



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la  
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Baccalauréat Professionnel

Microtechniques

Session 2013

E2 – ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

Préparation d'une intervention microtechnique

DOSSIER TECHNIQUE (DT)

Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES		
Repère de l'épreuve : 1306-MIC T	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Session : 2013	Dossier Technique	Page 1 sur 8

# PRÉSENTATION DE LA PLIEUSE ET EVOLUTION

## PARTIE MÉCANIQUE :

La partie mécanique est conçue simplement : la feuille de papier est entraînée suivant un parcours défini, avec des mises en butée obligeant celle-ci à se diriger vers un autre chemin, provoquant un pliage à chaque changement de direction.

Le changement du format à plier nécessite un réglage situé en dessous de l'appareil.

La machine ne nécessite pas de mise en service par un bouton marche/arrêt, puisque c'est un détecteur de présence de papier qui se charge de lancer la procédure de pliage, à condition que la plieuse soit connectée au secteur.

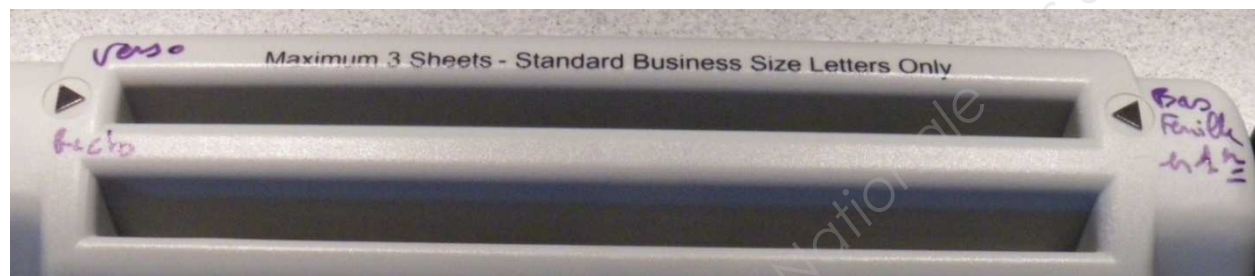
**Etape 1 :** Insertion du document

**Etape 2 :** Pliage

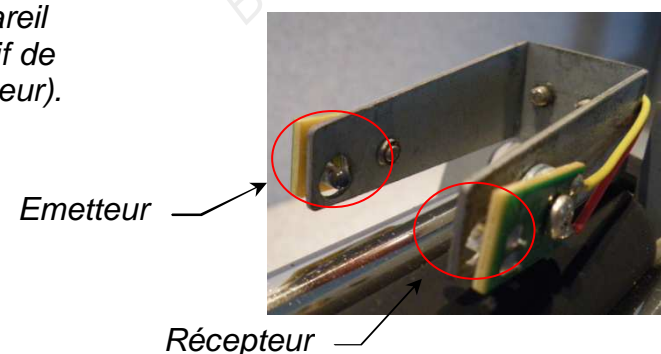
**Etape 3 :** Récupération du document plié



En fonction du document à plier, impression recto/verso ou la présence d'une adresse pour les enveloppes à fenêtre, l'utilisateur devra parfaitement maîtriser le sens d'insertion du document. C'est pourquoi l'utilisateur de cette plieuse a noté quelques informations qui lui sont bien utiles.

