

DANS CE CADRE

Académie : _____ Session : _____

Examen : _____ Série : _____

Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____

Epreuve/sous épreuve : _____

NOM : _____ N° du candidat _____
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____
(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)

Né(e) le : _____

Appréciation du correcteur

NE RIEN ÉCRIRE

Note :

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE

E.2 - EPREUVE DE TECHNOLOGIE

Sous-Épreuve E.21 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.21)

Compétences évaluées :

- C1.2 - Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 - Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 - Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 - Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 - Établir les documents de suivi de réalisation.

BAREME DE CORRECTION :

Thème 1	-- / 25 Pts
Thème 2	-- / 30 Pts
Thème 3	-- / 25 Pts
Thème 4	-- / 20 Pts
Thème 5	-- / 40 Pts
Thème 6	-- / 40 Pts
Thème 7	-- / 20 Pts
TOTAL :	--- / 200 Pts

DOSSIER SUJET

Ce dossier comporte 8 pages numérotées de

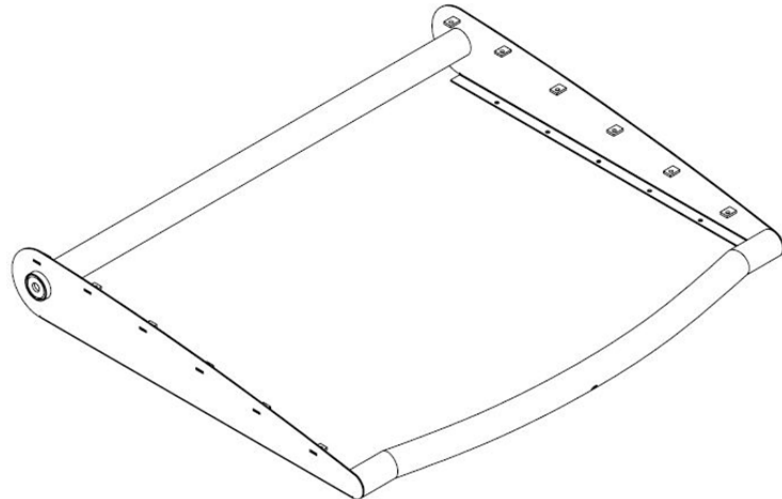
DS 1 / 8 à DS 8 / 8

Calculatrice autorisée conformément à la circulaire n°99-186 du 16 novembre 1999

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BATIMENT : METALLERIE	Code : 1306-OBM T 21 - 1	Session 2013	SUJET
Sous-Épreuve E.21 – Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.21)	Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DS 1/8

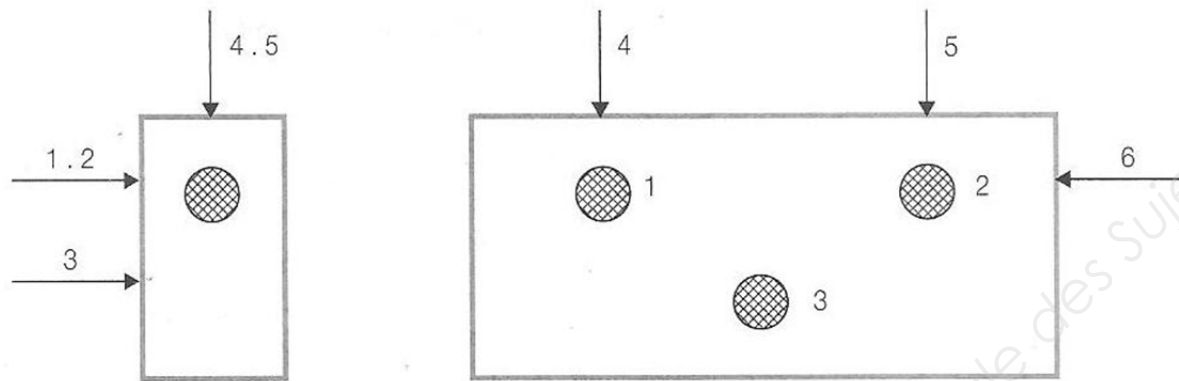
N°2	Etablir le processus de fabrication	/ 30 points
-----	-------------------------------------	-------------

Elaboration d'un gabarit d'assemblage :
 Dans l'optique d'une réalisation en série du brise-soleil, on vous demande d'établir le schéma de principe d'un gabarit de montage simple pour le corps du brise-soleil ci-dessous selon la norme NF E04-013. À noter que le nez de module (repères 17 et 18) est déjà assemblé à ce stade.



