

**HOPITAL MARIN D'HENDAYE
AP-HP
BP 411
64704 – HENDAYE CEDEX**

REHABILITATION COMPLETE DU BATIMENT ADMINISTRATION

Phase DCE

JANVIER 2026

C.C.T.P. Lot N°05 MOBILIER

Architecte - Maître d'œuvre :



SAS THOMAS VIGNAU ARCHITECTE

361, Allée du Campas
64240 URT
Tel : 06.22.26.76.88
Mail : contact@thomas-vignau-architecte.com

B.E.T. Fluides :



CLIMELEC

6, Rue St Frédéric
64100 BAYONNE
Tel : 05 59 42 43 43
Mail : climelec@bet-climelec.fr

Ordonnancement / Pilotage / Coordination :



RG CONCEPT

328/30, Chemin de Sabalce -
64100 BAYONNE
Tel : 06 63 02 10 44
Mail : rgconcept@livre.fr

B.E.T Structure :



3MA-IC

31, Avenue de l'Aquitaine
64100 BAYONNE
Tel : 05 54 03 02 70
Mail : 3maic@groupe-ic.fr

Bureau de contrôle / CSPS :



QUALICONULT

328/30, Chemin de Sabalce -
64100 BAYONNE
Tel : 05 59 63 00 84
Mail : loic.lebail@qualiconsult.fr

Table des matières

05-1	GENERALITES MENUISERIES BOIS	3
05-1.1	Normes et DTU	3
05-1.2	Indications au CCTP	6
05-1.3	Hygiène, sécurité et conditions de travail	6
05-1.4	Coordination de sécurité	6
05-1.5	Assemblages des pièces de menuiseries	7
05-1.6	Protection provisoire	7
05-1.7	Indépendance des ensembles	7
05-1.8	Choix des matériaux	7
05-1.9	Quincaillerie	8
05-1.10	Menuiseries en bois	9
05-1.11	Vitrage	9
05-1.12	Engagement de conformité	10
05-1.13	Assurances	10
05-1.14	Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP	10
05-1.15	NOTA	11
05.2	MOBILIERS	11
05-2.1	Placards	11
05-2.1 1	Placards	11
05-2.1 2	Aménagements intérieurs de placards	12
05-2.2	Aménagements intérieurs de niches ouvertes et fermées	12
05-2.3	Paillasse sèches et Bureaux	12
05-2.3 1	Bureaux	12
05-2.3 2	Paillasse sèche pour reprographie	12
05-2.3 3	Meubles bas de rangements	13
05-2.4	Banque d'accueil et panneaux acoustique muraux	13
05-2.4.1	Banque d'accueil	13
05-2.4.2	Panneaux acoustique muraux	13
05-2.5	Paillasse humides	13
05-2.5-1	Paillasse humide pour local détente RDC et office R+1	13
05-2.5-2	Paillasse humide pour local détente RDC	14
05-2.6	Casiers courriers	14
05-2.6-1	Meuble Casiers courriers	14
05-2.7	Tablettes d'allège	14
05-2.7-1	Tablette d'allège bois massif chêne	14
05-2.7-2	Tablettes d'allège en résine	14
05-2.8	Parois acoustiques	15
05-2.8-1	Paroi acoustique posée sur bureau	15

05-1 GENERALITES MENUISERIES BOIS

05-1.1 Normes et DTU

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Menuiserie Bois - PVC ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
 - NF P 20-101 Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles ;
 - FD P 20-200 Sécurité des fenêtres - Système anti-défenestration dans les logements ;
 - NF P 20-302 Caractéristiques des fenêtres ;
 - NF EN 14351-1+A1 Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons sans caractéristiques de résistance au feu et/ou dégagement de fumée (indice de classement : P 20-500-1) ;
 - FD P 20-651 Durabilité des éléments et ouvrages en bois ;
- Menuiserie métallique :
 - NF P 24-101 Menuiserie métallique extérieure - Terminologie ;
 - NF P 24-301 Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques ;
 - NF P 24-351 Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 ;
 - XP P 24-401 Menuiseries aluminium à Rupture de Pont Thermique (RPT) en PA ou PU - Spécifications techniques ;
- Menuiseries bois :
 - Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois :
 - NF EN 335-1 Définition des classes d'emploi - Partie 1 : Généralités (indice de classement : B 50-100-1) ;
 - NF EN 335-2 Définition des classes de risque d'attaque biologique - Partie 2 : Application au bois massif (indice de classement : B 50-100-2) ;
 - NF EN 335-3 Définition des classes de risque d'attaque biologique - Partie 3 : Application aux panneaux à base de bois (indice de classement : B 50-100-3) ;
 - NF B 50-100-4 Définition des classes de risque d'attaque biologique - Partie 4 : Déclaration nationale sur la situation des agents biologiques.
 - NF P 23-101 Menuiserie en bois - Terminologie ;
 - NF P 23-305 et amendement A1 - Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes en bois ;
 - NF P 23-404 Fenêtres de série en bois - Dimensions ;
 - P 23-445 Volets en bois sur barres et écharpe.
- Menuiseries bois intérieures :
 - NF P 23-301 Blocs-portes palières - Caractéristiques générales ;
 - NF P 23-302 Portes planes intérieures en bois - Caractéristiques générales ;
 - NF P 23-303 Portes planes intérieures de communication en bois - Spécifications ;
 - NF P 23-304 Portes planes intérieures palières en bois - Spécifications ;
 - P 23-444 Portes de cave.
- Menuiseries mixte :
 - XP P 23-308 Menuiseries extérieures - Ouvrages mixtes avec éléments en bois - Spécifications techniques pour la liaison mixte ;
 - Portes équipant les locaux industriels, commerciaux et de garage :
 - NF EN 12453 Sécurité à l'utilisation des portes motorisées - Prescriptions (indice de classement : P 25-310).
- Ouvrages bois :

