.1.3.1 Les mobiliers en restauration

2.1.3.1.1 Ouvrages en laiton

Récupération des grilles de ventilation en laiton et des ouvrages accessoires déposés lors d'une précédente opération et stockés à proximité du chantier. Nettoyage, restauration et lustrage des grilles ainsi que fourniture de petits accessoires pour repose dans les mobiliers prévus ci-après.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour l'ensemble des grilles, inscriptions et tôle d'habillage déposés lors des opérations de curage.*

2.1.3.1.2 Quincailleries diverses

Récupération des quincailleries et des éléments en fer forgé (notamment pour les équerres des pupitres) déposés lors d'une précédente opération et stockés à proximité du chantier. Nettoyage, restauration et passivation des éléments ainsi que fourniture de petits accessoires pour repose prévues ci-après.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour l'ensemble des quincailleries et divers éléments en fer forgé déposés lors des opérations de curage.*

2.1.3.1.3 Fauteuils

Comprenant :

- Récupération des fauteuils déposés lors d'une précédente opération, déballage et vérification de l'état.
- Nettoyage et désinfection des fauteuils à la vapeur sèche.
- Nettoyage des éléments métalliques et en bois par moyen adapté.
- Petite réparation à la demande.
- Implantation et fixation des piétements sur le nouveau plancher y compris sujétion de complément d'ossature.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour l'ensemble des fauteuils réemployés dans la présente opération.*

2.1.3.2 Les mobiliers neufs

2.1.3.2.1 Généralités

Comprenant

- Prise de gabarit et réalisation de plans EXE et de fabrication avec indication de l'ensemble des profils des différents éléments constitutifs des meubles
- Présentation des échantillons des différents matériaux constitutifs des meubles
- Présentation des échantillons des éléments de quincaillerie et des équipements divers
- Présentation à l'Architecte en chef pour validation. Aucune fabrication ne pourra débuter avant validation de l'ensemble des éléments par l'architecte en chef sous peine de refus de la prestation et de réfection de l'ouvrage sans frais supplémentaire pour le Maître d'ouvrage

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon pièces graphiques, **au titre de l'entité II**, pour l'ensemble des mobiliers prévus ci-après.*

2.1.3.2.2 Tribunes et pupitres

Prescriptions générales :

Fabrication et pose de tribune et de pupitres, comprenant :

- Ossature en sapin traité et structures en panneaux contreplaqués
- Ensemble des panneaux composant, les divers éléments mobiliers en contreplaqué de chêne vernis et en tôle laiton de réemploi ;
- Plinthe en retrait en bois massif traité vernis
- Assemblage de panneaux par dispositifs invisibles, tels que collage, liaisons mécaniques, fixes ou articulées.
- Tous les dispositifs d'assemblages, de fixation, etc.. (vis inox, équerres de renfort, excentriques, connecteurs etc..) seront invisibles et en acier inoxydable
- Toutes sujétions pour ventilation des espaces intérieurs avec grilles laiton de réemploi ; modèle à soumettre à l'agrément de l'Architecte en chef avant approvisionnement
- Traitement fongicide et insecticide de l'ensemble des éléments bois
- Finition de l'ensemble des faces vues en contreplaqué chêne vernis.

2.1.3.2.2.1 Tribune orateur - TP-A

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Tribune orateur, comprenant :

- Fond du meuble, y compris retours :
 - . Ossature en sapin traité
 - . Coté parterre : tôle en laiton de réemploi y compris adaptation collé sur panneau de contreplaqué
 - . Coté orateur : panneau en contreplaqué de 10mm
 - . Plinthe en bois massif au deux faces
 - . Main courante en bois massif en tête des panneau avec feuille en laiton cloué sur le côté parterre
 - . Toutes sujétions pour réalisation par pans (forme circulaire)
- Plan de travail :
 - . Ossature en sapin y compris toute sujétion de renfort
 - . Panneaux bas en contreplaqué de 22 mm
 - . Fond de tiroir et séparation avec vide technique en MDF de 30 mm
 - . Dessus de tiroir en contreplaqué de 22 mm
 - . Devant en contreplaqué de 10 mm

- . Façon de pupitre oblique en contreplaqué de 10mm avec lutrin habillé en cuir (au choix de l'Architecte en chef sur présentation d'échantillons)
- . Dessus de pupitre en contreplaqué de 22mm avec percement selon nécessité des lots **n°7 et n°9**
- . Toutes sujétions de découpe circulaire

