

N°N8

MIROITERIE

SUJET

Finales Nationales
3, 4, 5 février 2011



SOMMAIRE

| | |
|---|----------|
| A. Déroulement du concours | 3 |
| B. Explication du sujet..... | 4 |
| C. Annexes | 5 |

Vous trouverez dans ce document le sujet des Finales Nationales, qui permettra aux meilleurs candidats de figurer parmi les lauréats des Olympiades des Métiers 2011.

Dès à présent, votre participation à cette finale nationale, représente une référence professionnelle considérable pour votre entrée ou votre valorisation dans la vie professionnelle.

Bonne chance et bon courage à tous pour cette magnifique aventure...

A. Déroulement du concours

Le déroulement des trois jours de concours couvrira l'ensemble des réalisations suivantes :

- Découpe des vitrages
- Façonnage des vitrages
- Application des masques pour sablage
- Echenillage des masques de sablage
- Sablage
- Collage
- Nettoyage
- Montage
- Nettoyage final

Le dossier technique précise les primitifs verriers à partir desquels la découpe des pièces constitutives sera réalisée.

**DUREE TOTALE DE
L'ÉPREUVE :
21heures**

B. Explication du sujet

L'objet à réaliser est une table en verre avec décors sablés et incorporation d'un éclairage dans le piètement.

Les résultats attendus portent sur :

- la précision de découpe et d'assemblage par collage des vitrages
- la qualité du façonnage (joints polis et chanfreins)
- la précision et la qualité des décors sablés
- la conformité, la propreté et l'aspect de l'ensemble fini
- l'organisation de votre travail (méthodologie, organisation du poste, utilisation adéquate des outils et gabarits,...)
- la prise en compte de la sécurité dans les différentes tâches (manutention , découpe, façonnage des vitrages, utilisation des machines)

Pour permettre l'utilisation des machines de façon rationnelle, l'ordonnancement des travaux sera réparti en trois groupes:

- Groupe 1 :
 - Jour 1 : Découpe façonnage et sablage du dessus de table, du fond argenté et des côtés
 - Jour 2 : Collage caisson et découpe façonnage des piètements - collage et perçage des triangles – découpe et façonnage du cercle
 - Jour 3 : Sablage et collage des piètements – Découpe et façonnage du socle – Nettoyage et montage
- Groupe 2 :
 - Jour 1 : Découpe des piètements, triangles, cercle et socle, - collage et façonnage des triangles – façonnage des piètements, cercle et socle – perçage des triangles
 - Jour 2 : Découpe, façonnage, sablage et collage du fond et des côtés du caisson – sablage des piètements – collage des éléments composant le piètement
 - Jour 3 : Découpe, façonnage et sablage du dessus – Nettoyage et montage
- Groupe 3 :
 - Jour 1 : Découpe, façonnage et sablage du fond argenté – découpe et façonnage du socle et du cercle – découpe et façonnage du dessus – découpe et collage des triangles – découpe et façonnage des cotés
 - Jour 2 : Sablage du dessus – découpe, façonnage et sablage des piètements – façonnage et perçage des triangles – collage des piètements – sablage des cotés
 - Jour 3 : Collage du caisson – Nettoyage et montage

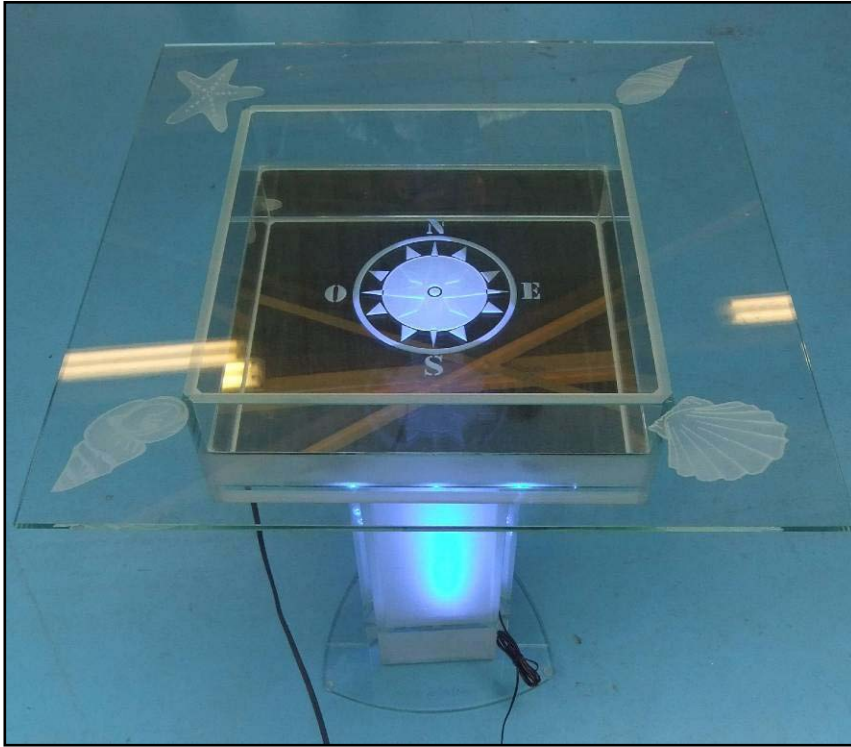
La Finale Nationale des Olympiades des métiers est une compétition qui intègre la capacité de planifier vos travaux ainsi que la convivialité et l'esprit d'équipe, notamment pour éviter toute gêne dans l'utilisation des machines. L'expert et l'assistant d'expert, par leurs conseils, veilleront à ce que l'utilisation des machines ne soit pas un élément bloquant le déroulement des opérations ou retardant dans la réalisation des tâches des candidat.

Ce Dossier Technique comprend 17 documents repérés: Pages DT 1/15 à DT 17/17

C. Annexes (plans, schémas...)

Table des matières des annexes (exemple)

| | |
|------------------------------|-----------|
| Photos d'ensemble | p 6 & 7 |
| Descriptif..... | p 8 & 9 |
| Calpinage des prédébits..... | p 10 & 11 |
| Vue de face | p12 |
| Vue de dessus..... | p13 |
| Vue de face piètement | p14 |
| Dessins de détails | p15 à 18 |
| Notation | p 19 à 22 |



NOM :

PRENOM :

Temps alloué : 21 heures:

- 1 heure de prise de connaissance du dossier.
- 20 heures de réalisation.

