

N° de bon de commande du client:

N° de projet: 0000

Date: 4 mars 2002

**Votre Logo ici (si disponible)**

**Lieu de la compagnie**

**Rapport sur l'inspection et de l'alignement  
des différentes sections de la machine  
Machine à papier, à cartons ou à tissu n° ?**

Résumé

Généralement dans cette boîte, on retrouvera un aperçu des travaux exécutés durant ce projet.

Les pages qui suivent dans ce rapport échantillon sont présentés dans le format habituel d'un rapport. Nous avons également inclus plusieurs exemples de ce que **MASI** peut faire pour vous et votre machine.

Nos équipes ont ensemble plus de 50 ans d'expérience dans le domaine des pâtes et papiers et de service d'alignement qui attendent de vous servir lors de votre prochain arrêt. Appelez-nous au (514) 933-MASI (6274).

**AVIS**

Les renseignements contenus dans ce document sont la propriété exclusive de MASI. Il est confidentiel et ne doit être remis à aucune autre personne, ni reproduit, et son contenu ne peut être divulgué d'aucune autre façon. Les clients qui reçoivent une copie de ce document acceptent de le garder confidentiel.

## Table des matières

|                              | page |
|------------------------------|------|
| Page de couverture et résumé |      |
| Table des matières           | 2    |
| Introduction                 | 3    |
| Références                   | 3    |
| Résultats des travaux        | 4    |
| Recommandations              | 8    |
| Appendice                    | 9    |
| Dessin N°                    |      |

## Introduction

Un court paragraphe est inséré ici pour décrire l'étendu des travaux et la personne ressource durant ce projet.

## Références

Les références utilisées sont:

**Attribut de niveau (vertical)** - Les travaux relatifs à l'attribut de niveau ont été effectués par rapport au niveau du sol.

**Attribut de perpendicularité (horizontal)** - Les travaux quant à l'attribut de perpendicularité ont été faits relativement aux monuments d'acier, se trouvant dans l'allée de la machine, qui représente l'axe théorique de la machine. Vous n'êtes pas certain que vous avez une telle ligne, pas de problème **MASI** peut vous aider à établir une ligne.

Dans ce rapport, les données suivies de ( $\uparrow, \downarrow, \leftarrow, \rightarrow$ ) font référence au point de repère vertical/horizontal du côté moteur. C'est-à-dire, le côté moteur est toujours considéré comme le repère (zéro); les données indiquent la position du côté opérateur par rapport à celle du côté moteur.

- La position initiale des composantes, telle qu'inspectée, est écrite en **rouge**.
- La position finale des composantes, après l'alignement, est écrite en **vert**.
- Une dimension théorique (référence), est écrite en **violet**.

## Résultats des travaux

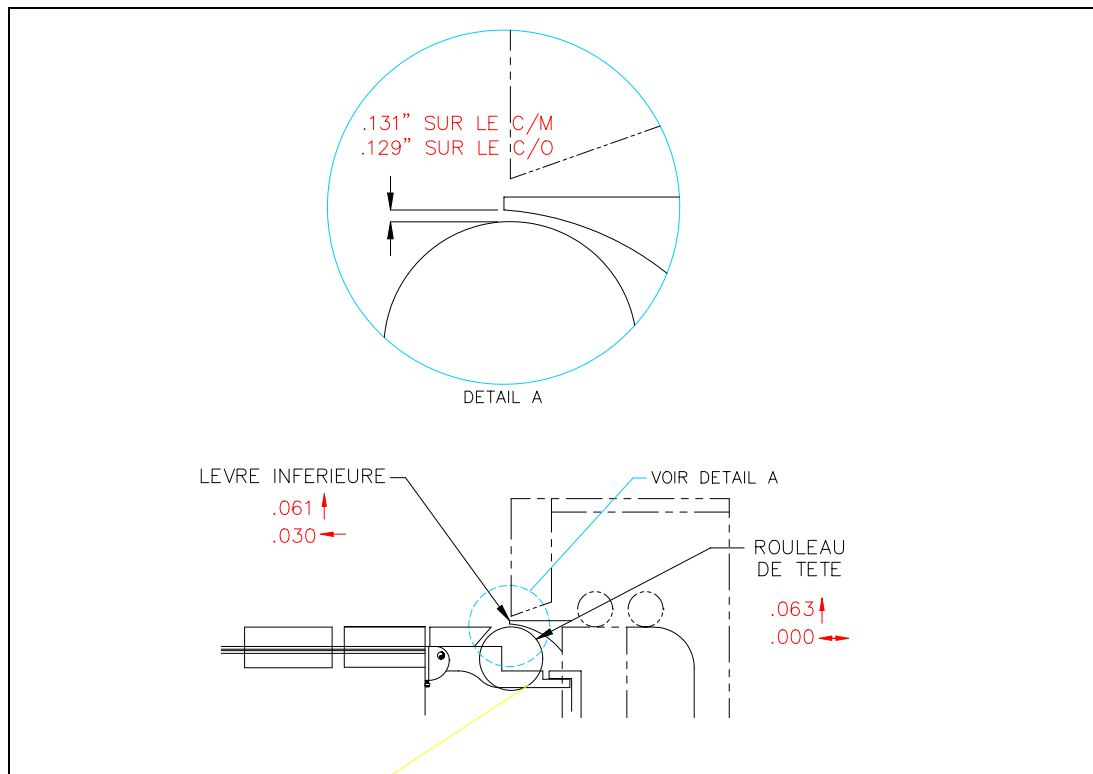
### Section: Fourdrinier

(Voir les dessins n° 0000-1 à 0000-5)

Votre fourdrinier est vertical, horizontal, à double toile, avec formeur ou plusieurs tables, **MASI** a travaillé sur ces types de fourdrinier et nous pouvons installer facilement nos équipements pour faire l'inspection des composantes qui composent cette section. Vous avez des problèmes avec la formation du produit ou avec le cheminement des fabriques, une inspection de l'alignement de la caisse d'arrivée, du rouleau de tête, du rouleau aspirant, du rouleau d'entraînement de la toile et des autres composantes du fourdrinier pourrait vous aider à trouver le problème. Vous allez ajouter de nouveaux équipements sur le fourdrinier; vous voulez vous assurer que les étapes sont bien suivies, laissez notre savoir-faire vous aider.

L'information qui suit est typique à ce que vous retrouveriez dans notre rapport d'inspection de cette section :

- L'inspection initiale de la lèvre inférieure a démontré qu'elle était 0.061"↑ et 0.030"←. Le rouleau de tête a été trouvé parallèle à la lèvre pour le niveau, et parfaitement perpendiculaire à l'axe théorique de la machine. Les détails se retrouvent dans le dessin qui suit :



## Résultats des travaux (suite)

### Section: Fourdrinier (suite)

Pour plus de détails sur ce que **MASI** peut faire pour vous dans cette section, voir les dessins et nous contacter.

### Section : Presses humides

(Voir les dessins n° 0000-6 et 0000-7)

Les presses simples, “Twinver”, “Tri-Nip” ou presse à sabot, peu importe le type de presse que vous avez, nous les avons tous vu et nous connaissons les particularités qui s’y rattachent au point de vue alignement.

Si vous avez des problèmes avec le profil d’humidité, avec l’usure prématurée des couverts, avec le cheminement du produit et des feutres, vous devriez inclure **MASI** dans votre processus de diagnostic du problème. Une inspection des composantes de la presse vous permettra instantanément de connaître la condition de ciseaux de vos presses et l’alignement des rouleaux de feutres et de papiers.

L’information qui suit est typique à ce que vous retrouveriez dans notre rapport d’inspection de cette section:

- Le rouleau granit de la première presse était 0.008”<sup>↑</sup> et parfaitement perpendiculaire à l’axe théorique de la machine. Le rouleau de succion, qui se ferme directement sur la tangente verticale du rouleau granit, était 0.023”<sup>↑</sup>. Cette condition d’alignement donne une condition de ciseaux de 0.015”. Avec les diamètres des rouleaux de la presse, l’équipe optique pourra faire la géométrie de la presse et trouver la position du cisaillement dans la presse.

Voir les dessins pour plus de détails.

### Section : Séchoirs

(Voir les dessins n° 0000-8 et 0000-9)

Sur les machines à papier, cette section couvre plus de 2/3 la longueur totale de la machine. Il est donc normal de trouver des problèmes communs à cette section comme : mauvais cheminement du produit ou des fabriques, usure prématuré des engrenages et des roulements, etc.. **MASI** est bien au courant de ces problèmes et peut vous aider à diagnostiquer cette section pour atteindre le maximum d’efficacité de la machine.

Les dessins attachés démontrent une inspection d’une section complète de la sécherie. Un de ces dessins montre les correctifs à apporter pour aligner les rouleaux correctement et respecter les jeux entre les engrenages et le pignon. Juste un autre exemple du souci du détail que **MASI** apporte pour vous.

