

MAITRE D'OUVRAGE

Communauté de commune de la Haute Saintonge

7 rue Taillefer – BP 2 – 17501 JONZAC Cedex



REALISATION DU PARC DES LABYRINTHES DE MONTENDRE

PHASE PRO

C.C.T.P. CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES CE - 05 MENUISERIES EXTERIEURES- OCCULTATIONS

Architecte

ATELIER PHILIPPE MADEC
34 boulevard Bonne Nouvelle
75010 PARIS
Tel : 01.48.04.34.47

madec@madec.net

Bureau d'Etudes et Economiste

IGREC INGENIERIE SAS
127, avenue d'Italie
75013 PARIS
Tél. : 01.53.94.73.73
Fax. : 01.53.94.73.99
siege@y-ingenierie.com

<i>Atelier Ph. MADEC</i> <i>dossier PRO</i> <i>janvier 2016</i>	Commune de MONTENDRE Réalisation du parc des labyrinthes	CE 05 - MEX CCTP 1 Prescriptions Techniques 2/18
---	---	---

Sommaire

A. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	3
A-1 CONSISTANCE DES PRESTATIONS	3
A-2 DOCUMENTS DE REFERENCE	3
A-3 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA CONCEPTION	4
A-1-1 Etudes d'exécution	4
A-1-2 Règles de qualité.....	4
A-4 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX.....	7
A-1-3 Bois	7
A-1-4 Quincaillerie.....	8
A-1-5 Garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant	8
A-1-6 Matériaux verriers.....	8
A-5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION	8
A-1-7 Prescriptions générales.....	8
A-1-8 Pose des menuiseries extérieures.....	8
B. DESCRIPTIF	9
B-1 GENERALITES	9
B-2 MENUISERIES EXTERIEURES	9
B-2-1 EXIGENCES :	9
B-2-2 FENETRES - PORTES FENETRES - PORTES VITREES.....	11
B-2-3 PORTES PLEINES	14
B-2-4 PRECADRES BOIS	15
B-2-5 FAÇADE (OU MUR) RIDEAU.....	15
B-3 OCCULTATIONS.....	16
B-3-1 EXIGENCES	16
B-3-2 VOLETS EXTERIEURS BOIS.....	17
B-3-3 STORES D'OCCULTATION EXTERIEURS	17
B-4 VOLETS DE DE VENTILATION :	18

A. Prescriptions Techniques

A-1 Consistance des prestations

- En complément à ces dispositions et aux prescriptions du descriptif et du présent document, les prestations des entreprises sont réputées comprendre :

- les traitements de préservation des bois en application des prescriptions du C.C.T.P.,
- le vitrage des menuiseries.
- la fixation des menuiseries, la réalisation des joints d'étanchéité à l'eau et à l'air nécessaires à la jonction avec les parois et d'une manière générale le raccord avec tous les ouvrages posés antérieurement,
- la fourniture des canons de chantier et la pose des canons définitifs,
- la mise en jeu des menuiseries et le réglage des organes de manœuvre,
- l'enlèvement des protections provisoires avant réception,
- la protection des ouvrages pendant la durée des travaux,
- le nettoyage des vitres en fin de chantier,
- les essais requis pour caractériser la performance des éléments dans les conditions définies ci-après.

A-2 Documents de référence

NF P 20-202 (DTU 36.5) *Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures :*

NF P 78-201 (DTU 39) *Travaux de vitrerie-miroiterie*

NF P 28-002 (DTU 33.1) *Façades rideaux*

NF XP P28 (DTU 33.2) *Tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux Tolérances dimensionnelles en construction neuve*

NF P25-201 (DTU 34.1) *Ouvrages de fermeture pour baies libres*

NF P 10-202 (DTU 20.1) *Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs*

NF P85-210 (DTU 44.1) *Étanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics techniques*

NF P 28-106. EN 13051, *Façades rideaux — Étanchéité à l'eau — Essai sur site*

NF P 85-305 EN ISO 11600, *Construction immobilière — Produits pour joints — Classification et exigences pour les mastics*

NF P 20-302 *Caractéristiques des fenêtres*

NF P 20-501 *"Méthode d'essais des fenêtres".*

NF P 20-502 EN 1026, *Fenêtres et portes — Perméabilité à l'air — Méthode d'essai*

NF P 20-100 EN 12519, *Fenêtres et portes pour piétons — Terminologie*

NF P 23-101, *Menuiseries en bois — Terminologie.*

NF P 23-305, *Menuiseries en bois. Spécifications techniques des fenêtres, porte-fenêtre et châssis fixes en bois.*

NF P 24.301 *Spécifications Techniques des fenêtres, portes- fenêtres et châssis fixes métalliques) et 24.351 (protection contre la corrosion*

NF P 28-106. EN 13051, *Façades rideaux — Étanchéité à l'eau — Essai sur site*

NF P 01-012, *Dimensions des garde-corps – Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier.*

NF P 08-302, *Murs extérieurs des bâtiments — Résistance aux chocs — Méthodes d'essais et critères.*

NF P 24-101, *Menuiserie métallique — Menuiserie métallique extérieure — Terminologie.*

NF P 24-351, *Menuiserie métallique — Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique — Protection contre la corrosion et préservation des états de surface.*

NF P 98-052, *Produits préfabriqués en béton — Appuis de fenêtres préfabriqués en béton.*

NF P 74-201.(DTU 59.1) *Peinture — Travaux de peinture des bâtiments —*

Les Avis Techniques du CSTB pour les éléments qui en relèvent

La Norme NF A 91450 (anodisation) ainsi que les directives concernant le label de qualité QUALANOD EWAA/EURAS.

Pour l'aluminium thermolaqué, les exigences du label QUALICOAT délivré par l'ADAL.