- *Panneaux à base de bois :*
- *NF EN 324-1 Détermination des dimensions des panneaux - Partie 1 : Détermination de l'épaisseur, de la largeur et de la longueur (indice de classement : B 51-240-1) ;*
- *NF EN 324-2 Détermination des dimensions des panneaux - Partie 2 : Détermination de l'équerrage, et de la rectitude des bords (indice de classement : B 51-240-2) ; - NF EN 12871 Spécifications et exigences fonctionnelles pour panneaux travaillants utilisés en planchers, murs et toitures (indice de classement : B 54-074).*
- *NF EN 13329+A1 Revêtements de sol stratifiés - Eléments dont la surface est à base de résines aminoplastes thermodurcissables - Spécifications, exigences et méthodes d'essai (indice de classement : B 54-020) ;*
- *NF B 54-040 Lames de platelages extérieurs en bois - Caractéristiques ;*
- *Contreplaqué :*
- *NF EN 315 - Tolérances sur dimensions (indice de classement : B 51-357) ;*
- *NF EN 313-1 Classification et terminologie - Partie 1 : Classification (indice de classement : B 54-151-1) ;*
- *NF EN 635-1 Classification selon l'aspect des faces - Partie 1 : Généralités (indice de classement : B 54-170-1) ;*
- *NF EN 635-2 Classification selon l'aspect des faces - Partie 2 : Bois feuillus (indice de classement : B 54-170-2) ;*
- *NF EN 635-3 Classification selon l'aspect des faces - Partie 3 : Bois résineux (indice de classement : B 54-170-3).*
- *Panneaux de fibres de bois (HB - MBL - MBH - SB - MDF) :*
- *NF EN 316 Définition, classification et symboles (indice de classement : B 54-050).*
- *Panneaux de lamelles minces, longues et orientées (OSB) :*
- *NF EN 300 Définitions, classification et exigences (indice de classement : B 54-115).*
- *Panneaux de particules :*
- *NF B 54-100 Définition - Classification - Désignation ;*
- *NF EN 309 Définition et classification (indice de classement : B 54-101) ;*
- *NF EN 312 Exigences (indice de classement : B 54-114).*
- *Quincaillerie pour le bâtiment :*
- *NF P 26-306 Paumelles à lames pour menuiserie en bois - Généralités, terminologie, classification et dimensions ;*
- *NF EN 13126 Exigences et méthodes d'essai des ferrures de fenêtres et portes-fenêtres - Parties 1 à 19 (indice de classement : P 26-330) ;*
- *NF EN 12209 Serrures - Serrures mécaniques et gâches - Exigences et méthodes d'essai (indice de classement : P 26-324) ;*
- *NF EN 14637 Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe-feu ou pare-feu fumée (indice de classement : P 26-332) ;*
- *NF EN 1670 Résistance à la corrosion - Prescriptions et méthodes d'essai (indice de classement : P 26-433).*
- *NF EN 15643-1 (décembre 2010) : contribution des ouvrages de construction au développement durable - évaluation de la contribution au développement durable des bâtiments - partie 1 : cadre méthodologique général (indice de classement : P01-061-1)*
- *les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :*
- *DTU 31.1 Charpente et escalier en bois :*
- *Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (indice de classement : P 21-203-1) ;*
- *Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Amendement A2 (indice de classement : P 21-203-1/A2) ;*
- *Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 21-203-2) ;*
- *Partie 2 : Cahier des clauses spéciales - Amendement A1 (indice de classement : P 21-203-2/A1).*
- *DTU 34.1 Ouvrages de fermeture pour baies libres :*
- *Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (indice de classement : P 25-201-1) ;*
- *Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 25-201-2).*
- *DTU 34.2 Travaux de bâtiment - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'œuvre (indice de classement : P 25-202) ;*
- *FD DTU 34.3 Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent - Mémento pour les maîtres d'œuvre (indice de classement : P 25-203) ;*
- *NF DTU 36.5 Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures :*

- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 20-202-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 20-202-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 20-202-2)
- Partie 3 : Mémento de choix en fonction de l'exposition (indice de classement : P20-202-3).
- NF DTU 39 Travaux de bâtiment - Travaux de vitrerie-miroiterie :
- Partie 1-1 Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 78-201-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 78-201-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (CCS) (indice de classement : P 78-201-2) ;
- Partie 3 : Mémento calculs des contraintes thermiques (indice de classement : P 78-201-3) ;
- Partie 4 : Mémento calculs pour le dimensionnement des vitrages (indice de classement : P 78-201-4) ;
- Partie 5 : Mémento sécurité (indice de classement : P 78-201-5).
- DTU 41.2 Revêtements extérieurs en bois :
- Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (indice de classement : P 65-210-1) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 65-210-2).
- DTU 44.1 Travaux de bâtiment - Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics :
- Partie 1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 85-210-1) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 85-210-2) ;
- Partie 3 : Guide d'emploi (indice de classement : P 85-210-3).
- NF DTU 51.1 Parquets - Pose des parquets à clouer :
- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P63-201-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P63-201-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P63-201-2).
- DTU 51.2 Parquets - Pose des parquets à coller :
- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 63-202-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 63-202-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 63-202-2).
- DTU 51.3 Travaux de bâtiment - Planchers en bois ou en panneaux à base de bois :
- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 63-203-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 63-203-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales (indice de classement : P 63-203-2).
- NF DTU 51.4 Travaux de bâtiment - Platelages extérieurs en bois :
- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types (CCT) (indice de classement : P63-205-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P63-205-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (CCS) (indice de classement : P63-205-2).
- NF DTU 51.11 Parquets et revêtement de sol - Pose flottante des parquets contrecollés et revêtements de sol à placage bois :
- Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques (indice de classement : P 63-204-1-1) ;
- Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (CGM) (indice de classement : P 63-204-1-2) ;
- Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 63-204-2).
- le code du travail - 4ème partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation, livre 1 dispositions générales, titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123.1 à L. 123.2, articles R. 123.1 à R. 123.55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
- le code de l'environnement : Chapitre 1 Surveillance de la qualité de l'air et information du public - articles L221-1 à L221-10, R221-1 à R221-28 ;
- les lois et textes ministériels :
- A 31-01-86 arrêté du 31 janvier 1986 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 92-647 du 8 juillet 1992 modifié et le Règlement (UE) n° 305/2011 du parlement européen et du conseil du 9 mars 2011, arrêtés portant application :
- Arrêté du 13 décembre 2010 portant application du décret n°92-647 du 8 juillet 1992
- Avis du 19 décembre 2010 relatif à l'arrêté du 13 décembre 2010 portant application du décret n°92-647 du 8 juillet 1992
- A 19-03-01 arrêté du 19 mars 2001 portant application aux kits de cloisons ;
- A 03-04-02 (1) arrêté du 3 avril 2002 portant application pour les quincailleries des fermetures d'urgences et antipanique pour le bâtiment ;
- A 19-09-02 arrêté du 19 septembre 2002 portant application aux kits d'escaliers préfabriqués ;

- A 20-12-02 arrêté du 20 décembre 2002 portant application aux articulations à axe simple (charnières) destinées à équiper les portes, portails, fenêtres, volets et stores telles que définies par la NF EN 1935 ;
- A 23-05-03 arrêté du 23 mai 2003 portant application pour les panneaux à base de bois destinés à la construction ;
- A 15-01-04 arrêté du 15 janvier 2004 portant application pour les fermetures d'urgence et antipanique pour porte, fenêtre, porte-fenêtre et portail tels que définis par les NF EN 1154 et NF EN 1154/A1, NF EN 1155 et NF EN 1155/A1, NF EN 1158 et NF EN 1158/A1 ;
- A 02-07-04 arrêté du 2 juillet 2004 portant application aux portes, portails et barrières tels que définis par la NF EN 13241-1 ;
- A 08-08-05 (8) arrêté du 8 août 2005 portant application aux serrures et gâches mécaniques monopoint de quincaillerie pour le bâtiment défini par la NF EN 12209 ;
- A 08-08-05 (10) arrêté du 8 août 2005 portant application aux fermetures pour baies équipées de fenêtres et stores extérieurs tels que définis par les NF EN 13561 et NF EN 13659 ;
- A 22-08-05 (4) arrêté du 22 août 2005 portant application à certains verres dans la construction définis par les NF EN 572-9, NF EN 1096-4, NF EN 1863-2, NF EN 12150-2, NF EN 12337-2, NF EN 14178-2, NF EN 1748-1-2, NF EN 13024-2 et NF EN 1748-2-2 ;
- A 24-04-06 (11) arrêté du 24 avril 2006 portant application aux stratifiés décoratifs haute pression définis par la NF EN 438-7 : 2005 ;
- A 03-07-06 (7) arrêté du 3 juillet 2006 portant application aux produits bois pour planchers, parquets et revêtements de sols à placage bois, en dalles, en lames et en carreaux, destinés à recouvrir le sol, conditionnés par paquets, en bottes ou à l'unité, définis par la NF EN 14342 ;
- A 19-01-07 (3) arrêté du 19 janvier 2007 portant application pour les profilés structurels en aluminium et alliages d'aluminium définis par la NF EN 15088.
- A 20-07-07 (6) arrêté du 20 juillet 2007 portant application aux lambris et bardages en bois définis par la NF EN 14915 ;
- A 20-07-07 (9) modifié portant application sur toutes les portes, les fenêtres y compris de toit, les portes-fenêtres définies par la NF EN 14351-1, à l'exception :
 - des portes, portails et barrières industriels, commerciaux et de garage relevant de la NF EN 13241-1 ;
 - des portes et fenêtres résistant au feu relevant de la NF EN 14351-3 ;
 - des portes intérieures relevant de la NF EN 13351-2.
- A 29-10-07 (3) arrêté du 29 octobre 2007 portant application aux panneaux préfabriqués porteurs à base de bois destinés à être utilisés dans les bâtiments pour des applications contribuant à la capacité porteuse de la structure.
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

05-1.2 Indications au CCTP

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû, tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages.

Le soumissionnaire est tenu de vérifier si les détails de construction décrits au CCTP et en plans sont complets, si les types de construction sont appropriés et s'ils présentent les qualités requises à l'utilisation pour laquelle ils sont prévus. Ceci s'applique également aux raccords à la maçonnerie et aux sollicitations auxquelles ils sont soumis. Les modifications ou compléments jugés utiles ou nécessaires devront être joints à la soumission, accompagnés des justifications correspondantes.

05-1.3 Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4ème partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

05-1.4 Coordination de sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L.

