



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE

EFE GIB 1

SESSION 2018

**CAPLP
CONCOURS EXTERNE**

SECTION : GÉNIE INDUSTRIEL

Option : BOIS

ANALYSE D'UN PROBLÈME TECHNIQUE

Durée : 4 heures

Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.

L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.

Dans le cas où un(e) candidat(e) repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il (elle) le signale très lisiblement sur sa copie, propose la correction et poursuit l'épreuve en conséquence.

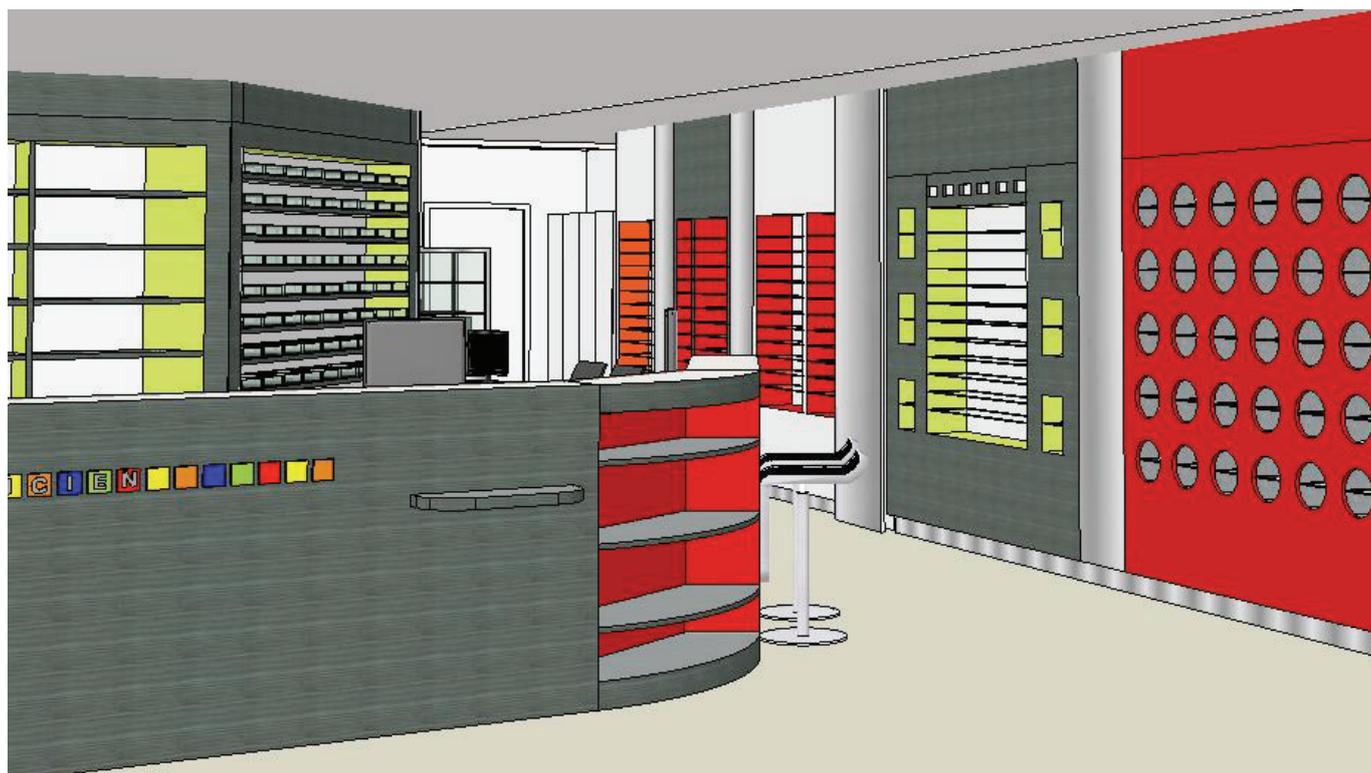
De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il vous est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

NB : La copie que vous rendrez ne devra, conformément au principe d'anonymat, comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé comporte notamment la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de signer ou de l'identifier.

Tournez la page S.V.P.

A

Aménagement intérieur d'un magasin d'optique



- *Sujet (mise en situation et questions à traiter par le candidat)*
 - Mise en situation..... pages 2
 - Partie 1 pages 2 et 3
 - Partie 2 pages 3
 - Partie 3 pages 4 et 5
 - Partie 4 pages 5 et 6
- Documents techniques pages 7 à 30
- Documents réponses pages 31 à 36

- Le sujet comporte quatre parties indépendantes qui peuvent être traitées dans un ordre indifférent.
- Les documents réponses DR1 à DR4 (pages 31 à 36), complétés ou non, seront à rendre avec les feuilles de copie.
- Rédiger sur feuilles de copie quand il n'est pas précisé de compléter un document réponse.

INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► **Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	2100J	101	7397

► **Concours externe du CAFEP/CAPLP de l'enseignement privé :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFF	2100J	101	7397

Mise en situation

Le projet concerne le développement de l'unité commerciale L'OPTICIEN.

Suite à l'élaboration de son nouveau concept, la boutique L'OPTICIEN, va rénover l'ensemble de ses magasins et souhaite étendre son entité commerciale.

Le projet comporte deux niveaux, le rez-de-chaussée consacré à la boutique et le R+1 consacré aux locaux du personnel. Il se situe au centre d'une ville moyenne dans un immeuble d'habitation totalisant trois étages. Les murs sont en pierre et les planchers en béton armé. L'ensemble du local est livré en l'état et sera entièrement déposé hormis la façade qui est conservée.

Le local se situe sur une rue passante entre deux tiers commerciaux.

PARTIE 1 : étude de la réglementation

Contexte :

dans cette partie on veut vérifier la conformité du local dans le cadre de la sécurité incendie et de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite. L'OPTICIEN est un magasin de vente de type M. L'accès au public est uniquement au rez-de-chaussée. La surface totale est répartie en plusieurs espaces : une zone de vente de 151 m², une salle d'examen vision de 6,44 m², un atelier de 18,45 m² et une réserve de 4,77 m².

→ Définir le type d'établissement.

Question 1.1  En analysant les données, préciser la signification des lettres E.R.P.

→ Déterminer la catégorie.

Question 1.2  Après avoir analysé l'implantation générale du local, donner la surface accessible au public.
Voir DT1

Question 1.3  Calculer l'effectif admissible, arrondi à l'unité supérieure et en déduire la catégorie de l'établissement.
Voir DT1
Voir DT2

→ Étudier la réglementation incendie.

Question 1.4  Positionner sur l'implantation générale document DR1 les repères des éléments relatifs aux moyens de secours et indiquer dans la nomenclature leurs caractéristiques :
Voir DT2
Voir DR1

- la ou les issues de secours,
- bloc(s) autonome(s) de sécurité,
- extincteur(s) en précisant leur type,
- le système d'alarme,
- le téléphone urbain,
- les consignes aux personnels.

Question 1.5  L'opticien est situé entre des tiers, la réglementation impose un classement au feu REI 60.
Expliquer la signification de REI 60.
Justifier l'intérêt du choix de ce type de paroi.

CAPLP CONCOURS EXTERNE ET CAFEP GENIE INDUSTRIEL BOIS		Session 2018
Analyse d'un problème technique		Page 2 sur 36

➔ Étudier la réglementation sur l'accessibilité des locaux aux personnes à mobilité réduite.

Question 1.6  Dessiner et /ou positionner sur l'implantation générale document DR 1 les éléments caractéristiques de la circulation d'une personne à mobilité réduite et indiquer les modifications à apporter en cas de non-conformité :

- les zones de retournement,
- les largeurs des cheminements,
- les espaces d'usage.

Question 1.7  Sur feuille de copie, réaliser un croquis en perspective de la banque d'accueil de l'opticien puis insérer et coter sur ce croquis une tablette PMR respectant les dimensions réglementaires.

PARTIE 2 : stabilité de la banque d'accueil

Dans cette partie on veut vérifier la stabilité de la banque d'accueil du magasin repérée 5A (voir DT 4 figure 1).

Le contexte :

le cahier des charges interdit pour ce mobilier tout type de fixations au sol. De ce fait le choix de l'entreprise est d'assembler ce meuble en atelier afin qu'il repose simplement sur le parquet du magasin. Il s'agit aussi de le rendre rigide est indéformable lors du transport et de la pose. Pour la mise en place de cette banque d'accueil les poseurs la feront glisser sur le parquet flottant pour l'amener à sa position finale définie dans l'implantation. L'assise de la banque d'accueil en contact avec le parquet est un panneau de particules hydrofuge rigidifié dont les dimensions sont précisées dans la figure 2 du DT5.

Le maitre d'ouvrage demande à l'agenceur de lui fournir une note de calcul justifiant du non glissement et du non renversement de la banque d'accueil en service.

Les données à prendre en compte sont précisées dans les DT4 et DT5.

➔ Vérification de la stabilité de la banque d'accueil.

L'utilisation de méthodes graphiques et/ou analytiques est laissée à l'appréciation du candidat. Les données jugées manquantes par le candidat sont laissées à son initiative. Si cela le conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, il lui est demandé de la (ou les) mentionner explicitement.

Question 2.1  À l'aide d'un schéma modéliser les actions mécaniques en présence.

Question 2.2  Élaborer une note de calculs détaillée et exploitable justifiant du non glissement et du non renversement de la banque d'accueil sous l'action de la poussée horizontale \vec{p} .

PARTIE 3 : étude d'industrialisation

Contexte :

L'entreprise de menuiserie et d'agencement doit fabriquer une banque d'accueil pour cela elle dispose de machines traditionnelles et à commande numérique [DT13 et DT 15]. Cette étude portera uniquement sur le caisson cintré partie B de la banque d'accueil dans le [DT 6]. Elle se décompose en 3 études :

- **3.1 Définition de l'avant-projet d'étude de fabrication pour le caisson [Rep 3]**
- **3.2 Réalisation d'un contrat de phase concernant le poste de défonçage**
- **3.3 Réalisation du montage du sous ensemble caisson cintré.**

→ Définir l'avant-projet d'étude de fabrication pour le « caisson cintré » [Rep 3]

Phases- S/phases- Opérations	Moyens	Croquis de fabrication (Indiquer les appuis, les cotes fabriquées et toutes infos nécessaires)	Observations

Question 3.1

Voir DT 6 à 12
Voir DT 16
Voir DT 17

 Afin de définir précisément la fabrication du caisson cintré avec les moyens disponibles, réaliser sous forme d'un avant-projet d'étude de fabrication détaillé, les différentes étapes.

Répondre sur feuille de copie en reproduisant l'entête du tableau ci-dessous.

Les matériels, types d'outils utilisés, croquis avec MIP et cotes devront impérativement être mentionnés.

Il faudra veiller à fournir toutes les informations complémentaires utiles à la compréhension de votre avant-projet d'étude de fabrication en colonne « Croquis » et/ou « Observations ».

→ Réaliser un contrat de phase concernant le poste de défonçage.

Le centre d'usinage dont dispose l'entreprise est une BUSELATTO JETOPTIMA. Celle-ci dispose également d'un logiciel de CFAO permettant la simulation des stratégies d'usinage et la programmation de la machine. On cherche à définir le processus de fabrication du caisson cintré. Les outils disponibles pour la réalisation du dessus et dessous sont détaillés dans le tableau du document technique DT16.

Question 3.2.1

Voir DT 6
Voir DT 12 à 14
Voir DR2

Étude de l'outillage de coupe

 Compléter le document DR2 en précisant la spécificité des différents outils et leur situation d'emploi. Sélectionner et justifier le choix des deux outils et les conditions de coupes.

Question 3.2.2

Voir DT 6 à 15
Voir DT 17
Voir DR 3

Étude de la cinématique de coupe et de la mise en position

✎ Parmi les systèmes de bridage proposés, sélectionner un ou des modes de bridage pour maintenir la pièce. Justifier le choix et faire un schéma de principe sur le document réponse [DR3]. Indiquer également l'orientation de la pièce sur la machine en précisant l'origine pièce et les éléments de mise en position (MIP).

Établir le croquis du contrat de phase concernant le poste de défonçage à la commande numérique sachant que la table utile mesure 3 490 X 1 700 mm, elle comporte des traverses de dépression et des ventouses en indiquant notamment :

- la mise en position,
- le maintien en position et le système de bridage,
- les cotes fabriquées,
- le mode de production de la machine.

→ Réaliser un montage du sous ensemble caisson cintré.

L'entreprise dispose des moyens de cadrage et de serrage [DT16] pour la réalisation du sous ensemble caisson cintré.

Question 3.3

Voir DT 6
Voir DT 7
Voir DT 10 à 12
Voir DT 16

✎ Définir par schéma de principe sur feuille de copie la méthode de cadrage et de serrage pour la réalisation de l'assemblage caisson cintré.

PARTIE 4 : organisation de chantier

Contexte :

Dans cette partie on veut établir le planning de chantier tous corps d'état du magasin L'OPTICIEN.