Le DTU 34.4 - NFP 25-204 *Mise en œuvre des fermetures et stores*

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 1 Prescriptions Techniques</p> <p>4/18</p>
--	--	---

A-3 Prescriptions concernant la conception

Nb : performances : cf descriptif

A-1-1 Etudes d'exécution

- L'entreprise doit l'établissement des plans de définition et d'exécution ainsi que les spécifications techniques détaillées des ouvrages dont elle a la charge.
- En particulier, il sera fourni pour visa à la maîtrise d'œuvre avant toute de fabrication d'un ouvrage, les documents suivants :
 - les notes de calcul justifiant le dimensionnement des ouvrages,
 - les plans d'exécution et de montage précisant le dimensionnement et les conditions de raccordements, l'emplacement et la nature des fixations, les marques et la référence des articles de quincaillerie utilisés,
 - les réservations à prévoir le cas échéant dans les autres ouvrages.
 - les plans d'implantation...
 - les notices techniques précisant les caractéristiques, la provenance et les performances des différents composants et éléments de jonction.
 - les procès-verbaux d'essai A.E.V. et, pour les menuiseries à performances spécifiées, les procès-verbaux d'essai acoustique.

A-1-2 Règles de qualité

Qualité esthétique

- La conception globale et détaillée des ouvrages impartis au présent lot devra leur conférer une excellente qualité esthétique et un "bon fini".
- En particulier :
 - L'appareillage et la composition des volumes devront correspondre aux plans d'architecte.
 - l'entreprise devra fournir à la maîtrise d'œuvre, avant tout début de réalisation des plans et des détails d'exécution pour approbation.
 - tous les bois apparents seront corroyés et poncés afin de permettre une finition de type A au sens du DTU 59.1 - Travaux de Peinture.
- Les Menuiseries extérieures devront bénéficier du **Label ACOTHERM** répondant au niveau de performance indiqué dans le descriptif. et de la marque **CSTB.bat**
- Les vitrages devront bénéficier d du label **CEKAL**

Résistance mécanique

Profils des menuiseries :

- Les déformations sous vent normal devront être limitées à 1/300 de la portée de l'élément considéré ; la flèche devant, en toute hypothèse être telle qu'elle ne soit préjudiciable ni au fonctionnement des ouvrants, ni aux caractéristiques fonctionnelles des menuiseries. En particulier la rigidité des profilés devra être compatible avec celles des vitrages (coefficient "nu").

Vitrages :

- Le dimensionnement des vitrages sera effectué par référence au DTU 39 en prenant en compte la localisation indiquée du descriptif.
- Dans le cas d'allège vitrée en surplomb de plus de 0,50 m. par rapport au sol extérieur, le vitrage comportera obligatoirement un verre feuilleté. Celui-ci ainsi que la menuiserie dans laquelle il s'intègre sera dimensionnée pour résister aux chocs normalisés conformément aux dispositions de la norme NF P 01.013.
- Les performances de transmission lumineuse et le facteur solaire sont définis dans le descriptif.
- Lorsque le descriptif prescrit la résistance du vitrage au vandalisme, celle-ci sera définie par référence aux classes de protection définies dans la norme NF P 78.406.
- Les vitrages extérieurs seront posés en feuillure autodrainée sous parclose bois, sur cales en caoutchouc ou en élastomère (dureté catégorie C).

- Il est rappelé, en outre, les dispositions du chapitre 3.3 du DTU 39 (NF P 78.201) relatives à la vérification des vitrages exposés à l'ensoleillement ou à des corps de chauffe : il appartient à l'entreprise de choisir les vitrages et leur mode de pose et d'effectuer le rodage des arêtes supprimant les amorces de rupture, afin de respecter les dispositions édictées dans le document précité.
- La composition des vitrages ainsi que la nature et l'épaisseur du vide en les verres devront respecter les performances exigées dans le descriptif, à propos de : l'affaiblissement acoustique, la performance thermique, facteur solaire et la transmission lumineuse et la sécurité d'usage.
- L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à réception des ouvrages concernés.

Étanchéité à l'eau et à l'air

Classement AEV

- Du point de vue de l'effet du vent, les menuiseries devront en outre satisfaire aux dispositions des normes NF P 20.302 et FD P 20.507.
- Le classement AEV dépendant de la situation géographique du projet est défini dans le descriptif.
- Celui-ci sera attesté à partir d'essais véritablement représentatifs du châssis concerné et effectués par un laboratoire indépendant habilité à cet effet, ou mentionné dans un avis technique en cours de validité.

Dispositions constructives:

- Les assemblages et la jonction entre les menuiseries et les parois dans lesquelles elles s'intègrent seront parfaitement étanches pour éviter toutes infiltrations d'eau au travers de la menuiserie et de ses interfaces avec les autres ouvrages.
- Les profilés permettront un drainage correct des feuillures par l'intermédiaire d'une chambre de détente afin de rejeter vers l'extérieur d'éventuelles eaux d'infiltration.
- La prestation de l'entreprise comprend tous les joints et organes de jonction avec les parois ou ouvrages avec lesquels les prestations à la charge du présent lot se raccordent, de manière à assurer:
 - l'étanchéité à l'eau et à l'air de la jonction,
 - le rejet des eaux d'infiltration, de condensation et de ruissellement au delà du plan général de la façade,
 - le complet parachèvement de l'ensemble.
- Les dispositifs de jonction devront empêcher, par tout moyen approprié, le passage des insectes et petits animaux depuis l'extérieur vers les vides de la paroi.
- Les joints d'étanchéité devront être réalisés conformément aux prescriptions SNJF.

Caractéristiques thermiques

- Le coefficient U maximal de la menuiserie est indiqué dans le descriptif. Il se rapporte à l'ensemble de la paroi concernée sans voilage ni fermeture rapportée (Unu). Il appartient à l'entreprise de définir les caractéristiques du vitrage et des composants d'ossature permettant de satisfaire à cette exigence.

Récupération des eaux de condensation

- L'entreprise doit prévoir un dispositif permettant tant au niveau des ouvrants que des parties fixes un système de collecte des eaux de condensation et leur rejet à l'extérieur.

Isolément acoustique des baies

- Le descriptif prescrira pour l'indice d'affaiblissement acoustique minimal à satisfaire. Celui-ci exprimé en dB(A) sera déterminé par référence au bruit rose.
- Il appartiendra, dans ce cas, à l'entreprise de prendre toutes dispositions pour satisfaire cette exigence : conception des châssis, nature et épaisseur du vitrage, jonctions avec les parois. Elle devra fournir toutes les justifications (notes de calcul, PV d'essai) permettant la vérification de la performance.