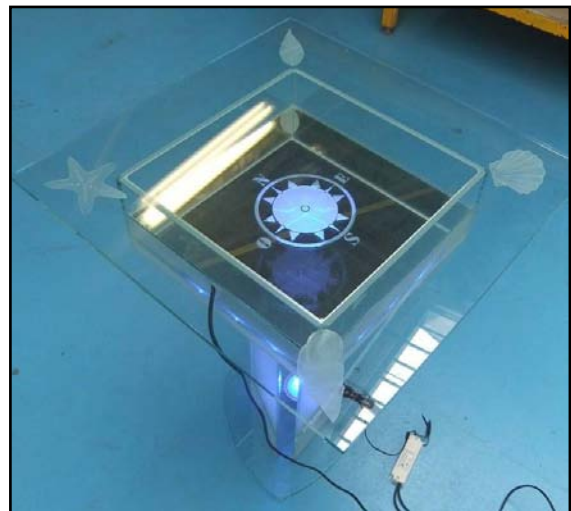
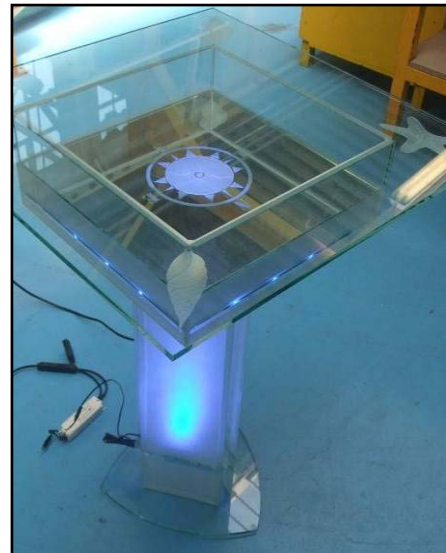
41^eème olympiades
des métiers 2011

PHOTOGRAPHIES

PAGE: DT 2/17

TABLE BASSE

« PHARE DE PENFRET »



41^{ème} olympiades
des métiers 2011

DESCRIPTIF

PAGE: DT 3/17

LES DONNEES :

La matière d'œuvre :

PIETEMENT:

TRIANGLES BAS en glace claire d'épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis avec un perçage de diamètre 42 mm pour la mise place du spot d'éclairage.

Pièces repérées : 1

TRIANGLES HAUTS en glace claire d'épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis.

Pièces repérées : 2

Nota: Façonner une bande du pré – débit avant de découper les triangles.

Les pièces n°1 et n°2 seront collées à plats.

Le façonnage des deux pièces se fera après le collage.

Le perçage des deux pièces se fera après le collage.

PIEDS en glace claire d'épaisseur de 10 mm avec façonnages joints plats polis, chanfreins polis à 60° sur les bandes et sablages.

Pièces repérées : 3

Nota: Le sablage se fera sur l'extérieur.

SUPPORT PIETEMENT en glace claire d'épaisseur de 6 mm avec façonnages joints plats polis.

Pièce repérée : 4

SOCLE PIETEMENT en glace claire d'épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis.

Pièce repérée : 5

Nota: La découpe se fera avec une tournette sur un gabarit de traçage.

CAISSON:

GRANDS CÔTES et PETITS CÔTES en glace claire d'épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis et sablages.

Pièces repérées : 6 et 7

Nota: Le sablage se fera sur l'extérieur.

⇒ **FOND** en glace argentée claire d'épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis et sablages.

Pièce repérée : 8

Nota: La rose des vents sera positionnée et sablée sur l'argenture. Le sablage devra présenter plusieurs nuances. (Voir prototype)

Un pochoir pré - découpé sera fourni pour le sablage de la rose des vents.

41^{ème} olympiades
des métiers 2011

DESCRIPTIF

PAGE: DT 4/17

- DESSUS** en glace claire épaisseur de 8 mm avec façonnages joints plats polis et sablages.
 Pièce repérée : 9

Nota: Le liseré et les 4 coquillages sablés se feront sous la face du dessus. Le sablage devra présenter plusieurs nuances. (Voir prototype)

- Un pochoir pré - découpé sera fourni pour le sablage du dessus.

DIMENSIONS:

- Hauteur hors tout: 755 mm avec le caisson.
Largeur hors tout: 600 mm.
Profondeur hors tout: 600 mm.

QUINCAILLERIE COMPLEMENTAIRE:

- Positionner 3 tampons translucides sous le socle, 4 tampons translucides sur le support et 4 tampons sous le dessus .

- Un spot à encastrer « starpoint » LED en aluminium

Couleur: de lumière bleu.

Avec ballast à LED 350 mA avec 1700 mm de câble avec système de fiche haute tension HV2.

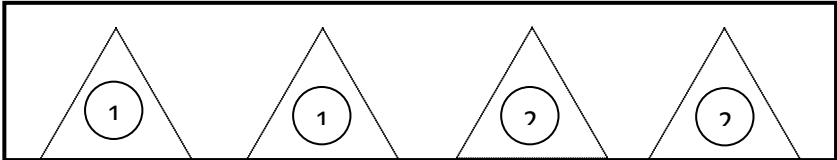
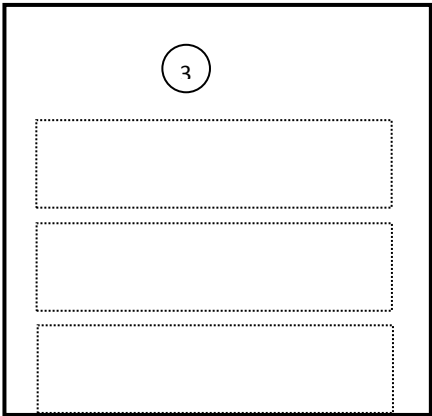
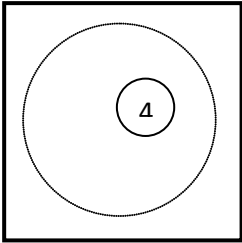
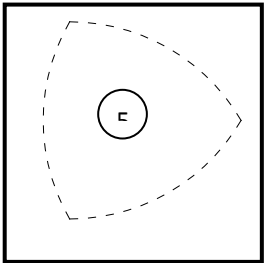
TRAVAIL DEMANDE:

1. Débiter tous les éléments en glace.
2. Façonner et percer les glaces
3. Assembler par collage tous les sous ensembles avec l'aide des gabarits de collage.
 Piètement.
 Caisson.
4. Sabler les différents éléments.
5. Positionner le caisson sur le piètement.(Que le **Nord** soit dans la direction d'une pointe du piètement)
6. Le système électrique sera mis en place à votre demande par un des membres du jury.
7. Nettoyer l'ensemble de l'ouvrage.

41^{ème} olympiades
des métiers 2011

CALPINAGE DE PRE-DEBITS

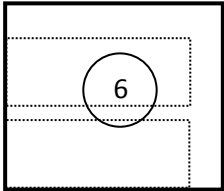
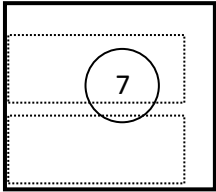
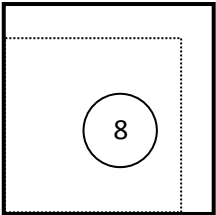
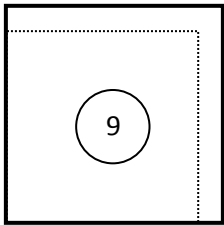
PAGE: DT 5/17

| FORME | DIMENSIONS MATIERE |
|---|---|
|  | <p>1500 X 210 mm</p> <p>GLACE CLAIRE DE 8 mm</p> |
|  | <p>1000 X 800 mm</p> <p>GLACE CLAIRE DE 10 mm</p> |
|  | <p>400 X 400 mm</p> <p>GLACE CLAIRE DE 6 mm</p> |
|  | <p>450 X 450 mm</p> <p>GLACE CLAIRE DE 8 mm</p> |

41^{ème} olympiades
des métiers 2011

CALPINAGE DE PRE-DEBITS

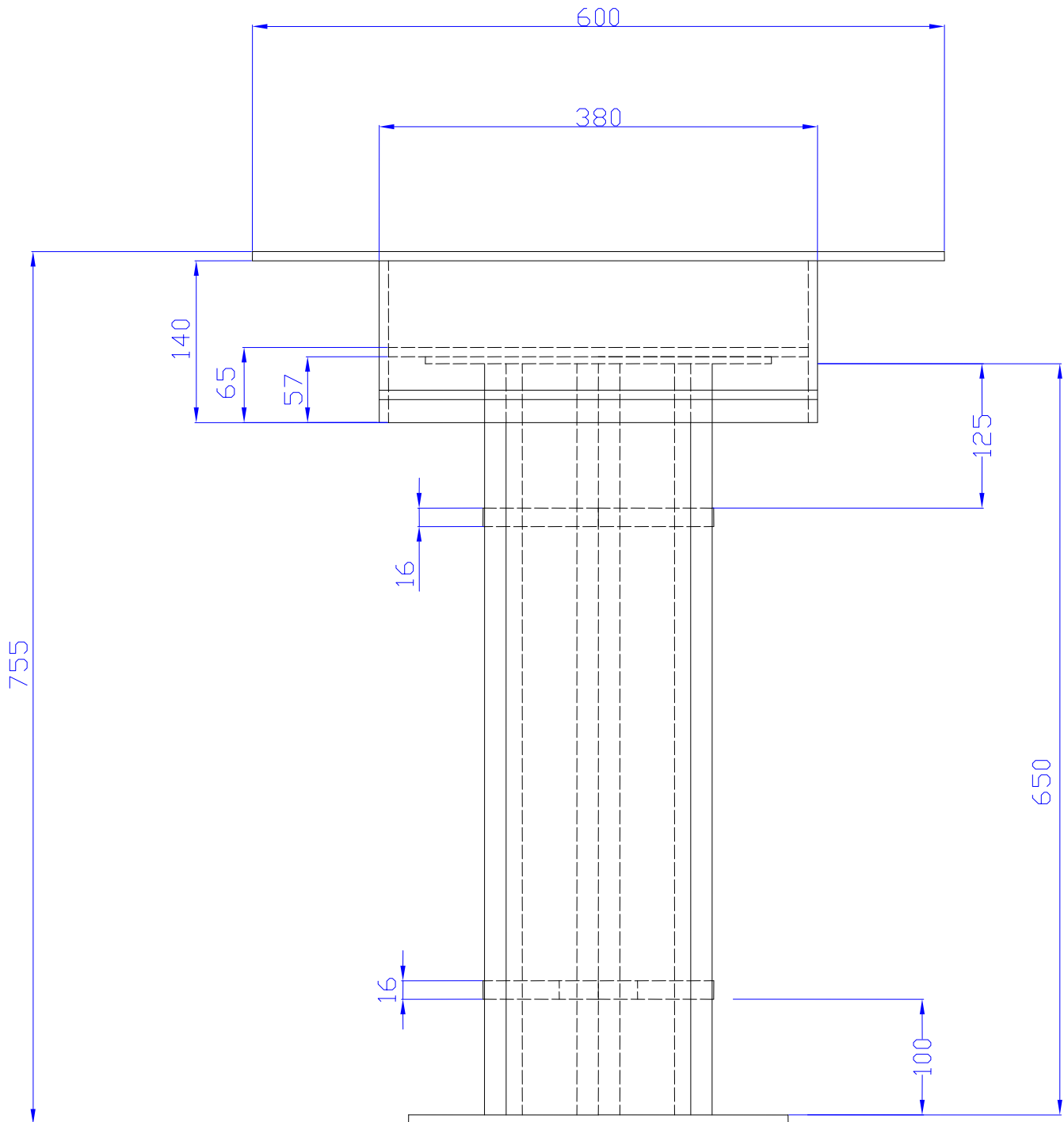
PAGE: DT 6/17

| FORME | DIMENSIONS MATIERE |
|---|---|
|  | <p>450 X 450 mm GLACE CLAIRE DE 8 mm</p> |
|  | <p>450 X 450 mm GLACE CLAIRE DE 8 mm</p> |
|  | <p>450 X 450 mm GLACE ARGENTEE CLAIRE DE 8 mm</p> |
|  | <p>GLACE CLAIRE DE 8 mm 700 X 700 mm</p> |