La façade de la boutique est conservée. Les faux plafonds et les cloisons de la salle d'examen vision et de la réserve sont rafraichis. Le chantier débutera le 24 juillet et la réception est prévue le 28 août pour une ouverture de la boutique le 29 août. Le chantier sera ouvert du lundi au vendredi sur une durée de 5 semaines.

→ Calculer la durée de la pose du parquet.

Question 4.1

Voir DT 1
Voir DT 18

✎ En analysant les données du document fournisseur et du Bâtichiffrage, calculer la durée de la pose du parquet flottant de la zone de vente.
Les données jugées manquantes par le candidat sont laissées à son initiative.

CAPLP CONCOURS EXTERNE ET CAFEP GENIE INDUSTRIEL BOIS		Session 2018
Analyse d'un problème technique		Page 5 sur 36

→ Réaliser le planning du chantier tous corps d'état.

Question 4.2

Voir DT 19

Voir DR 4

✎ Après avoir analysé le tableau des tâches (DT19), réaliser le planning tout corps d'états de l'ensemble des travaux, en respectant la date de début et la date de réception de fin de chantier. Pour cela vous colorierez les cases correspondant aux durées de chaque tâche.

Le planning est amorcé sur le document réponse 4 (DR4).

→ Modification du planning de chantier suite à un aléa.

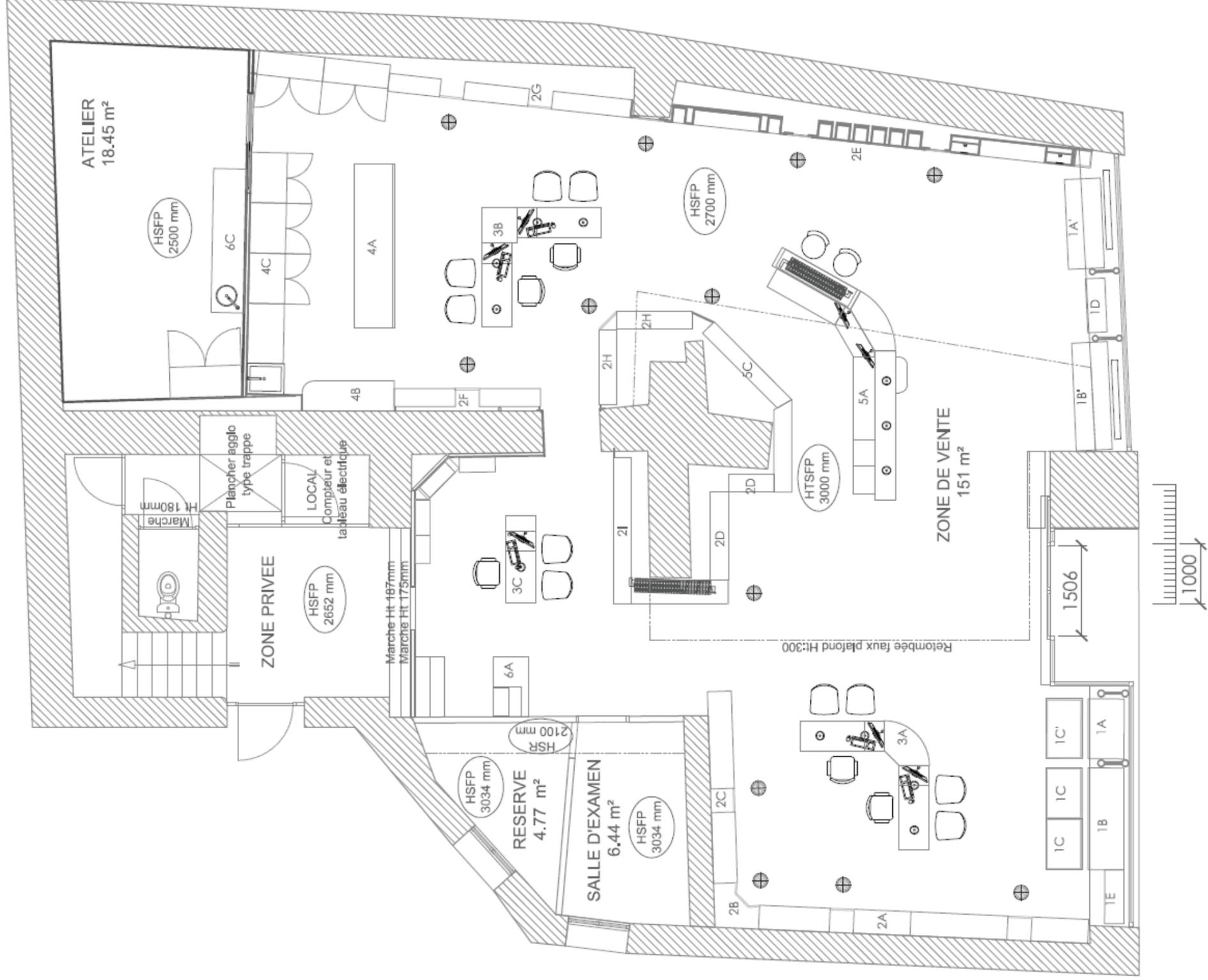
Question 4.3

✎ Le parquet doit être stocké durant au moins 48 heures avant la pose à la température de la pièce où elle doit s'effectuer.

Suite à un retard de livraison, le parquet sera livré sur le chantier le 21 août.

Proposer trois solutions différentes pour remédier à cet aléa et terminer le chantier dans le temps imparti.

Donner les avantages et les inconvénients de chaque solution.



Échelle indicative 1/75

Arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).

Article GN 1 Classement des établissements

§ 1. Les établissements sont classés en types, selon la nature de leur exploitation.

§ 2. a) En outre, pour l'application du règlement de sécurité, les établissements recevant du public sont classés en deux groupes :

- le premier groupe comprend les établissements de 1^e, 2^e, 3^e et 4^e catégories ;
- le deuxième groupe comprend les établissements de la 5^e catégorie.

Article PE 2 Établissements assujettis

§ 1. Les établissements de cinquième catégorie visés à l'article précédent sont les établissements recevant du public dans lesquels l'effectif du public admis est inférieur aux nombres fixés pour chaque type d'exploitation dans le tableau ci-après.

	TYPES	SEUILS DU 1er GROUPE		
		Sous-sol	Étages	Ensemble des niveaux
M	Magasins de vente	100	100	200

Article PE 3 Calcul de l'effectif

§ 2. Pour la détermination de la catégorie, il n'est pas tenu compte de l'effectif du personnel, même si ce dernier ne dispose pas de dégagements indépendants.

§ 3. Dans les boutiques à rez-de-chaussée d'une surface inférieure à 500 mètres carrés et ne comportant que des circulations principales d'une largeur minimale chacune de 1,80 mètre, l'effectif théorique du public est calculé sur la base d'une personne par mètre carré sur le tiers de la surface des locaux accessibles au public.

Article PE 11 Dégagements

§ 3. Les locaux, les niveaux et les établissements où le public est admis doivent être desservis par des dégagements judicieusement répartis et ne comportant pas de cul-de-sac supérieur à 10 mètres. Des dérogations peuvent être accordées après avis de la commission de sécurité, lorsqu'il s'agit de l'aménagement d'un établissement dans un immeuble existant.

Le nombre et la largeur des dégagements exigibles s'établissent comme suit :

a) Moins de 20 personnes :

- un dégagement de 0,90 mètre ;

b) De 20 à 50 personnes :

- soit un dégagement de 1,40 mètre débouchant directement sur l'extérieur, sous réserve que le public n'ait jamais plus de 25 mètres à parcourir ;
- soit deux dégagements débouchant directement sur l'extérieur ou sur des locaux différents non en cul-de-sac ; l'un devant avoir une largeur de 0,90 mètre, l'autre étant un dégagement de 0,60 mètre ou un dégagement accessoire visé à l'article CO 41.

Si les locaux sont en étage, ils peuvent être desservis par un escalier unique d'une largeur minimale de 0,90 mètre.

Toutefois, cet escalier doit être complété par un dégagement accessoire tel que balcon, échelle de sauvetage, passerelle, terrasse, manche d'évacuation, etc., si le plancher bas du niveau le plus haut accessible au public est situé à plus de 8 mètres du sol ;

c) De 51 personnes à 100 personnes :

- soit deux dégagements de 0,90 mètre ;

- soit un dégagement de 1,40 mètre, complété par un dégagement de 0,60 mètre ou un dégagement accessoire tel que défini à l'article CO 41.

Article PE 27 Alarme, alerte, consignes

§ 1. Un membre du personnel ou un responsable au moins doit être présent en permanence lorsque l'établissement est ouvert au public.

§ 2. Tous les établissements sont équipés d'un système d'alarme selon les modalités définies ci-dessous :

a) L'alarme générale est donnée dans l'établissement recevant du public, par bâtiment si l'établissement en comporte plusieurs ;

b) Le signal sonore d'alarme générale ne doit pas permettre la confusion avec d'autres signalisations utilisées dans l'établissement. Il doit être audible de tout point du bâtiment pendant le temps nécessaire à l'évacuation ;

c) Le personnel de l'établissement doit être informé de la caractéristique du signal sonore d'alarme générale. Cette information peut être complétée par des exercices périodiques d'évacuation ;

d) Le choix du matériel d'alarme est laissé à l'initiative de l'exploitant qui devra s'assurer de son efficacité

e) Le système d'alarme doit être maintenu en bon état de fonctionnement.

§ 3. La liaison avec les sapeurs-pompiers est réalisée par téléphone urbain dans tous les établissements. Toutefois, dans les cas d'occupation épisodique ou très momentanée de l'établissement, cette liaison n'est pas exigée.

§ 4. Des consignes précises, affichées bien en vue, doivent indiquer :

- le numéro d'appel des sapeurs-pompiers ;

- l'adresse du centre de secours le plus proche ;

- les dispositions immédiates à prendre en cas de sinistre.

§ 5. Le personnel doit être instruit sur les conduites à tenir en cas d'incendie et être entraîné à la manœuvre des moyens de secours.

Article MS 39 Emplacement

§ 2. Les extincteurs portatifs sont judicieusement répartis et appropriés aux risques notamment électriques qu'ils doivent combattre. Il y a un minimum d'un appareil pour 200 m² et par niveau, avec un minimum de deux par établissement. Ils doivent être accrochés à un élément fixe, avec une signalisation durable, sans placer la poignée de portage à plus de 1,20 m du sol.

Arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement

Article 2 Dispositions relatives aux cheminements extérieurs.

I. Caractéristiques minimales :

2° Caractéristiques dimensionnelles :

a) Profil en long :

Le cheminement accessible est horizontal et sans ressaut.

Lorsqu'une dénivellation ne peut être évitée, un plan incliné de pente inférieure ou égale à 5 % est aménagé afin de la franchir. Les valeurs de pentes suivantes sont tolérées exceptionnellement :

- jusqu'à 8 % sur une longueur inférieure ou égale à 2 m ;
- jusqu'à 10 % sur une longueur inférieure ou égale à 0,50 m.

b) Profil en travers :

Largeur de passage :

La largeur minimale du cheminement accessible est de 1,40 m libre de tout obstacle afin de faciliter les croisements.

Lorsqu'un rétrécissement ponctuel ne peut être évité, la largeur minimale du cheminement peut, sur une faible longueur, être comprise entre 1,20 m et 1,40 m de manière à conserver une possibilité de croisement entre un piéton et une personne en fauteuil roulant.

Article 5 Dispositions relatives à l'accueil du public.

I. Usages attendus :

Tout aménagement, équipement ou mobilier situé aux points d'accueil du public et nécessaire pour accéder aux espaces ouverts au public, pour les utiliser ou pour les comprendre, doit pouvoir être repéré, détecté, atteint et utilisé par une personne handicapée.

Lorsqu'il y a plusieurs points d'accueil à proximité l'un de l'autre, l'un au moins d'entre eux est rendu accessible dans les mêmes conditions d'accès et d'utilisation que celles offertes aux personnes valides, est prioritairement ouvert et est signalé de manière adaptée dès l'entrée. En particulier, le dispositif d'accueil bénéficie d'une ambiance visuelle et sonore adaptée et toute information strictement sonore nécessaire à l'utilisation normale du point d'accueil fait l'objet d'une transmission par des moyens adaptés ou est doublée par une information visuelle.

Les espaces ou équipements destinés à la communication font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée.

II. Caractéristiques minimales :

Pour l'application du I du présent article, les aménagements et équipements accessibles destinés à l'accueil du public répondent aux dispositions suivantes :

Les banques d'accueil et mobiliers en faisant office sont utilisables par une personne en position "debout" comme en position "assis" et permettent la communication visuelle de face, en évitant l'effet d'éblouissement ou de contre-jour dû à l'éclairage naturel ou artificiel, entre les usagers et le personnel. Lorsque des usages tels que lire, écrire, utiliser un clavier sont requis, une partie au moins de l'équipement présente les caractéristiques suivantes :

- la hauteur maximale est de 0,80 m ;
- l'équipement présente un vide en partie inférieure d'au moins 0,30 m de profondeur, 0,60 m de largeur et 0,70 m de hauteur permettant le passage des pieds et des genoux d'une personne en fauteuil roulant.