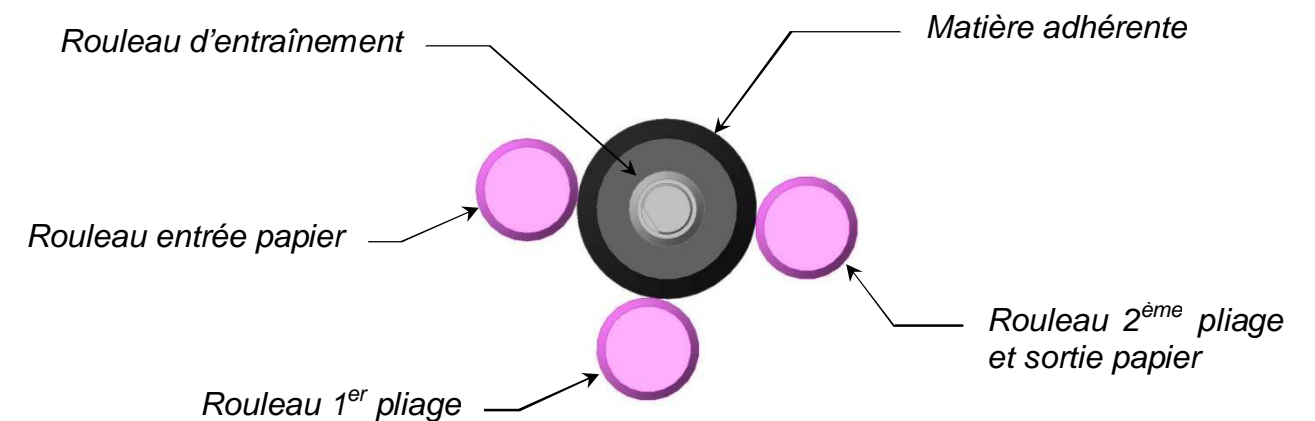
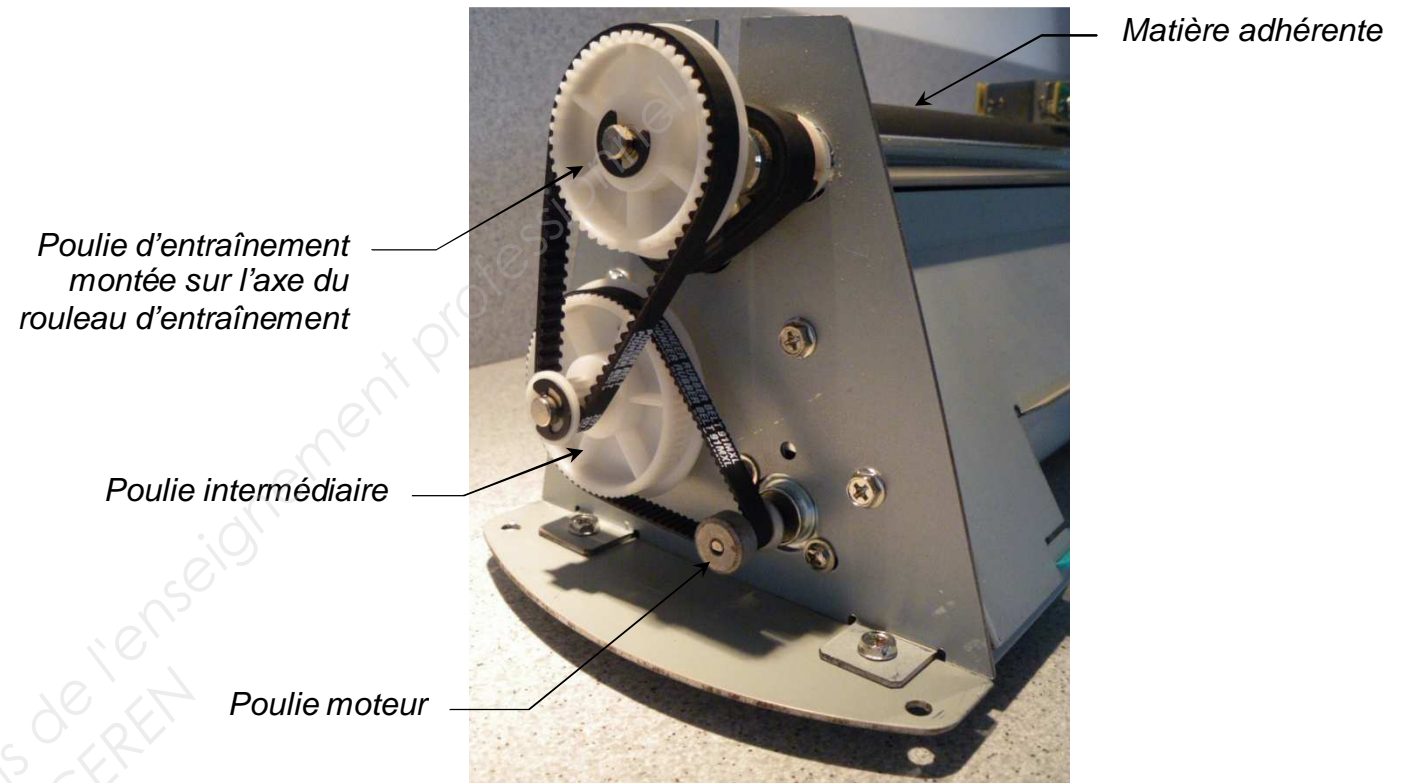