41^{ème} olympiades
des métiers 2011

VUE DE FACE TABLE

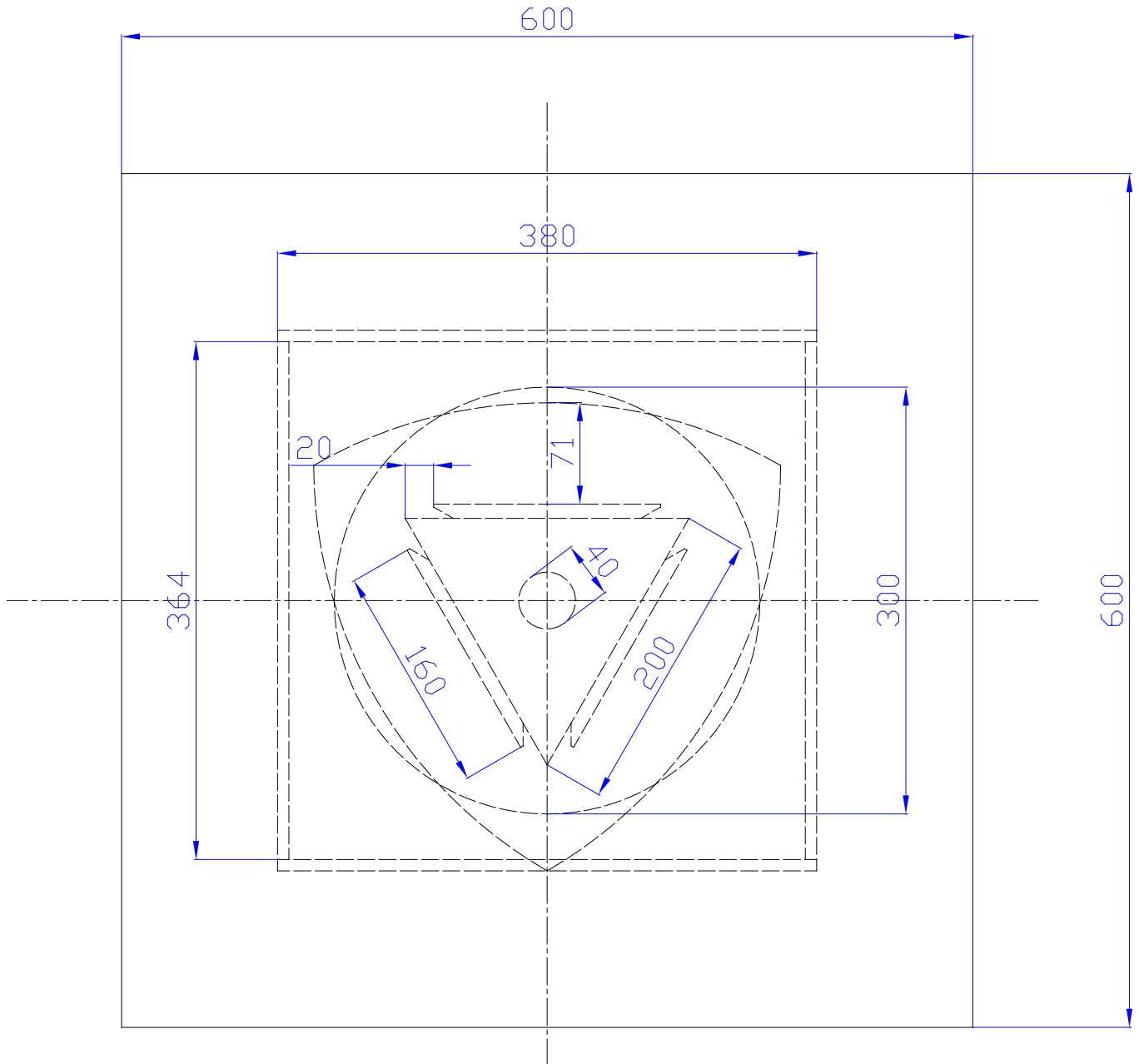
PAGE: DT 7/17



41^e olympiades
des métiers 2011

VUE DE DESSUS

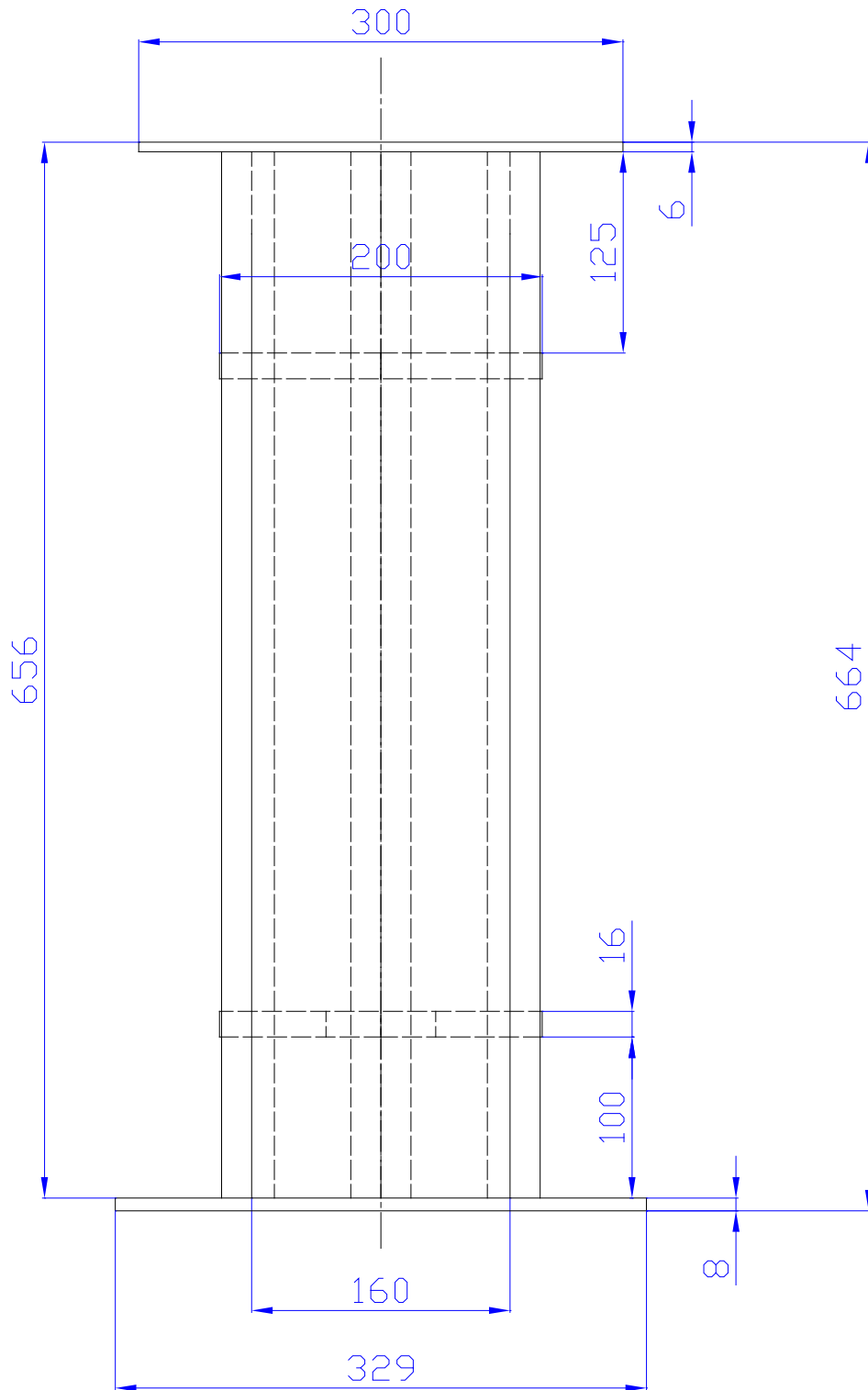
PAGE: DT 8/17



41^eème olympiades
des métiers 2011

VUE DE FACE PIETEMENT

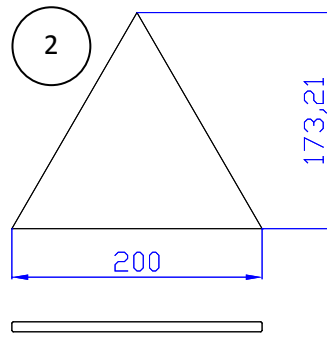
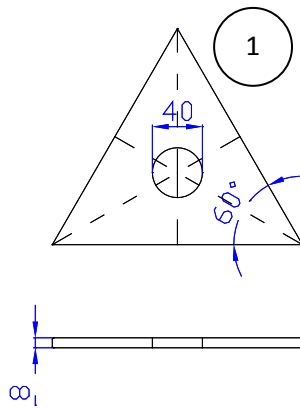
PAGE: DT 9/17



