

INDUSTRIALISATION LIT SUPERPOSE

MISE EN SITUATION

Le lit superposé est constitué de panneaux de particules surfacés mélaminés (PPSM) 22 mm d'épaisseur.

L'entreprise s'approvisionne en panneaux de dimensions 3800*2070 bruts. Le placage est réalisé au sein de l'entreprise afin de gagner en flexibilité. Une fois plaqués les panneaux sont recoupés en fonction des besoins. Nous allons pour cela créer la feuille de débit qui permettra de prévoir les besoins en panneaux pour la production.



Question N°1

En utilisant la maquette numérique, générer une nomenclature automatique pour récupérer les dimensions de chaque pièce épaisseur 22 mm.

Question N°2

Paramétrer le logiciel de découpe en définissant le panneau d'origine, la liste des débits, les marges et le trait de scie.

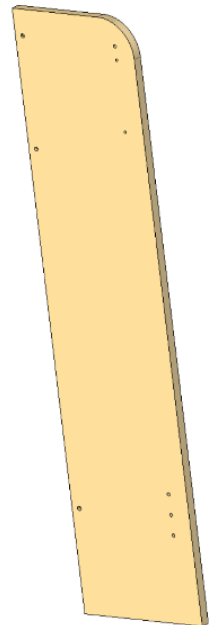
Données techniques :

- Épaisseur du trait de scie : 4 mm
- Bande de propreté sur le panneau : 10 mm sur la périphérie
- Fabrication par lots de 100 lits renouvelables

Une fois le plan de découpe réalisé, nous allons pouvoir nous intéresser à la partie usinage des formes. Nous allons nous intéresser plus particulièrement au montant de la tête de lit qui, après mise à format, nécessite un usinage de forme sur la périphérie et la réalisation des différents perçages.

Question N°3

Réaliser le contrat de phase de défonçage du montant. On retrouvera la mise en position, la cotation de fabrication, le choix des outils de coupe et les conditions de coupe associées.



Une fois le contrat de phase définit, nous pouvons passer à la modélisation FAO pour générer le programme de fabrication et estimer le coût de fabrication.

Question N°4

Sur le logiciel de FAO, positionner le montant de lit superposé sur le centre d'usinage.

Question N°5

En fonction de votre contrat de phase, compléter la base de données outils de coupe.

Question N°6

En fonction des informations de votre contrat de phase, définissez les cycles d'usinages et valider par simulation les trajectoires. Générer le programme d'usinage et relever le temps d'usinage théorique.

En parallèle de l'usinage nous pouvons également déjà estimer le coût d'usinage du montant de la tête de lit.

Question N°7

Relever le temps d'usinage théorique sur le logiciel de FAO et compléter le document réponse DR1 de calcul de coût. Déterminer le coût d'usinage unitaire prévisionnel d'un montant.

Le programme étant validé par simulation, nous pouvons maintenant passer à l'usinage en zone de production.

Question N°8

Préparer le poste d'usinage en installant les ventouses, en téléchargeant le programme.

Question N°9

Réaliser un programme d'essai sans pièce pour valider la position des ventouses

Question N°10

Réaliser un usinage en prenant soin de relever le temps d'usinage de la pièce. Contrôler la pièce et comparer le temps d'usinage théorique ou temps d'usinage réel. Si le contrôle fait apparaître des défauts, modifier votre programme pour corriger le problème et réaliser un usinage de validation.