4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;

- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-77 à R. 4532-94 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues de la 4ème partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

05-1.5 Assemblages des pièces de menuiseries

L'étude des assemblages sera particulièrement soignée, assurant une finition des ensembles aussi parfaite que possible.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront tenir compte de la nature des façades prévues aux plans et documents d'appel d'offres, et en particulier, pour les tolérances de clair, d'alignement, de fabrication et de mise en œuvre des éléments.

05-1.6 Protection provisoire

L'entrepreneur étant seul responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier, ainsi que la vérification d'aspect, de bonne tenue des ensembles, du bon fonctionnement des parties mobiles (facilité de manœuvre, fonctionnement doux et silencieux, graissage, etc.).

Dès leur pose les bas des huisseries, sur 1,00 m de hauteur minimum, devront obligatoirement être protégés. De ce fait, toute menuiserie épaufrée ou éclatée par un ouvrier quelconque et quel que soit son employeur, sera refusée au compte unique du titulaire du présent lot.

05-1.7 Indépendance des ensembles

Les dispositifs de fixation et de maintien des ensembles (douilles, pattes, équerres, etc.) dus au présent lot seront étudiés pour assurer la parfaite tenue des ouvrages.

Un dispositif de désolidarisation sera prévu à tous les endroits nécessaires et en particulier en sous face des poutres et planchers, évitant toute répercussion du 'travail' de l'ossature (dilatations, températures, flèches, etc.) sur les ensembles demandés à ce lot.

Les fixations et leurs accessoires tels pattes de fixation, brides, pattes à scellement, doivent avoir une durée de vie au moins équivalente à celles des fenêtres elles-mêmes. Le niveau de protection contre la corrosion des accessoires métalliques des fixations doit être en conformité avec les spécifications de la norme NFP24-351 et des normes environnementales en vigueur.

05-1.8 Choix des matériaux

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur aspect ou leurs qualités. L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits équivalents devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

Suivant chapitre 4.1 'Exigences communes à tous les matériaux' de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les performances des fenêtres sont évaluées conformément à la norme NF EN 14351-1+A1.

De plus, les caractéristiques suivantes doivent être vérifiées :

- Durabilité des matériaux et des performances d'étanchéité : toute infiltration d'eau à l'intérieur de ces fenêtres, est récupérée, drainée, puis évacuée vers l'extérieur. Les fenêtres ont une garde à l'eau en traverse basse et intermédiaire, d'au moins 2 mm de haut pour toute zone du circuit de drainage tant sur les ouvrants que sur les dormants. Les fenêtres à frappe doivent être conçues de façon à réaliser un équilibre de la pression de l'air dans la chambre extérieure. ;

- *Durabilité du vitrage et de sa liaison avec la menuiserie : la mise en œuvre des vitrages doit se faire conformément au DTU 39 ou à la XP P 20-650 Parties 1 et 2 ;*
- *Conservation des performances des fenêtres : les orifices des fenêtres destinées à être munies d'entrées d'air doivent être réalisés en usine.*

*Sauf spécifications particulières, les classes A*E*V* des fenêtres et portes extérieures doivent respecter les niveaux minimaux indiqués dans le fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 (indice de classement : P20-202-3), en fonction de leurs situations et expositions tel que précisé dans ce FD DTU 36.5 P3 (indice de classement : P20-202-3).*

Sauf spécifications particulières les niveaux des caractéristiques mécaniques des fenêtres doivent, en fonction de leur utilisation, respecter les valeurs du fascicule de documentation FD DTU 36.5 P3 (indice de classement : P20-202-3) et de la norme NF P 20-302.

05-1.9 Quincaillerie

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NF Q exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux et seront protégés contre la corrosion soit par nature (acier inoxydable), soit par traitement à la charge du présent lot, et seront choisis par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons et procès-verbaux NF et FEU. Ils bénéficieront d'une garantie décennale.

Les coffres à larder seront conformes à la norme NF P 26-414. Ils seront réversibles sans démontage, conçus avec le ½ tour bombé afin de favoriser la bonne fermeture en réduisant les bruits et chocs. Axe à 50mm. Ils seront pourvus de trous de passage de vis de fixation des rosaces de béquilles afin d'effectuer leur montage par vis traversantes. Ils comportent des ressorts de fouillot renforcés afin d'assurer un bon maintien des béquilles. Décor têtes, suivant la finition des portes et finition des béquilles.

Les fermetures antipanique seront conformes à la norme NF P 26-315. Elles seront de type PUSH, réversibles sans démontage, à cylindre à profil européen, pourvues d'un pêne autobloquant interdisant son crochétage. La barre de manœuvre sera sans possibilité de bras de levier afin d'éviter ce type de vandalisme. La gamme comportera les modèles avec PV feu.

Les cylindres électroniques seront fournis et installés par les services techniques de l'Hôpital Marin. Les ferme-portes seront de type extra-plat (38 mm d'épaisseur) à bras anti vandalisme. Les butoirs seront intégrés dans les bras à glissière. Réglage des 2 temps de fermeture, par vis séparées. Sur les portes extérieures le modèle sera conçu pour résister 'aux coups de vent' (modèle avec frein à l'ouverture). Ils seront tous adaptés à la taille, au poids et aux exigences feu des vantaux. (PV CSTB à fournir impérativement).

Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées.

Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant. La compression des joints devra conserver dans le temps le classement AEV exigé. Paumelles suivant dimensions et poids des vantaux. Toutes les fermetures seront prévues avec 3 points de condamnation minimum. L'assistance technique du fabricant des ferrages pourra être demandée.