**41^e olympiades
 des métiers 2011**

DESSINS DE DETAILS

PAGE: DT10/17



Pièce n°1: TRIANGLES BAS

Glace claire ép 8 mm

Façonnage: Joints plats polis

Perçage diamètre 40 mm

Nombre: 2

Pièce n°2: TRIANGLES HAUTS

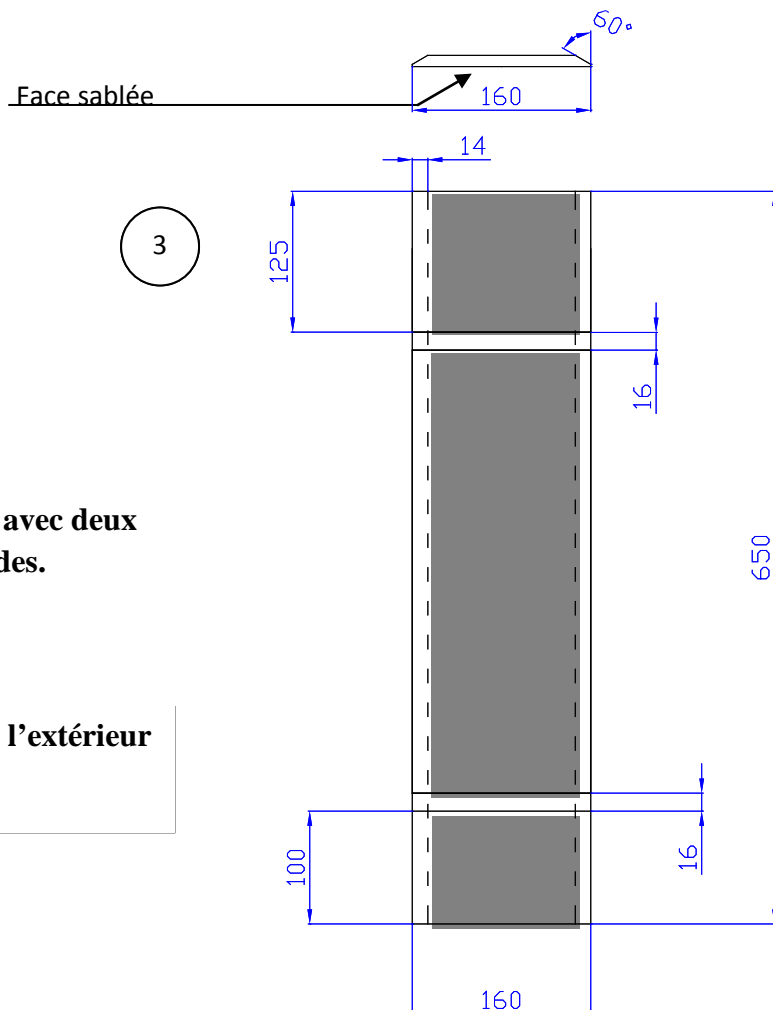
Glace claire ép 8 mm

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 2

Les Pièces n°1 et n°2 seront collées à plats.