## Résultats des travaux (suite)

### Section : Presse encolleuse et calandre

(Voir les dessins n° 0000-10 et

L'alignement de la presse encolleuse ne doit pas être pris à la légère, surtout si vous prenez en considération que vous allez remouiller la feuille à cet endroit. Il ne doit donc pas y avoir de tension résiduelle dans la feuille à l'entrée de la presse. Il est donc important de s'assurer que les rouleaux, menant la feuille à la presse, seraient alignés correctement. En optimisant l'alignement de cette section, **MASI** vous aidera à avoir une qualité supérieure du produit fini à la sortie de la presse.

Les calendres quant à eux confèrent les propriétés physiques finales au produit. Il est très important pour votre client que vous respectiez ces contraintes, afin qu'il puisse faire bon usage de sa machine. Donc, vous devez vous assurer que votre section est optimisée et prête pour la tâche. **MASI** a une vaste expérience sur plusieurs type de calandre de type pince molle et pince dure, ainsi que les calendres "gloss". Dans un rapport typique de **MASI**, vous trouveriez les informations suivantes :

- Le rouleau principal de la calandre a été trouvé parfaitement perpendiculaire à l'axe théorique de la machine et 0.010"↑.
- Une ligne de visée parallèle au rouleau principal a été établie et le reste des rouleaux a été inspecté et aligné par rapport à ce dernier. Sur le dessin, vous trouverez les détails de l'inspection, ainsi que les détails sur les décalages des rouleaux par rapport au rouleau principal.

### Section : Enrouleuse

(Voir le dessin n°

Bon, vous avez finalement aligné le reste de la machine, mais lorsque le produit arrive à l'enrouleuse, vous avez des problèmes avec le départ des bobines. Vous perdez alors beaucoup de papier. Ce problème est généralement dû à la mauvaise synchronisation des bras primaires avec le tambour de l'enrouleuse. **MASI** est la solution peu coûteuse de diagnostiquer ce problème d'opération. Bon, maintenant vous avez des problèmes de tension dans la bobine mère. En un instant, **MASI** réinstalle les instruments et vous donne le portrait instantané sur la synchronisation des bras secondaires. Les méthodes optiques sont la seule façon de vérifier efficacement cette section.

## Résultats des travaux (suite)

### Section : Bobineuse

(Voir le dessin n°

Les machines à papier vont de plus en plus vite et par conséquent les bobineuses se doivent d'aller de plus en plus vite. C'est pourquoi la bobineuse doit être optimisée au maximum afin d'éviter un arrêt de machine inattendu. L'équipe de **MASI** vous aidera donc à éliminer les mauvais départs, les effets de "dishings", l'entrelacement des rouleaux, la poussière, etc. en alignant la bobineuse selon des tolérances encore plus sévères que la machine. Ces tolérances sévères ne peuvent pas être atteintes d'aucune autre façon que par les méthodes optiques.

## **Recommandations**

Dans cette section, nous commenterons sur ce que nous avons vu sur la machine et ce que nous recommandons comme prochaine étape. **MASI** compte plus de 50 années d'expérience dans l'industrie. Il est donc tout à votre avantage de bénéficier de cette expérience en recevant des recommandations spécifiques ou générales sur les sections que nous aurons vues. **MASI** croit que le client mérite plus qu'un bout de papier avec des chiffres dessus et c'est pourquoi nous créons ce rapport: afin de faire profiter notre client des nombreuses visites que nous avons faites dans les usines.

L'appendice qui suit contient les tolérances pour plusieurs rouleaux de la machine. Ces tolérances varient en fonction de la vitesse de la machine et du grade produit sur la machine. Dans cet exemple, nous avons utilisé un grade couché et une vitesse de machine de 3000 PPM.



## **Appendice: Tolérances & Bénéfices d'alignement**

Lorsque les tolérances du fabricant ne sont pas disponibles, **MASI** (ainsi que les normes de l'industrie des pâtes et papier - prenant en considération la vitesse de votre machine ainsi que votre grade de papier) recommande les tolérances suivantes:

### **I. BOUT HUMIDE: FOURDRINIER & PRESSES**

- **Rouleaux coucheur, de tête et d'entraînement de la toile:**  $\pm 0.001$ "/pied de largeur effective du rouleau, pour les deux attributs.
- **Rouleaux mobiles ou presseurs, rouleau leveur et rouleaux à papier:**  $\pm 0.001$ "/pied de largeur effective de rouleau, pour les deux attributs. De plus, les rouleaux mobiles doivent être parallèles à leur rouleau fixe respectif à  $\pm 0.005$ ", horizontalement et verticalement, de façon à réduire toute condition de ciseaux à 0.005" maximums.
- **Rouleaux de retour de toile, rouleau leveur, rouleaux de feutre, rouleaux tendeurs, rouleaux guides et rouleaux arqués:**  $\pm 0.0015$ "/pied de largeur effective de rouleau, pour les deux attributs et pour leur perpendicularité à l'axe théorique de la machine.
- **Table de formation et caisses aspirantes:**  $\pm 0.001$ "/pied de largeur effective de la boîte de succion pour l'attribut de niveau et  $\pm 1/16$ " pour l'attribut de parallélisme à la lèvre inférieure

Ainsi avec les tolérances recommandées, les bénéfices suivants pourront être observés:

- assurer un profil d'humidité uniforme
- éliminer les bords lâches, les plis et les barres
- améliorer le transfert du produit vers la sécherie et ainsi, réduire les risques de bris de feuille
- améliorer la microturbulence sur la toile de formation, afin de réduire le compactage et d'améliorer la formation du produit
- diminuer la tension sur la toile de formation de manière à en éviter la déformation du tissage et ainsi maintenir une porosité adéquate qui favorise la déshydratation
- diminuer l'usure des caisses d'égouttage et celle des caisses aspirantes
- augmenter la durée de vie et la stabilité des toiles et feutres ainsi que leur cheminement (parallèlement à l'axe longitudinal de la machine)

## **Appendice: Tolérances & Bénéfices d'alignement (suite)**

- augmenter le taux de déshydratation et, de ce fait, réduire les coûts d'opération dans la sécherie et les sections subséquentes