Résistance à l'effraction

- Lorsque le descriptif stipule une classe de résistance à l'effraction, celle-ci sera déterminée par rapport aux dispositions de la norme NF P 78 406.

Réglage - Interchangeabilité - Fixations

- Les fixations devront être indésserrables et permettre un réglage tridimensionnel.
- La visserie sera obligatoirement en acier inoxydable.
- Les organes assurant l'ouverture ou la fermeture des baies devront permettre d'effectuer, de manière simple, leur réglage et, si nécessaire, leur remplacement.
- De même la reprise de joints d'étanchéité défaillants doit pouvoir s'effectuer de l'extérieur, par simple démontage d'éléments d'habillage.

Nettoyage des vitrages

- Le nettoyage des volumes vitrés extérieurs ou intérieurs devra pouvoir s'effectuer selon les dispositions prévues dans le CODE DU TRAVAIL.
- En particulier, le nettoyage du parement extérieur des vitres devra pouvoir s'effectuer :
 - soit directement de l'extérieur, lorsque celles-ci sont accessibles de plain-pied,
 - soit depuis l'intérieur : l'implantation des ouvrants et leur mode d'ouverture devra permettre cette accessibilité.

Panneaux de remplissages

- Ils devront avoir fait l'objet d'un avis favorable du C.S.T.B. pour cette utilisation.
- L'aptitude à l'emploi sera du point de vue de la durabilité et de la sécurité définie par rapport au classement EdR établi par le CSTB (cahier N° 2102) :

Serrures à clés et organigramme

- Toutes les serrures à clés des parties communes comportent un canon européen avec clés, et **seront sur organigramme** en liaison avec le fabricant des serrures et avec les lots dont la prestation comporte également des portes fermant à clé (MIB, SER, BAR .). l'organigramme porte sur toutes les portes extérieures et intérieures.
- C'est l'attributaire **du présent lot** qui a, à sa charge, la gestion de l'organigramme.
- Il sera fourni 3 clés par serrure.
- Les canons de chantier seront obligatoires.
- La pose des canons définitifs doit avoir lieu avant la réception des ouvrages et les clefs seront alors remises au Maître d'ouvrage.
- La perte de toute clef entraînera, avant réception, le remplacement du canon de la serrure.

Jonctions

- Pour tous les ouvrages de menuiserie ne venant pas à recouvrement sur les ouvrages adjacents, il sera prévu des couvre-joints de même nature que l'hubriserie ou le bâti (dimensions minimales : 30x7).
- Lorsque l'épaisseur du doublage le requiert, compte-tenu de la position de l'élément support de la menuiserie, il sera prévu des tapées de rattrapage d'épaisseur.

Finition des ouvrages métalliques apparents

- L'entreprise doit le revêtement de finition sur tous les ouvrages métalliques dont elle a la charge, sans autre prestation à la charge d'un autre lot.
- Tous les parements en aluminium apparents devront bénéficier des labels suivants délivrés par l'ADAL :
 - QUALANOD en cas d'anodisation – classe minimale 15 microns.
 - QUALICOAT en cas de thermolaquage – épaisseur minimale : 60 microns. La couleur de laque sera définie par l'architecte par référence à la gamme RAL.
- Lorsqu'une protection provisoire type film pelable est prévue, celle-ci sera enlevée avant la réception des travaux.
- Pour le cas où la qualité d'aspect d'un élément aura été dégradée en cours de travaux, il lui appartiendra de le remettre en état par tous les moyens appropriés.

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 1 Prescriptions Techniques</p> <p>7/18</p>
--	--	---

A-4 Prescriptions concernant les matériaux

A-1-3 Bois

Essence des bois

- Seront préférées les essences naturellement durables pour la **classe d'emploi 3**. A défaut, les produits de traitement préventif des bois devront être strictement adaptés (sans excès) à la classe de risque et les procédés les moins nocifs pour l'environnement seront préférés. Les produits à base de créosotes et PCP ne sont pas autorisés. Les traitements à base de CCA sont interdits. Dans le choix des traitements des bois, les produits certifiés CTB P+ seront exigés.

Qualité des bois

- Les choix et les caractéristiques des bois employés devront être conformes aux prescriptions des normes NF P 23 205 et NF B 53 510.
- Les bois employés sont selon indication du descriptif (chêne conforme à la norme NF B 53510.)
- Provenance des bois.
- Les bois devront provenir d'une exploitation durablement gérée, c'est-à-dire garantissant le renouvellement de la ressource.
La justification de cette exigence sera valablement effectuée par la fourniture d'un label relatif au bois utilisé, tel que **label FSC ou label PEFC**.

Préservation des bois

- Tous les bois doivent être traités fongicides et insecticides (capricorne de maison, vrillette, lyctus, termites, champignons, etc.).
- Le bois utilisé sera choisi, dans toute la mesure du possible, dans une essence naturellement durable en fonction de la classe de risque liée à la localisation (classe 3).
- Tous les bois, lorsque ce n'est pas le cas, seront soumis à un traitement préventif de préservation selon leur destination. Les produits de préservation utilisés devront avoir fait l'objet d'essais au CTB suivant les dispositions du Cahier du CTB B 620 et certifiés CTB F. Il appartiendra, sur ces bases, à l'entreprise de soumettre à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle, le système de traitement présentant l'aptitude à l'emploi requise. :
- Les produits de traitement préventif répondent aux exigences suivantes :
 - limitation du traitement à ce qui est nécessaire et suffisant (donc sans excès) pour assurer le traitement compte-tenu de la classe de risque.
 - choix du produit de traitement le moins nocif avec interdiction de produits à base de créosote ou de P.C.P.
 - dans toute la mesure du possible, les produits à base de C.C.A. seront interdits.
- Il est rappelé que le produit utilisé doit être compatible avec le revêtement de finition.
- L'entreprise devra fournir un certificat de traitement émanant d'un organisme qualifié.

Humidité des bois

- Toutes dispositions seront prises pour que celles-ci soient conformes aux spécifications du D.T.U. afférents. Les ouvrages de menuiserie seront stockés avant pose dans une enceinte ayant les conditions de température et d'hygrométrie appropriées. La réalisation de cette enceinte et son maintien en état de fonctionnement incombent à l'entreprise.