La résistance à la corrosion de la quincaillerie et de leurs fixations dépendra des conditions d'utilisation suivant NF EN 1670

Résistance à la corrosion	Conditions d'utilisation
Grade 0 : pas de résistance à la corrosion définie.	Aucune condition d'utilisation spécifique lorsqu'il n'y a pas de résistance à la corrosion définie.
Grade 1 : faible résistance.	Utilisation en intérieurs dans une atmosphère sèche chaude.
Grade 2 : résistance modérée	Utilisation en intérieurs avec condensation possible.
Grade 3 : résistance élevée.	Utilisation en extérieurs avec pluie ou rosée occasionnelles ou fréquentes.
Grade 4 : résistance très élevée.	Utilisation en extérieurs dans des conditions très sévères.
Grade 5 : résistance exceptionnellement élevée	Utilisation en extérieurs dans des conditions exceptionnellement sévères nécessitant une protection à long terme du produit.

Les organes de manœuvre (béquilles, etc.) situés à l'extérieur ne devront pas gêner l'occultation des baies par volet roulant.

Toutes les serrures employées devront avoir le label de qualité NF Q. Un tableau de combinaisons des serrures concernant toutes les ouvertures sera établi par l'entreprise. Il sera présenté pour accord au Maître d'œuvre. L'entrepreneur titulaire du présent lot devra prévoir la mise en conformité de ses serrures avec ce tableau, en coordination avec les autres lots.

Il sera prévu un jeu de trois clés par serrure, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des clés pendant toute la durée du chantier. Il sera prévu la fourniture de cylindres provisoires pour la durée des travaux par chaque lot.

La conception de l'organigramme des clés est à la charge du présent lot. Il sera étudié en collaboration avec les maîtrises d'ouvrage, d'œuvre, et les différents lots concernés par la fourniture de cylindres. L'assistance du fabricant pourra être sollicitée.

Note : la quincaillerie référencée au présent CCTP a été définie suivant les catalogues 'Normbau', 'Vachette', 'Bricard', 'Ferco'.

05-1.10 Menuiseries en bois

Suivant chapitre 4.2 de la NF DTU 36.5 P1-2 :

Les ébauches et profilés semi-finis en bois pour les fenêtres doivent être conformes aux normes NF EN 13307-1 et XP CEN/TS 13307-2. La durabilité naturelle des bois massifs doit être évaluée selon les normes NF EN 350-1 et NF EN 350-2.

Les bois utilisés pour les fenêtres doivent être adaptés à l'emploi requis et être conformes à la norme NF EN 942.

Les bois et matériaux à base de bois utilisés pour les fenêtres doivent être conformes à la norme NF EN 14220 et en particulier vis-à-vis de la durabilité biologique et des classes de caractéristiques minimales indiquées dans le tableau A.7 de cette norme.

Les exigences de la norme NF P 23-305 relatives à la durabilité des bois et l'application si nécessaire de traitements de préservation, aux drainages et à l'évacuation des eaux doivent être respectées. Les exigences de la norme NF P 23-305 relatives à la protection provisoire ou définitive contre les reprises d'humidité doivent être respectées.

Toutes les menuiseries seront soigneusement poncées. Les menuiseries ne seront pas posées, tant qu'elles n'auront pas reçu une couche d'impression prévue au lot Peinture.

Tous les bois seront préalablement traités aux produits fongicides et insecticides. Les bois des menuiseries extérieures sont destinés à être peints.

05-1.11 Vitrage

Les menuiseries sont à prévoir 'vitrées d'usine' compris leurs garnitures et calages conformes au DTU, règles et prescription des fabricants. Les vitrages isolants doivent être conformes à la norme NF DTU 39 P1-2 (CGM).

Double vitrage à isolation thermique renforcée de type glace 4 mm + gaz argon 16 mm + glace à très basse émissivité 4 mm avec un coefficient Ug de 1,2 W/(m².K) minimum. Les vitrages isolants bénéficieront soit d'un label 'AVIQ', soit d'un Avis Technique du CSTB suivi et marqué. Leur mise en œuvre sera conforme aux DTU, Avis techniques et prescriptions des fabricants.

Les vitrages mis en œuvre répondront aux normes et aux prescriptions du fabricant en fonction de la nature du vitrage, des sollicitations climatiques et thermiques, de la nature des menuiseries devant recevoir les vitrages et de la nature du calfeutrement, de la destination de l'ouvrage, des événements naturels exceptionnels, des performances requises pour les ouvrages et des exigences relative à la sécurité.

Les vitrages répondront également aux directives de l'UEAtc :

- directives communes pour l'agrément des fenêtres ;*
- directives communes pour l'agrément des façades légères.*

Les vitrages devront permettre l'attribution du label 'ACOTHERM' pour les menuiseries avec suivi et marqué.

La pose des vitrages sera effectuée suivant les recommandations du SNJF avec joints Néoprène et bandes préformées ou mastic conformes aux normes NF et bénéficiant d'un avis technique (GECO), et suivant les prescriptions du fabricant.

Les vitrages seront marqués au blanc d'Espagne après pose et nettoyés sur les deux faces après les travaux de peinture et avant la réception des travaux.

05-1.12 Engagement de conformité

Un certificat du 'Centre d'Essais et de Recherches des façades, fenêtres' (CERFF) ou d'un autre organisme officiel sera exigé. L'entrepreneur adjudicataire du présent lot s'engagera à fournir des menuiseries de conception conforme en tout point aux ensembles ayant obtenu le certificat (frais d'essais à la charge de l'entreprise).