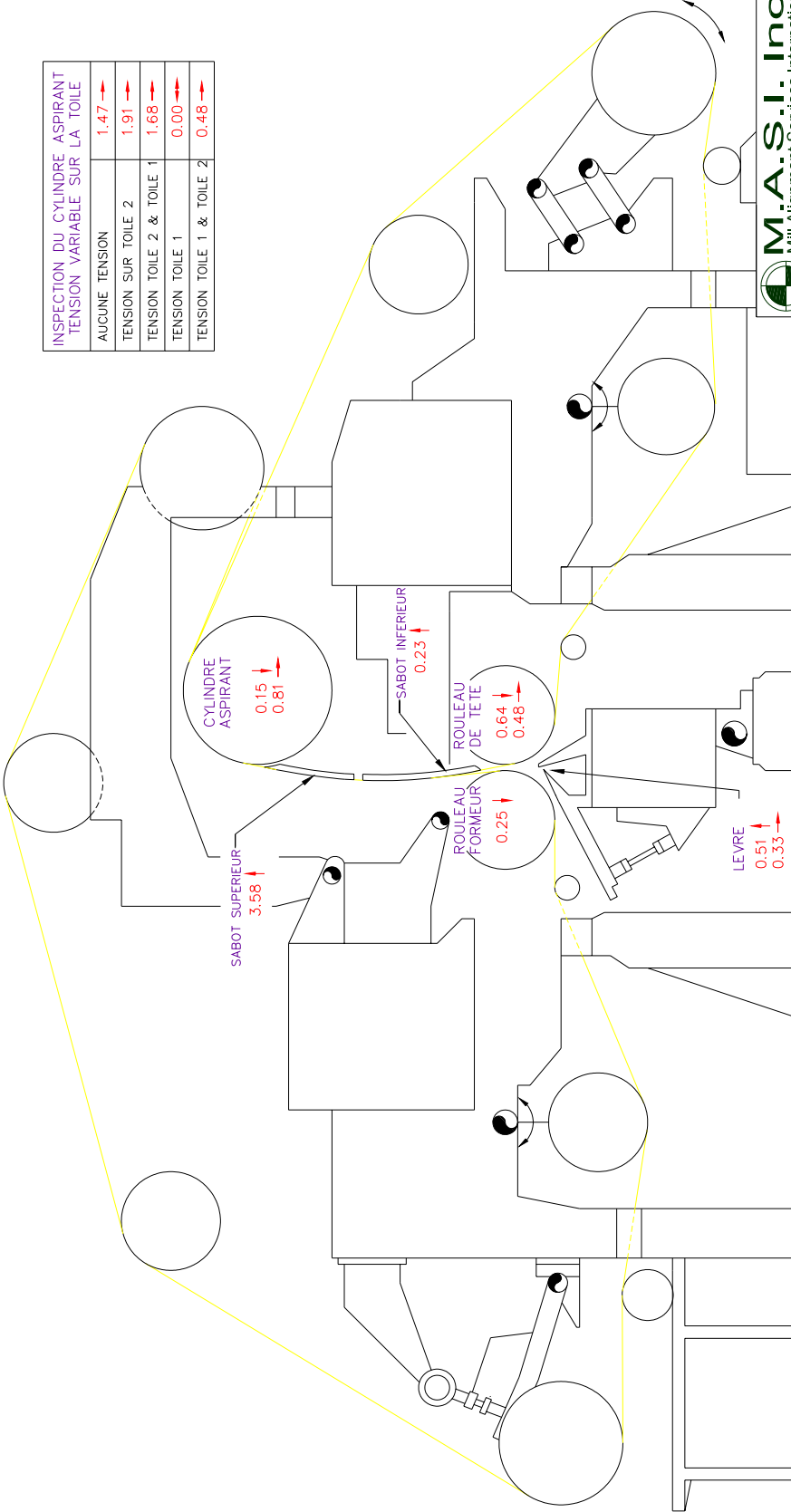
### **II. BOUT SEC: SÉCHERIE, PRESSE ENCOLLEUSE, CALANDRES, ET ENROULEUSE**

- **Rouleaux mobiles ou presseurs, et calandres:**  $\pm 0.001$ "/pied de largeur effective de rouleau, pour les deux attributs. De plus, les rouleaux mobiles doivent être parallèles à leur rouleau fixe respectif à  $\pm 0.005$ ", horizontalement ou verticalement, de façon à réduire toute condition de ciseaux à 0.005" maximums.
- **Séchoirs, rouleaux de feutre inter-séchoirs, rouleaux de feutre, rouleaux tendeurs, rouleaux guides et rouleaux arqués:**  $\pm 0.0015$ "/pied de largeur effective de rouleau, pour les deux attributs et pour leur perpendicularité à l'axe théorique de la machine.
- **Tambour de l'enrouleuse, bras primaires et secondaires:**  $\pm 0.001$ "/pied de largeur effective du tambour de l'enrouleuse, pour les deux attributs. De plus, les bras primaires et secondaires doivent être parallèles au tambour de l'enrouleuse à  $\pm 0.005$ ", horizontalement ou verticalement, de façon à réduire toute condition de ciseaux à 0.005" maximums.

Ainsi avec les tolérances recommandées, les bénéfices suivants pourront être observés:

- favoriser l'uniformité de l'épaisseur du produit, d'un bord à l'autre de la feuille
- améliorer l'uniformité des propriétés de surface
- diminuer les risques d'endommagement des rouleaux
- réduire les défauts dans le papier tels que les barres
- réduire les problèmes de dé bobinage et de rebobinage

| INSPECTION DU CYLINDRE ASPIRANT<br>TENSION VARIABLE SUR LA TOILE |        |
|--|--------|
| AUCUNE TENSION   | 1.47 → |
| TENSION SUR TOILE 2  | 1.91 → |
| TENSION TOILE 2 & TOILE 1  | 1.68 → |
| TENSION TOILE 1  | 0.00 → |
| TENSION TOILE 1 & TOILE 2  | 0.48 → |



**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lansdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

TITRE / TITLE **FORMEUR VERTICAL  
(METRIQUE)**

MACHINE **MACHINE A PAPIER No. X**

CLIENT/CUSTOMER **COMPAGNIE  
MONTREAL, QUEBEC**

DATE **00**

REVISION **0000-1**

NOTES: (1) AUCUNE ECHELLE NE S'APPLIQUE.  
(2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE CONDUCTEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE TRANSMISSION QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
(3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.

LEVRE SUPERIEURE  
LEVRE INFERIEURE

CAISSE  
D'ARRIVEE

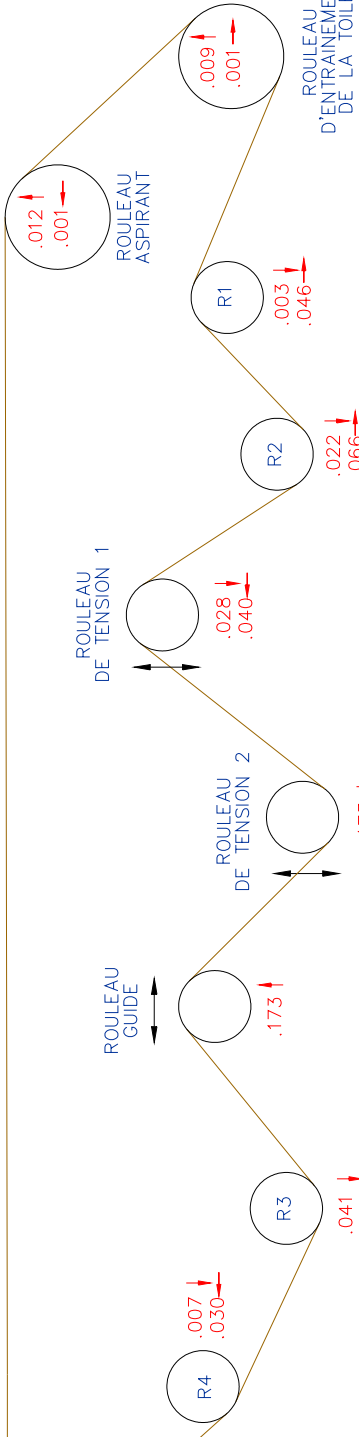
ROULEAU  
DE TETE

ROULEAU  
DE TENSION 1

ROULEAU  
DE TENSION 2

ROULEAU  
GUIDE

ROULEAU  
D'ENTRAINEMENT  
DE LA TOILE



**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lansdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

TITRE/TITLE  
**FOURDRINIER**

MACHINE  
MACHINE A PAPIER No. X

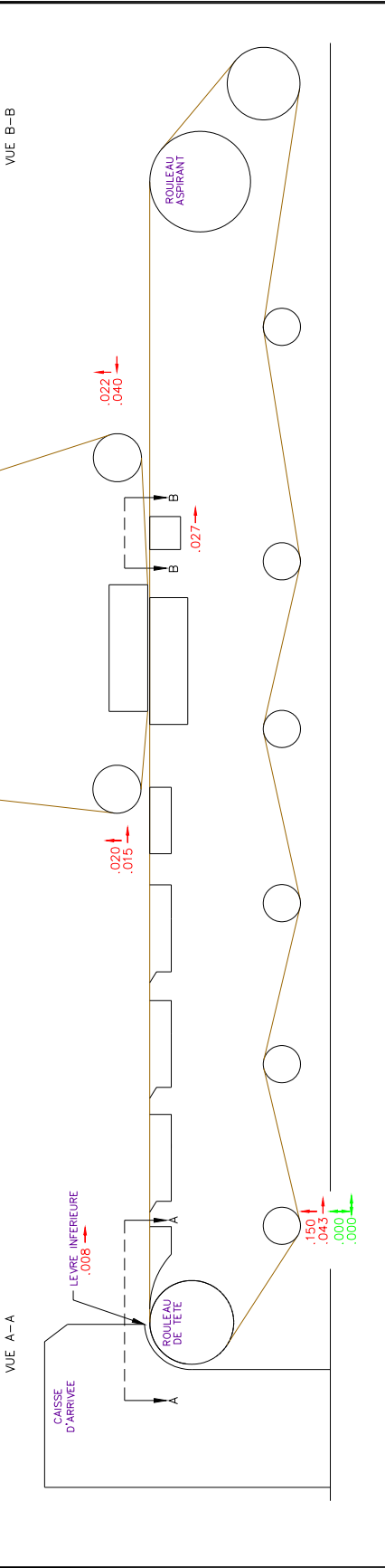
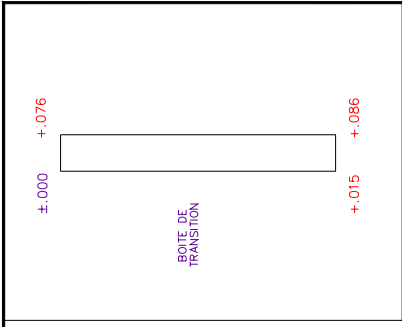
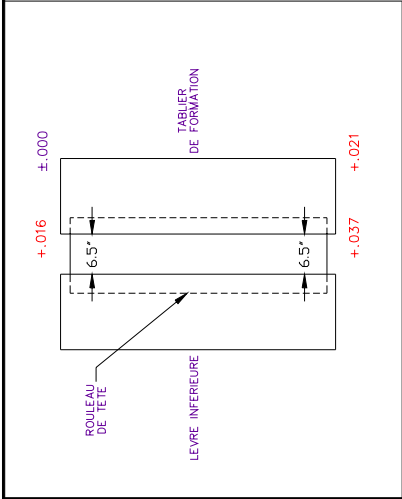
CLIENT/CUSTOMER  
COMPAGNIE  
MONTREAL, QUEBEC