Protection contre la reprise d'humidité

- Tous les ouvrages en bois destinés à être peints, imprégnés, ou vernis et ne recevant pas, suivant les indications du descriptif, leur revêtement final en usine, recevront avant livraison sur chantier, un traitement provisoire de type 1 suivant les spécifications de la norme NF P 23 305 (impression vernis ou peinture suivant la finition retenue). La réalisation de cette protection incombe au présent lot.

Traitement de finition des bois

- **Tous les bois recevront une finition définitive garantissant une protection et une tenue d'aspect durable dans le temps cette garantie s'étendra sur un période de 7 ans minimum.**
Il s'agit d'un revêtement non filmogène (genre lasure) préservant l'aspect naturel du bois, le nombre et la nature des couches de préparation est laissé à l'initiative du fabricant.

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 1 Prescriptions Techniques</p> <p>8/18</p>
--	---	--

A-1-4 Quincaillerie

Tous les ouvrages de quincaillerie en acier bichromaté devront porter l'estampille NFQ.

Les paumelles seront à vis.

L'entrepreneur fera son affaire de la remise des clés au Maître de l'ouvrage, à raison de 3 clés par serrure.

Organigramme :

- La conception de l'organigramme des clefs est à charge du lot menuiserie intérieure. Il sera étudié en collaboration avec le Maître d'Ouvrage et la commune de MONTENDRE, le fabricant des serrures et les autres lots concernés par la fourniture ou la pose de cylindres, notamment le lot MIB menuiseries intérieures bois, le lot BAR et le lot SER serrurerie.
- Le titulaire du présent lot se mettra en rapport avec le lot Menuiserie ayant en charge l'organigramme pour coordonner ses fournitures avec l'organigramme.

A-1-5 Garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant

- Il s'agira de caoutchouc ou métal.
- Lorsque la nature du matériau n'est pas couverte par des normes spécifiques, le matériau devra faire l'objet d'un rapport technique établi par un laboratoire spécialisé (cf. article A5 de NF P 23.505).

A-1-6 Matériaux verriers

- En application du DTU 39, les matériaux verriers doivent être conformes aux dispositions des normes NF B 32 500 et NF B 78 303.
- Les vitrages de sécurité devront être conformes aux normes NF B 32 500 et NF P 78 303.
- Les vitrages isolants devront bénéficier du label CEKAL.

Exigences et performances : cf description ci-dessous

A-5 Prescriptions concernant l'exécution

A-1-7 Prescriptions générales

- Outre les dispositions de l'article 5.8 du DTU 36.1, il est précisé que les assemblages des bois se feront à tenon et mortaise pour les cadres des menuiseries,
- Tous les bois apparents seront corroyés et poncés et les fixations par pointes seront rechassées et bouchées à la pâte à bois de manière à permettre une peinture de finition qualité A au sens du DTU 59.1 sans préparation complémentaire à la charge du peintre.

A-1-8 Pose des menuiseries extérieures

- Pose des châssis en tunnel dans pré-cadre bois (au présent lot)
- Le dispositif de fixation sera adapté à la nature du support.
- Il s'agira d'un calfeutrement sec (Mode 3) au sens du DTU 36-1.

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>9/18</p>
---	--	--

B. Descriptif

B-1 Généralités

- Les ouvrages de menuiseries extérieures comprennent :
 - des fenêtres : châssis à frappe (battants, oscillo-battants ou abattants...)
 - des portes vitrées ou non (à un ou deux vantaux...),
 - des parties fixes associées (parties latérales, allèges ou impostes..)
 - des ensembles composés (parties fixes + châssis ouvrants)
- Les menuiseries sont à ossature bois (essence définie ci-dessous.)
- Remplissage verrier constitué soit d'un double vitrage à isolation thermique renforcé (ITR, soit d'un simple vitrage (parois intérieures des sas par exemple), soit d'un remplissage plein répondant aux exigences ci-dessous.

B-2 Menuiseries extérieures

B-2-1 Exigences :

- Quel que soit le type d'ouvrages de menuiserie ils devront répondre aux exigences générales suivantes, qui pourront être éventuellement modifiées ou précisées dans les prévisions.

Thermique :

- Objectif RT 2012 et note thermique :
 - Coefficient de transmission thermique des fenêtres et portes fenêtres → $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ (ce qui suppose un $U_g < 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{C}$)
 - Facteur solaire : $S_w = 50\%$
 - Transmission lumineuse : $T_L > 50\%$.
 - label ACOTHERM : Classe Th10 mini
 - tous les vitrages utilisés devront bénéficier du label CEKAL

Nb : ceci quelque soit le type et la dimension des ensembles menuisés ; ce qui implique l'utilisation au minimum d'un double vitrage de type ITR à faible émissivité, (par exemple : Association de deux vitrages pouvant être de nature différente séparés par une lame avec 85% d'argon de 16 mm, à faible émissivité, couche en face 3.)

Classement A*E*V* :

- Selon FD DTU 36.5 P3
 - Région vent : zone 1
 - Catégorie de terrain II (rase campagne, aéroport)
 - Hauteur < 9 m
 - D'où classement mini A*2 E*4 V*A2

NB : Concernant la résistance au vent : une classe de rigidité A correspond à une flèche <1/150 et C à une flèche < 1/300

Acoustique :

- En général :
 - Menuiseries sur locaux de services ou administratifs (locaux personnel,) : $R_w + C_{tr} \square 30\text{dB}$
 - Menuiseries : sur locaux recevant du public : $R_w + C_{tr} \square 30\text{dB}$
 - label ACOTHERM AC1 ou AC2 (Performance certifiée par Acotherm ou PV d'essai et Atec)

Prescriptions HQE :