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon nomenclature et pièce graphique n°30, au titre de l'entité II, pour l'ensemble de la tribune orateur TP-A.*

2.1.3.2.2 Tribune présidentielle - TP-B

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Tribune présidentielle, comprenant :

- Fond du meuble, y compris joués :
 - . Ossature en sapin traité
 - . Coté Orateur : tôle en laiton de réemploi y compris adaptation collé sur panneau de contreplaqué
 - . Coté président : panneau en contreplaqué de 18mm avec rehausse en contreplaqué de 5mm
 - . Réintégration des grilles de ventilation en laiton
 - . Plinthe en bois massif coté orateur
 - . Main courante en bois massif en tête des panneau avec feuille en laiton cloué sur le côté orateur
- Plan de travail :
 - . Ossature en sapin et potelets rond en acier thermolaqué.
 - . Panneaux en médium de 30 mm recouvert d'une feuille de laiton
 - . Toutes sujétions de percements selon nécessité des lots **n°7 et n°9**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

Selon nomenclature et pièce graphique n°30, au titre de l'entité II, pour l'ensemble de la tribune présidentielle TP-B

2.1.3.2.3 Pupitres latéraux de la tribune présidentielle - TP-C & TP-D

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Pupitres latéraux, comprenant :

- Fond du meuble, y compris retours et caisson bas :
 - . Ossature en sapin traité
 - . Coté Orateur :
 - > En partie basse : tôle en laiton de réemploi y compris adaptation collé sur panneau de contreplaqué à claire-voie, avec sujétion d'adaptation d'ouvertures des caissons
 - > En partie supérieure : panneau en contreplaqué de 18mm
 - . Coté président : panneau en contreplaqué de 18mm avec rehausse en contreplaqué de 5mm
 - . Plinthe en bois massif coté orateur
 - . Main courante en bois massif en tête des panneau avec feuille en laiton cloué sur le côté orateur
 - . Habillage de limon de part et d'autre en contreplaqué avec profil haut en bois massif
 - . Toutes sujétions pour réalisation par pans (forme circulaire)
- Plan de travail :
 - . Ossature en sapin et potelets carré en acier thermolaqué.
 - . Panneaux en contreplaqué de 30 mm
 - . Toutes sujétions de percements selon nécessité des lots **n°7 et n°9**
 - . Toutes sujétions de découpe spécifique

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

Selon nomenclature et pièces graphiques, au titre de l'entité II, pour l'ensemble de la tribune présidentielle TP-C et TP-D

2.1.3.2.2.4 Pupitres latéraux - TP-E & TP-F

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Pupitres latéraux, comprenant :

- Fond du meuble, y compris joués :
 - . Ossature en acier
 - . Habillage aux deux faces en panneau en contreplaqué de 10mm
 - . Plinthe en bois massif aux deux faces
 - . Bordure en bois massif en tête des panneaux
- Plan de travail avec rangement :
 - . Ossature en sapin et potelets rond en acier thermolaqué.
 - . Panneaux de dessous et devant en contreplaqué de 20 mm
 - . Panneaux de dessus en contreplaqué de 30 mm avec partie fixe et partie mobile sur charnière invisible
 - . Toutes sujétions de percements selon nécessité des lots **n°7 et n°9**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

Selon nomenclature et pièce graphique n°32, au titre de l'entité II, pour l'ensemble des tribunes latérales TP-E et TP-F

2.1.3.2.2.5 Baignoire latérale - 3D & 3E

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Pupitres latéraux, comprenant :

- Fond du meuble, y compris joués :
 - . Ossature en acier
 - . Habillage aux deux faces en panneau en contreplaqué de 18mm
 - . Plinthe en bois massif aux deux faces
 - . Bordure en bois massif en tête des panneaux
- Plan de travail avec rangement :
 - . Ossature en sapin et potelets rond en acier thermolaqué.
 - . Plans de travail en contreplaqué de 30 mm
 - . Toutes sujétions de percements selon nécessité des lots **n°7 et n°9**

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

Selon nomenclature et pièce graphique n°32, au titre de l'entité II, pour l'ensemble des baignoires latérales 3D et 3E

2.1.3.2.3 Pupitres

Prescriptions générales :

Fabrication et pose de pupitres, comprenant :

- Équerre en fer forgé de réemploi
- Structure en panneaux de contreplaqué en chêne vernis
- Assemblage de panneaux par dispositifs invisibles, tels que collage, liaisons mécaniques, fixes ou articulées.
- Tous les dispositifs d'assemblages, de fixation, etc.. (vis inox, équerres de renfort, excentriques, connecteurs etc..) seront invisibles et en acier inoxydable
- Traitement fongicide et insecticide de l'ensemble des éléments bois
- Finition de l'ensemble des faces vues en contreplaqué chêne vernis.