H G F E D C B A

B - B

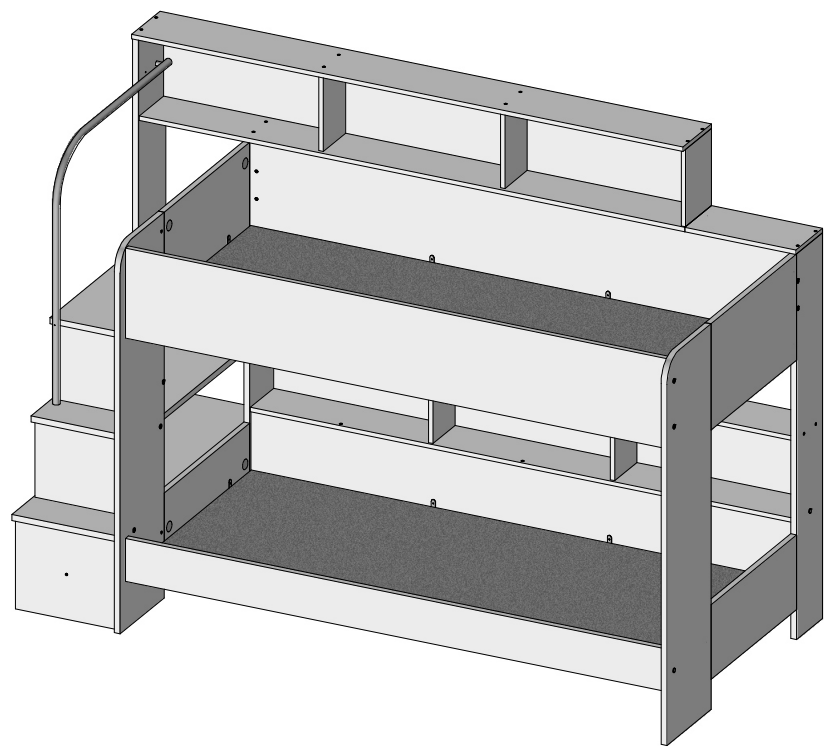
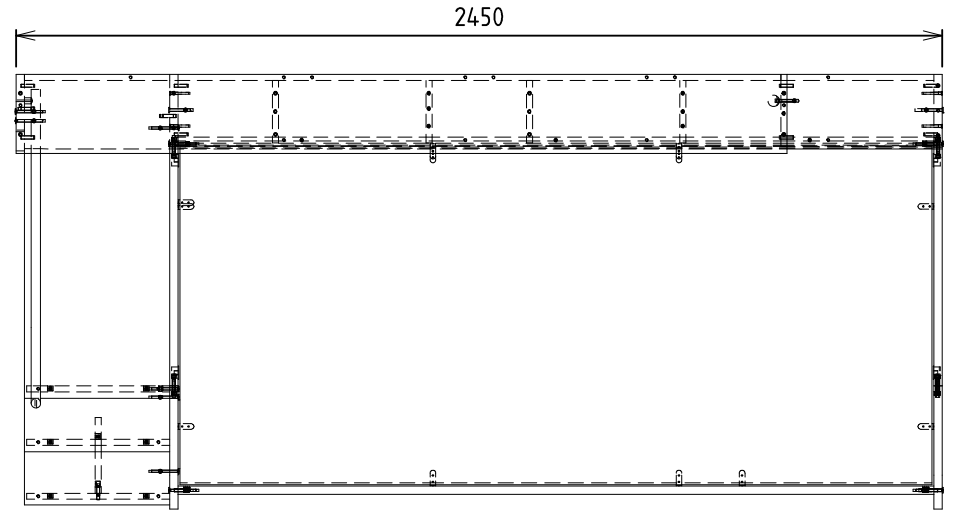
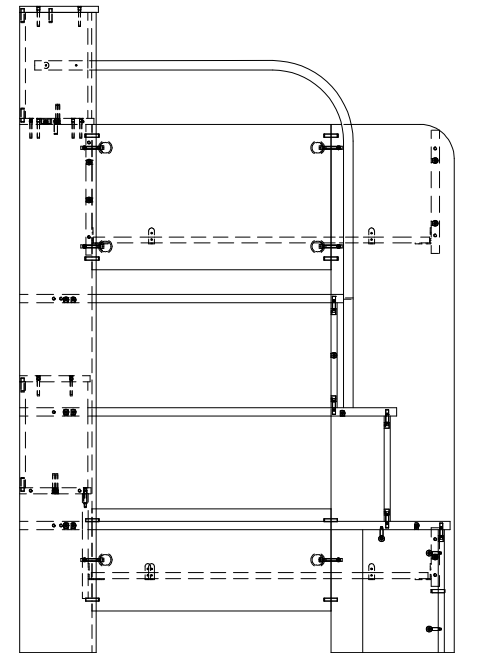