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>10/18</p>
---	--	---

- Pour les bois utilisés : la garantie de renouvellement de la ressource sera justifiée par la production d'un label (FSC, PEFC ou équivalent) certifiant que les bois proviennent d'une exploitation durablement gérée.
- Essences naturellement durables pour **la classe 3**.
- A défaut, les produits de traitement préventif des bois devront être strictement adaptés (sans excès) à la classe de risque et les procédés les moins nocifs pour l'environnement seront préférés. Les produits à base de créosotes et PCP ne sont pas autorisés. Les traitements à base de CCA sont interdits. Dans le choix des traitements des bois, les produits certifiés CTB P+ sont exigés.
- Produit de finitions :
 - Sont exigés les peintures, lasures ou vernis bénéficiant des marques NF Environnement, Ange Bleu, Ecolabel européen ou de toute autre marque environnementale équivalente.
 - Sont exigés des alkydes en émulsions en phase aqueuse. A défaut, préférer des produits hydro-diluables en phase aqueuse.
 - Sont interdits, même labellisés
 - les produits comportant plus de 2.5 % de solvant organique ou/et présentant une concentration en COV (composés organiques volatils) supérieure à 15g/l de produit.
 - les produits comportant des pigments à base de métaux lourds (plomb, cadmium, chrome ...).
 - les produits contenant les éthers de glycol classés reprotoxiques de classe II

Règles de sécurité :

- Selon DTU 39-5 :

Chap. 4 : Parois vitrées jouant un rôle dans la protection des personnes vis-à-vis des risques de chutes dans le vide

« garde-corps de balcons, terrasses, galeries, loggias, et autres ouvrages relevant de la norme NF P 01-012 ; Ensembles vitrés contigus à un vide »

- Double vitrage avec une face (coté du choc) en verre feuilleté ; épaisseur en fonction de la surface du vitrage (33.2, 44.2, 55.2, ou 66.2) ; autre face verre trempé ou recuit ou feuilleté

Chap. 5 : Parois vitrées jouant un rôle dans la protection des personnes vis-à-vis des risques de blessure en cas de heurt. :

« Dans les parties communes des bâtiments d'habitation, les locaux soumis aux dispositions du Code du Travail, et les ERP, **les portes et le voisinage des portes** doivent être traités de manière spécifique pour tenir compte des risques accrus de heurts.

Les portes vitrées doivent être en vitrage de sécurité côté **intérieur et extérieur**.

Les parties vitrées attenantes aux portes, ainsi que les parties attenantes en **travers des axes de circulation** doivent être réalisées en vitrage de sécurité côté **intérieur et extérieur** sur une largeur au moins égale à l'ouverture de la porte, de chaque côté de celle-ci, et dans la limite de 1,50 m.

Les deux faces doivent être protégées si l'accès par le public peut se faire des deux côtés. »

- Chaque face exposée à un choc doit être en vitrage de sécurité. : classe Feuilleté 2B2 (44/2)

- Concerne toutes portes vitrées et parties attenantes

- en outre elles doivent comporter des motifs de visualisation sont à poser à hauteur de vue
- Cette visualisation peut se présenter sous diverses formes (enlèvement de matière, sérigraphie, adhésif, film, enseigne, poignée de porte, etc. aux dimensions définies)
- Ces éléments contrastés sont collés, peints, gravés ou incrustés dans les vitrages. Les motifs doivent être disposés à l'intérieur de deux bandes horizontales d'une largeur d'au moins 5 cm, situés respectivement à 1,10 m
- et 1,60 m de hauteur.

Chap. 6 Parois vitrées jouant un rôle dans la protection des personnes vis-à-vis des risques de blessures en cas de chute de morceaux de verre

« Sont concernés les vitrages qui sont en permanence en **position horizontale ou inclinée de plus de 5°** par rapport à la verticale, lorsqu'ils sont situés à l'aplomb d'une zone d'activité.

Parois vitrées jouant un rôle dans la protection des personnes lors d'événements naturels exceptionnels »

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>11/18</p>
---	--	---

- Vitrages situés en zone sismique ; SO (Zone 1) et pas de vitrages horizontaux ici
Chap.8 Parois vitrées jouant un rôle dans la protection des personnes et des biens vis-à-vis des agressions

- Protection contre le vandalisme et l'effraction :

- Niveau souhaité : P5A ou P6B
- Double vitrage une face en verre feuilleté genre SP615

- Tous les vitrages situés à RDC non protégés par des fermetures (volets) barreaux de défense seront « anti effraction » → donc la face extérieure avec un verre antieffraction

Sécurité incendie :

- Pour certaines portes :

- Résistance au feu ° CF ou °PF (PV à fournir)

Nb :Le degré coupe-feu ou pare flamme d'une porte s'applique à l'ensemble vantail, dormant, huisserie ou bâti, les garnitures de joints éventuels et les articles de quincaillerie.

La justification du degré coupe-feu ou pare flamme supérieur à ½ h est apportée selon l'une des formes prévues par l'arrêté du 21 avril 1983.

La justification peut être apportée soit par essai, soit par analogie cad conforme à la norme sur les portes CF

Risques de casses d'origine thermique :

- Justification des vitrages vis à vis des conditions climatiques et des contraintes d'origine thermique selon DTU 39 amendement A1 (NF P 78 –201-1 annexe E).

- Vitrages exposés au soleil et supportant des ombres portées.
- Vitrages exposés aux effets de corps de chauffe.
- Vitrage avec stores intérieurs.
- Vitrages devant un autre vitrage (châssis coulissant).

Essences des bois :

- bois naturellement durable sans traitement pour une classe 3 : **essence retenue = MELEZE**

Aspect:

- Il s'agit de vitrage clair dans tous les cas. (sauf ci-dessous)
- Les vitrages donnant sur les sanitaires seront sablés ou granités !
- Les vitrages des châssis en toiture seront teintés(uniquement le verre extérieur)
- Les menuiseries seront livrées sur chantier avec lasure de finition et de protection des bois (cf ci-dessus)

Qualité :

- Les quincailleries seront de 1^{ère} qualité, conforme à la norme NF Q (P26 414 pour les coffres à larder)

Organigramme :

- A la charge du lot Menuiseries intérieures (cf. ci-dessus)

B-2-2 Fenêtres - portes fenêtres - portes vitrées

Constitution :

- Constitution générale pour toutes les menuiseries extérieures permettant de respecter les exigences ci-dessus :

NB : Sauf spécifications précisées dans les prévisions

Cadres dormants :

- Composé de de montants, de traverses hautes et basses ou intermédiaires suivant les dessins d'architecte.