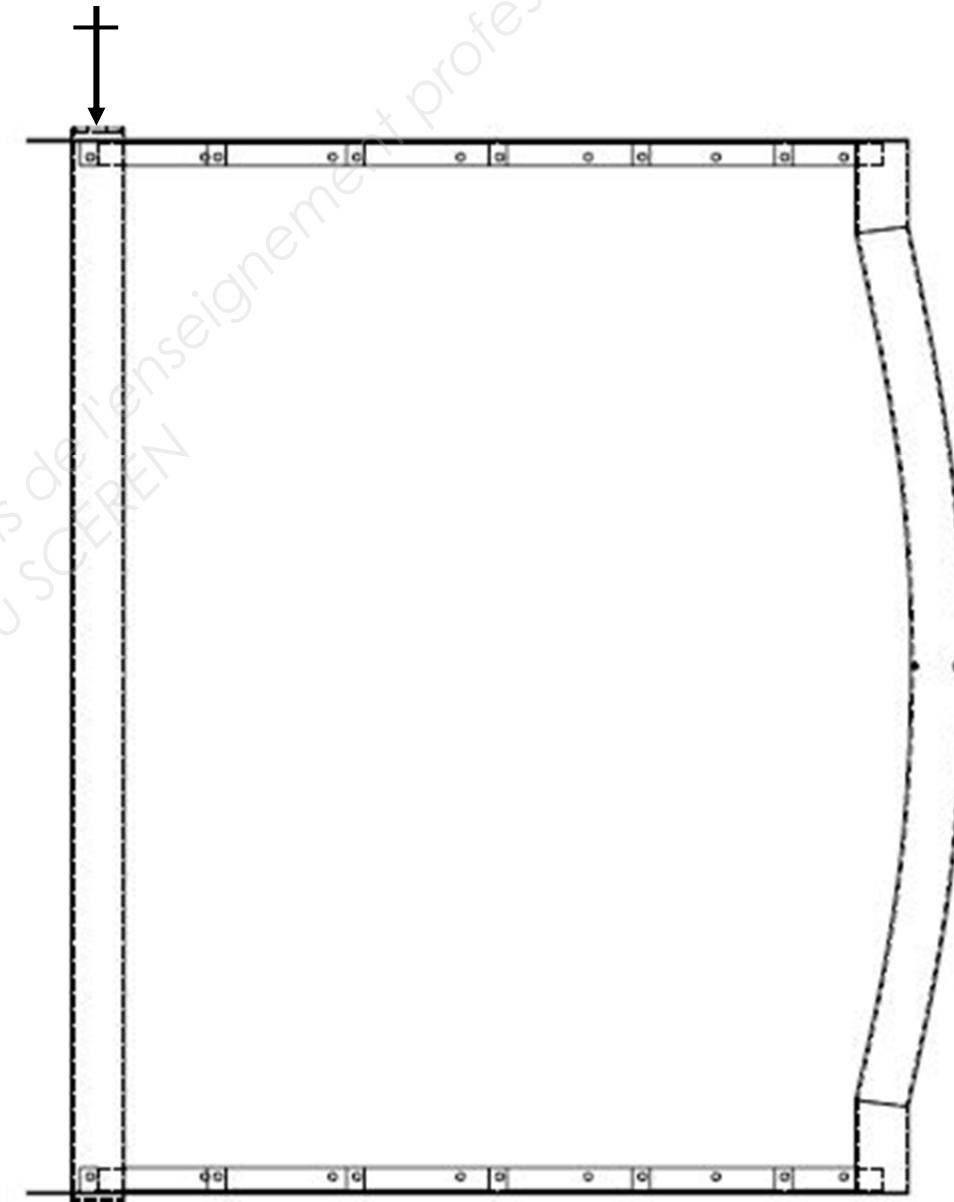
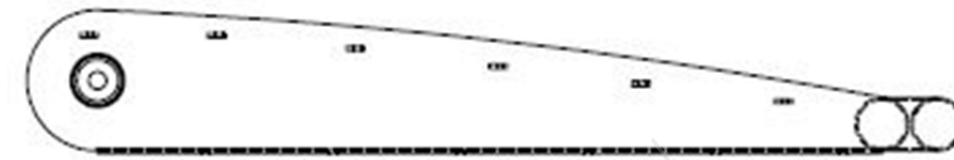
■ NORME NF E 04-013