Article 6 Dispositions relatives aux circulations intérieures horizontales.

I. Usages attendus :

Les circulations intérieures horizontales sont accessibles et sans danger pour les personnes handicapées. Les principaux éléments structurants du cheminement sont repérables par les personnes ayant une déficience visuelle.

Les personnes handicapées peuvent accéder à l'ensemble des locaux ouverts au public et en ressortir de manière autonome.

II. Caractéristiques minimales :

Les circulations intérieures horizontales répondent aux exigences applicables au cheminement extérieur accessible visées à l'article 2, à l'exception des dispositions concernant :

- l'aménagement d'espaces de manœuvre avec possibilité de demi-tour pour une personne circulant en fauteuil roulant ;
- le repérage et le guidage ;
- le passage libre sous les obstacles en hauteur, qui est réduit à 2 m dans les parcs de stationnement.

Annexe 2 BESOINS D'ESPACES LIBRES DE TOUT OBSTACLE

Les personnes concernées par le handicap moteur (personnes en fauteuil roulant ou personnes avec des cannes) ont besoin d'espaces libres de tout obstacle pour trois raisons principales :

- se reposer ;
- effectuer une manœuvre ;
- utiliser un équipement ou un dispositif quelconque.

Ces espaces sont horizontaux au dévers près (2 %).

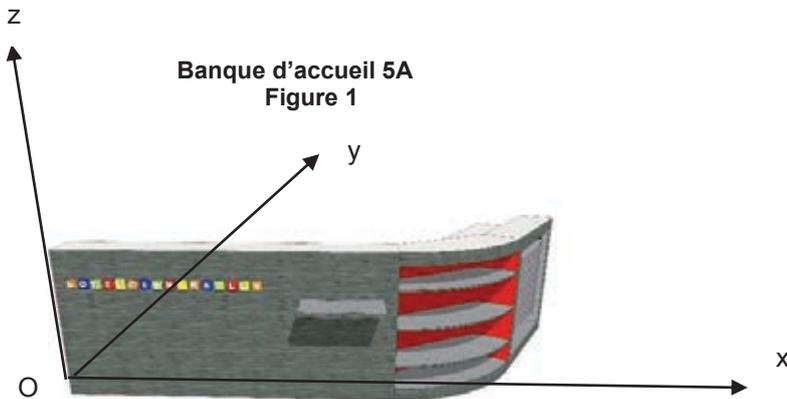
Caractéristiques dimensionnelles des différents espaces libres.

TYPE D'ESPACE	CARACTÉRISTIQUES DIMENSIONNELLES
2. Espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour	
L'espace de manœuvre permet la manœuvre du fauteuil roulant mais aussi d'une personne avec une ou deux cannes. Il permet de s'orienter différemment ou de faire demi-tour.	<p>L'espace de manœuvre reste lié au cheminement mais avec une exigence de largeur correspondant à un Ø 1,50 m.</p> <p>Un chevauchement partiel d'au maximum 25 cm est possible entre l'espace permettant à un utilisateur de fauteuil roulant de faire demi-tour et l'espace de débatement de la porte, à l'exception de la porte du cabinet d'aisances.</p> <p>Un tel chevauchement n'est pas autorisé dans les cabinets d'aisances adaptés.</p> <p>Un chevauchement de l'espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour d'une largeur de 15 cm est autorisé sous la vasque du lave-mains ou du lavabo ou sous un évier.</p> <p>Un seul chevauchement peut être effectué sur un espace de manœuvre avec possibilité de demi-tour.</p>
4. Espace d'usage	
L'espace d'usage permet le positionnement du fauteuil roulant ou d'une personne avec une ou deux cannes pour utiliser un équipement ou un dispositif de commande ou de service.	L'espace d'usage est situé à l'aplomb de l'équipement, du dispositif de commande ou de service. Il correspond à un espace rectangulaire de 0,80 m × 1,30 m.

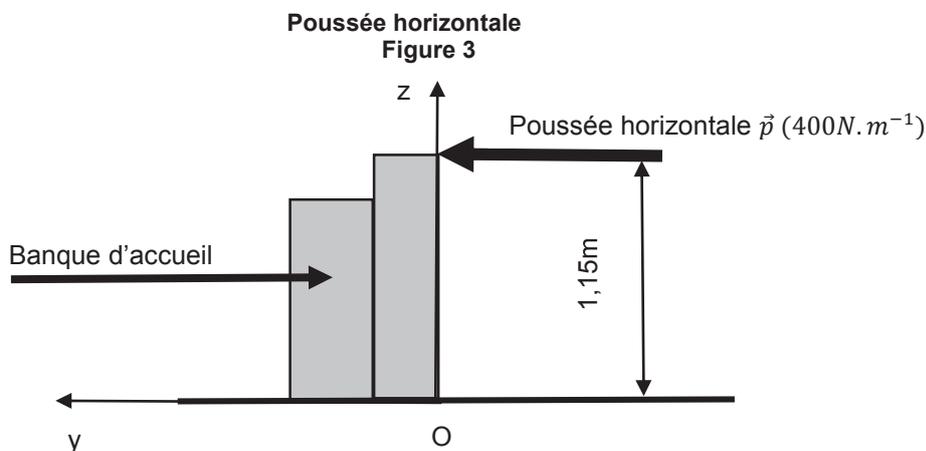
Les données à prendre en compte :

le poids en service de cette banque d'accueil est estimé à 3 000 N. Il sera considéré comme uniformément réparti sur l'assise représentée dans la figure 2 (voir DT5). Le coefficient de frottement statique (μ_s) de l'assise de la banque sur le parquet est estimé à 0,5. Le maître d'ouvrage précise dans son cahier des charges que la stabilité du meuble doit être assurée sous une poussée horizontale \vec{p} de 400 N.m^{-1} appliquée en partie supérieure du meuble et uniquement coté clients. Cette poussée s'applique sur la longueur offerte aux clients (hors niche du radiateur), soit entre les points C et D figurants sur la figure 2 du DT5. La hauteur d'application de cette poussée horizontale est de 1,15m par rapport au parquet (voir figure 3). Le risque de renversement du meuble est à craindre par rapport à une droite (AB) représentée sur la figure 2 du DT5. Le radiateur en fonte, logé dans la niche prévue à cet effet (voir photo 3), est auto stable et ne participe pas à la stabilité de l'ensemble. La position \overline{OG} en mm du centre de gravité de la banque d'accueil en service est donnée par la relation suivante :

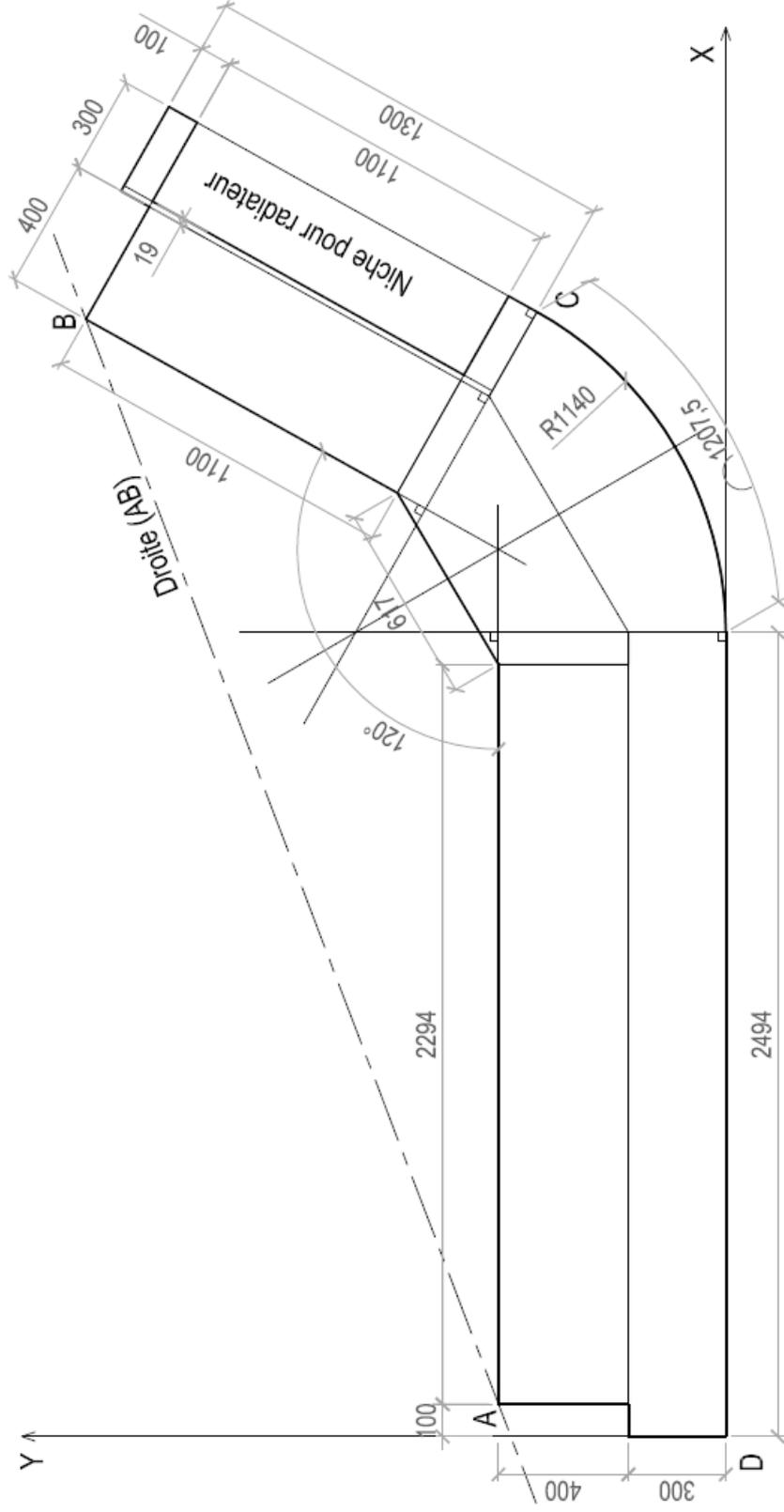
$$\overline{OG} = 2490\vec{x} + 680\vec{y} + 400\vec{z}$$