2.1.3.2.3.1 Pupitre des conseillers - 2A à 2C

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Pupitres des conseillers, comprenant :

- Avancé pour intégration caméra composé de :
 - . Ossature en aluminium de 40x40 avec pied réglable
 - . Panneau d'habillage latérale en contreplaqué en chêne vernis de 22mm y compris renfort au droit des écrans plats
 - . Panneau de dessus en contreplaqué en chêne verni de 30mm
 - . Intégration d'un joint balai pour l'ensemble 2B, afin de permettre le passage de la caméra télescopique y compris toutes sujétion de renfort pour rails
 - . Retour vertical en panneau de contreplaqué en chêne vernis de 22 mm, y compris assemblage par rainure
- Pied formant garde-corps composée de 1 panneau de contreplaqué en chêne vernis de 22mm chacun :
 - . 1 panneau entre plancher du rang précédent et la tablette prévue ci-dessous (hauteur approximative 1.20m) et servant également d'habillage de jouée
 - . 1 panneau entre le plancher du rang et la tablette prévue ci-dessous (hauteur approximative 0.70m)
- Appui tête composée de :
 - . 2 panneau de contreplaqué en chêne de 22 mm assemblé à 90° avec rainures permettant l'intégration de l'habillage et du couvercle amovible.
 - . Habillage en velours avec intégration de molleton et pose contrecollé, échantillons à soumettre à l'avis de l'Architecte en chef.
- Tablette en contreplaqué :
 - . Panneau de contreplaqué de chêne vernis de 30 mm épaisseur, y compris perçage pour fixation de la console de vote par le titulaire du **lot n°9**, et façon de feuillure
 - . Couvercle amovible en contreplaqué de 10 mm épaisseur avec trous passe-câble posé dans la feuillure prévue ci-avant.
- Assemblage par équerres en fer forgé récupéré sur site, déposé dans une phase précédente, y compris nettoyage, révision et fourniture de petits accessoires de visserie.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et nomenclature, au titre de l'entité II, pour les pupitres des conseillers repérés 2A à 2C*

2.1.3.2.3.2 Pupitre des conseillers - 3A à 7C

Comprenant, selon principe constitutif ci-avant ;

Pupitres des conseillers, comprenant :

- Pied formant garde-corps composée de 2 panneaux de contreplaqué en chêne verni de 22mm chacun :
 - . 1 panneau entre plancher du rang précédent et la tablette prévue ci-dessous (hauteur approximative 1.20m) et servant également d'habillage de jouée
 - . 1 panneau entre le plancher du rang et la tablette prévue ci-dessous (hauteur approximative 0.70m)
- Appui tête composée de :
 - . 2 panneau de contreplaqué en chêne de 22 mm assemblé à 90° avec rainures permettant l'intégration de l'habillage et du couvercle amovible.
 - . Habillage en velours avec intégration de molleton et pose contrecollé, échantillons à soumettre à l'avis de l'Architecte en chef.
- Tablette en contreplaqué :
 - . Panneau de contreplaqué de chêne vernis de 30 mm épaisseur, y compris perçage pour fixation de la console de vote par le titulaire du **lot n°9**, et façon de feuillure
 - . Couvercle amovible en contreplaqué de 10 mm épaisseur avec trous passe-câble posé dans la feuillure prévue ci-avant.

- Assemblage par équerres en fer forgé récupéré sur site, déposé dans une phase précédente, y compris nettoyage, révision et fourniture de petits accessoires de visserie.
- Repose des grilles de ventilation en laiton, déposé dans une phase précédente y compris nettoyage, restauration et lustrage.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et nomenclature, **au titre de l'entité II**, pour les pupitres des conseillers repérés 3A à 3C / 4A à 4C / 5A à 5C / 6A à 6C / 7A à 7C.*

2.1.3.2.3.3 Anneau laiton

Fourniture d'anneau en laiton de 35 mm de diamètre et fixation en rive des pupitres des conseillers.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, en rives des pupitres des conseillers.*

2.1.3.2.4 Habillage de gradins

Prescriptions générales :

Fabrication et pose d'habillage de gradins, comprenant :