1. Symbolisation de l'élimination des degrés de liberté d'une pièce :



2. Symbolisation des éléments technologiques d'appui et de maintien :

	Profil	Projection
- Appui fixe :		
- Centrage fixe :		
- Système à serrage :		



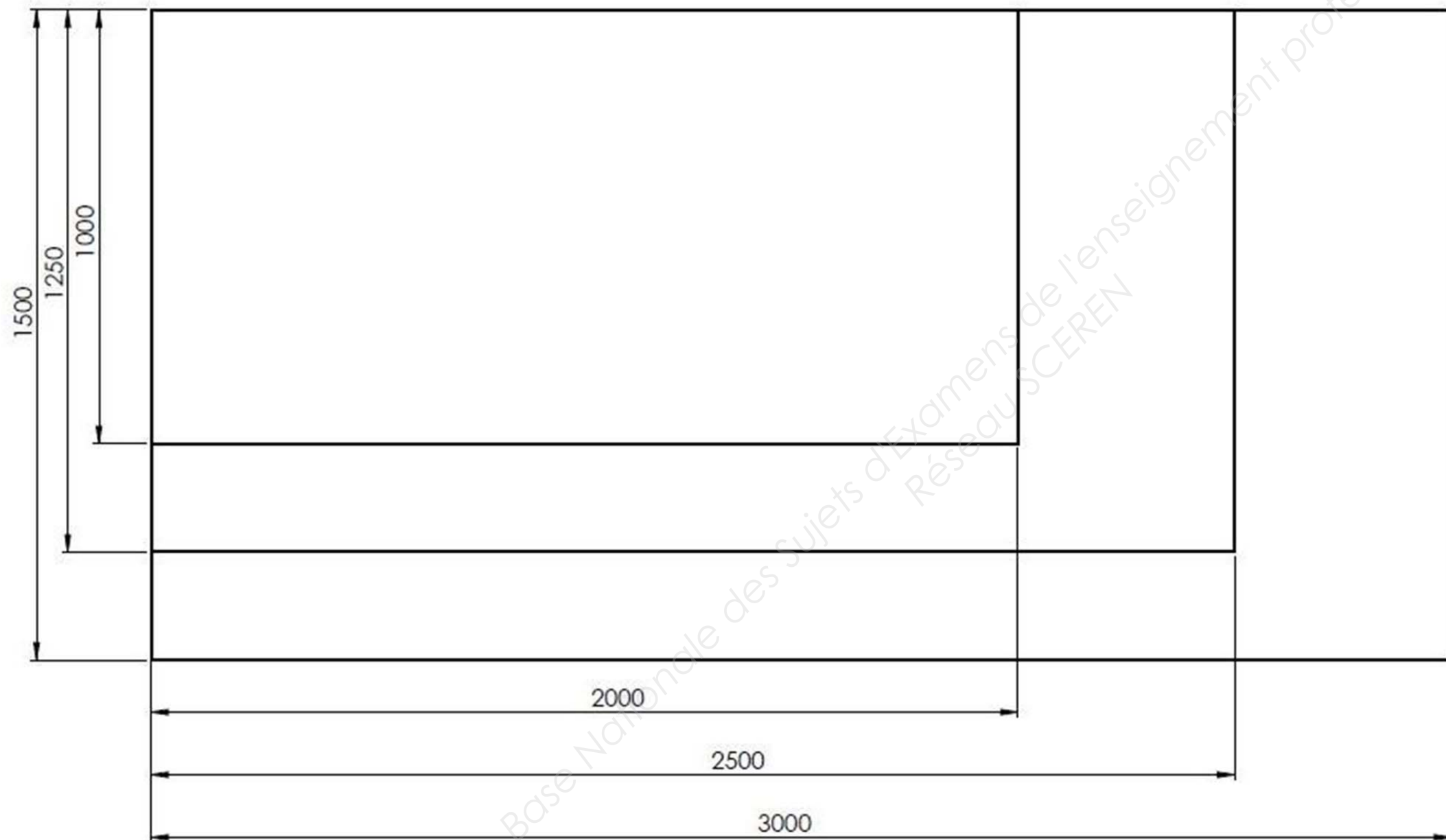
NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

N°3	Déterminer graphiquement un quantitatif	/ 25 points
-----	---	-------------

Calcul des débits : On vous demande de réaliser la mise en tôle graphique à l'échelle 1/12ème pour la réalisation des trois brise-soleils. Vous choisirez ensuite le format de tôle le plus économique et le moins contraignant au niveau des manipulations. Vous justifierez votre choix.