Nota: Le Façonnage des deux pièces se fera après le collage.



Pièce n° 3: PIEDS

Glace claire ép 10 mm

**Façonnage: Joints plats polis avec deux
 chanfreins de 60° sur les bandes.**

Nombre: 3

Nota : Le sablage se fera sur l'extérieur

41^{ème} olympiades
des métiers 2011

DESSINS DE DETAILS

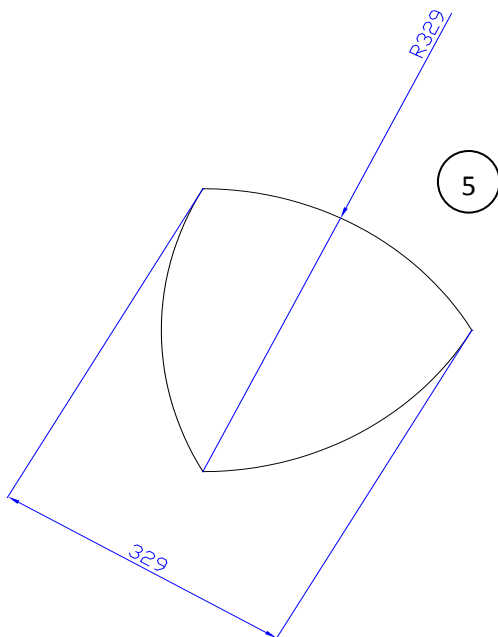
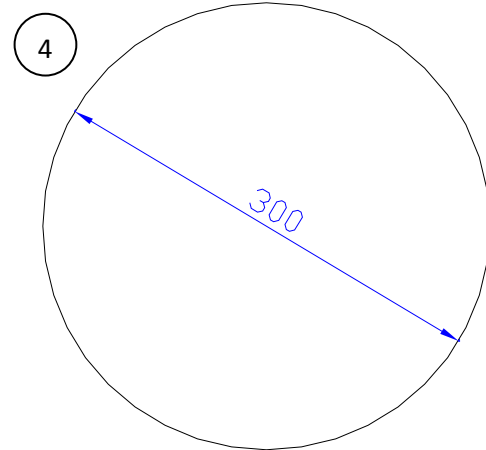
PAGE: DT 11/17

Pièce n° 4: SUPPORT PIETEMENT

Glace claire ép 6mm

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 1



Pièce n° 5: SOCLE PIETEMENT

Glace claire ép 8mm

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 1

Nota : la découpe se fera avec une
tournette sur gabarit de traçage.

**41^e olympiades
 des métiers 2011**

DESSINS DE DETAILS

PAGE: DT 12/17

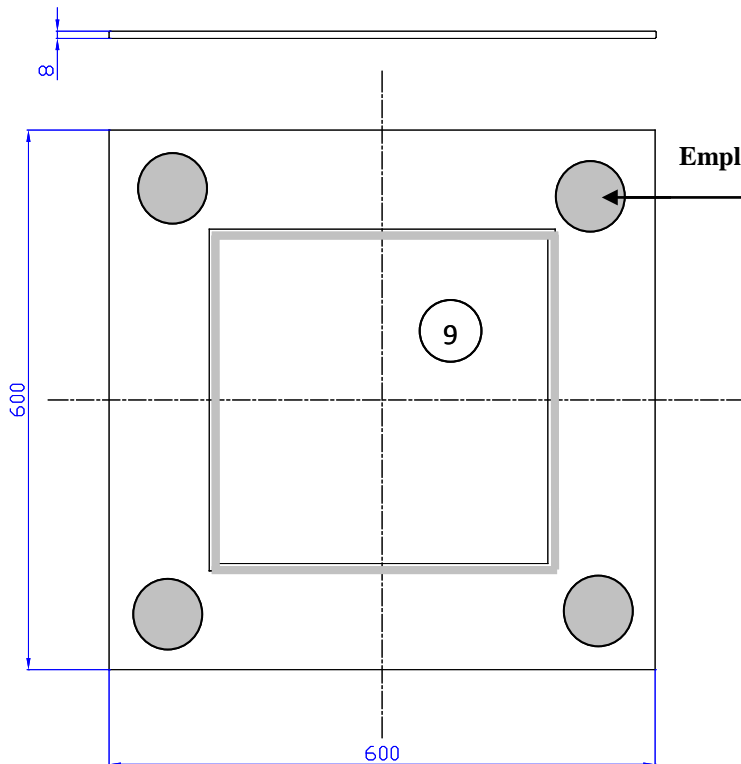
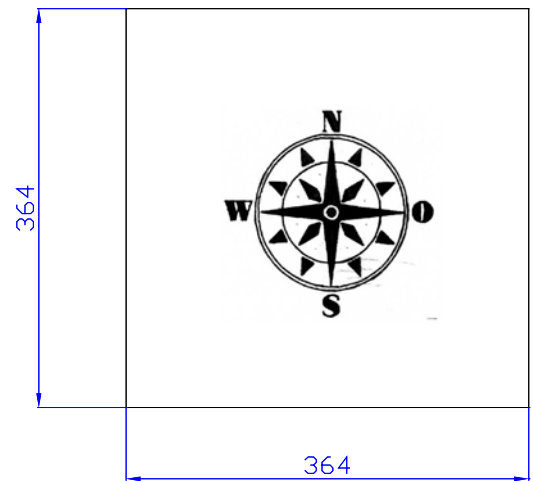
Pièce n° 8: FOND CAISSON

Glace Argentée claire ép 8mm.