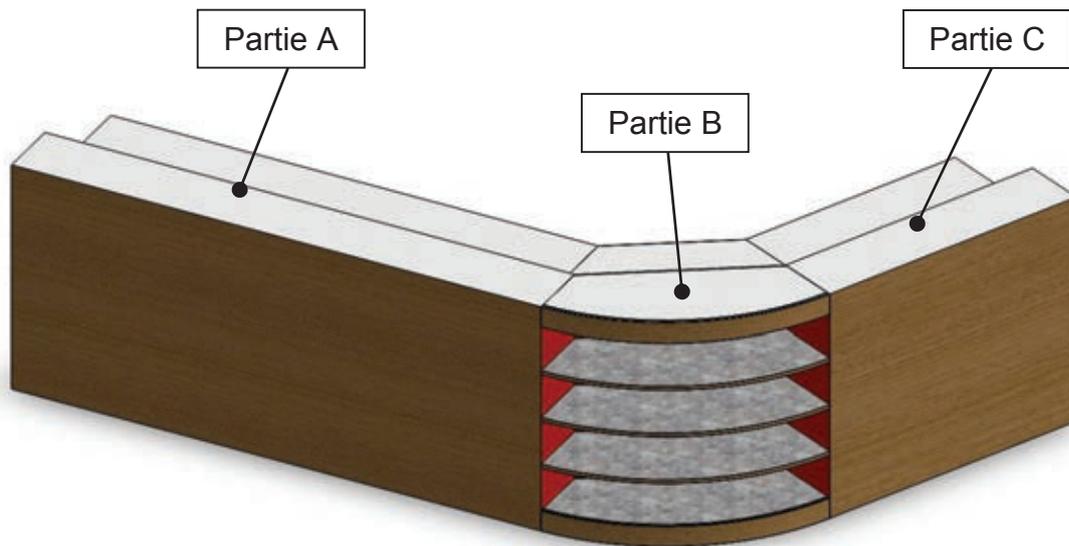
Radiateur en fonte
Photo 3



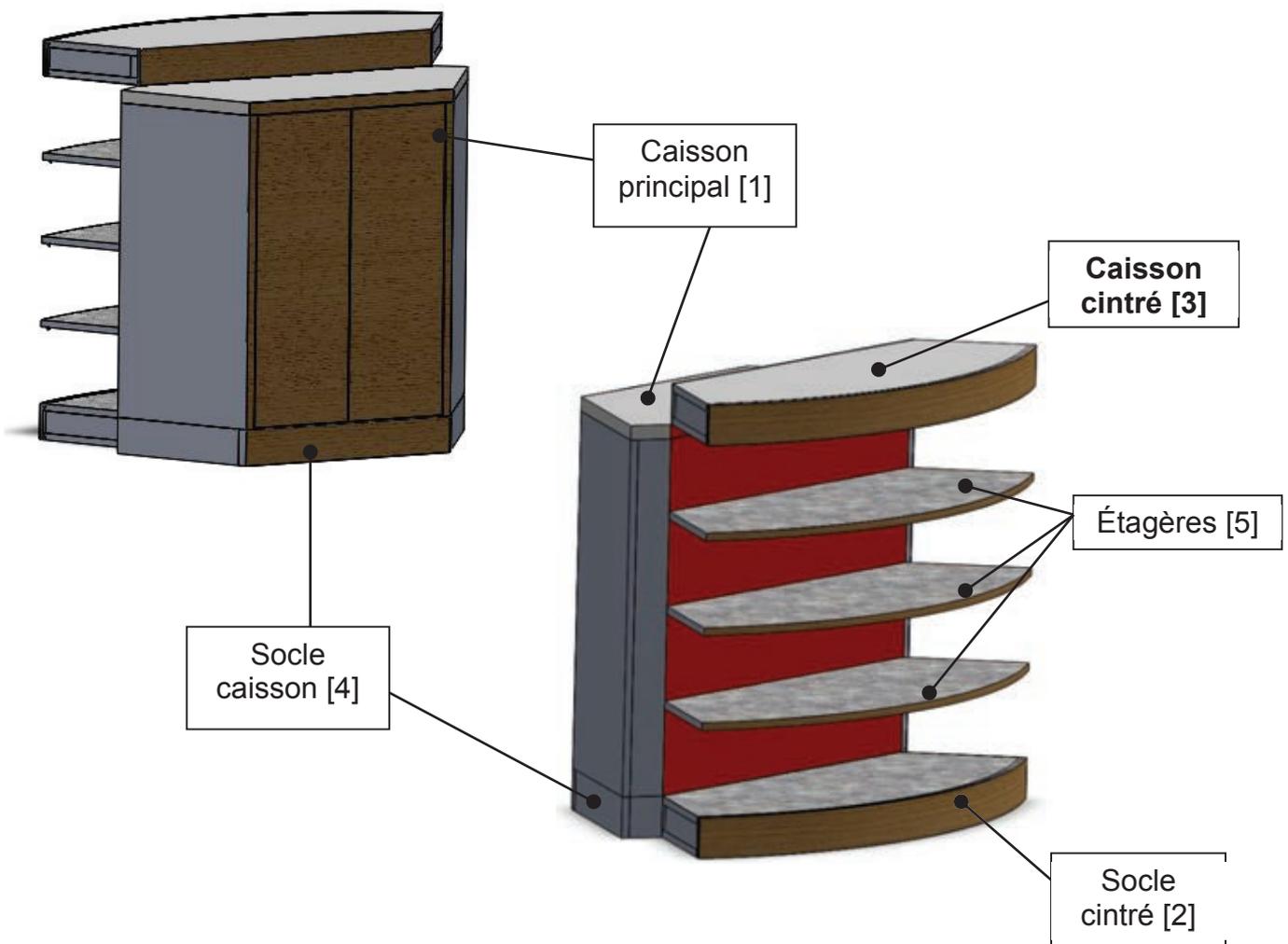
Assise de la banque d'accueil
Figure 2



Banque d'accueil



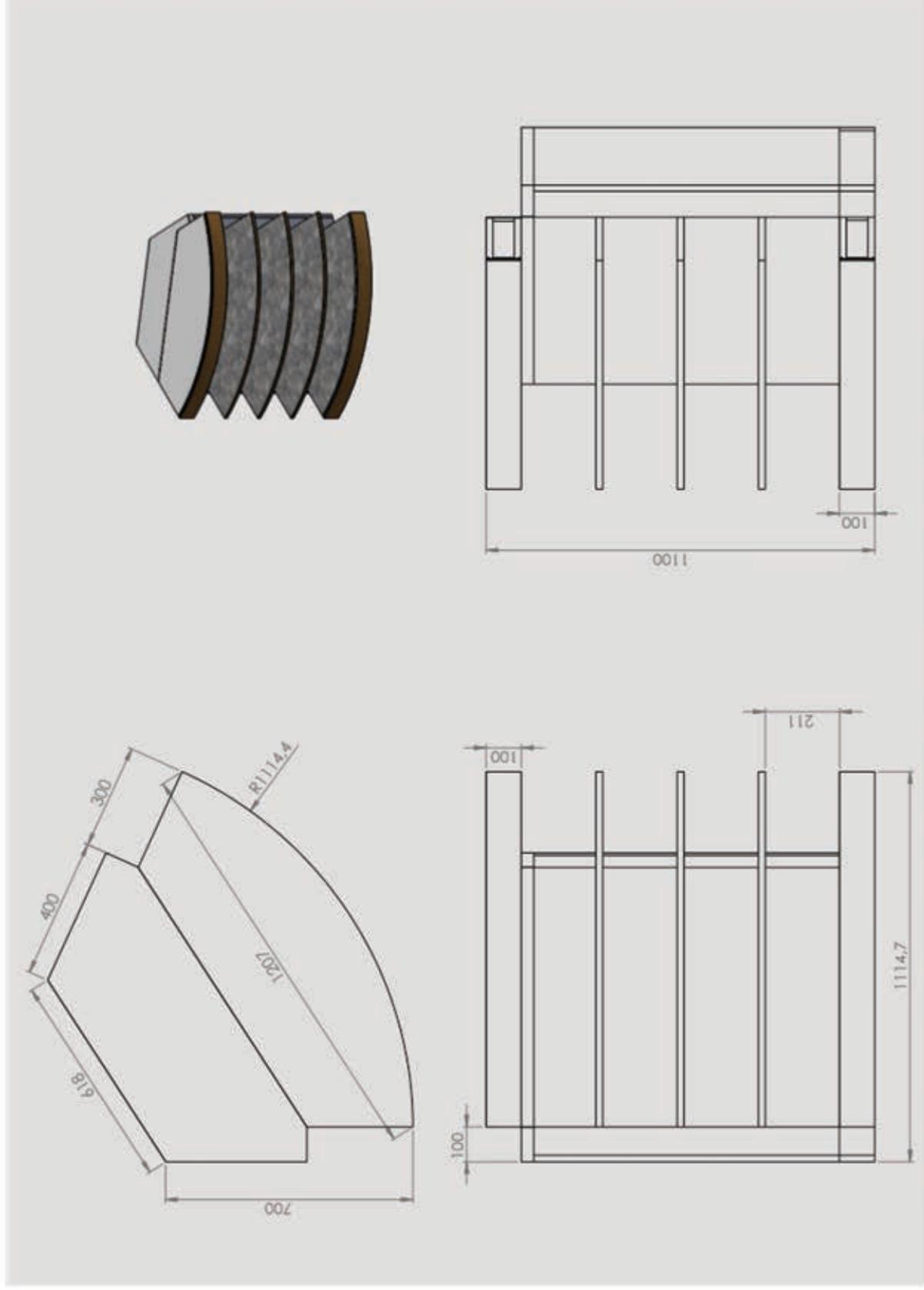
Partie B : la Banque cintrée



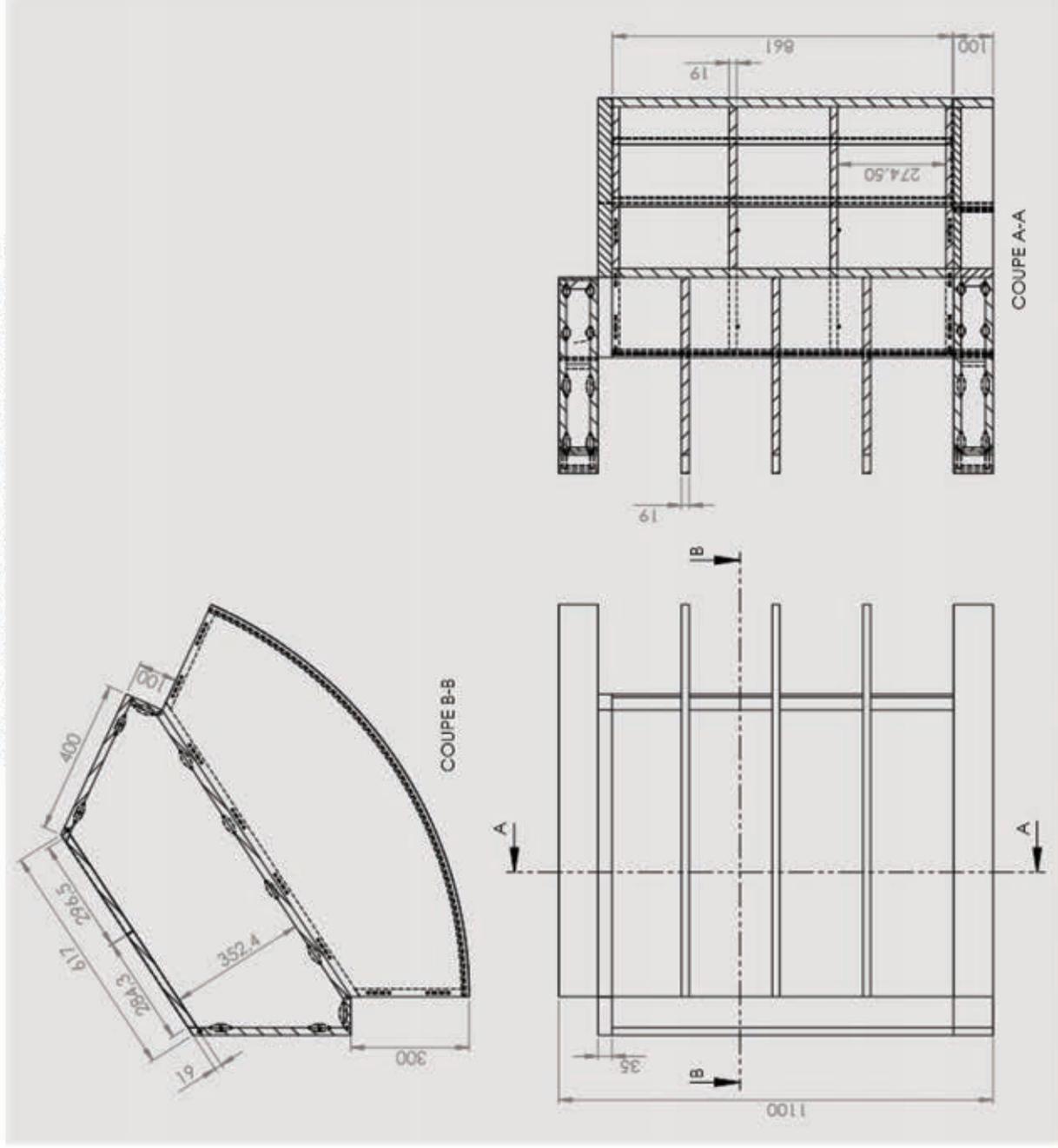
Document technique 7 (DT7)