_____ / 20 Pts

2 Lames 5	:	213.8 x 1180
Lame 6	:	192 x 1180
Lame 7	:	166 x 1180
Lame 8	:	140 x 1180
Lame 9	:	114 x 1180



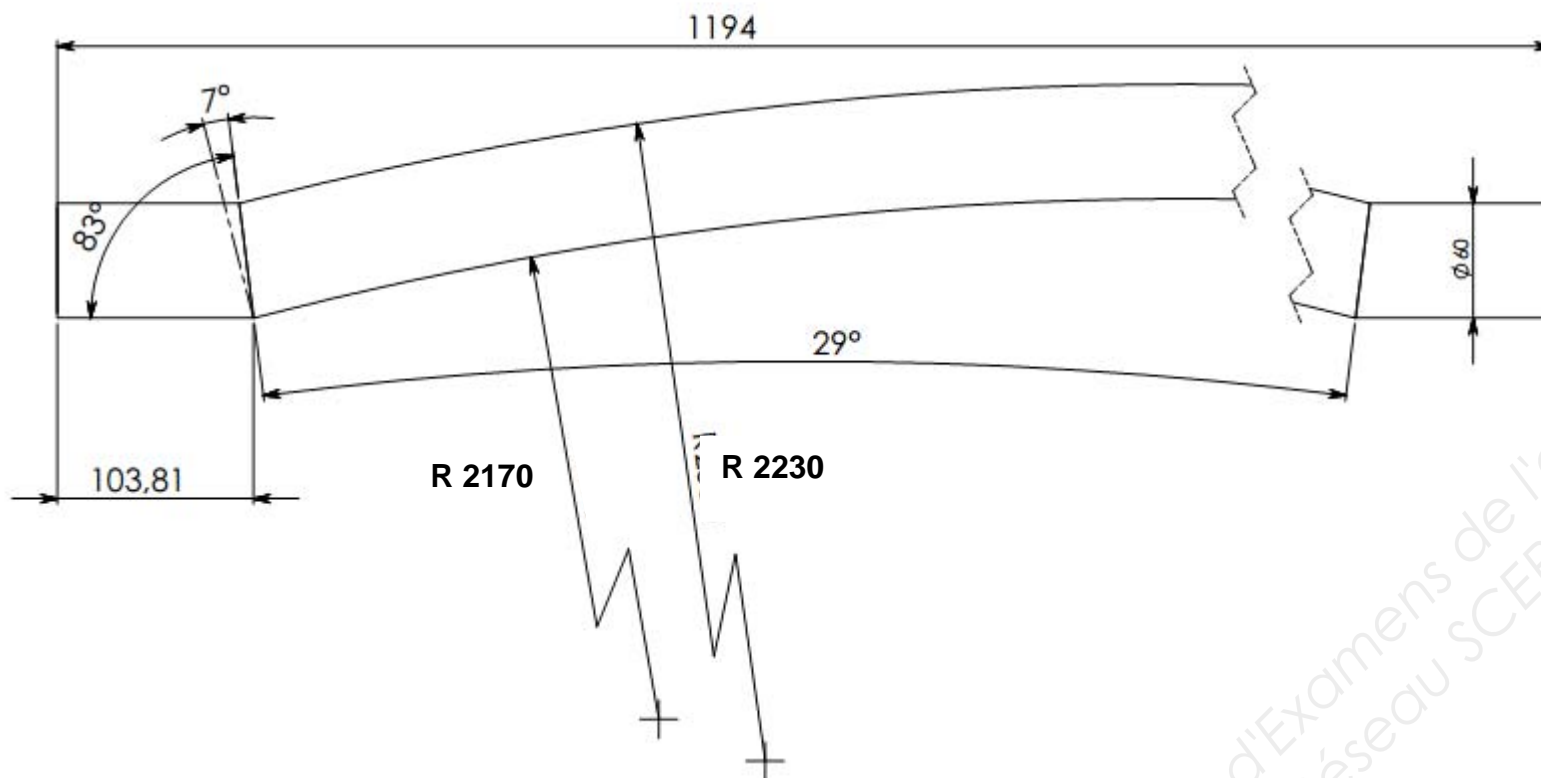
Format retenu pour la commande de matière :

_____ / 5 Pts

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

N°4	Déterminer une longueur développée par calcul	/ 20 points
-----	---	-------------

On vous demande de **calculer la longueur développée de la pièce repère 17** à partir de la vue ci-dessous en vue de la fabrication.