DATE  
DESSIN/DRAWING

REVISION  
00

0000-2

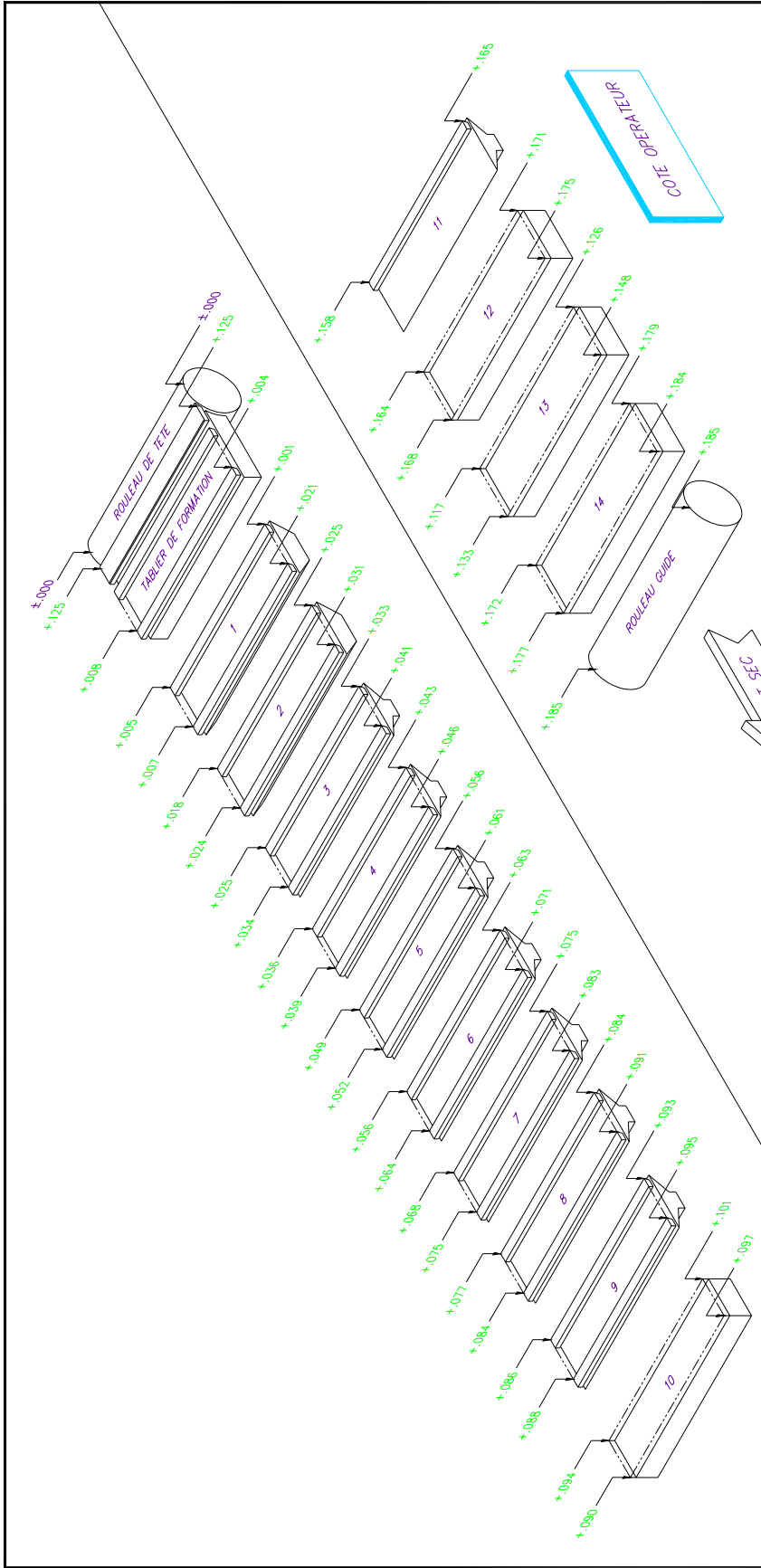
NOTES: (1) AUCUNE ECHELLE NE S'APPLIQUE  
(2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE CONDUCTEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE TRANSMISSION QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
(3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.



**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lonsdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

|               |                        |                 |                            |
|---------------|------------------------|-----------------|----------------------------|
| TITRE / TITLE | FOURDRINIER            |                 |                            |
| MACHINE       | MACHINE A PAPIER No. X | CLIENT/CUSTOMER | COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC |
| DATE          |                        | DESSIN/DRAWING  | 00                         |
| REVISION      |                        |                 | 0000-3                     |

NOTES:  
 (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) UN SIGNE "+" OU UN SIGNE "-" DEVANT LES DONNÉES INDIQUE QUE LE POINT EST AU DESSUS (+) OU EN-DESSOUS (-) DE LA SURFACE DE REPERE (±.000).  
 (3) LES DONNÉES ÉCRITES EN ROUGE REPRÉSENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTÉE.  
 (4) LES DONNÉES ÉCRITES EN VERT REPRÉSENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRÈS L'ALIGNEMENT.



**M.A.S.I. Inc.**  
 Mill Alignment Services International  
 457 Lonsdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