05-1.13 Assurances

L'entreprise devra souscrire les avenants suffisants à sa police 'Individuelle de base' et faire son affaire de toute surprime qui pourrait être demandée par les assureurs du Maître d'œuvre du fait de l'emploi de ces menuiseries.

L'entrepreneur devra produire également une attestation certifiant que le fabricant est également couvert par une police d'assurance dans le cadre du STAC.

Les polices d'assurances de l'entreprise et du fabricant comporteront une clause de non recours contre le prescripteur.

L'entreprise chargée de la mise en œuvre de ces menuiseries devra en outre être agréée par le fabricant bénéficiant de l'avis technique.

05-1.14 Règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP

Rappel des dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories suivant arrêté du 25 juin 1980 - livre 2 - titre 1 : dispositions générales - chapitre 3 : aménagements intérieurs, décoration et mobilier :

- article AM 3 - Parois des dégagements protégés :

§ 1 - Escalier protégés : les parois des escaliers protégés sont classées :

- B-s1, d0 ou en catégorie M 1 pour les plafonds et les rampants ;

- B-s2, d0 ou en catégorie M1 pour les parois verticales ;

- CFL-s1 ou en catégorie M3 pour les paliers de repos et les marches.

§ 2 - Circulations horizontales protégées : les parois des circulations horizontales protégées sont classées :

- B-s2, d0 ou en catégorie M1 pour les plafonds ;

- C-s3, d0 ou en catégorie M 2 pour les parois verticales ;

- DFL-s2 ou en catégorie M 4 pour les sols.

- article AM 4 - Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux :

§ 1 - Les parois verticales des dégagements non protégés et des locaux sont classés C-s3, d0 ou en catégorie M 2 ;

§ 2 - Toutefois les lambris en bois massifs sans systèmes de revêtements et les panneaux à base de bois classés D-s2, d0 peuvent être posés sur tasseaux de bois, avec remplissage de la cavité par un produit ou matériau classé A2-s2, d0 dans les deux cas suivants :

- le plafond est classé B-s3, d0 ou en catégorie M 1 ; les lambris et les panneaux peuvent alors couvrir l'ensemble des parois verticales ;

- les éléments porteurs en bois ou en dérivés du bois du plafond, d'une largeur minimale de 45 mm, sont disposés avec un écartement bord à bord supérieur ou égal à 30 cm ; les lambris et les panneaux peuvent alors couvrir au maximum 50 % de la surface des parois verticales.

- article AM 5 Plafonds des dégagements non protégés et des locaux :

§ 1 - Les plafonds des dégagements non protégés et des locaux sont classés B-s3, d0 ou en catégorie M 1.

Toutefois, il est admis que 25 % de la superficie totale de ces plafonds soient réalisés en produits ou éléments classés C-s3, d0 ou de catégorie M 2 dans les dégagements et D-s3, d0 ou de catégorie M 3 dans les locaux.

Les éléments porteurs en bois ou en dérivés du bois d'une largeur minimale de 45 mm disposés avec un écartement bord à bord supérieur ou égal à 30 cm ne sont pas visés par les dispositions ci-dessus ; ils sont soumis aux seules exigences des articles CO 12 et CO 13.

- article AM 7 - Sols des dégagements non protégés et des locaux : sols des dégagements non protégés et des locaux sont classés DFL-s2 ou en catégorie M 4 ;

- article AM 8 - produits d'isolation :

§ 1 - Les produits d'isolation acoustique, thermique ou autre, simples ou composites, dont l'épaisseur d'isolant est supérieure à 5 mm (10 mm en sol), doivent respecter l'une des dispositions suivantes :

a. Etre classé au moins :

- A2-s2, d0 en paroi verticale, en plafond ou en toiture ;

- A2FL-s1 en plancher, au sol.

b. Etre protégés par un écran thermique disposé sur la ou les faces susceptibles d'être exposées à un feu intérieur au bâtiment. Cet écran protecteur doit jouer son rôle protecteur durant au moins :

- ¼ heure pour les parois verticales et les sols ;

- ½ heure pour les autres parois.

§ 2 - Les produits d'isolation ne répondant pas aux dispositions du paragraphe 1 ci-dessus ne peuvent être mis en œuvre qu'après avis favorable de la Commission centrale de sécurité.

- article AM 14 - Cloisons coulissantes ou repliables : les cloisons coulissantes ou repliables sont en matériaux de catégorie M 3 ;

- Article AM 15 - Principe général : le gros mobilier, l'agencement principal, les stands et les aménagements de planchers légers en superstructures, situés dans les locaux et les dégagements, doivent être en matériaux de catégorie M3.

Ces dispositions ne concernent pas le mobilier courant, pour lequel aucune exigence n'est imposée.

- article AM 16 - gros mobilier, agencement principal :

§ 1 - Le gros mobilier, qui comprend les caisses, bars, comptoirs, vestiaires, etc., et l'agencement principal qui comprend les écrans séparatifs de boxes, rayonnages, bibliothèques, étagères, présentoirs verticaux, casiers, estrade, etc., doivent occuper des emplacements tels qu'ils ne puissent gêner ou rétrécir les chemins de circulation ;

§ 2 - Ils doivent être éventuellement fixés au sol ou aux parois de façon suffisamment rigide pour qu'une poussée de la foule ne puisse les déplacer.

05-1.15 NOTA

Une visite du site est obligatoire afin que l'entreprise puisse prendre en compte l'ensemble des contraintes liées au site.

05.2 MOBILIERS

NOTA : Toutes les dimensions indiquées sont indicatives, Tous les meubles seront sur-mesure. Les côtes seront prises après exécution des cloisons et doublages.