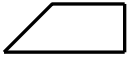

Machine utilisée Cintreuse à profilés à galets:

Sur-longueur de cintrage à ajouter de chaque côté du profilé à cintrer **+200mm**



DETERMINATION DES COTES DU NEZ DE MODULE

À l'aide du plan ci-dessus, retrouver les dimensions des pièces constituant le nez de module et compléter la fiche de débit :

Repère	Désignation	Longueur à tronçonner	Angle de coupe 1 	Angle de coupe 2 	Rayon de cintrage
—	_____	_____	_____°	_____°	
—	_____	_____	_____°	_____°	_____

Calculer la longueur développée de la partie centrale (cintrée sur 29°) :

LD = _____

À laquelle il faut ajouter une sur-longueur de 200 mm de chaque coté pour pouvoir effectuer le cintrage :

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

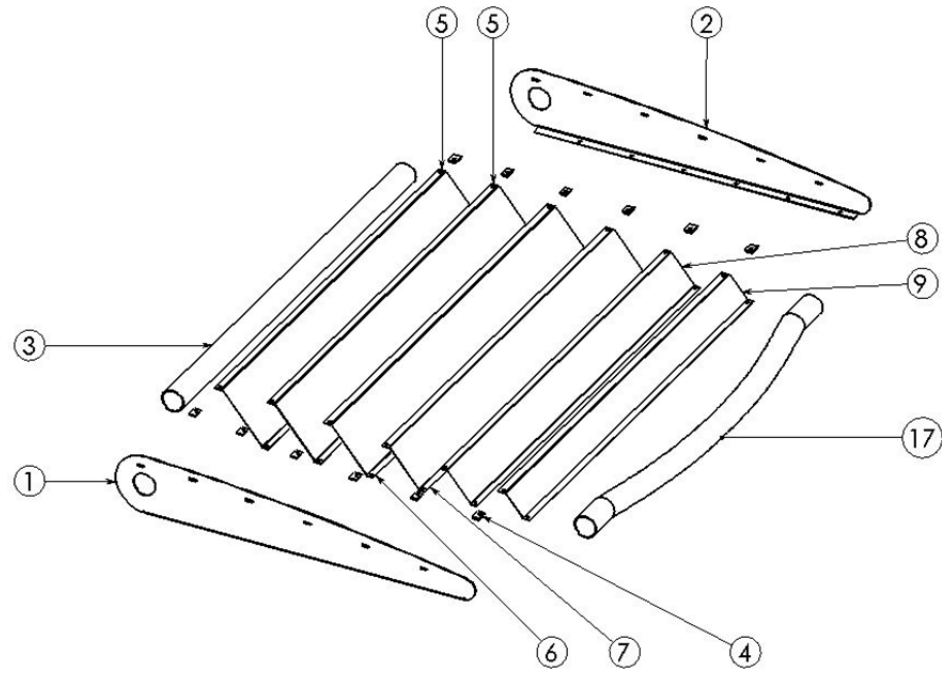
N°5	Etablir des documents de suivi de réalisation	/ 40 points
-----	---	-------------

On vous demande de compléter :