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 1

Nota : La rose des vents sera positionnée et sablée sur l'argenterie.



Emplacement des 4 coquillages sablés

Pièce n° 9: DESSUS

Glace claire ép 8 mm.

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 1

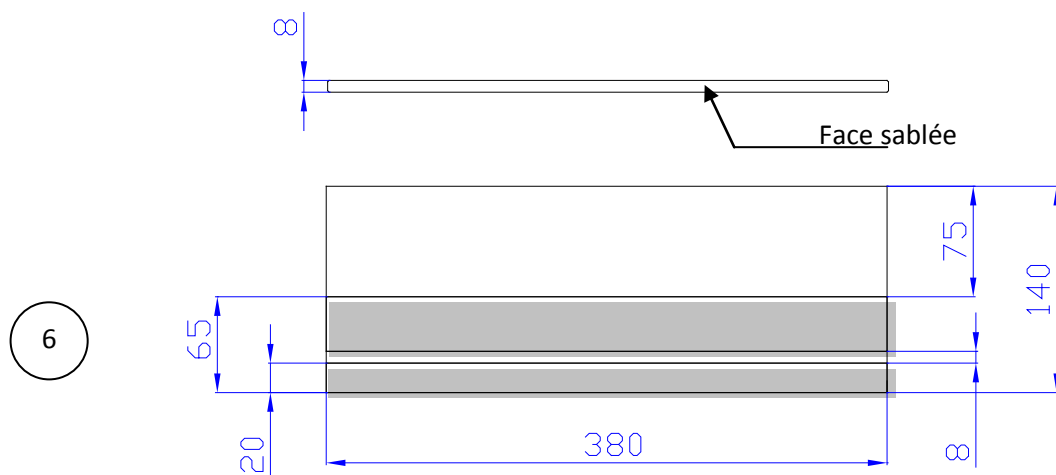
Nota: Le liseré et les 4 coquillages sablés se feront sous la face du dessus.

41^e olympiades

 des métiers 2011

DESSINS DE DETAILS

PAGE: DT 13/17



Pièce n° 6: GRANDS CÔTES CAISSON

Glace claire ép 8 mm

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 2

Nota: Le sablage se fera sur l'extérieur.

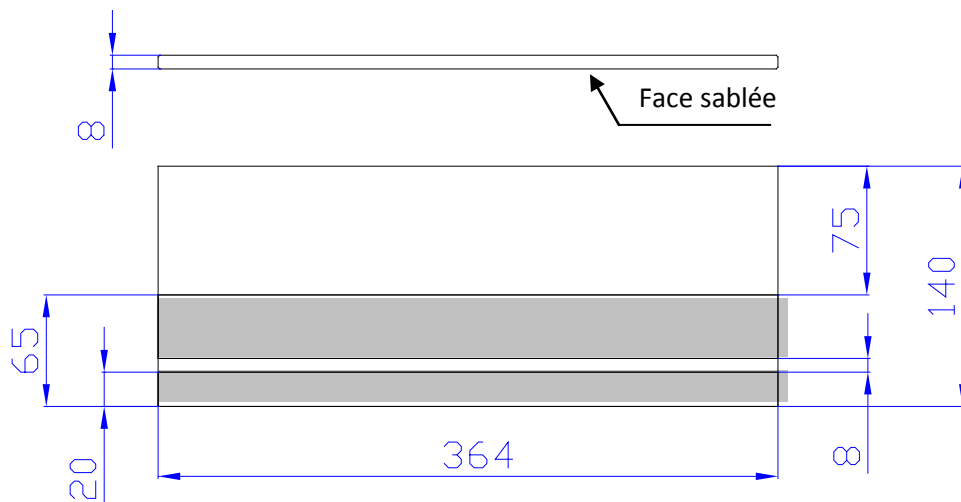
Pièce n° 7: PETITS CÔTES CAISSON

Glace claire ép 8 mm

Façonnage: Joints plats polis

Nombre: 2

Nota: Le sablage se fera sur l'extérieur.



7

| | | |
|---|-----------------|-----------------------|
| 41^e olympiades des métiers 2011 | Notation | PAGE: DT 14/17 |
|---|-----------------|-----------------------|

| Sous-critère | Jour | Intitulé du critère | Objectif ou subjectif | Barème | Coefficient |
|-------------------------|------|--|--------------------------|--------|-------------|
| Poste de travail | | | | | |
| Découpe | | | | | |
| 01 | | Socle: les coupes sont nettes (pas d'effritements, de grugeage ou d' écailles) | 0 | 2,5 | 1 |
| 02 | | Support : les coupes sont nettes (pas d'effritements, de grugeage ou d' écailles) | 0 | 2,5 | 1 |
| 03 | | Triangles : les coupes sont nettes (pas d'effritements, de grugeage ou d' écailles) | 0 | 2,5 | 1 |
| Façonnage | | | | | |
| 01 | | Triangles : les cotes sont respectées L = 200mm H = 173mm | 0 | 6 | 1 |
| 02 | | Triangles : le façonnage respecte les prescriptions | 0 | 2 | 1 |
| 03 | | Triangles : les 4 pièces sont identiques | 0 | 2 | 1 |
| 04 | | Pieds : les cotes sont respectées et identiques L = 160mm H = 650mm | 0 | 3 | 1 |
| 05 | | Pieds : l'équerrage et le parallélisme sont bons | 0 | 1,5 | 1 |
| 06 | | Socle : les cotes sont respectées L = 329mm +0/-1mm | 0 | 1,5 | 1 |
| 07 | | Socle : la ligne de contour respecte le gabarit de contrôle à +/- 1mm | 0 | 3 | 1 |
| 08 | | Socle : le façonnage respecte les prescriptions | 0 | 2 | 1 |
| 09 | | Support : les cotes sont respectées Ø 300mm +0/-1mm | 0 | 1 | 1 |
| 10 | | Support : le façonnage des disques respecte les prescriptions | 0 | 1 | 1 |
| 11 | | Fond : les cotes sont respectées L = 364mm H = 364mm | 0 | 1,5 | 1 |
| 12 | | Fond : l'équerrage et le parallélisme sont bons | 0 | 1,5 | 1 |
| 13 | | Grands cotés : les cotes sont respectées L = 380mm H = 140mm | 0 | 1,5 | 1 |
| 14 | | Grands cotés : l'équerrage et le parallélisme sont bons | 0 | 1 | 1 |
| 15 | | Petits cotés : les cotes sont respectées L = 364mm H = 140mm | 0 | 1,5 | 1 |
| 16 | | Petits cotés : l'équerrage et le parallélisme sont bons | 0 | 1 | 1 |
| 17 | | Dessus : les cotes sont respectées L = 600mm H = 600mm | 0 | 1,5 | 1 |
| 18 | | Dessus : l'équerrage et le parallélisme sont bons | 0 | 1 | 1 |
| Perçage | | | | | |
| 01 | | Triangle : la position du perçage est conforme au plan | 0 | 3 | 1 |
| 02 | | Triangle : le perçage n'est pas altéré (écailles, effritements, amorces,...) | 0 | 1,5 | 1 |