NOMENCLATURE						
REP	Désignation	QTE	Long.	Larg.	Ep.	Matière
1	caisson	1	1050	900	390	
1,1	arrière	1	882	865	19	P.P.S.M
1,2	dessus intérieur	2	997,7	352,4	19	Panneau de particule
1,3	arrière droit	1	865	81	19	P.P.S.M
1,4	arrière gauche	1	865	81	19	P.P.S.M
1,5	coté droit	1	865	411,3	19	P.P.S.M
	→ face ext. - coté droit	1	865	411,3	0,8	stratifié
1,6	coté gauche	1	865	411,3	19	P.P.S.M
	→ face ext. - coté gauche	1	865	411,3	0,8	stratifié
1,7	dessus	1	1050	388,8	35	P.P.S.M
	→ dessus - dessus	1	1050	388,8	0,8	stratifié
	→ chant plat	1	884,6	35	0,8	stratifié
1,8	porte droite	1	859,4	294,8	19	P.P.S.M
	→ chant plat	2	296,5	19	0,8	stratifié
	→ chant plat	2	859,4	19	0,8	stratifié
1,9	porte gauche	1	859,4	294,8	19	P.P.S.M
	→ chant plat	2	296,5	19	0,8	stratifié
	→ chant plat	2	859,4	19	0,8	stratifié
1,10	étagères	2	997,7	352,4	19	P.P.S.M
	→ chant plat	2	870,9	19	0,8	stratifié
1,11	languette	4	865	10	5	contre plaqué
2	socle cintré	1	1207	430	100	
2,1	dessus	2	1192	416	19	Panneau de particule
	→ dessus - dessus	1	1207	430	0,8	stratifié
2,2	arrière socle	1	906,6	61,2	19	Panneau de particule
2,3	coté droit socle	1	270,7	61,2	19	Panneau de particule
2,4	coté gauche socle	1	270,7	61,2	19	Panneau de particule
2,5	face intérieure socle	1		100	9	Contre plaqué cintrable
2,6	face extérieure socle	1		100	9	Contre plaqué cintrable
	→ face-face extérieure	1		100	0,8	stratifié
3	caisson cintré	1	1207	430	100	
3,1	dessus	1	1192	416	19	Panneau de particule
	→ dessus-dessus	1	1207	430	0,8	stratifié
3,2	dessous	1	1192	416	19	Panneau de particule
	→ dessous-dessous	1	1207	430	0,8	stratifié
3,3	coté droit	1	270,7	60,4	19	Panneau de particule
3,4	coté gauche	1	270,7	60,4	19	Panneau de particule
3,5	arrière intérieur	1	914	60,4	19	Panneau de particule
3,6	arrière extérieur	1	889,6	98,4	5	contre plaqué
	→ face ext.- arrière extérieure	1	883,1	98,4	0,8	stratifié
3,7	face intérieure	1		100	9	Contre plaqué cintrable
3,8	face extérieure	1		100	9	Contre plaqué cintrable
	→ face ext.- face extérieure	1		100	0,8	stratifié
4	socle caisson	1	1050	390,4	100	
4,1	arrière	1	882,1	100	19	Panneau de particule
4,2	coté gauche	1	388,7	100	19	Panneau de particule
4,3	arrière droit	1	100	81	19	Panneau de particule
4,4	arrière gauche	1	100	81	19	Panneau de particule
4,6	coté droit socle	1	388,7	100	19	Panneau de particule
4,7	face	1	642,5	100	19	Panneau de particule
	→ face ext.- face	1	617	100	0,8	stratifié
4,8	dessus	1	977,7	351,7	19	Panneau de particule
	languette	6	100	10	5	contre plaqué
5	étagère	3	1206	429	19	mélaminé
	→ chant plat	3		19	0,8	stratifié
	Lamello10	51				hêtre
	vis cruciforme Ø 4 L 30	16				acier
	TAQ582 Taquet de rayon Ø5	20				inox

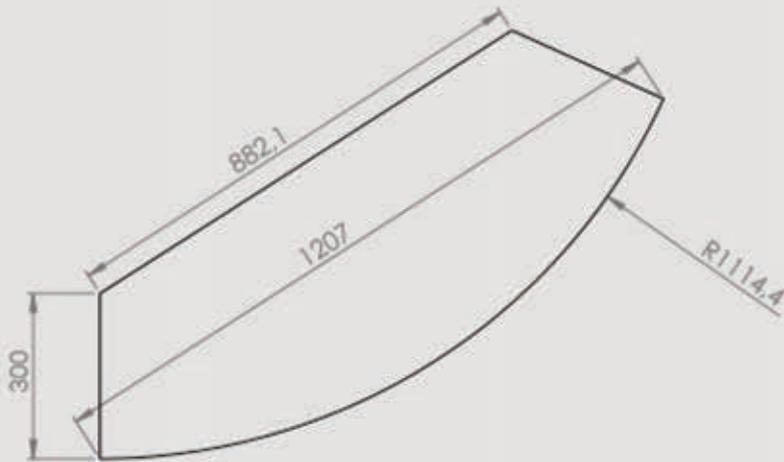
BANQUE D'ACCUEIL CINTRÉE



BANQUE D'ACCUEIL CINTRÉE COUPE



CAISSON CINTRÉ



Le caisson cintré est représenté sans le système de fixation sur le corps principal de la banque d'accueil

Corps du caisson cintré

Dessus [3, 1]
 Dessous [3, 2]
 Côté droit [3, 3]
 Côté gauche [3, 4]
 Arrière intérieur [3, 5]
 Arrière extérieur [3, 6]
 Face intérieure [3, 7]
 Face extérieure [3, 8]
 Lamellos 10

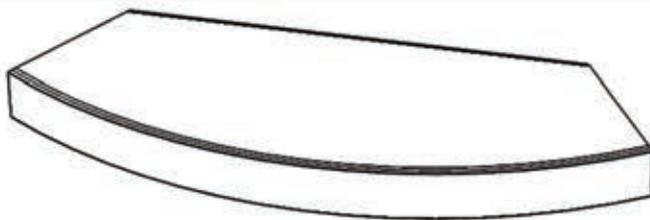
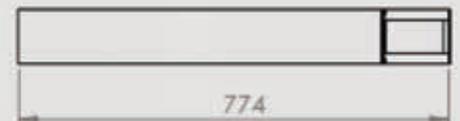
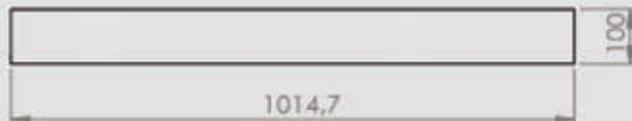
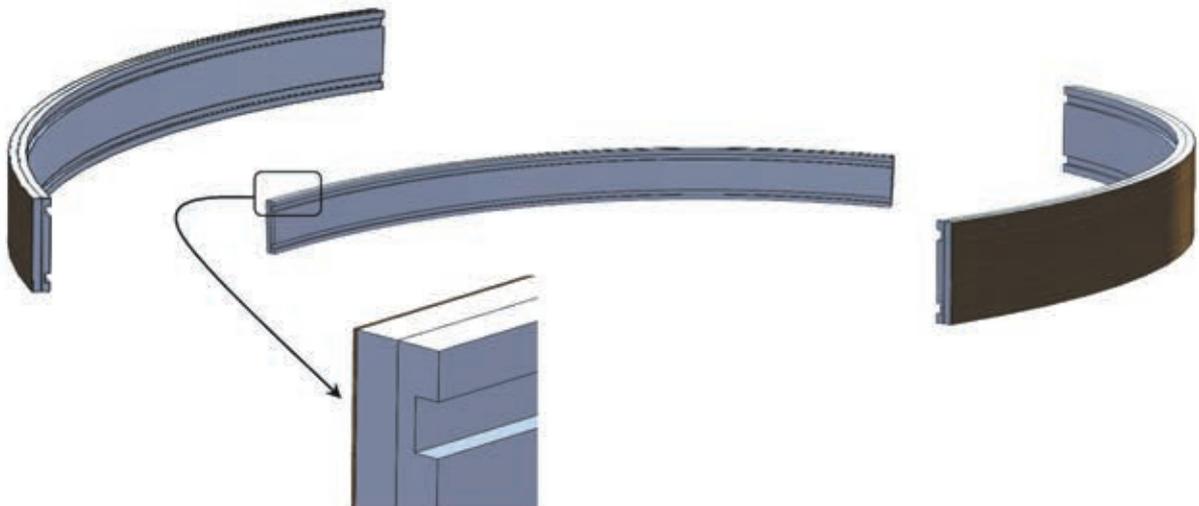
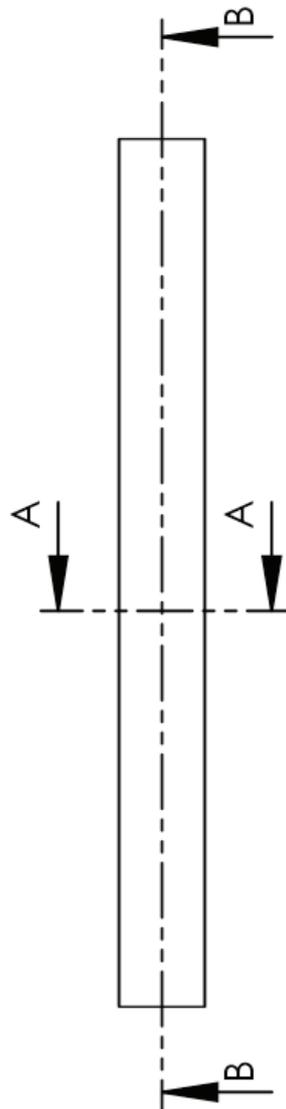
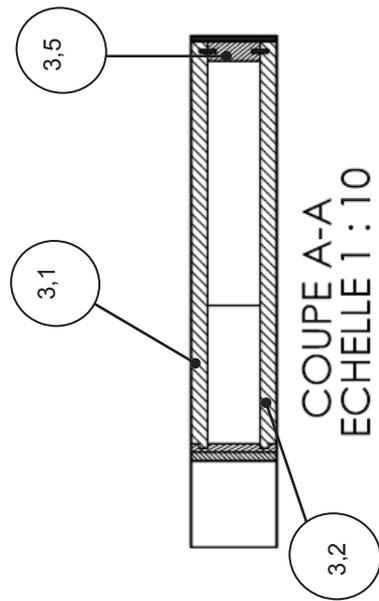
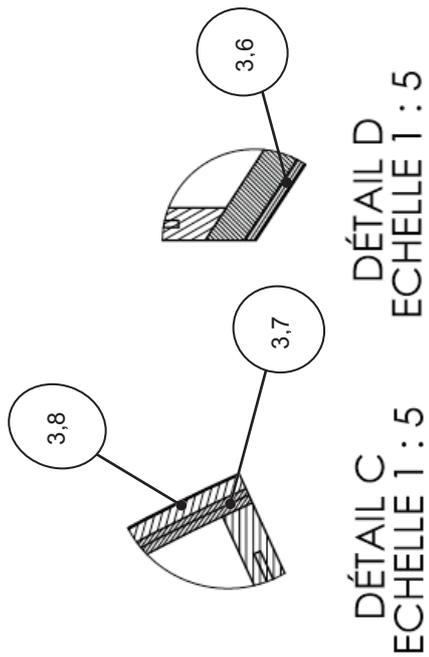
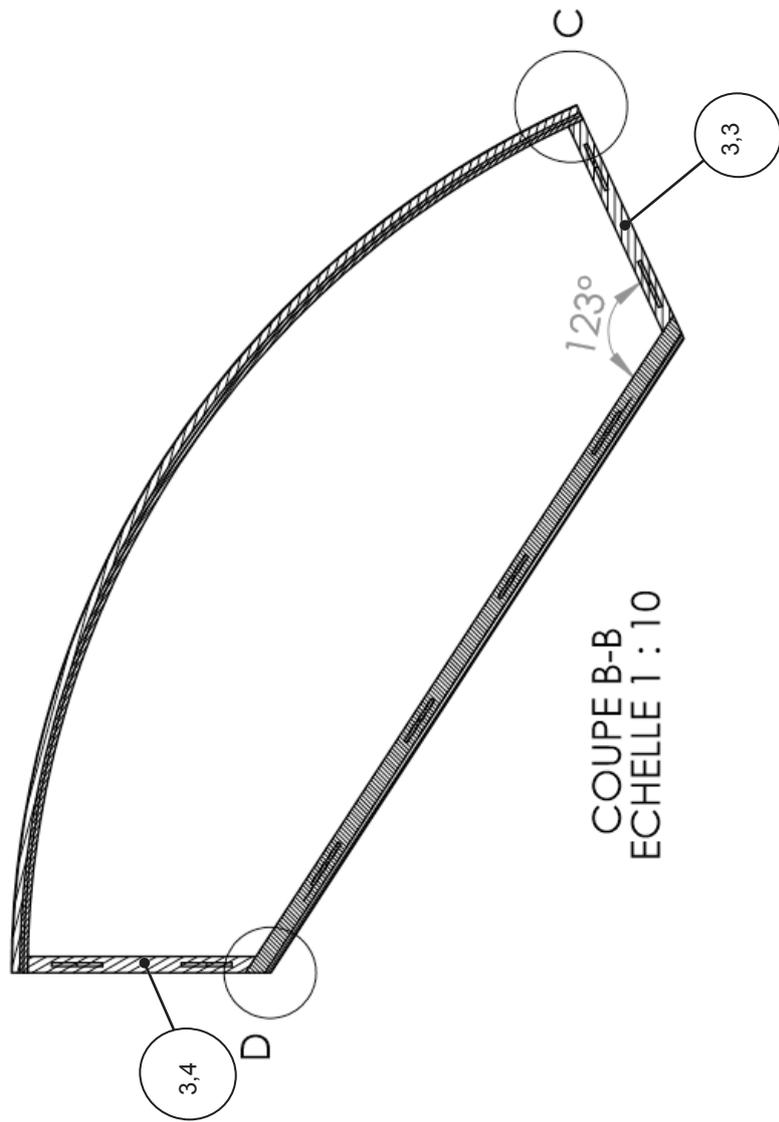
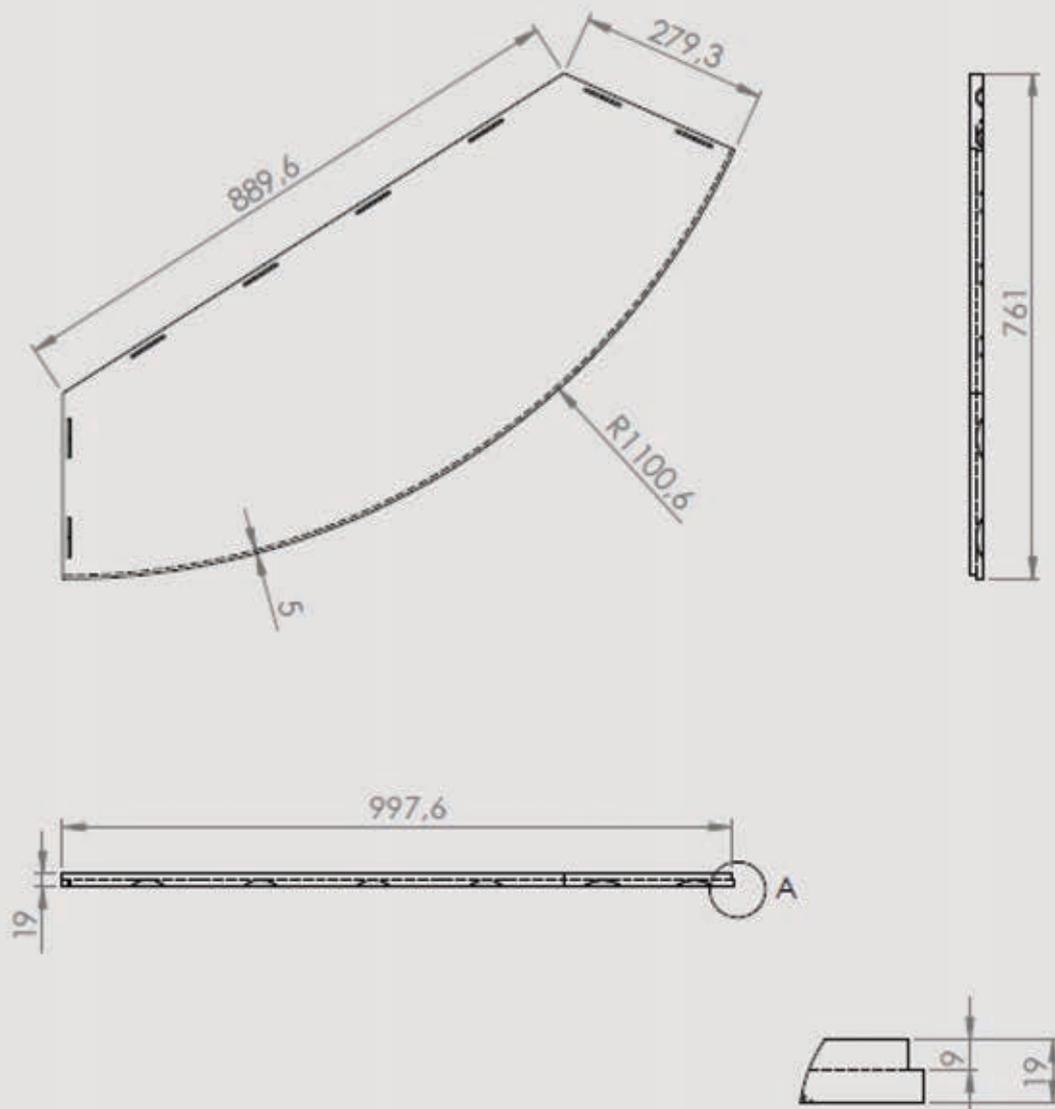