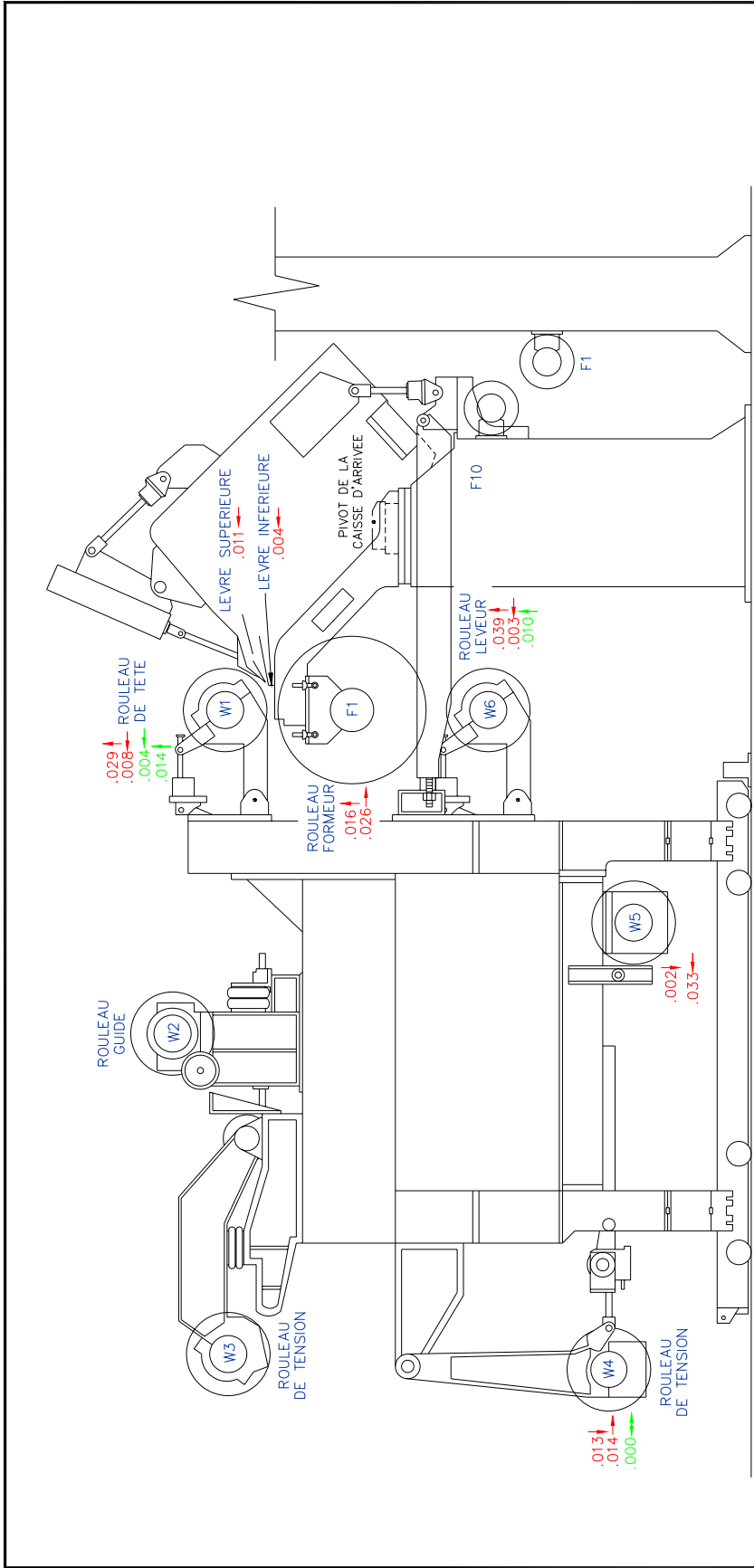
TITRE/TITLE: **FOURDRINIER**

MACHINE: **MACHINE A PAPIER No. X**

CLIENT/CUSTOMER: **COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC**

DATE: **00**  
 REVISION: **0000-4**

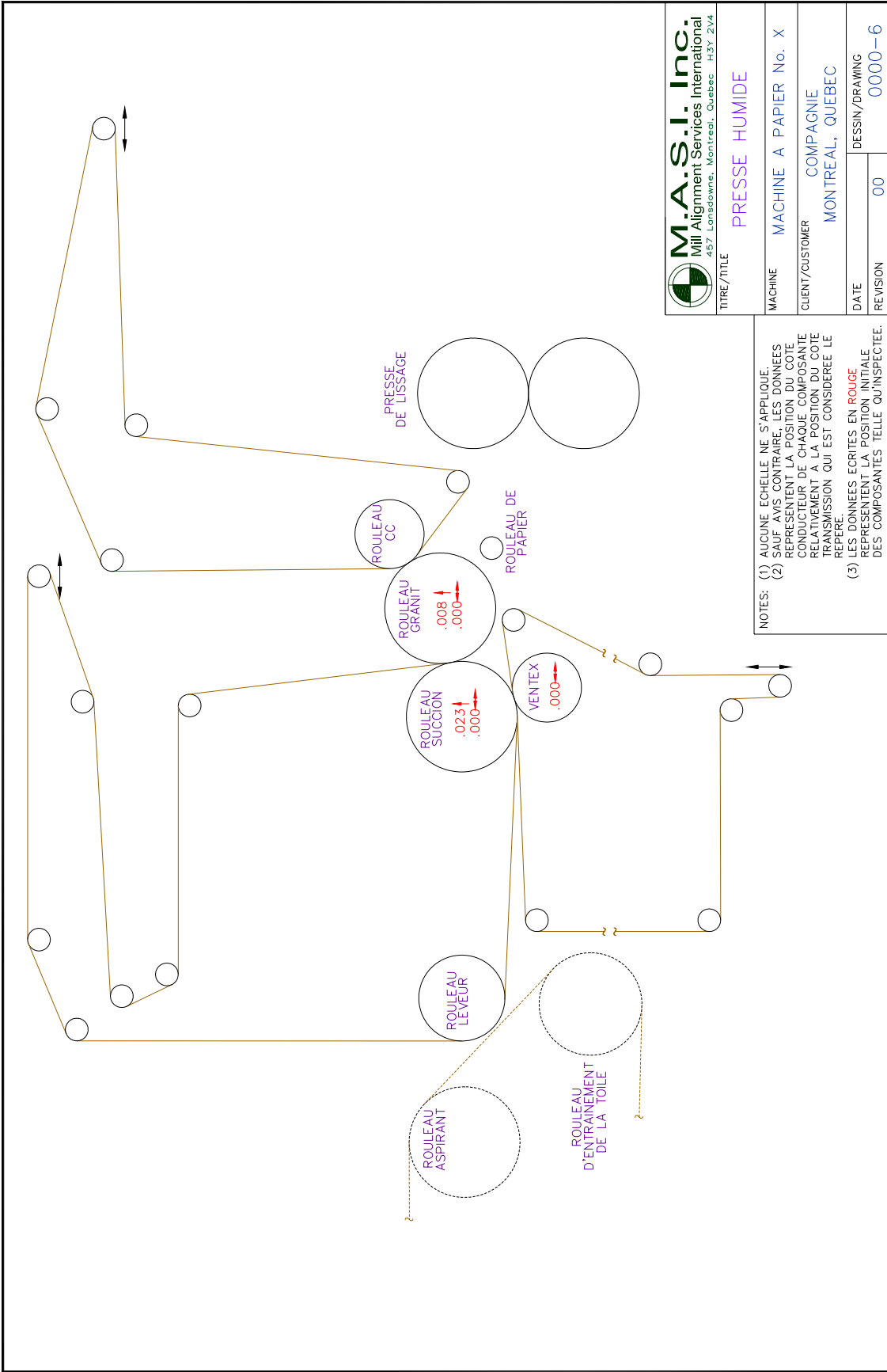
NOTES:  
 (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) UN SIGNE "+" OU UN SIGNE "-" DEVANT LES DONNEES INDIQUE QUE LE POINT EST AU DESSUS (+) OU EN-DESSOUS (-) DE LA SURFACE DE REPERE (±0.000).  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.



**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lonsdale, Montreal, Quebec H3Y 2V4

|                 |                            |     |        |
|-----------------|----------------------------|-----|--------|
| TITRE/TITLE     | SECTION DE LA TOILE        |     |        |
| MACHINE         | MACHINE A TISSUE           | No. | X      |
| CLIENT/CUSTOMER | COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC |     |        |
| DATE            | DESSIN/DRAWING             | 00  | 0000-5 |
| REVISION        | 00                         |     |        |

NOTES: (1) AUCUNE ECHELLE NE S'APPLIQUE  
 (2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE TRANSMISSION QUI EST CONSIDERE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.



**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lonsdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

TITRE / TITLE: PRESSE HUMIDE

MACHINE: MACHINE A PAPIER No. X

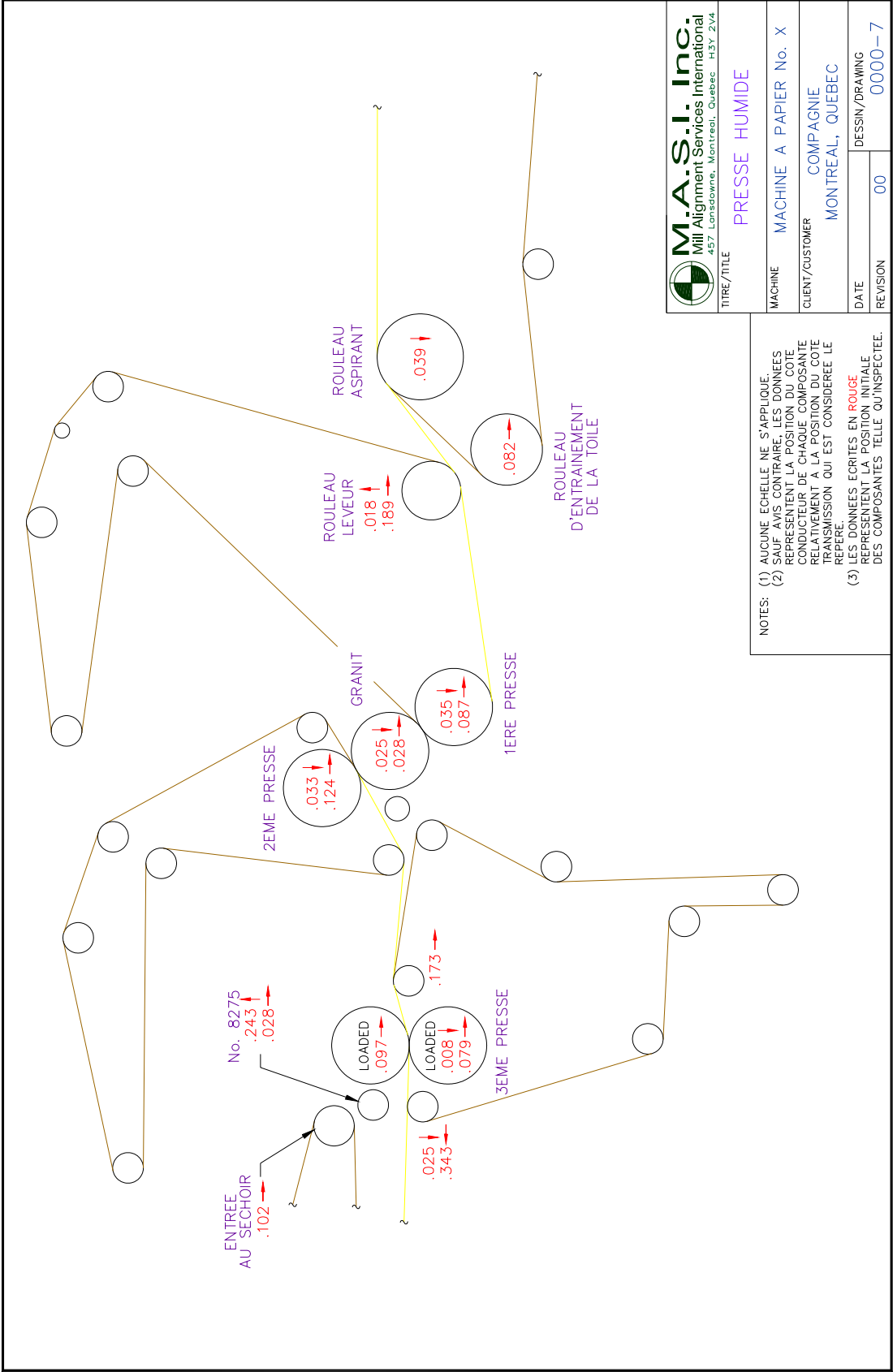
CLIENT/CUSTOMER: COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC


DATE: \_\_\_\_\_  
REVISION: 00

DESSIN/DRAWING: 0000-6

NOTES: (1) AUCUNE ECHELLE NE S'APPLIQUE.  
(2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE CONDUCTEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE TRANSMISSION QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
(3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.