La mise en fonctionnement de l'appareil est déclenchée à l'aide d'un dispositif de détection du papier (émetteur/récepteur).



## L'entraînement du papier :

L'entraînement est obtenu à l'aide d'un moteur mettant en rotation un rouleau recouvert d'une couche de matière adhérente qui a pour but d'entraîner en rotation les autres rouleaux et de faire avancer le document lors du pliage.

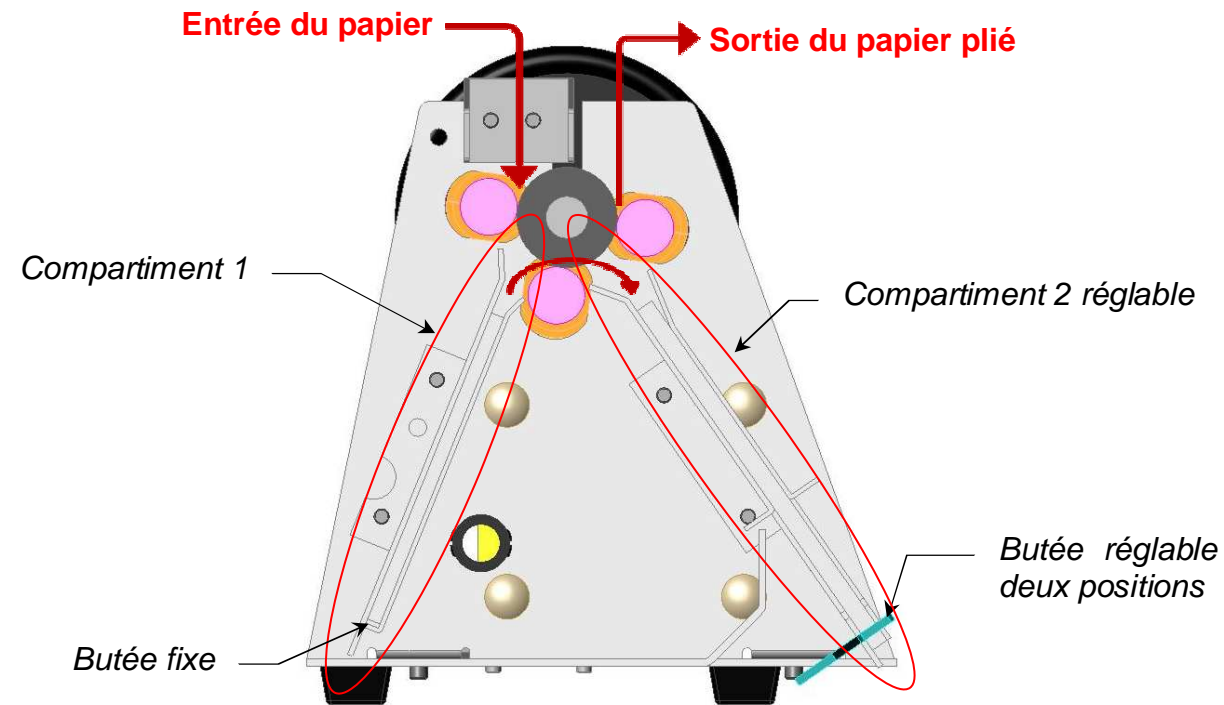


**Remarque :** La transmission de mouvement entre le moteur et l'axe d'entraînement est indirecte, elle est obtenue grâce à la poulie intermédiaire assurant ainsi un couple suffisant pour permettre un fonctionnement sans blocage.

Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES		