NOTA 2 : L'entreprise devra prévoir des visuels 3D en parallèles des plans, coupes, façades des mobiliers afin de les faire valider par la M.O. avant lancement en fabrication.

05-2.1 Placards

05-2.1 1 Placards

Les ensembles menuisés intérieurs de composition des placards sont réputés complets, sauf spécifications particulières avec :

- 2 à 3 Vantaux ouvrants à la française suivant localisation*
- Ensemble en panneau mélaminé uni coloris au choix de l'architecte ép : 19mm.*
- Étagères réglables cf poste ci-dessous.*
- Charnières Blum type Blumotion.*
- Ensemble posé sur socle H : 80mm*
- Dimensions : suivant pièces graphiques du carnet de détail mobilier.*

*Localisation : pour tous les placards RDC et R+1 du projet :
Reprographie R+1 (fermeture à clé)
Bureau Resp Qualité et Cadre Hygiéniste au RDC
Bureau Resp. Admission au RDC
Bureau Direction des soins au R+1*

05-2.1 2 Aménagements intérieurs de placards

*Aménagements par tablette mélaminées blanches par crémaillère réglable tous les 33cm environ.
L'ensemble des tablette et refends sera en panneaux de particules mélaminées blanches d'épaisseur 19mm.
Habillage des chants à prévoir.*

*Localisation : pour tous les placards RDC et R+1 du projet :
Reprographie R+1 (fermeture à clé)
Bureau Resp Qualité et Cadre Hygiéniste au RDC
Bureau Resp. Admission au RDC
Bureau Direction des soins au R+1*

05-2.2 Aménagements intérieurs de niches ouvertes et fermées

*Aménagements par tablette mélaminées blanches par crémaillère réglable tous les 33cm environ.
L'ensemble des tablettes et refends sera en panneaux de particules mélaminées blanches d'épaisseur 19mm.
Habillage des chants à prévoir.
Niches ouvertes :*

*Localisation : Box admission#1, Bureau Resp. Admission,
Niches fermées :*

*Localisation : salle de réunion R+1
Nota : la façade de la niche fermée est au lot 04 .*

05-2.3 Paillasse sèches et Bureaux

05-2.3 1 Bureaux

Fabrication, fourniture et pose d'une paillasse sèche comprenant :

- *Plan de travail en panneau stratifié coloris uni aux choix ép :30mm.*
- *Ensemble de la caisse en panneau mélaminé coloris uni au choix de l'architecte ép :19mm.*

Composé de :

- *1 Plan de travail en L (ou U)*
- *1 Meuble pour intégration unité centrale + 1 tablette*
- *1 meuble de rangement avec 1 tiroir (fermeture à clé) et un caisson comportant 2 tablettes réglables et 1 porte OF.*
- *Compris fourniture et pose de passe câble*
- *Ensemble posé sur socle H :80mm*
- *Dimensions :*
 - o *Meuble sous plan Suivant pièces graphiques du carnet de détail mobilier.*

Localisation :
*RDC : Bureaux Resp. Qualité et Cadre Hygiéniste, bureau Resp. Admission, bureau box admission#1 et #2,
et R+1 : bureau direction, bureaux Assist. De Direction, bureaux Communication, secrétariat soins, bureau direction des soins,
suivant plans de l'architecte et carnet de détail mobilier.*

NOTA : Les tables du bureau Direction et Salle de réunion R+1 ne sont pas incluses au projet.

05-2.3 2 Paillasse sèche pour reprographie

Fabrication, fourniture et pose d'une paillasse sèche comprenant :

- *Plan de travail en panneau stratifié coloris uni aux choix ép :30mm.*

- Ensemble de la caisse en panneau mélaminé hydrofuge blanc ép :19mm.

Composé de :

- Niches fermées en partie basse comprenant 1 étagère réglable
- 3 caissons hauts au RDC, portes OF et étagères réglables
- Ensemble posé sur socle H :80mm

Dimensions : suivant pièces graphiques et carnet de détail mobilier.

Localisation :

Reprographies RDC et R+1 suivant plans de l'architecte

05-2.3.3 Meubles bas de rangements

Fabrication, fourniture et pose de meubles bas composés de :

- Ensemble en panneau mélaminé uni coloris au choix ép :19mm
- Composition 2 vantaux
- 2 étagères réglables
- Ensemble posé sur socle H :80mm

Localisation :

R+1 bureaux Assist. Direction et Communication, secrétariat soins suivant plans de l'architecte

05-2.4 Banque d'accueil et panneaux acoustique muraux

05-2.4.1 Banque d'accueil

Fourniture et pose d'une banque d'accueil comprenant :

- Plan de travail haut et bas en panneau LG Hi-Macs ép :30mm.
- Tablier en stratifié blanc habillé de linteaux verticaux frêne 25*25mm espacés de 25mm.
- Meuble sous plan de travail en panneau mélaminé blanc (4u) – largeur 40cm
 - o Meuble sous plan composé d'un tiroir (avec serrure à clé) et d'une niche unité centrale (3u)
 - o Meuble sous plan composé de tiroirs (sans clé). (1u)
- Meuble sous plan composé de 2 étagères et portes de façade – largeur 100cm.

Compris usinage pour intégration prise ou passe câble

Compris forme de courbe suivant plan

Localisation :

RDC suivant plans de l'architecte

05-2.4.2 Panneaux acoustique muraux

Fourniture et pose d'habillage acoustique muraux composés de :

- Feutre rigide d'épaisseur 3cm minimum de teinte au choix de l'architecte
- Lattage frêne de 30mm de large et 10mm d'épaisseur
- Fixations invisibles.