- Le graphe d'assemblage

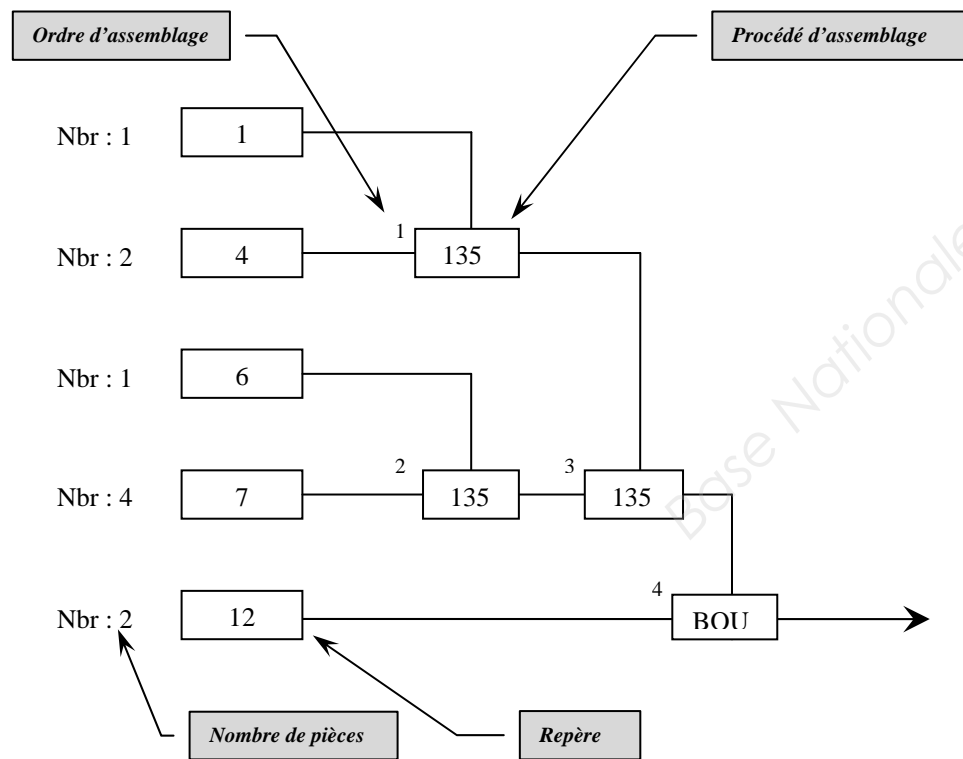
Vous négligerez tous les éléments de quincaillerie ainsi que le sous-ensemble de fixation comprenant les Rep 13,14,15 & 16 qui seront assemblés lors de la pose sur chantier.

GRAPHE D'ASSEMBLAGE



- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____
- Nbre: _____

Exemple de graphique des phases :



NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE

N°7	Choix du type de nacelle le plus adapté à la pose des brise-soleils.	/ 20 points
-----	--	-------------

1) Déterminer à partir des plans du DT 05 / 13 la hauteur au sol à laquelle les brise-soleils seront installés :

2) Choisir à partir des documents ci-joints le type de nacelles qui conviendrait le mieux pour ce travail de pose avec deux opérateurs. Justifier vos réponses et entourer si oui ou non la nacelle conviendrait pour la pose.