- Profil à double battues et gorges pour double joint d'étanchéité (**4 cotés**) à élasticité élevée et permanente.
- Profils adaptés au type de châssis à recevoir
- La traverse basse formant pièce d'appui comportant une gorge sur toute la longueur assurant la récupération des eaux d'infiltration ; des trous en nombre suffisant (2 mini par ouvrant et tous les 50 cm) assureront l'évacuation des eaux récoltées vers l'extérieur. un becquet formant rejet d'eau.
- Calfeutrement à sec (mode 3) par cordon de mastic préformé ou extrudé sur place avec fond de joint sur les 4 côtés de la menuiserie ou joint type *compriband* + adhésif spécial entre dormant et maçonnerie ou pré-cadre bois pour parfaire l'étanchéité à l'air.

Rappel DTU : « Le calfeutrement assure l'étanchéité à l'air ; l'étanchéité à l'eau étant assurée par les profils et le positionnement de la menuiserie... »

- Pour les ensembles toute hauteur reposant sur la dalle basse : interposition d'une sablières ou semelle d'assise avec dispositif garantissant l'étanchéité à l'air (bande bitumineuse ou joint *compriband*)

Pour les portes :

- Bâtis dormant avec joint périphérique dans gorge adéquat (fonction CF et thermique) suivant localisation.
- Seuils métalliques encastrés adaptés aux règles PMR (ressaut < 2 cm).
- Pour les portes situées en applique extérieur ou en rive de dalle ou sur longrine isolée, en complément de la pièce d'appui prévoir sur équerre de renfort une plaque en tôle larmée ou lisse (acier inox) venant à recouvrement de l'isolant situé en extérieur contre le soubassement et compatible avec les règles PMR.
- Dispositif de blocage de porte en position « ouverte » pour les portes donnant sur extérieur
- Butoir coté intérieur.

Meneaux entre ensembles vitrés

- Meneaux constitués par des poteaux en bois massif toute hauteur d'étage constituant support des cadres dormant de ensembles menuisés disposés côte à côte : ces meneaux auront la même finitions que les menuiseries (lasure au présent lot)

Cadres ouvrants

- Profilés à feuillures ouvertes auto-drainées (Les feuillures sont fermées par des parcloles côté intérieur).
- Type de profil adapté à la nature des châssis :
 - Ouvrants à battants (OF ou OB)
 - Abattants à l'intérieur (soufflets)
 - Abattants à l'extérieur (châssis de désenfumage)
- Joint d'étanchéité en périphérie (4 cotés) (triple joint avec celui du dormant)
- Profilés aptes à recevoir les vitrages doubles prévus. (fonction du type et de l'épaisseur des vitrages) :

Ferrage :

- Paumelles à fiches réglables, nombre en fonction des dimensions des ouvrants, y compris caches gonds éventuels
- Organe de manœuvre :
 - Fenêtres battantes (cas courant, OF ou OB):
 - Poignée en acier inoxydable côté intérieur actionnant une crémone 2 points si la baie a une hauteur inférieure à 1,40 m et 3 points au-delà, avec verrous haut et bas sur le ½ fixe dans le cas de plusieurs vantaux.
 - Poignée située à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m de haut par rapport au sol (accessibilité PMR).

- Toutes les fenêtres comporteront en outre un dispositif de blocage débrayable de blocage d'ouverture à 30° (permettant de laisser entrouvert le châssis en période d'inoccupation).

Fenêtres abattantes :

- Manœuvre par tringlerie avec poignée de tirage ramenée au niveau du plancher immédiatement en dessous.
- loqueteaux ou ferme- imposte en position haute de châssis
- Compas d'arrêt (ouverture à 60°)

Note : Possibilité de proposer une seule commande pour plusieurs châssis accolés.

Fenêtres oscillo-battantes :

- Doubles jeux de paumelles à fiches réglables (1 sur montant vertical et un sur traverse basse), nombre en fonction des dimensions des ouvrants, yc caches gonds éventuels.
- Poignée en acier inoxydable côté intérieur actionnant une crémone 2 points si la baie a une hauteur inférieure à 1,40 m et 3 points au-delà, avec verrous haut et bas sur le ½ fixe dans le cas de plusieurs vantaux.
- Compas d'arrêt

Châssis servant au désenfumage des locaux. :

- Pour mémoire : pas de désenfumage des locaux

Portes d'accès vitrées ou pleines et (ou) servant de sorties de secours :

- Principe : quel que soit le type de fermeture : en présence du public ou du personnel ces portes sont toujours déverrouillées. → Sortie toujours libre depuis l'intérieur !
- Trou de gâche encastré dans sol ou barre de seuil pour crémone
- Dispositif d'arrêt ou de blocage de portes en position « ouverte »

- Serrure :

- Serrure de sûreté type coffre à larder pour profils bois à cylindre Européen multi points (3 ou 4 points) (Cylindre simple) - Versions A2P*** coffre blindé; tête en acier; finition peinture époxy. ; décondamnation d'un pêne ½ tour par la béquille.
- béquille extérieure pivotante
- béquille intérieure pivotante à double courbure, finition acier inox
- En cas de porte à 2 vantaux : crémone intégrée à poignée levante type « pompier » sur ½ fixe
- Plaques ou platines de propreté finition inox

- Fermes portes :

- De type extra plats à bras à glissière anti vandalisme, à crémaillère et pignons à frein hydraulique, réglage de la vitesse de fermeture et de « l'à coup final », appareil multi-forces (2 à 4), ouverture à 90° ou 180° sur chaque vantail avec si nécessaire
- Sélecteur de de fermeture de vantail pour les portes à 2 vantaux.