- Ossature en sapin traité et parements en panneaux de contreplaqué en chêne vernis
- Assemblage de panneaux par dispositifs invisibles, tels que collage, liaisons mécaniques, fixes ou articulées.
- Tous les dispositifs d'assemblages, de fixation, etc.. (vis inox, équerres de renfort, excentriques, connecteurs etc..) seront invisibles et en acier inoxydable
- Traitement fongicide et insecticide de l'ensemble des éléments bois

Habillages, comprenant :

- Ossature en sapin traité
- Habillage aux deux faces par des panneaux de contreplaqué de 18mm épaisseur avec micro-perforation (taux de vide de 20%)
- Façon de rainure dans les panneaux pour intégration de bandeaux LED (pour le cheminement entre les rangs 9 et 10) y compris toutes sujétion de coordination avec le titulaire du **lot n°7**
- Remplissage entre panneau en laine de roche de densité 80 à 100 kg/m3 de 20 mm épaisseur
- Main courante en chêne massif, finition vernis
- Toutes sujétion d'adaptation à l'existant.

Toutes les habillages seront mises en œuvre selon préconisation du fabricant afin de respecter les prescriptions de la notice acoustique jointe au présent dossier.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon plans et nomenclature, **au titre de l'entité II**, pour les habillages des gradins suivants :*

- Gradin 8A - Hauteur approximative 150 cm - avec rainures pour intégration de bandeau LED
- Gradin 8B à 8H - Hauteur approximative 40 cm
- Gradins 9A à 9F - Hauteur approximative 60 cm - avec rainures pour intégration de bandeau LED .
- Gradins 10A à 10C - avec rainures pour intégration de bandeau LED .
- Gradins 11A à 11B- Hauteur approximative 150 cm
- Gradins 12A à 12E y compris escaliers - Hauteur variable

2.1.3.2.5 Aménagement de régie

Prescriptions générales :

Fabrication et pose de régie, comprenant :

- Structure aluminium de réemploi
- Plan de travail en panneaux de contreplaqué en chêne vernis
- Portes en plexiglas ou équivalent technique
- Assemblage de panneaux par dispositifs invisibles, tels que collage, liaisons mécaniques, fixes ou articulées.

- Tous les dispositifs d'assemblages, de fixation, etc. (vis inox, équerres de renfort, excentriques, connecteurs etc.) seront invisibles et en acier inoxydable
- Traitement fongicide et insecticide de l'ensemble des éléments bois
- Finition de l'ensemble des faces vues en contreplaqué chêne vernis.

Bureau, comprenant :

- Ossature en aluminium de réemploi y compris complément à la demande
- Plan de travail en contreplaqué de 22mm, toutes sujétions pour découpe cintré.
- Porte sous bureau composée de :
 - . Montant en chêne vernis
 - . Portes en plexiglas ou équivalent technique, de 4 mm d'épaisseur
 - . Quincaillerie en laiton (charnières, boutons et système de condamnation par clefs)

Composition du meuble : 4 ensembles de 2 vantaux.

Note : L'habillage du fond et des jouées sera prévu au titre de l'habillage des gradins (cf. article 2.3.2.4)

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour réaménagement de la régie au droit des gradins 12A.*

2.1.3.3 Les mobiliers neufs du commerce

2.1.3.3.1 Bureau

Comprenant:

- La fourniture de mobilier du commerce, l'amenée et l'installation, modèle et teinte à soumettre au choix de l'Architecte en Chef :
 - . Bureau de 160 de longueur composée de :
 - > Corps en panneaux de contreplaqué vernis
 - > habillage des chants
 - > Patins de bureaux en ABS :
 - > Pieds tube diam. 60 mm et pied L, réglables en hauteur en acier laqué

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour équipement de la salle de réalisation audiovisuel.*

2.1.3.3.2 Chaises de bureau

Comprenant :

- La fourniture de chaise du commerce, l'amenée et l'installation, modèle et teinte à soumettre au choix de l'Architecte en Chef :
 - . Structure intérieure de l'assise en panneaux de contreplaqué en hêtre de 10 mm.
 - . Extérieur, sous assise en polyamide et polypropylène coloris noir.
 - . Accoudoirs en polypropylène coloris noir.
 - . Vérin à gaz en acier finition noire recouvert d'un cache vérin en polypropylène coloris noir.
 - . Garnissage en mousse de polyuréthane sans CFC.
 - . Densité de mousse : assise : 30 kg/m3.
 - . Revêtement : Chaise de bureau revêtue en tissu 100% polyester finition selon coloris choisi.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** **Au titre de l'entité II**, pour chaises de la régie et de la salle de réalisation vidéo*

2.1.3.3 Fauteuils

Comprenant :