Nacelle HA 120 PX oui / non : _____

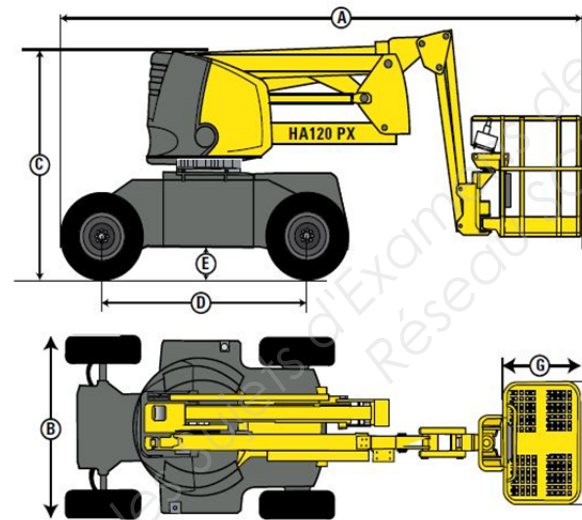
Nacelle Compact 10 DX oui / non : _____

Nacelle Compact 12 DX oui / non : _____

DONNÉES TECHNIQUES

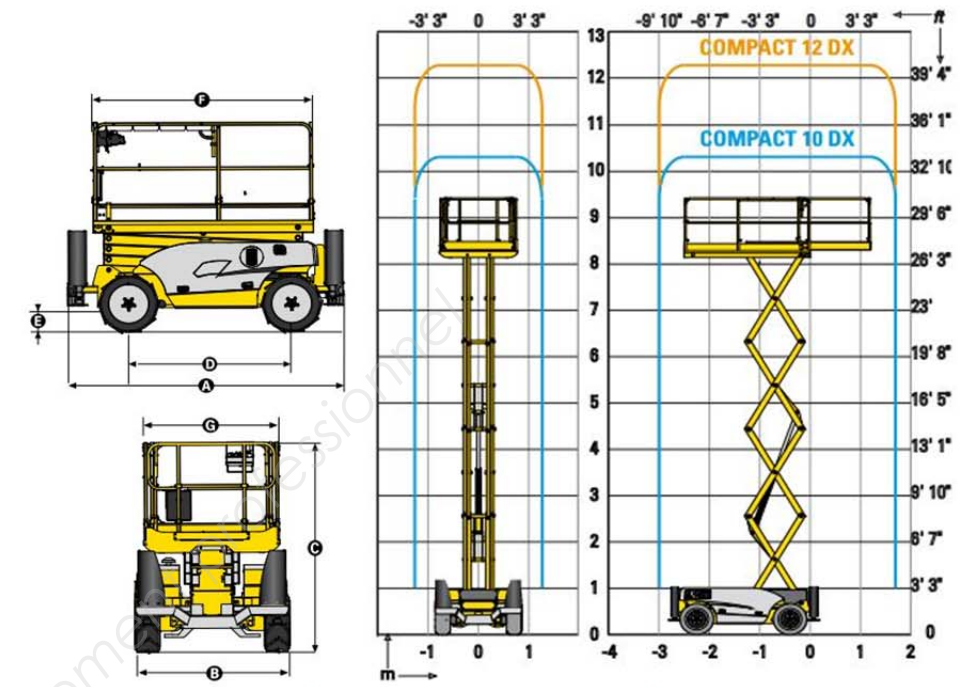
HA120 PX

Hauteur de travail	12.4 m
Hauteur plateforme	10.4 m
Déport maximum	6.6 m
Point d'articulation	5.7 m
Capacité maximum	230 kg
Dimensions plateforme	1.5 x 0.8 m
A Longueur hors tout	5.5 m
B Largeur hors tout	1.9 m
C Hauteur repliée	2.2 m
Angle de débattement vertical du pendulaire	140° (+70/-70)
Angle de rotation de la plateforme	180° (+90/-90)
Angle de rotation de la tourelle	350°
Déport arrière	0 m
D Empattement	1.92 m
E Garde au sol	26 cm
Dévers	5°
Vitesse de translation	0.7 - 5 km/h
Pente maximum	45 %
Rayon de braquage extérieur	3.85 m
Pneus gonflés mousse	10.5/80-18
Moteur diesel	21 kW - 28.5 hp
Poids total	5620 kg



Tarifs de location

HA 120 PX Location (Prix HT) Tarif 1 jour: 151€ Tarif 2 à 19 jours: 137€	COMPACT 10 DX Location (Prix HT) Tarif 1 jour: 107€ Tarif 2 à 19 jours: 97€
COMPACT 12 DX Location (Prix HT) Tarif 1 jour: 125€ Tarif 2 à 19 Jours: 113€	



DONNÉES TECHNIQUES Compact 10 DX Compact 12 DX

Hauteur de travail	10.15 m	12.15 m
Hauteur plateforme	8.15 m	10.15 m
Hauteur maximale de translation	8.15 m	10.15 m
Capacité maximum	565 kg	450 kg
A Longueur hors tout	3.17 m	3.17 m
B Largeur hors tout	1.8 m	1.8 m
C Hauteur repliée	2.43 m	2.55 m
Hauteur de stockage	1.57 m	1.7 m
F Longueur plateforme	2.5 m	2.5 m
Longueur plateforme étendue	3.7 m	3.7 m
Longueur extension	1.2 m	1.2 m
G Largeur plateforme	1.54 m	1.54 m
D Empattement	1.87 m	1.87 m
E Garde au sol	27 cm	27 cm
Nombre extensions	1	1
Vitesse de translation	0,8 - 5,5 km/h	0.8 - 5.5 km/h
Rayon de braquage extérieur	3.5 m	3.5 m
Temps de montée / descente	35s / 46 s	40s / 51 s
Moteur	18.5 kw - 24.8 hp	18.5 kW - 24.8 hp
Pente maximum	40 %	40 %
Pneus gonflés mousse	26x12-16.5	26x12-16.5
Capacité réservoir huile hydraulique	75 l	75 l
Poids total	3440 kg	4060 kg

NE RIEN ECRIRE DANS CETTE PARTIE