Repère de l'épreuve : 1306-MIC T	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Session : 2013	Dossier Technique	Page 2 sur 8

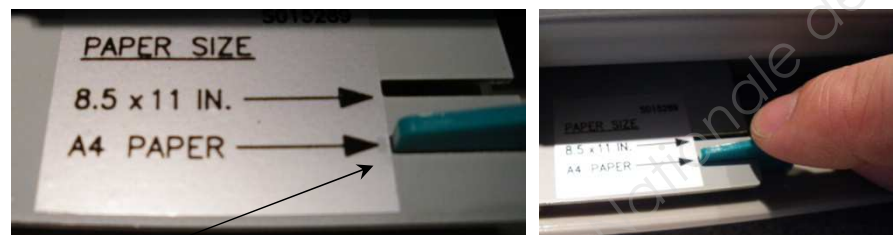
Guidage du papier :

Le guidage du papier durant son pliage est obtenu à l'aide de deux compartiments dont un réglable en fonction du format.



Réglage du format :

Une languette en plastique souple jouant un rôle de butée, permet le réglage en fonction du format à plier. Son déplacement se fait manuellement dans les fentes repérées.



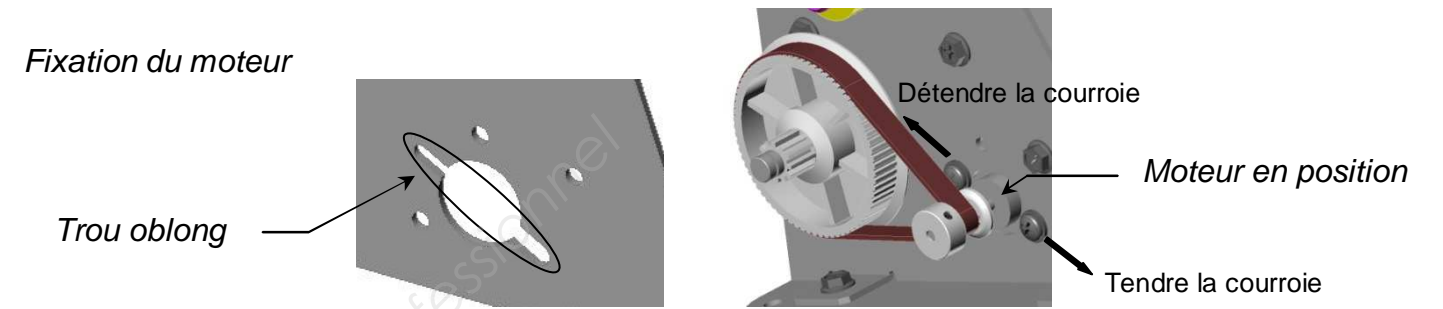
Fentes repérées



Vue de dessous de la plieuse de courrier

Evolution de la plieuse de courrier :

Le système poulies-courroies utilisé pour réaliser l'entraînement de la feuille lors de son pliage est muni d'un seul réglage de tension situé entre le moteur et la poulie inférieure.