Remplissage :

- Double vitrage posé en feuillure sous parclose bois
- Composition en vue d'atteindre les performances et de satisfaire les exigences visées ci-dessus.(cf.chap. généralités) , en particulier :
 - Résistance aux chutes (allèges fixes)
 - Résistance à l'effraction (face extérieure si à RDC)
 - Résistance aux heurts...
 - Protection des personnes vis-à-vis des risques de blessures en cas de chute de morceaux de verre (vitrages en hauteur
 - Le vitrage extérieur des menuiseries en toitures seront teintés (type PARSOL)

Portes d'accès ou sur les axes de communication

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>14/18</p>
---	--	---

- Résistance aux heurts (face intérieure)
- Résistance à l'effraction (face extérieure)
- Les ensembles intérieurs des sas sont aussi en doubles vitrages, 2 faces résistantes aux heurts (fixes et ouvrants)

Pose d'entrées d'air spécifiques :

- Pose en atelier des entrées d'air fournies par le lot CVC : **attention !** il s'agit d'un modèle spécial qui s'adapte en longueur et en largeur à la traverse haute de la menuiserie. Le module se pose sur la traverse haute de la menuiserie et sa mise en œuvre conditionne celle de la menuiserie.
- Il appartient au présent lot de fournir à l'entreprise du lot ventilation ainsi qu'au fabricant du module les détails de fabrication précis des châssis afin que ce dernier puisse adapter ses modules au type de châssis.
- le module d'entrée d'air fait donc partie intégrante de la menuiserie et est considéré comme l'élément haut : c'est sur ce module qu'est réalisé le calfeutrement mode sec et la fixation haute et la protection visée ci-dessous.

Bavette alu

- Sur appuis des baies prévues ci-dessus
 - Bavette alu constituée d'un profil en alu 15/10 laqué et plié 3 ou 4 plis selon disposition de la menuiserie, mais dans tous les cas 2 à l'extrémité extérieur.
 - Raccordement en tableau avec sujétions de joints d'étanchéité et d'embouts relevés.
 - Raccordement à la menuiserie (pièce d'appui) par une pliuere.
 - Recouvrement du bardage sous-jacent ou de la pièce du pré-cadre, avec plis formant goutte d'eau ; débord 2 cm mini/ rapport au parement.
- NB : Les angles des bavettes devront être protégées ou profilées de manière à ne créer aucun risque de blessure
- Sujétion:
 - Sujétion de formes particulières de certains châssis : en particulier allure trapézoïdale des ensembles en toiture et en façade.

Prévision :

- Dimensions et localisation suivant plans architectes (plan et cahier menuiseries)
- Toutes menuiseries du bâtiment principal et du bâtiment restaurant et salle d'interprétation. :
 - Châssis isolés (Fenêtres et portes)
 - Ensemble composés (ensembles sur entrées, ensemble sur préau à RDC, etc.)

B-2-3 Portes pleines

Exigence :

Portes sur locaux chauffés :

- Isolation thermique : coefficient $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2\text{C}$
- Degré pare-flamme : PF ¼ heure.
- Classement AEV : A3 – EE – VE
- Acoustique : $R_w + C \geq 35 \text{ dB}$
- Dimension de passage : 0,90 mini et accessibilité PMR
- Résistance à l'effraction : classement A2P*

Portes sur locaux techniques :

- En cas de résistance au feu particulière : Justificatifs à fournir (soit PV d'essai soit certificat ARCEFEU ou FASTE), en fonction de leur classement exigé dans les prévisions.

Constitution :

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>15/18</p>
---	--	---

- Huisseries bois ou métallique
 - Portes isolantes et acoustiques : huisserie à gorge pour mise place d'u joint isophonique
-
- Vantail :
 - Cadre bois dur et âme pleine (CTBH ou panneau de particules) si porte non isolante
 - Cadre bois dur et âme isolante sur locaux chauffés ;+ Joint périphérique comportant deux lèvres d'étanchéité encastré dans une rainure du cadre.
- Parements extérieurs et intérieurs(en fonction de leur localisation)
 - Lames de bois brut verticales ou horizontales selon localisation
 - Tôle acier laqué 2 faces (locaux techniques)
- Ferrage : paumelles, serrure mono point à larder type selon prévisions, coffres adaptés pour recevoir des cylindres européens, y compris gâches tête etc.
- Fermeture type « anti-panique » sur chaque vantail soit poignées tournantes soit barre de manœuvre, ouverture par simple poussée type «Pushbar»,
- Matériel conforme à la norme CE EN1125 : 2008
- Ferme- porte dito ci-dessus.

Prévision:

- Portes avec parement lame bois isolante + serrure de sureté+ ferme porte :
 - Portes sur salle d'interprétation
- Portes avec parements métalliques non isolantes :
 - Porte sur chaufferie en sous-sol du bâtiment restauration → CF 1/2H (EI30) +serrure anti panique et ferme porte
 - Porte sur local TGBT + ferme porte
- Portes avec lames de bois jointives verticales (avec barre et écharpe) simple parement
 - Locaux abris

B-2-4 Précadres bois

Constitution :

- Réalisation pour pose en tunnel des menuiseries visée ci-dessous de précadres bois, 4 cotés
- Largeur en fonction des murs dans lesquels ils s'insèrent (MOB + bardage)
- Débord des nus extérieurs de 2 cm env. ; (rainure formant goutte d'eau en sous face du linteau et de l'appui)

Prévision:

- Autour de toutes les menuiseries extérieures (portes ; fenêtres, ensembles vitrés, ou grilles de ventilations etc ...) dans les murs à revêtement bois

B-2-5 Façade (ou mur) rideau

Principe :

- Façade vitrée constituée :
 - d'une ossature porteuse secondaire en bois
 - de vitrages de remplissage maintenus par des profilés spéciaux et des couvre-joints serrure.
 - il s'agit soit de châssis fixes ou d'ouvrants (visés ci-dessus, fenêtres ou portes)
 - l'ossature secondaire est fixée sur la structure bois du bâtiment,(poteaux bois et plancher en bois)
 - l'ossature secondaire est réalisée à partir de bois de section rectangulaire

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>16/18</p>
---	--	---

- soit bois massif de résistance mécanique correspondant au moins à la classe c24 de la norme nf en 338, préservé au minimum pour la classe de risque 2 de la norme nf en 335-2. raboté 4 faces.
- Soit bois lamellé collé conforme à la norme NF EN 386, ou sous marque ACERBOIS-GLULAM, avec adhésif de type I de résistance mécanique correspondant au moins à la classe GL24 de la norme NF EN 1194, et préservé au minimum pour la classe de risque 2 de la norme NF EN 335-2.
- Celle-ci est constituée de montants et de traverses qui sont assemblés de façon traditionnelle.
- Le dimensionnement est réalisé suivant les règles de calculs CB 71 (avec charges admissibles selon la norme) ou l'EUROCODE 5.
- Les fixations de l'ossature sur le gros-œuvre sont réalisées et dimensionnées selon les règles en vigueur.
- Platine et étrier de liaison en acier galva