Schéma de la « face » du caisson cintré [rep 3,7 et 3,8]

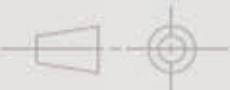


CAISSON CINTRÉ COUPE





DÉTAIL A
ECHELLE 1 : 2

Echelle 1:10	CAPLP GIB Education Nationale	REP 3,1 et 3,2
	DESSUS / DESSOUS caisson cintré	Date 2018
A4		DT 12

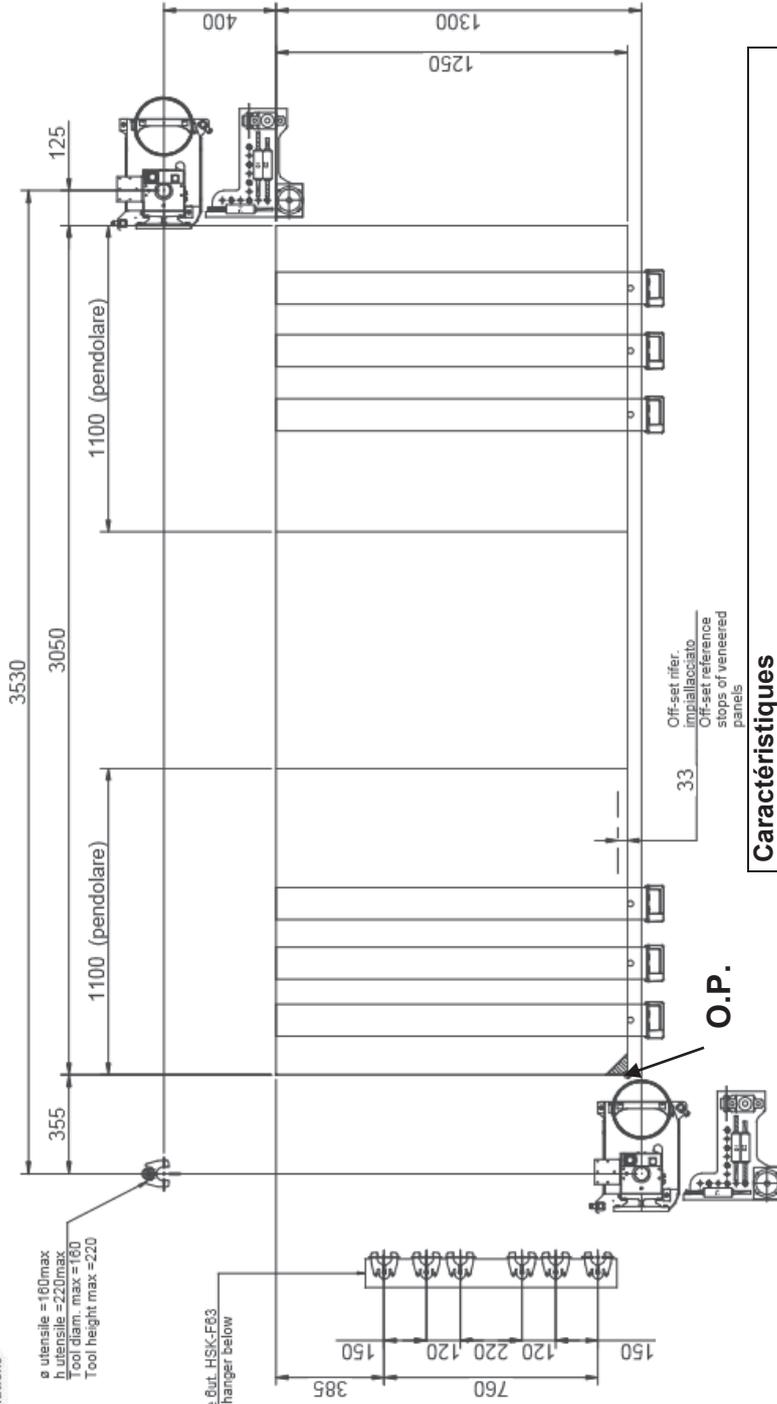
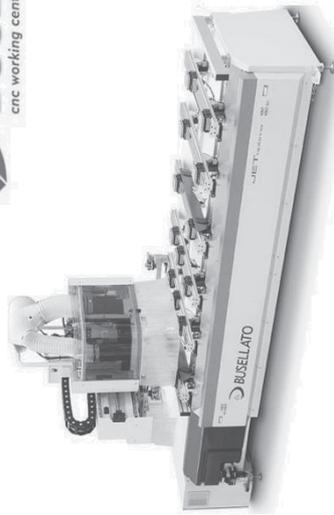
Document technique 13 (DT13)

MATÉRIEL ENTREPRISE

DÉFONCEUSE CN 3 AXES

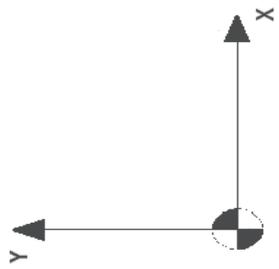
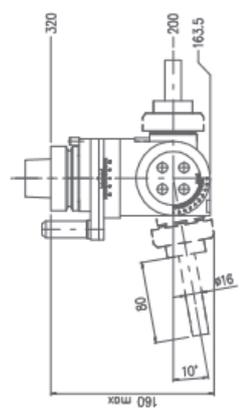
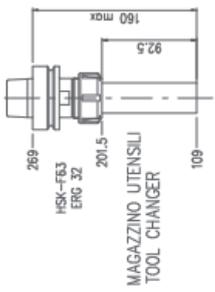
Code machine : DCN3

1/2



Ø utensile = 160max
 Ø utensile = 220max
 Tool diam. max = 160
 Tool height max = 220

Mag. sotto trave fut. HSK-FB3
 Ø position tool changer below
 the beam



Off-set rifer.
 Impiallacciato
 Off-set reference
 stops of veneered
 panels

O.P.

Caratteristiche

Montage des cônes
course axe X en mm
course axe Y en mm
course axe Z en mm
Fréquence de rotation
Sens de rotation
Puissance à 15 000 tr/min
Puissance à 7 500 tr/min
Vitesse maxi axe X
Vitesse maxi axe Y
Vitesse maxi axe Z

HSK 63 F
X-3490 X+20
Y-1700 Y+220
Z-250 Z+0
600 à 20 000 tr /min.
Droite et gauche
11 kW
7 kW
80 m/min
55 m/min
30 m/min

Tableau des outils disponibles sur BUSELLATO JETOPTIMA.

N° Outil	Désignation	Fréquence de rotation tr·min ⁻¹	Sens de rotation	Type de coupe	Avance m·min ⁻¹	Nbr de dents	∅ nominal (mm)	Longueur Utile (mm)
101	Scie circulaire G5	4000	Droite	G5	0,1-40	100	350	100
206	Fraise droite d'ébauche au carbure	16000-36000	Droite	positive	0,1-40	3	20	85
207	Fraise droite d'ébauche au carbure	16000-36000	Gauche	positive	0,1-40	3	20	85
208	Calibre d'ébauche à plaquette carbure	16000-18000	Droite	positive	0,1-40	6	80	100
214	Fraise de finition plaquette carbure	18000-20000	Droite	droite	0,1-40	2	20	90
216	Fraise de finition plaquette carbure	18000-20000	Gauche	droite	0,1-40	2	20	100
218	Fraise de finition au diamant	20000-24000	Droite	Positive / négative	0,1-40	3	18	85
234	Fraise de finition au carbure	20000-24000	Droite	positive	0,1-15	3	16	40
301	Fraise de finition au carbure	20000-24000	Gauche	négative	0,1-15	3	18	90
140	Fraise de finition chanfrein	20000-24000	Droite	positive	0,1-8	2	54	25

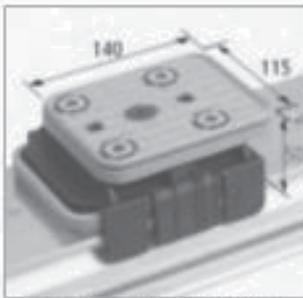
Systèmes pour tables à profils

Blocs de bridage par le vide VCBL-K1 (systèmes de vide mono-circuit)

Hauteur 50 mm

Application

- Système de bridage par le vide sans tuyau pour machines d'usinage CNC avec table à profils (système de mono-circuit)
- Bridage sans dommage avec meilleure précision et force de préhension
- Les blocs de bridage par le vide sont maintenus sur les profils par un maintien mécanique pour empêcher qu'ils ne bougent lors de l'équipement
- Le vide permet de brider d'une part les blocs de bridage par le vide sur le profil et d'autre part la pièce sur les blocs de bridage par le vide



Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 140x115x50

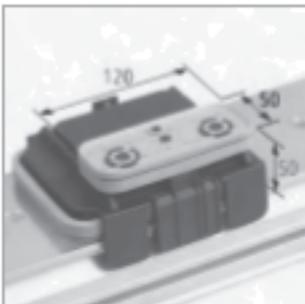
Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 140x115

- Bloc de bridage par le vide en plastique avec maintien mécanique sur profil mono-circuit Schmalz
- Semelles supérieure et inférieure remplaçables
- Grâce au palpeur mécanique (TV) en option, les ventouses inutilisées peuvent rester sur la table de la machine

Données de commande bloc de bridage par le vide

Type	Surface de ventouse L x B [mm]	Hauteur H [mm]	Réf. Article
VCBL-K1 140x115x50	140 x 115	50	10.01.12.00210
VCBL-K1 140x115x50 TV	140 x 115	50	10.01.12.00369
VCBL-K1 140x115x50*	140 x 115	50	10.01.12.00275

*Semelle supérieure avec deux surfaces de ventouse pour l'utilisation de gabarits (non remplaçable).
La semelle 1 fixe le gabarit, la semelle 2 serre la pièce sur le gabarit.



Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 120x50x50 L

Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 120x50

- Bloc de bridage par le vide en plastique avec maintien mécanique sur profil mono-circuit Schmalz, convient aux pièces fines
- Semelles supérieure et inférieure remplaçables
- Partie supérieure du bloc de bridage par le vide installée transversalement (Q), installée longitudinalement (L) ou à pivotement à 360° (D-360)

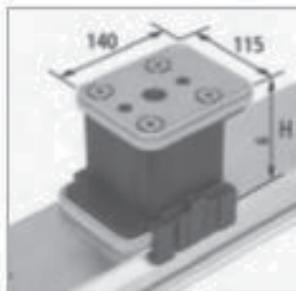
Données de commande bloc de bridage par le vide

Type	Surface de ventouse L x B [mm]	Hauteur H [mm]	Réf. Article
VCBL-K1 120x50x50 Q	120 x 50	50	10.01.12.00770
VCBL-K1 120x50x50 L	120 x 50	50	10.01.12.00769
VCBL-K1 120x50x50 D-360	120 x 50	50	10.01.12.00825

Systemes pour tables à profils

Blocs de bridage par le vide VCBL-K1 (systemes de vide mono-circuit)

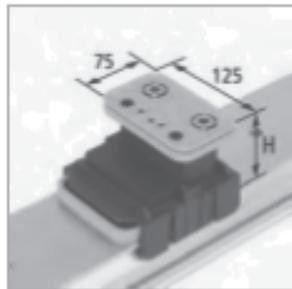
Hauteur 100 mm et 125 mm



Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 140x115

- Bloc de bridage par le vide en plastique avec maintien mécanique pour profil mono-circuit Schmalz
- Semelles supérieure et inférieure remplaçables

Données de commande bloc de bridage par le vide			
Type	Surface de ventouse L x B [mm]	Hauteur H [mm]	Réf. Article
VCBL-K1 140x115x100	140 x 115	100	10.01.12.02481
VCBL-K1 140x115x125	140 x 115	125	10.01.12.02363

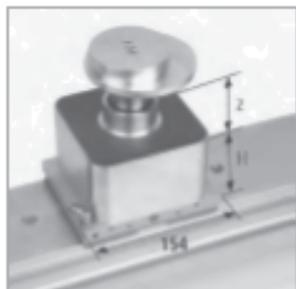


Bloc de bridage VCBL-K1 125x75x100 Q

Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 125x75

- Bloc de bridage par le vide en plastique avec maintien mécanique sur profil mono-circuit Schmalz
- Semelles supérieure et inférieure remplaçables
- Partie supérieure du bloc de bridage par le vide installée transversalement (Q), longitudinalement (L) ou à pivotement à 360° (D-360)

Données de commande bloc de bridage par le vide			
Type	Surface de ventouse L x B [mm]	Hauteur H [mm]	Réf. Article
VCBL-K1 125x75x100 Q	125 x 75	100	10.01.12.02482
VCBL-K1 125x75x100 L	125 x 75	100	10.01.12.02483
VCBL-K1 125x75x125 Q	125 x 75	125	10.01.12.02364
VCBL-K1 125x75x125 L	125 x 75	125	10.01.12.02370
VCBL-K1 125x75x125 D-360	125 x 75	125	10.01.12.02213

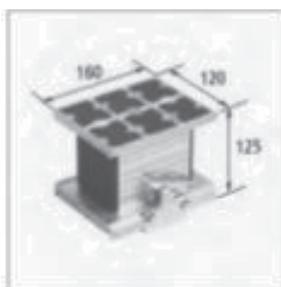


Bloc de serrage VCMC-K1 154x128

Bloc de serrage VCMC-K1 154x128

- Bloc de serrage en aluminium pour profil mono-circuit Schmalz
- Pour pièces fines et cintrées telles que les éléments de cadre
- Maintien sur le profil via un branchement de vide séparé (diamètre extérieur de tuyau 6 mm)
- Force de serrage 700 N

Données de commande bloc de serrage				
Type	Dimensions L x B x H [mm]	Portée d'étendue z [mm]	Course [mm]	Réf. Article
VCMC-K1 154x128x100 10-100	154 x 128 x 100	10 – 100	40	10.01.12.03311
VCMC-K1 154x128x125 10-100	154 x 128 x 125	10 – 100	40	10.01.12.02497

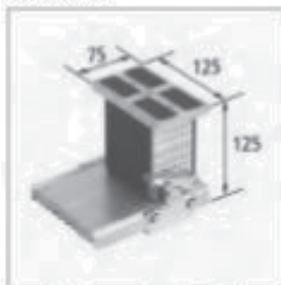


Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 160x120x125 L

Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 160x120 / 125x75 pour le travail du bois massif

- Bloc de bridage par le vide en aluminium avec maintien mécanique sur profil mono-circuit Schmalz
- Préfixation forte du bloc de bridage sur la console
- Plaque de friction spécial pour les surfaces rugueuses
- Cadre d'étanchéité supérieur et inférieur remplaçable

Données de commande bloc de bridage par le vide			
Type	Surface de ventouse L x B [mm]	Hauteur H [mm]	Réf. Article
VCBL-K1 160x120x125 L	160 x 120	125	10.01.12.03042
VCBL-K1 125x75x125 Q	125 x 75	125	10.01.12.03060



Bloc de bridage par le vide VCBL-K1 125x75x125 Q

Document technique 16 (DT16)

Une cadreuse à plat		Une cadreuse volumétrique	
Capacité : Hauteur : 2 m Longueur : 3 m		Capacité : 2,5 X 1,25 X 0,90 m	
Une presse sous vide		Une presse à plateau chauffant	
Capacité 2,5 X 1,3 m Membrane polyuréthane transparent hauteur de serrage maxi 400 mm		Capacité : 2,5 X 1,3 X 0,4 m	
Des poches sous vide		Des serre-joints à pompe (saillie : 120 mm)	
Quantité Dimension poche 1 600 X 1500 mm 1 850 X 2000 mm 1 1200 X 2000 mm		Quantité Serrage 10 400 mm 8 600 mm 6 800 mm 4 1200 mm	
Des serre-joints Quick-Change (saillie : 90 mm)		Quatre dormants	
Quantité Serrage 6 150 mm 6 300 mm 10 450 mm		Serrage : 2 m	
Huit sangles à cliquet		Deux serre-joints à ruban d'acier	
Longueur : 6 m		Longueur feuillard : 5 m	
Dix pinces de serrage		Dix presses en C	
Capacité de serrage : 50 mm		Saillie 95 mm Serrage 150 mm	

RÉCAPITULATIF DU PARC MACHINES DISPONIBLES			1/2
MACHINES	CODE	Nb	Capacités générales et/ou caractéristiques sommaires
<p>Scie à panneau</p> 	SCP		Scie à panneau vertical semi-automatique
<p>Scie circulaire tronçonneuse</p> 	SCT	1	Hauteur de coupe : 80 mm (Ø lame 450 mm)
<p>Scie à ruban</p> 	SCR	1	Diamètre des volants 800 mm Hauteur sous guide 400 mm Passage entre lame et bâti 775 mm Largeur maxi. de la lame, denture comprise 50 mm Dimensions de la table (Lxl) 1120 x 700 mm Inclinaison de la table 0/20°
<p>Scie à format numérisée</p> 	SCF	1	Hauteur de coupe : 200 mm (Ø de la scie maxi 550 mm) Largeur de coupe contre le guide latéral : 1000 mm Hauteur de coupe vertical 25 à 150 mm Hauteur de coupe maxi lame inclinée à 45° : 70 à 141 mm Réglage motorisé lame, hauteur / inclinaison : -47° <i>sens trigo</i> Longueur du chariot 3000 m Guide d'onglet transversal (réglage manuel, tronçonnage jusqu'à 3500 mm, orientable de 0-49°
<p>Déligneuse (Centre de débit)</p>	DEL	1	Hauteur de coupe : 100 mm Longueur de délignage maxi : 3000 mm Largeur de coupe : 500 mm (guide numérisé)
<p>Dégauchisseuse</p>	DEG	2	Table largeur 600 mm
<p>Raboteuse</p>	RAB	1	Hauteur maxi rabotée : 250 mm - Largeur de table 600 mm
<p>Corroyeuse</p>	COR	1	Ht maxi et larg. maxi rabotées : 150 x 200 mm
<p>Moulurière numérisée</p> 	MPN	1	7 arbres porte-outil dont 3 PO horizontaux à centrage hydraulique dont 1 de finition* (* <i>prise de passe 0,5 mm</i>) Diamètre maxi des outils 160 mm Hauteur maxi rabotée : 100 mm Largeur maxi rabotée : 180mm Diamètre des arbres de PO : 30 mm
<p>Tenonneuse à dérouleurs</p> 	TED	1	<p>Scie araseuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ø maxi de la lame 415 mm • Hauteur de la coupe 150 mm <p>Dérouleurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur maxi de tenon 150 mm • Passage maxi entre dérouleurs 150 mm • Course verticale dérouleur supérieur 150 mm • Course horizontale dérouleur supérieur -40 à +50 • Course verticale dérouleur inférieur -1 à 60 mm <p>Po Toupie : • ø de l'outil maxi 350 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Longueur utile de l'arbre : 170 mm • Course verticale 270 mm - Course horizontale 150 mm

MACHINES	CODE	Nb	Capacités générales et/ou caractéristiques sommaires
 <p>Toupie numérisée</p>	TON	2	<p>Dimensions de la table (L x l) 1200 x 720 mm Diamètre de l'arbre 50 mm Longueur utile de l'arbre 150 mm Course verticale de l'arbre 230 mm Arbre escamotable sous la table Ø 240 x h 220 Vitesses de rotation 3000/4500/6000/8000 tr·min-1 Vitesse d'avance entraîneur : 4, 8, 11 et 22 m·min-1 Diamètre des outils avec guide 240 Inclinaison de l'arbre (sens trigo : de +45° vers l'avant à -10° vers l'arrière)</p>
 <p>Centre d'usinage 3 axes</p>	DCN3	1	<p>Zone de travail et maintien en position : - Table rainurée : 3490 x 1700 (reliée à une pompe à dépression) - Kit de ventouses larges et étroites : 140 x 115 et 120 x 50 - Fixation mécanique de montage d'usinage (taroudage M8 dans la table) Capacité d'usinage en Z : 250 mm Tête de défonçage 3 axes (Attachement pour cône HSK) Unité de perçages : 12 mandrins verticaux, 6 mandrins horizontaux</p>
 <p>Perceuse CN 3 axes</p>	DCN2	1	<p>Zone de travail et maintien en position équipée de 6 poutres. - Capacité table 3650 x 1250 - Capacité de déplacement sur l'axe Z : . pour la tête de défonçage : 195 mm . pour les 6 PO de perçage horizontal (4 sur X et 2 sur Y), course de 60 mm . pour les 18 PO de perçage vertical, course de 60 mm - Kit de ventouses larges et étroites : 130 x 130 et 130 x 50 - Paire d'étaux pneumatique, capacité de serrage : 60 mm</p>
 <p>Perceuse multiple</p>	PEM	1	<p>Perceuse multiple automatique permettant le perçage d'un chant ou de la face inférieure du panneau. Une tête de 21 broches d'entraxe 32 mm Ø maxi des mèches : 22 mm Rampe inclinable pour perçages de 0 à 90° sens horaire Longueur utile maxi des mèches à installer : 60 mm Table : (L x l) 800 x 400 équipée de 2 vérins de serrage vertical</p>
 <p>Plaqueuse de chant unilatéral</p>	PLC	1	<p>Épaisseur de chants : 0,4 à 3 mm Épaisseur des panneaux : 10 à 45 mm Largeur mini. de pièce : 70 mm Longueur mini. de pièce : 210 mm Équipement d'outil pour rayon de 2 mm Agrégats de raclage et de polissage Vitesse d'avance chaîne : 8 m·min-1 Agrégat de collage pour colle en granules thermo fusible. Entraînement automatique pour le chant en rouleau Chargement manuel pour les alaises (une par une)</p>
 <p>Ponceuse large bande</p>	PBL	1	<p>Largeur d'entrée de la table : 1200 mm Hauteur utile maxi : 160 mm Agrégats de ponçage calibrage « 2 bandes » : - un rouleau d'entrée Ø300 (caoutchouc 70 shores) - un patin de finition (semelle graphite)</p>



Quick step vous simplifie la vie :

Chez Quick-Step, nous ne nous contentons pas d'offrir un produit, nous proposons une solution complète. Des sols aux plinthes, en passant par les escaliers, les sous couches, les profilés de finition et accessoires, notre gamme de produits garanti un résultat invariablement parfait.

En tant qu'inventeur du système d'encliquetage Uniclic® Multifit, Quick-Step assure également une pose sans problème. Ce système permet d'assembler les lames en les encliquetant en un rien de temps.