Dimensions : sur mesure - suivant documents graphiques.

Localisation :

RDC, hall d'entrée, banque accueil, cabines de confidentialité #1 et #2 suivant plans de l'architecte

05-2.5 Paillasse humides

05-2.5-1 Paillasse humide pour local détente RDC et office R+1

Fourniture et pose d'une paillasse humide comprenant :

- Plan de travail en panneau LG Hi-Macs ép :30mm
- Ensemble de caisse en panneau mélaminé blanc hydrofuge ép : 19mm
- Ensemble des façades en panneau mélaminé uni coloris au choix de l'architecte dans la gamme EGGER ép :19mm.

Composition :

- 1 niche frigo

- 1 bas sous évier
 - 1 ou 2 meubles hauts suivant localisation portes OF et étagères réglables
- Compris encastrément d'un évier type CS 400
Compris crédence 200mm ht.
Charnière Blum technologie Blumotion
Ensemble posé sur socle H :80mm.
Dimensions suivant plans architecte et carnet de détail mobilier
Compris fourniture et pose des frigos encastrés (porte menuisée).
- Localisation :
RDC : salle détente suivant plans de l'architecte
R+1 : Office R+1

05-2.5-2 Paillasse humide pour local détente RDC

- Fabrication, fourniture et pose d'une paillasse humide comprenant :
- Plan de travail en panneau LG Hi-macs ép :30mm.
 - Ensemble fixé sur pieds aluminium laqués blanc, diam.40mm.

Localisation :
RDC : salle détente suivant plans de l'architecte – table de la salle détente.

05-2.6 Casiers courriers

05-2.6-1 Meuble Casiers courriers

- Fourniture et pose d'un ensemble formant casiers courriers comprenant :
- Ensemble en panneau mélaminé uni coloris au choix ép :19mm
- Composé de :
- Niches ouvertes de format 350mm P x 220mm L x 120mm ht.
 - Ensemble posé sur socle de 80mm.
- Façade de placard :
- Ensemble en panneau MDF à peindre ép : 19mm
 - Portes sur charnières Blum type Blumotion
 - Portes principales et secondaires (casiers courriers) fermant à clé. Canon type européen.
- Dimensions suivant plans architecte et carnet de détail mobilier

Localisation :
RDC suivant plans de l'architecte

05-2.7 Tablettes d'allège

05-2.7-1 Tablette d'allège bois massif chêne

- Fourniture et pose de tablette d'allège en bois massif.
Fabrication, fourniture et pose de tablette en bois.
Modèle à soumettre à l'Architecte pour agrément.
- Essence : chêne ou équivalent ;
 - Épaisseur : 19 mm ;
 - Débords du doublage d'allège de 2cm
- Travaux comprenant toutes sujétions de fourniture, mise en œuvre, ajustage entre tableau et appui de fenêtre et fixations.
- Localisation :
Sur chaque allège de chaque baie extérieure (hors tablette en résine) suivant plans de l'architecte.

05-2.7-2 Tablettes d'allège en résine

Fourniture et pose de tablette d'allège en résine

Fabrication, fourniture et pose de tablette en résine sur toutes les allèges de fenêtres des pièces et/ ou niches. Modèle à soumettre à l'Architecte pour agrément.

- Épaisseur : 19 mm ;

- Débords du doublage d'allège de 2cm

Travaux comprenant toutes sujétions de fourniture, mise en œuvre, ajustage entre tableau et appui de fenêtre et fixations.

Localisation :

Pour les appuis de fenêtres des WC au RDC et R+1 ; salle détente RDC, Reprographies RDC et R+1, châssis du sas d'entrée côté banque d'accueil, suivant plans de l'architecte.

05-2.8 Parois acoustiques

05-2.8-1 Paroi acoustique posée sur bureau

Fourniture et pose de cloison acoustique séparatrice de bureau de type « prosolair » ou équivalent.

Classement feu M1

Les cloisons seront composées de :

Un Cadre en bois massif

Un Absorbant acoustique en fibres végétales

Un revêtement en tissu naturel de type lin ou feutre sur toutes les faces.

Des pieds ou système de fixation permettant la pose directement sur les plans de travail des bureaux

Teinte des tissus au choix de l'architecte

Dimensions : Hauteur : 40cm minimum, Longueur suivant localisation

Coefficient α compris entre 0,80 et 1,00 pour les fréquences de 500 à 2000Hz.

Localisation :

Pour la séparation des bureaux RDC : Resp. Admission - longueur 140cm.

Pour la séparation des bureaux RDC : Resp. Qualité, Cadre Hygiéniste - longueur 60cm - 2unités.

Pour la séparation des bureaux R+1 : Assist. De Direction - longueur 285cm.

05-2.8-2 Paroi acoustique mobile au sol

Fourniture et pose de cloison acoustique séparatrice de bureau de type « Prosolair » ou équivalent.

Classement feu M1

Les cloisons sur pieds à roulettes seront composées de :

Un Cadre en bois massif

Un Absorbant acoustique en fibres végétales

Un revêtement en tissu naturel de type lin ou feutre sur toutes les faces.

Des pieds en métal avec roulettes.

Teinte des tissus au choix de l'architecte

Dimensions : Hauteur : 140cm minimum, Longueur suivant localisation

Coefficient α compris entre 0,80 et 1,00 pour les fréquences de 500 à 2000Hz.

Localisation :

Pour la séparation des bureaux R+1 : Communication, secrétariat soins 120cm.