Profils de fixation des vitrages

- Constitués de profils en aluminium laqué (label QUALICOAT) se décomposant en :
 - Profilés de base (avec canal à visser en U central)
 - Couvre-joints serreurs
 - Capots d'habillage : avec habillage bois
 - Joint d'étanchéité intérieur.
 - obturateur en EPDM en bout de profils
 - Visseries à bois en acier inoxydable

Remplissages

- Vitrages isolants suivant les exigences visées dans le chapitre «généralités» ci-dessus :
- de vitrages et dormant des fenêtres isolants maintenus à l'aide des profilés couvre-joints serreurs sur 4 côtés.

Prévision :

Dimensions et localisation suivant plans architectes à R+ 1 en façade est du bâtiment principal

En variante :

- une solution à ossature traditionnelle (assemblage de menuiseries assemblées) pourra être proposée

B-3 Occultations

B-3-1 Exigences

- Les exigences sont rappelées le fascicule de documentation DTU 34.4 –P3 NFP 25-204 concernant les fermetures couvertes par la NF EN 13659 + A1+A1, volets battants, persiennes, et t les stores extérieurs couverts par la NF EN 13561+A1+A1
- Chap 4 pour les fermetures en générales et Chap 5 pour les stores extérieurs.
- Les performances sont fonction de la situation géographique du bâtiment et de la position fermetures :
 - Région vent : zone 1
 - Catégorie de terrain II (rase campagne, aéroport)
 - Hauteur < 9 m
 - Exposition : exposé
 - Conditions climatiques ; climat modéré
 - ERP (assimilable aux bâtiments scolaires)
- Elles concernent les éléments suivants :

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>17/18</p>
---	--	---

· Facteur de transmission solaire et lumineuse :

- Facteur solaire : en façade Sud → $S_w \leq 0.15$; autres façades → $S_w = 0.40$
- Confort visuel
- Classe d'endurance mécanique
- Classe de résistance au vent
- Endurance mécanique : Durabilité des matériaux
- Choix d'une classe d'emploi
- Classe de résistance à la corrosion
- Classes de maintien des couleurs et de résistance mécanique des toiles

B-3-2 Volets extérieurs bois

- Volets battants en bois ou repliables suivant localisation (cf plans architecte)
- Essence de bois naturellement durable : dito les revêtements des façades : **pin maritime**
 - NB : L'entreprise se renseignera auprès du titulaire du lot bardage pour choisir les essences à utiliser et sur le choix du fournisseur.
- Protection provisoire hydrofuge : couche de lasure réalisée en usine.
- Les fixations et ferrages (équerrés, gonds, pattes etc..) en acier inox.
- Ensemble constitué par un cadre avec renfort d'angle par équerrés métalliques (ou cadre métallique).
- Remplissage par lames de bois non jointives (donc non occultantes) permettant de réaliser une ventilation naturelle en position fermée (épaisseur 22 ou 28mm)
 - les lames sont identiques (essence, dimensions et sens de pose) à celles utilisées pour les parois pleines adjacentes :
 - Pose verticale à recouvrement pour les baies du RDC
 - Pose horizontale (à clin) pour le bar – restaurant
- Fixation par gonds à visser sur habillage des tableaux de baies, y compris renfort nécessaire. (les volets de hauteur > à 1.80m comportent 3 gonds minimum).
 - Nb : compte tenu du poids des volets prévoir des poteaux de renfort seront à prévoir en renforcement des précadres visés ci-dessus.
- Fermeture par espagnolette située côté des gonds (pour faciliter la manœuvre).
- Dispositif d'arrêt haut et bas en position « fermé ».
- Dispositif de blocage en position « ouvert »
- Serrure de sûreté pour les volets des portes d'accès.
- Finition : bois laissé brut sans finition particulière que le traitement classe 3 éventuel

Prévision:

Suivant plans architecte :

- Salles d'animation 1 & 2 à RDC du bâtiment principal + porte sur sas
- Salle restauration à RDC du pavillon

B-3-3 Stores d'occultation Extérieurs

Constitution :

<p>Atelier Ph. MADEC</p> <p>dossier PRO janvier 2016</p>	<p>Commune de MONTENDRE</p> <p>Réalisation du parc des labyrinthes</p>	<p>CE 05 - MEX</p> <p>CCTP 2 descriptif</p> <p>18/18</p>
---	--	---

- Fourniture et pose de stores extérieurs de type Sun-Screen ou équivalent, à enroulement sur axe en partie supérieure disposé dans coffre aluminium, guidage par coulisses avec lame finale de lestage en aluminium thermo-laqué teinte au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.
- Facteur solaire $Sw \leq 0.45$
- Manœuvre motorisée avec commande centralisée reportée à l'accueil :à prévoir toute la filerie des différents moteurs vers un seul point de raccordement (alimentation et commande).
- Guides latéraux
- Dimensions suivant plans (grande hauteur à prévoir)
- Coloris unis dans la gamme du fabricant

Ref ; store à enroulement de chez FRANCIAFLEX

Prévision:

- Suivant plans architecte :
 - Façade Est bâtiment principal (façade rideau) ,nombre et dimension des stores suivant calpinage de façade

En variante :

- motorisation avec commande par centralisée par radio

B-4 Volets de de ventilation :

Constitution :

- A incorporer dans un cadre bois : ensemble volets de ventilation naturelle :
- Il s'agit d'aérateurs monoblocs empilables à disposer horizontalement dans un châssis bois selon les prescriptions du fabricant.
- Ces aérateurs sont des produit finis industriels à poser tels quels (dito ceux à poser sur les fenêtres visées ci-dessus).

Ref des aérateurs : Glas Max ZR de chez DUCO

Prévision:

- 2 châssis comprenant chacun 7 aérateurs superposés
 - Dimension intérieur du cadre : (L =80 cm ; h = 7x 12 cm env.)