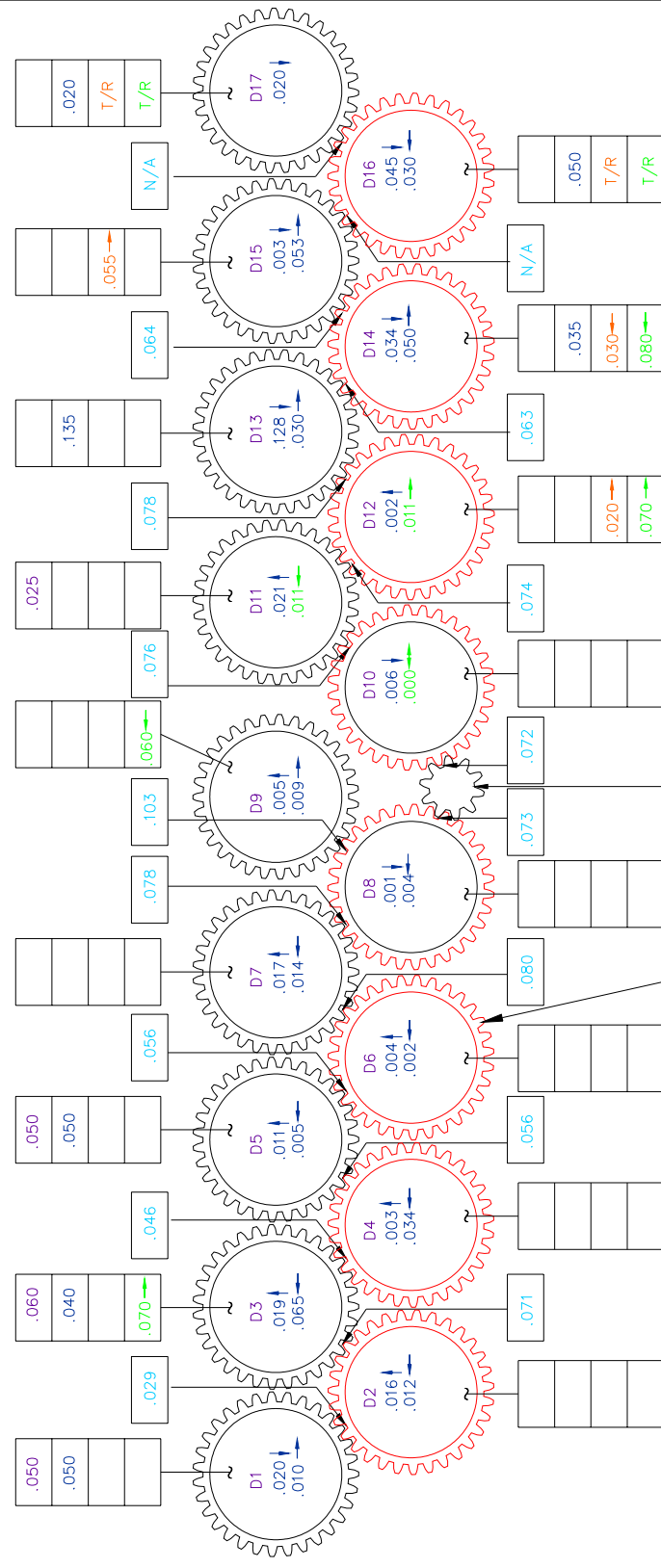


|  |                               |
|--|-------------------------------|
|  <b>M.A.S.I. Inc.</b><br>Mill Alignment Services International<br>457 Lansdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4 |                               |
| TITRE/TITLE  | PRESSE HUMIDE                 |
| MACHINE  | MACHINE A PAPIER No. X        |
| CLIENT/CUSTOMER  | COMPAGNIE<br>MONTREAL, QUEBEC |
| DATE   | DESSIN/DRAWING                |
| REVISION   | 00                            |
|  | 0000-7                        |

NOTES: (1) AUCUNE ECHELLE NE S'APPLIQUE.  
 (2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE CONDUCTEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE REPRESSENTATION QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.

SECTION DES PRESSES

DEUXIEME SECTION DE SECHOIRS



G.B. "GEAR BACKLASH" MESURE (AVEC L'USURE DES ENGRENAGES INCLUS), TYP.

CALES D'EPaisseur COTE MOTEUR

CALES D'EPaisseur COTE OPERATEUR

CORRECTION POUR ALIGNEMENT COTE MOTEUR

CORRECTION POUR ALIGNEMENT COTE OPERATEUR

T/R TEL QUE REQUIS

ENGRENAGE ALIMENTATEUR (PINION GEAR)  
VOIR LE DESSIN No1300-2

ENGRENAGE EN NYLON (ROUGE, TYP.)

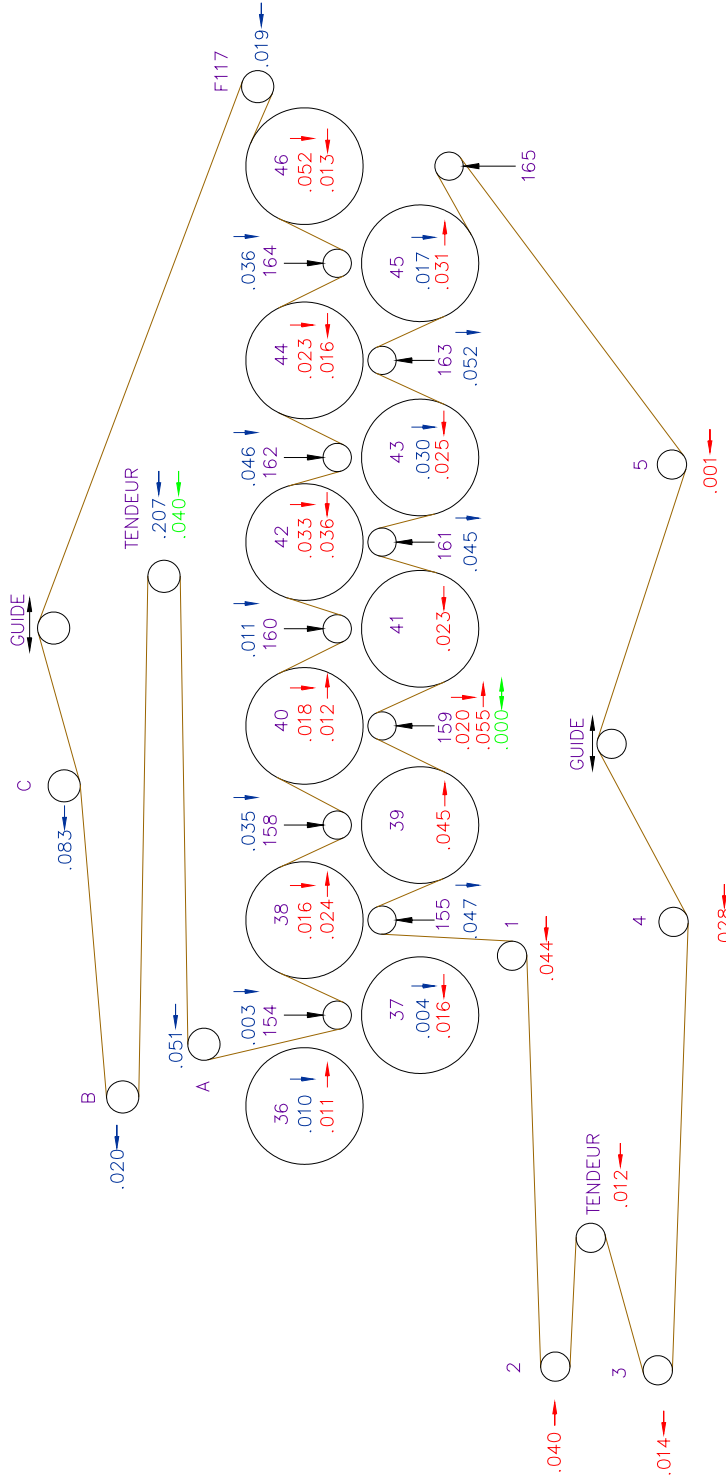
**M.A.S.I. Inc.**  
Mill Alignment Services International  
457 Lonsdale, Montreal, Quebec H3T 2V4

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| TITRE / TITLE   | PREMIERE SECTION DE SECHOIRS |
| MACHINE         | MACHINE A PAPIER NO. X       |
| CLIENT/CUSTOMER | COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC   |
| DATE            | DESSIN/DRAWING               |
| REVISION        | 00 0000-8                    |

- NOTES: (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE OPERATEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVE A LA POSITION DU COTE MOTEUR QUI EST CONSIDERE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE LE 10 JUILLET 2001.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.