- La fourniture de fauteuil, l'amenée et l'installation, à l'identique de l'existant, modèle et teinte à soumettre au choix de l'Architecte en Chef :
- . Piètement central métallique avec platine de fixation
- . Structure intérieure métallique, système de bascule de l'assise par inertie (contrepoids)
- . Assise et dossier revêtu de tissu classé M1 avec matelassage et mousse de polyuréthane d'une densité de 300kg/m3
- . Galbe du dossier ergonomique
- . Accoudoirs individuels en bois.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Au titre de l'entité II, pour strapontins de la tribune public.*

2.2 PARTIE TRAITEE A PRIX UNITAIRES DE BORDEREAU

2.2.1 MENUISERIE BOIS

2.2.1.1 Les ouvrages en restauration en atelier

2.2.1.1.1 Restauration des plafonds à caisson

Dépose des plafonds, comprenant :

- En premier lieu visite sur site et établissement d'un protocole générale d'intervention et remise à l'Architecte en chef pour approbation. Ce protocole sera à adapter au cas par cas en fonction des pathologies rencontrées.
- Établissement d'un état sanitaire avec reportage photographique comprenant prise de vue d'ensemble des plafonds et prise de vues de détails illustrant l'état des désordres significatifs avant dépose. Présentation en dossier des photographies légendées, collées sur fiches cartonnées blanches. Remise de 2 dossiers à l'Architecte en chef dont 1 pour les services du Maître d'Ouvrage.
- Dépose avec soin des plafonds compris tous désassemblages, déchevillage et démontage nécessaires. Toutes sujétions de précaution afin de préserver au maximum les parements et notamment les traitements de finition.
- Toutes sujétions de coordination avec les lots techniques pour dépose des équipements.
- Marquage de tous les éléments au ciseau à bois, sur des faces non visibles après remontage, avec repérage selon plan de calepin.
- Transport dans les ateliers du titulaire avec protection par film microporeux laissant respirer le bois et couvertures ou matériaux amortissants. Manutentions, chargement en camion ; arrimage et protection mécanique des panneaux, déchargement et mise en dépôt dans les ateliers du titulaire compris purge des protections. Les plafonds devront être entreposés dans un local fermé et chauffé afin d'éviter les problèmes d'humidité.

Restauration en atelier, comprenant :

- Dépoussiérage des panneaux.
- Décapage complet suivant technicité de l'entreprise à soumettre à l'approbation de l'Architecte en chef
- Ouverture des joints d'assemblages et des anciennes fissures mastiquées.
- Mise en place de flipots en complément au droit des parties comportant des joints.
- Toutes entures, greffes, pièces rapportées ou remplacées nécessaires en contreplaqué à l'identique de l'existant. Les fils de ces parties neuves devront se raccorder avec les fils des bois conservés. Ces éléments rapportés en contreplaqué comprendront toutes les façons identiques à celles sur bois en place (feuilures, moulures, etc.). Ils seront fixés à la colle spéciale ou pointés avec têtes rechargées.
- Réfection des assemblages avec chevillage en bois dur.

- Consolidation en contreparement par tablettage en queue d'aronde et clefs en double queue d'aronde avec purge préalable des parties vermoulues jusqu'au bois sain et collage.
- Vérification du dispositif de fixation des plafonds et reprise à la demande.
- Traitement de toutes les faces brutes (sans traitement de finition) des éléments neufs ou anciens, incluant :
 - . dépeussierage, brossage, grattage et bûchage des parties malades ;
 - . traitement par double pulvérisation de produit insecticide et fongicide.

Repose des plafonds, comprenant :

- Emballage dans des matériaux protecteurs, chargement en camion et transport sur le site pour les éléments restaurés en atelier idem amenée des plafonds.
- Réalisation d'ossature en bois exotique traité à la demande compris toutes sujétions de fixation sur le support par trous chevillés avec calage à la demande.
- Repose des plafonds restaurés à leur emplacement d'origine compris toutes sujétions d'assemblage et de fixation.
- Toutes sujétions de coordination avec les autres lots notamment pour intégration des équipements techniques spécifiques.
- Traitement de finition de l'ensemble par vernis, essais de convenance à soumettre à l'avis de l'Architecte en chef.

LOCALISATION / OBSERVATIONS PARTICULIERES :

** Selon visite sur place, **au titre de l'entité I**, pour restauration de l'ensemble des plafonds à caisson de l'alcôve, de la tribune présidentielle et de la tribune public*

Lu et accepté

L'Entrepreneur