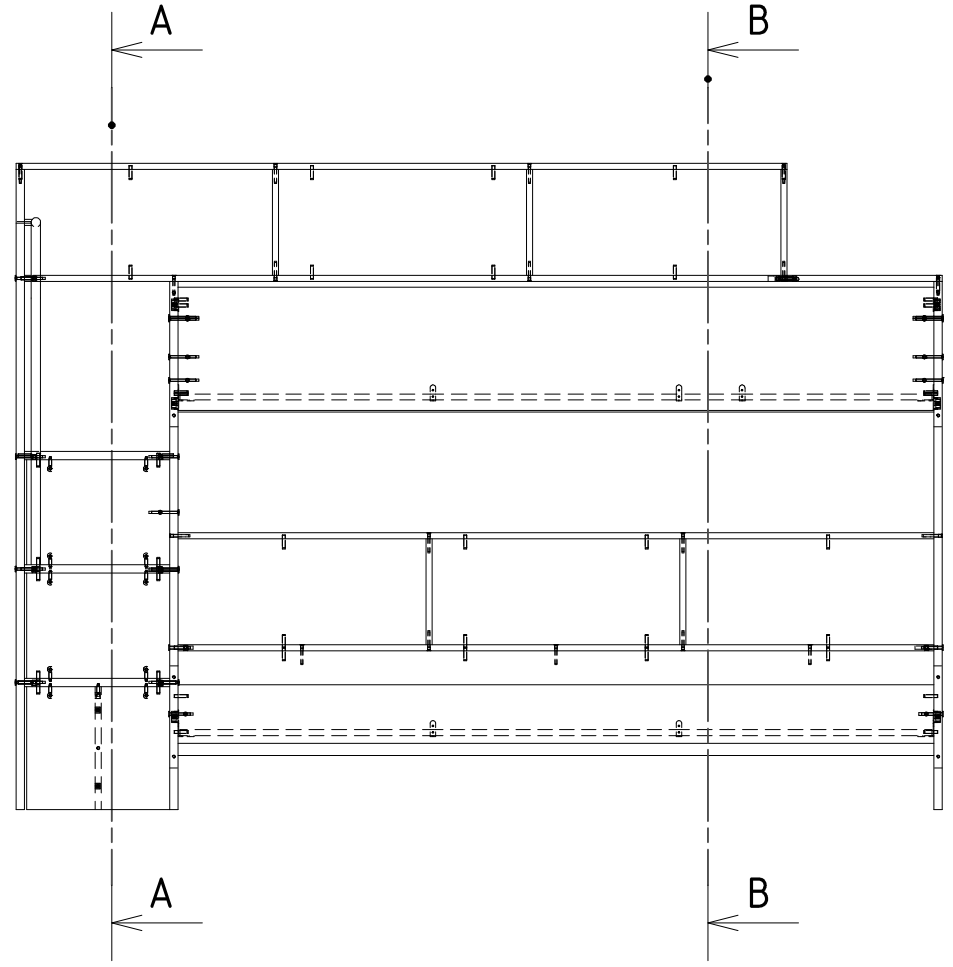
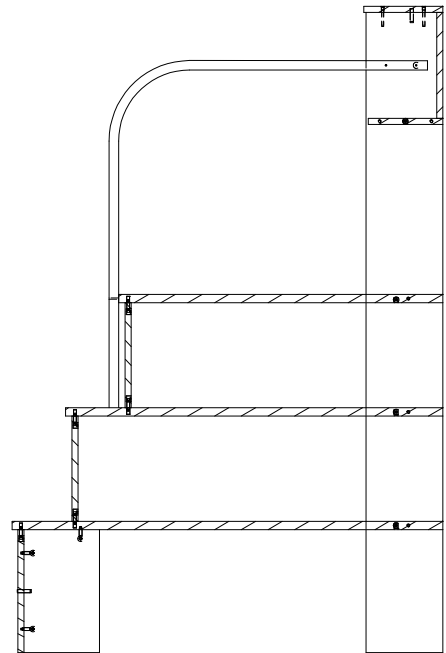
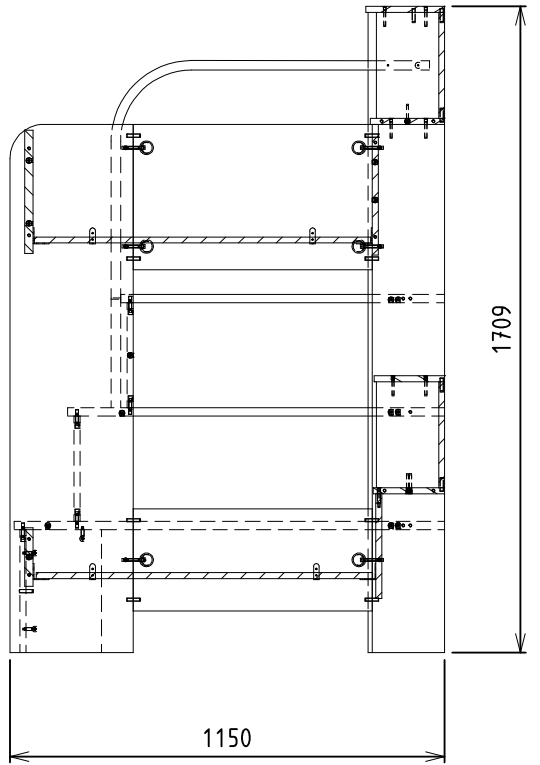
A - A