PRESSE ENCOLLEUSE

CALANDRE & ENROULEUSE



NOTES: (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE OPERATEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE MOTEUR QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES LES TRAVAUX DU FINISSAGE.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTE.  
 (5) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.

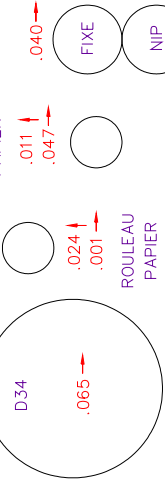
|  |
|--|
| <b>M.A.S.I. Inc.</b><br>Mill Alignment Services International<br>457 Lakeshore, Montreal, Quebec H3Y 2V4 |
| TITRE / TITLE<br><b>QUATRIEME SECTION DES SECHOIRS</b>   |
| MACHINE<br>MACHINE A PAPIER No. X  |
| CLIENT/CUSTOMER<br>COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC  |
| DATE<br>00   |
| REVISION/DRAWING<br>0000-9   |

VERS LES SECHOIRS

VERS L'APRES SECHOIR

ROULEAU FEUTRE

ROULEAU PAPIER



PRE-CALANDRE

ROULEAU PAPIER

.010 ↑  
.669 →

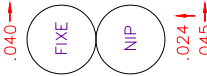


ROULEAU PAPIER

.009 ↑  
.116 →



ROULEAU PAPIER



ROULEAU ARQUE

COUCHEUSE DU BAS

"AIR TURN"

COUCHEUSE DU HAUT

- NOTES: (1) ECHELLE: AUCUNE  
(2) S'IL Y A UN CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU MOTEUR RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE MOTEUR QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
(3) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION EN HAUT DE LA COMPOSANTE SELON LES TRAVAUX LORS DE LA MONTRE D'ASSEMBLAGE.  
(4) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.



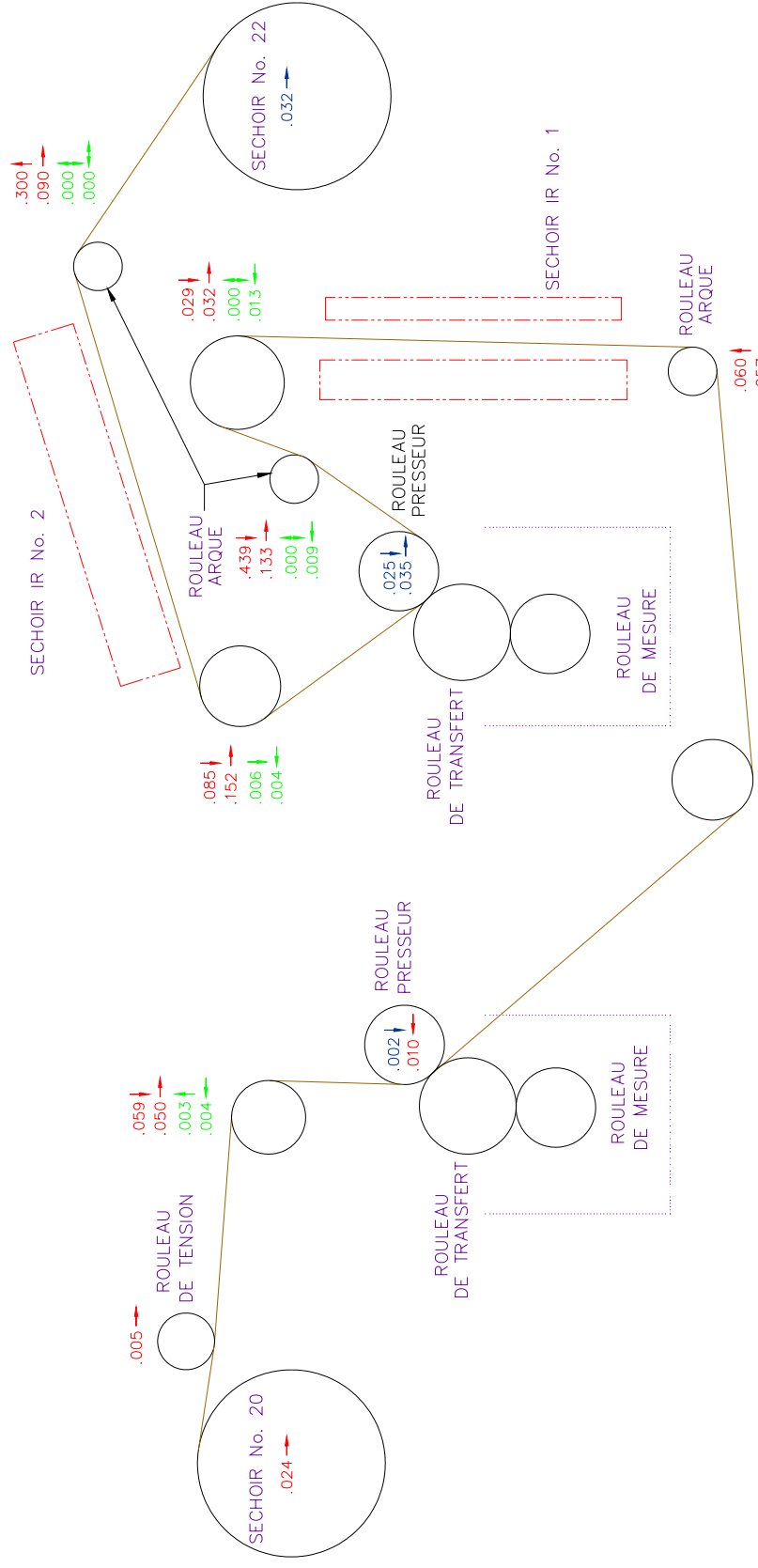
TITRE/TITLE  
PRE-CALANDRE  
ET PRESSE ENCOLLEUSE

MACHINE  
MACHINE A PAPIER NO. X

CLIENT/CUSTOMER  
COMPAGNIE  
MONTREAL, QUEBEC

DATE  
DESSIN/DRAWING

REVISION  
00 0000-10



**M.A.S.I. Inc.**  
 Mill Alignment Services International  
 457 Lansdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

|                   |                        |    |         |
|-------------------|------------------------|----|---------|
| TITRE / TITLE     | PRESSE ENCOLLEUSE      |    |         |
| MACHINE           | MACHINE A PAPIER No. X |    |         |
| CLIENT / CUSTOMER | COMPAGNIE              |    |         |
|                   | MONTREAL, QUEBEC       |    |         |
| DATE              |                        | 00 |         |
| REVISION          |                        | 00 | 0000-11 |

NOTES: (1) ECHELLE: AUCUNE  
 (2) SAUF AAVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE OPERATEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE MOTEUR QUI EST CONSIDERE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION QU'INSPECTEE.  
 (5) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.

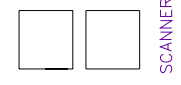
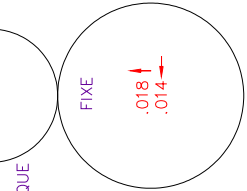
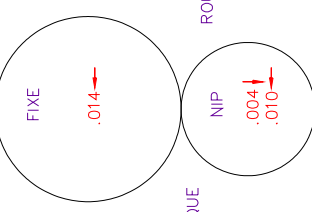
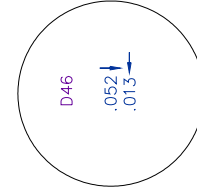
VERS L'APRES SECHOIR

VERS L'ENROULEUSE

SNC 1

SNC 2

F117



NOTES: (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) SAUF AVIS CONTRAIRE, LES DONNEES REPRESENTENT LA POSITION DU COTE OPERATEUR DE CHAQUE COMPOSANTE RELATIVEMENT A LA POSITION DU COTE MOTEUR QUI EST CONSIDEREE LE REPERE.  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES SELON LES TRAVAUX LORS DE NOTRE DERNIERE VISITE.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.