GAMME	Étanchéité à l'eau	dimensions	épaisseur	chanfreins
IMPRESSIVE hêtre	Hydra seal	138 x 19 cm	Ep 8 mm	4 chanfreins

EXTRAITS DU BÂTICHIFFRAGE

**REVÊTEMENTS SOLS ET MURS
PARQUETS**

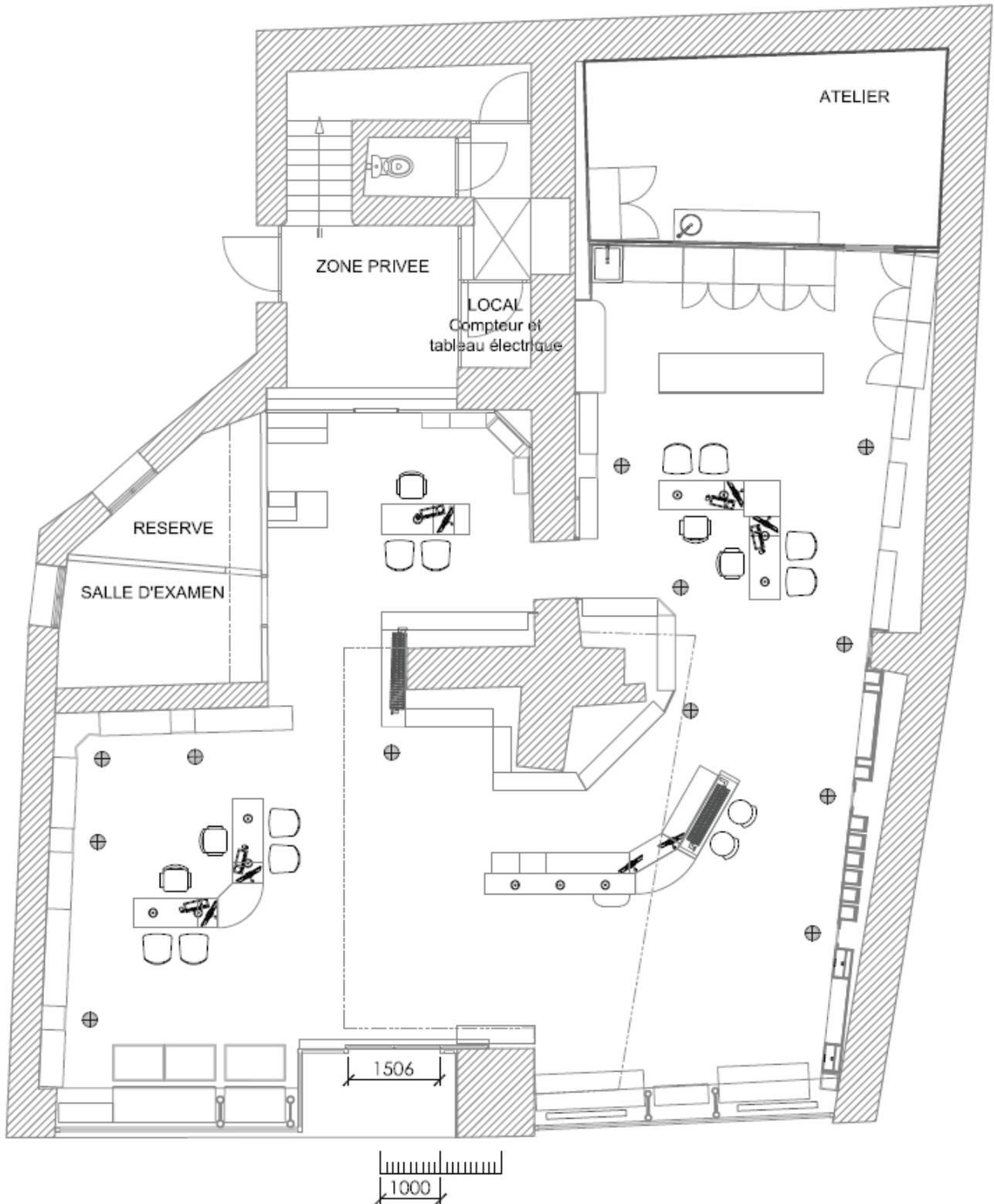
Ouvrages	U	Fournitures € HT	Temps de pose en h et 1/1000h	PRIX DE REVIENT € HT		PRIX DE VENTE (marge 10%) € HT	
				Pose seule	Fournitures et pose	Pose seule	Fournitures et pose
SOLS STRATIFIES							
Sol en pose flottante avec assemblage par emboîtement sans colle							
LAMES 7 MM Sol stratifié Hêtre ou Chêne épaisseur 7 mm longueur 1.286 m largeur 16 cm (classe 31)	m²	14.88	0.400	16.47	32.10	18.30	35.66
LAMES 8 MM Parquet Hêtre ou Chêne épaisseur 8 mm avec sous couche isophonique longueur 1.29 m largeur 19.2 cm (classe 31)	m²	16.80	0.400	16.47	34.11	18.30	37.90
LAMES 9 MM Parquet Hêtre ou Chêne épaisseur 9 mm avec sous couche isophonique longueur 1.29 m largeur 19.2 cm (classe 32)	m²	17.51	0.400	16.47	34.86	18.30	38.73
LAMES 10.5 MM Parquet Hêtre ou Chêne épaisseur 10.5 mm avec sous couche isophonique longueur 1.29 m largeur 19.2 cm (classe 33)	m²	16.56	0.400	16.47	33.85	18.30	37.62

Document technique 19 (DT19)

TACHES	Effectifs	Durée	Observations
LOT DÉPOSE			
Dépose de l'ensemble de l'intérieur de la boutique	4 personnes	2 jours	
LOT ÉLECTRICITE ÉCLAIRAGE			
Pose d'un tableau provisoire de chantier	1 personne	½ jour	
Pose d'une armoire électrique	1 personne	½ jour	
Câblage de l'ensemble	4 personnes	3 jours	
Installation des spots / appareillage en plafond	2 personnes	2 jours	
Raccordement mobilier	2 personnes	2 jours	
LOT PLOMBERIE			
Vidange et déplacement d'un radiateur en fonte	2 personnes	½ jour	
Prolongation des tuyaux d'alimentation et de retour	2 personnes	½ jour	
LOT MENUISERIE			
Ragréage partiel	2 personnes	1 jour	
Pose de dalles thermiques et acoustiques de type Faltex en sous couche du parquet	2 personnes	1 jour	Les dalles seront posées après les meubles muraux
Pose d'un parquet flottant dans le magasin	3 personnes		Le parquet sera posé après les meubles muraux
Pose de plinthes assorties au parquet	2 personnes	1 jour	Sur les murs libres
Intégration d'une porte coulissante à effacement de type « Scrigno » dans la cloison	2 personnes	½ jour	Dans cloison séparatrice de l'atelier
Pose d'un châssis bois vitré	2 personnes	½ jour	Sur semi cloison séparatrice de l'atelier
Pose d'un tapis de sol de type « Sol System »	1 personne	½ jour	
Pose d'un sol souple dans l'atelier, dans la réserve et dans la salle d'examen vision	2 personnes	1 jour	
LOT PLATRERIE PEINTURE			
Semi cloison en plaque de plâtre sur rail	2 personnes	1 jour	Semi cloison séparatrice de l'atelier et du local de vente recevant châssis bois vitré
Pose d'une cloison en plaque de plâtre sur rail	2 personnes	2 jours	Cloison séparatrice de l'atelier et du local de vente
Pose d'un faux plafond en plaque de plâtre sur fourrure et création de la retombée	4 personnes	3 jours	
Mise en peinture du faux plafond de la zone de vente	4 personnes	2 jours	
Mise en peinture des faux plafonds des salles annexes	2 personnes	2 jours	

Mise en peinture des murs de la zone de vente	2 personnes	2 jours	Pas de peinture derrière les meubles muraux toute hauteur
Mise en peinture des murs de l'atelier de la salle d'examen de vision et du bureau	2 personnes	2 jours	
Retouches peinture + peinture réseaux divers	2 personnes	1 jour	
LOT MOBILIER AGENCEMENT			
Pose des mobiliers muraux toute hauteur :	4 personnes	3 jours	Les meubles muraux toute hauteur seront posés avant le parquet
1 module haut de présentation murale de lunettes dites « sport » (2D)			
1 linéaire mural toute hauteur répartie de la gauche vers la droite (2A et 2G)			
1 module d'angle toute hauteur (2B)			
1 module toute hauteur de présentation de lunettes solaires (2C)			
1 module toutes hauteurs de présentation de lunettes pour adolescents (2F)			
1 module toute hauteur de présentation de lunettes sur tablettes vitrées, 2ème paire (2I)			
1 linéaire mural toute hauteur répartie de la gauche vers la droite (2H)			
1 linéaire mural toute hauteur répartie de la gauche vers la droite par (2E)			
1 module toute hauteur de présentation de lunettes sur tablettes vitrées (6C)			
1 Meuble barquette toute hauteur (5C)			
Pose des autres mobiliers :	4 personnes	2 jours	Les autres meubles seront posés sur le parquet
1 table de présentation (1A et 1A')			
2 tables de présentation (1B et 1B')			
3 meubles fixes centraux de présentation (1C et 1C')			
1 vitrine haute de présentation (1D)			
1 vitrine haute de présentation (1E)			
2 modules pour colonne 6A et 6B			
3 Tables de vente (3A 3B 3C)			
1 Banque d'accueil (5A)			
5 armoires profondes 600 (4C)			
1 plan de travail à tablette (4D)			
1 meuble technique bas formant cloison (4A)			
1 meuble technique : bas 4 portes + haut 4 portes (4B)			
LOT NETTOYAGE			
Nettoyage de fin de chantier		1 jour	
Réception chantier en fin de journée et ouverture le lendemain			

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE



Échelle indicative 1/100

Repères	Dénominations	Caractéristiques
A	Issue de secours	Largeur (s) :
B	Bloc autonome de sécurité	
C1	Extincteur	Type :
C2	Extincteur	Type :
D	Système d'alarme	Type :
E	Téléphone urbain	Caractéristique :
F	Consignes aux personnels	

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

3.2.1 Étude de l'outillage de coupe

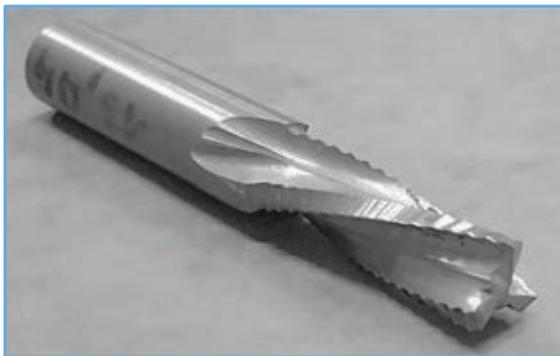
✎ Compléter le document en précisant la spécificité des différents outils et leur situation d'emploi. Sélectionner et justifier le choix des deux outils et les conditions de coupes.



Nom
Spécificité



Nom
Spécificité



Nom
Spécificité



Nom
Spécificité

Choix d'outil

Nom de l'outil	Conditions de coupe	Numéro de l'outil

CONTRAT DE PHASE						
Ensemble :				Matière :		
Sous ensemble:				Quantité :		
Repère:				Désignation :		
MACHINE OUTIL:						
PHASE:			Sous-Phase:			
Opération d'usinage	Réf. outil	Paramètres de coupe				Contrôle
		Z	D	Vc m/s	n tr/min	
CROQUIS DE PHASE						

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

		JUILLET							
		L	M	M	J	V	S	D	L
		24	25	26	27	28	29	30	31
LOTS	DESIGNATION								
LOT DEPOSE	Dépose de l'ensemble de l'intérieur de la boutique								
LOT ELECTRICITE	Pose d'un tableau provisoire de chantier								
ECLAIRAGE	Pose d'une armoire électrique								
	Câblage de l'ensemble								
	Installation des spots / appareillage en plafond								
	Raccordement mobilier								
LOT PLOMBERIE	Vidange et déplacement d'un radiateur en fonte								
	Prolongation des tuyaux d'alimentation et de retour								
LOT PLATRERIE	Semi cloison en plaque de plâtre sur rail								
PEINTURE	Pose d'une cloison en plaque de plâtre sur rail								
	Pose d'un faux plafond en plaque de plâtre								
	Mise en peinture du faux plafond de la zone de vente								
	Mise en peinture des faux plafonds des 3 salles annexes								
	Mise en peinture des murs de la zone de vente								
	Mise en peinture des murs des 3 salles annexes								
	Retouches peinture + peinture réseaux divers								
LOT MOBILIER	Pose des mobiliers muraux toute hauteur								
AGENCEMENT	Pose des autres mobiliers								
LOT	Ragréage partiel								
MENUISERIE	Pose de dalles thermiques et acoustiques Faltex								
	Pose d'un parquet flottant								
	Pose de plinthes assorties au parquet								
	Pose d'un châssis bois vitré								
	Intégration d'une porte coulissante à effacement								
	Pose d'un sol souple dans les 3 salles annexes								
	Pose d'un tapis de sol de type « Sol System »								
LOT NETTOYAGE	Nettoyage de fin de chantier								
	RECEPTION CHANTIER								
	OUVERTURE MAGASIN								