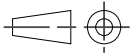
A

B

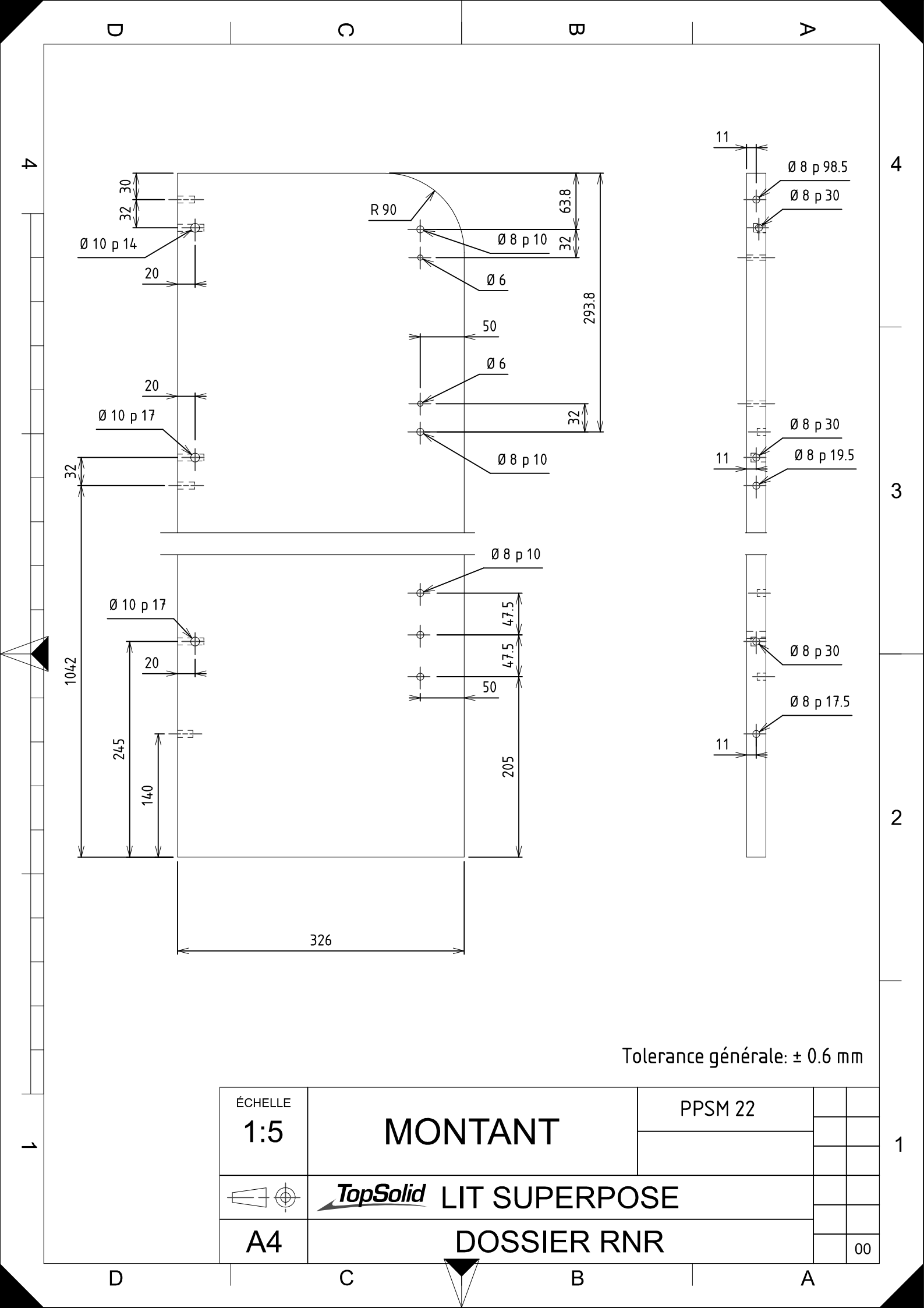
A

B

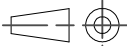


ÉCHELLE 1:20	LIT SUPERPOSE	AUTEUR		
	DEFINITION			
A3	DOSSIER RNR STI			00

H G F E D C B A



Tolerance générale: ± 0.6 mm

ÉCHELLE 1:5	MONTANT	PPSM 22		
	LIT SUPERPOSE			
	DOSSIER RNR			
A4				00

Document réponse DR1

COUT DE PRODUCTION MONTANT									
Phase	Désignation	Nbre pièce	Tps préparation	Coût horaire	Coût préparation	Tps usinage unitaire	Tps total d'usinage	Coût horaire	Coût total d'usinage
10	Débit	2000	6	60,00 €		2,5	50	60,00 €	
20	Usinage CN	2000	20	65,00 €				65,00 €	
30	Placage courbe	2000	8	25,00 €		7	140	25,00 €	
Coût preparation total						Coût d'usinage total			

Cout unitaire	
---------------	--

[illegible]