**M.A.S.I. Inc.**  
 Mill Alignment Services International  
 457 Lansdowne, Montreal, Quebec H3Y 2V4

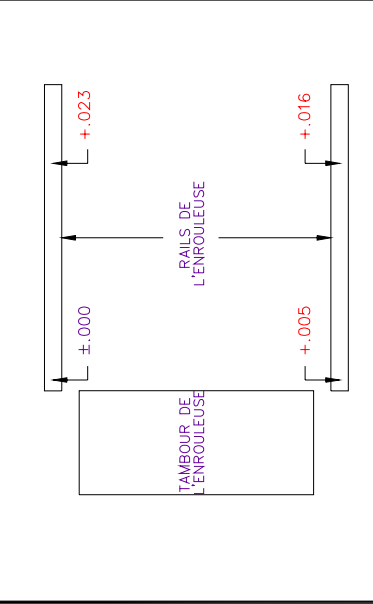
TITRE / TITLE  
 CALANDRE A  
 PINCE MOLLE

MACHINE MACHINE A PAPIER NO. X

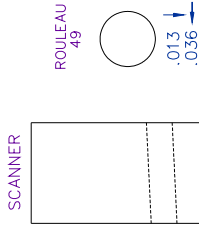
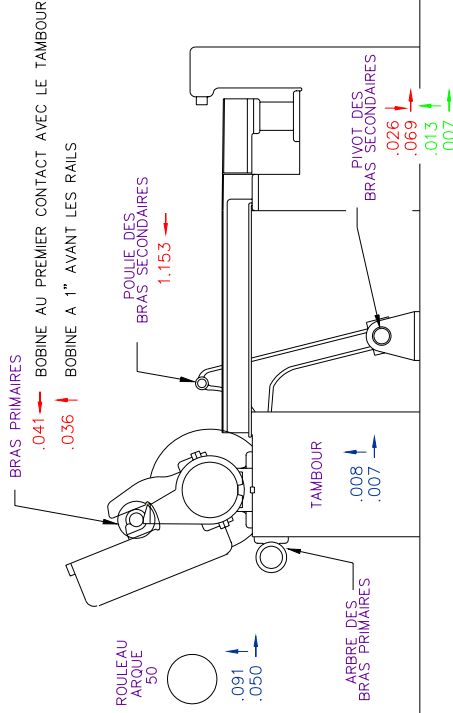
CLIENT/CUSTOMER COMPAGNIE  
 MONTREAL, QUEBEC

DATE  
 REVISION 00

DESSIN/DRAWING  
 0000-12



VUE D'ELEVATION DES RAILS

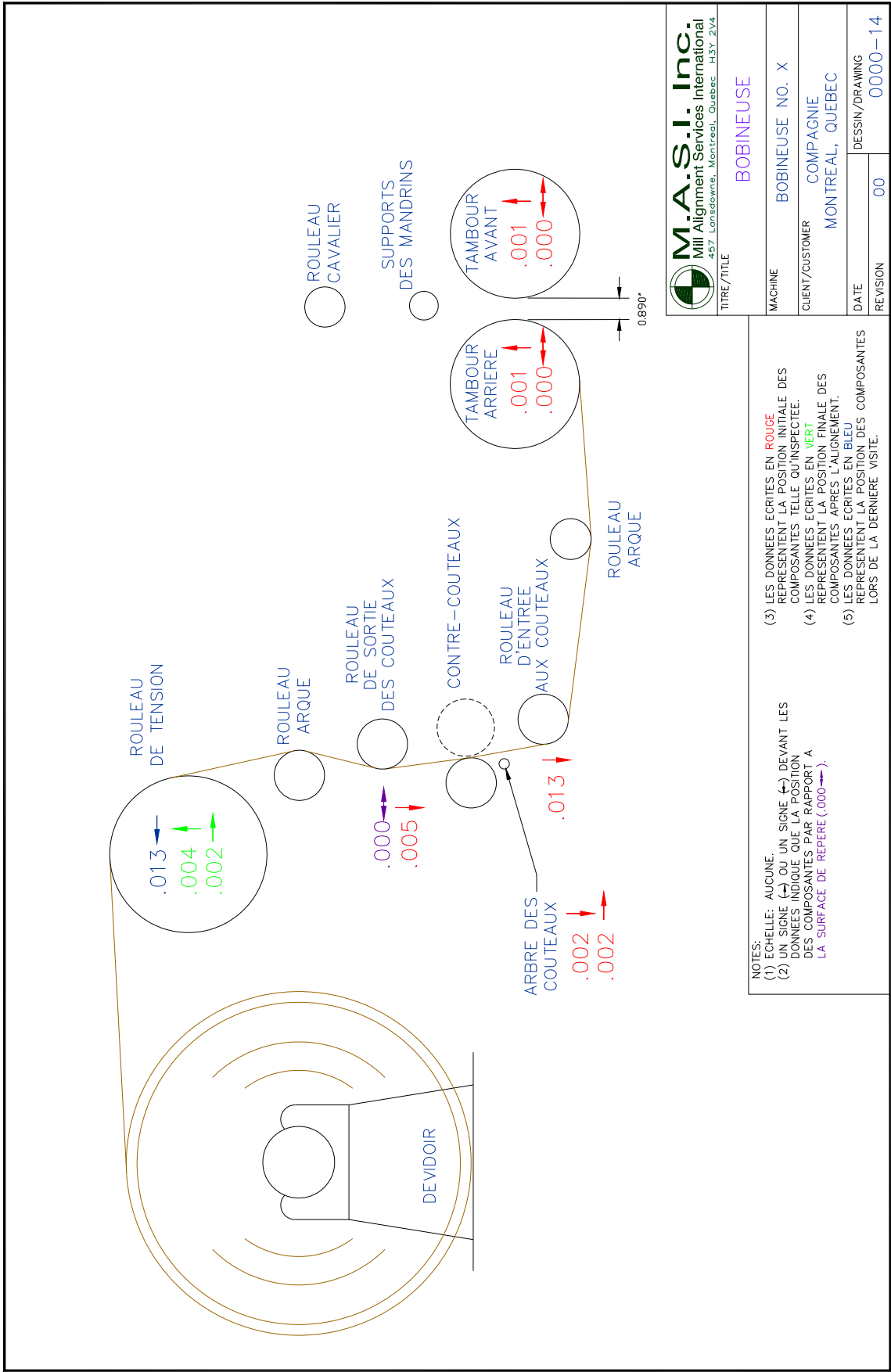


SCANNER



|                 |                            |
|-----------------|----------------------------|
| TITRE/TITLE     | ENROULEUSE                 |
| MACHINE         | MACHINE A PAPIER No. X     |
| CLIENT/CUSTOMER | COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC |
| DATE            | DESSIN/DRAWING             |
| REVISION        | 00 0000-13                 |

NOTES:  
 (1) ECHELLE: AUCUNE.  
 (2) UN SIGNE "+", "-" OU UN SIGNE "" DEVANT LES DONNEES INDIQUE QUE LE POINT EST AU DESSUS (+) OU EN-DESSOUS (-) DE LA SURFACE DE REFERE (±.000).  
 (3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.  
 (4) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.  
 (5) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION DES COMPOSANTES LORS DE LA DERNIERE VISITE.



NOTES:

(1) ECHELLE: AUCUNE.

(2) UN SIGNE (←) OU UN SIGNE (→) DEVANT LES DONNEES INDIQUE QUE LA POSITION DES COMPOSANTES PAR RAPPORT A LA SURFACE DE REPERE (.000 ←→).

(3) LES DONNEES ECRITES EN ROUGE REPRESENTENT LA POSITION INITIALE DES COMPOSANTES TELLE QU'INSPECTEE.

(4) LES DONNEES ECRITES EN VERT REPRESENTENT LA POSITION FINALE DES COMPOSANTES APRES L'ALIGNEMENT.

(5) LES DONNEES ECRITES EN BLEU REPRESENTENT LA POSITION DES COMPOSANTES LORS DE LA DERNIERE VISITE.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>M.A.S.I. Inc.</b><br>Mill Alignment Services International<br>457 Lonsdale, Montreal, Quebec H3Y 2V4 |                            |
| TITRE / TITLE   |                            |
| BOBINEUSE   |                            |
| MACHINE   | BOBINEUSE NO. X            |
| CLIENT/CUSTOMER   | COMPAGNIE MONTREAL, QUEBEC |
| DATE  | DESSIN/DRAWING             |
| REVISION  | 00                         |
|   | 0000-14                    |