| | | |
|--|-----------------|-----------------------|
| 41ème olympiades des métiers 2011 | Notation | PAGE: DT 15/17 |
|--|-----------------|-----------------------|

| Sous-critère | Jour | Intitulé du critère | Objectif ou subjectif | Barème | Coefficient |
|-------------------------|------|--|--------------------------|-------------|-------------|
| Poste de travail | | | | | |
| Sablage | | | | | |
| | | | | 19,5 | |
| 01 | | Pieds : le sablage est uniforme | O | 1,5 | 1 |
| 02 | | Pieds : la découpe est soignée et les cotes 16mm et 14mm respectées | O | 3 | 1 |
| 03 | | Grands cotés : le sablage est uniforme | O | 1 | 1 |
| 04 | | Grands cotés : la découpe est soignée et les cotes 20mm , 8mm et 65mm respectées | O | 3 | 1 |
| 05 | | Petits cotés : le sablage est uniforme | O | 1 | 1 |
| 06 | | Petits cotés : la découpe est soignée et les cotes 20mm , 8mm et 65mm respectées | O | 3 | 1 |
| 07 | | Petits cotés et grands cotés : l'alignement périphérique des sablages est bon | O | 1 | 1 |
| 08 | | Fond : le motif est centré | O | 0,5 | 1 |
| 09 | | Fond : le sablage est uniforme et présente plusieurs nuances (profondeur) | O | 2,5 | 1 |
| 10 | | Dessus : le motif est centré | O | 0,5 | 1 |
| 11 | | Dessus : le sablage est uniforme et présente plusieurs nuances (profondeur) | O | 2,5 | 1 |

| | | |
|---|-----------------|-----------------------|
| 41^e olympiades des métiers 2011 | Notation | PAGE: DT 16/17 |
|---|-----------------|-----------------------|

| Sous-critère | jour | Intitulé du critère | Objectif ou subjectif | Barème | Coefficient |
|--|------|---|--------------------------|-----------|-------------|
| Poste de travail | | | | | |
| Collage | | | | | |
| | | | | 20 | |
| 01 | | Triangles : les pièces respectent la position du plan (affleurement) | O | 1,5 | 1 |
| 02 | | Triangles : la répartition de la colle est de qualité (pas de bulles ni d'excédent de colle) | O | 3 | 1 |
| 03 | | Piètement: triangles : les pièces respectent le positionnement défini sur le plan | O | 1 | 1 |
| 04 | | Piètement: triangles : la répartition de la colle est de qualité (pas de bulles ni d'excédent de colle) | O | 6 | 1 |
| 05 | | Piètement: socle : la pièce respecte la position définie du plan (centrage) | O | 1 | 1 |
| 06 | | Piètement: socle : la répartition de la colle est de qualité (pas de bulles ni d'excédent de colle) | O | 1,5 | 1 |
| 07 | | Piètement: support : les pièces respectent la position défini du plan (centrage) | O | 1 | 1 |
| 08 | | Piètement: support : la répartition de la colle est de qualité (pas de bulles ni d'excédent de colle) | O | 1,5 | 1 |
| 09 | | Caisson : les pièces respectent la position défini du plan (affleurement, équerrage,...) | O | 1,5 | 1 |
| 10 | | Caisson : la répartition de la colle est de qualité (pas de bulles ni d'excédent de colle) | O | 2 | 1 |
| Finition – Aspect général | | | | | |
| | | | | 10 | |
| 01 | | Conformité (pièce terminée) | O | 3,5 | 1 |
| 02 | | Propreté d'ensemble | S | 3,5 | 1 |
| 03 | | Coup de cœur | S | 3 | 1 |
| Pénalisation vitrage supplémentaire | | | | | |
| | | Pénalité jusqu'à -5 pts en cas de demande de vitrage supplémentaire (voir sujet) | O | | 1 |

| | | |
|---|-----------------|-----------------------|
| 41^{ème} olympiades des métiers 2011 | Notation | PAGE: DT 17/17 |
|---|-----------------|-----------------------|

| Sous-critère | Jour | Intitulé du critère | Objectif ou subjectif | Barème | Coefficient |
|-------------------------|------|---|--------------------------|------------|-------------|
| Poste de travail | | | | | |
| Sécurité | | | | | |
| 01 | | Organisation du poste de travail, méthodologie (rangement des outils, gamme opératoire, propreté de la table de travail, remise en état initial des machines utilisées, rangement des EPI et outillages communs, ...) | S | 2,5 | 1 |
| 02 | | Sécurité dans la manutention et le travail du verre et l'utilisation des machines (port EPI, gestes et postures,..) | S | 2,5 | 1 |
| TOTAL | | | | 100 | |

N.B. L'indication du jour ne figure pas sur le document pour tenir compte de l'organisation des tâches en 3 groupes de travail. Il est conseillé à chaque candidat de planifier ses travaux par rapport au groupe dans lequel il figure. Par ailleurs compte tenu de cette organisation, les résultats journaliers intermédiaires ne préjugeront en rien du résultat final.