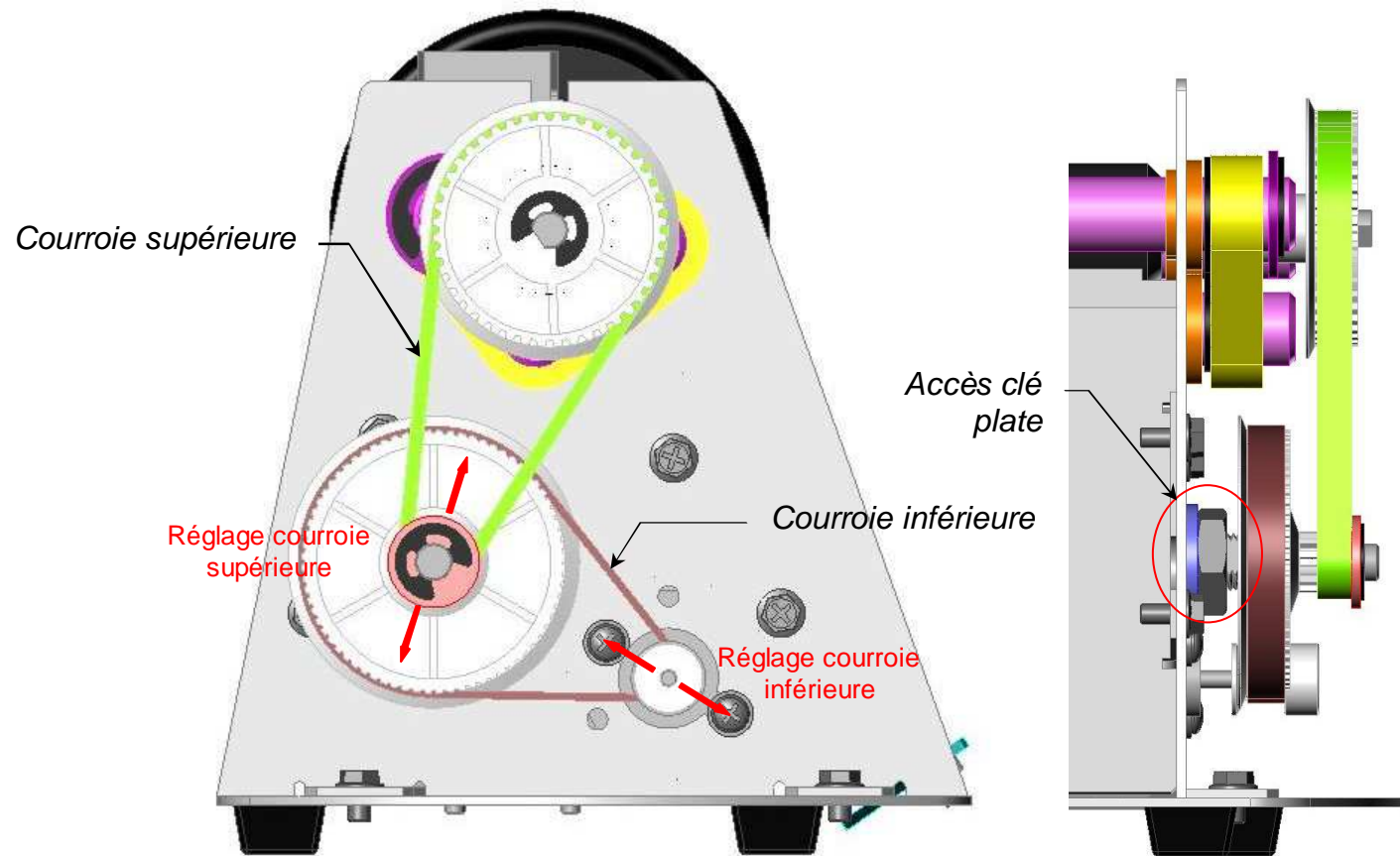


Aucun réglage de la tension n'est prévue entre la poulie inférieure et la poulie supérieure ce qui engendre parfois quelques soucis au niveau de la mise en position de la courroie (trop tendue ou pas assez).

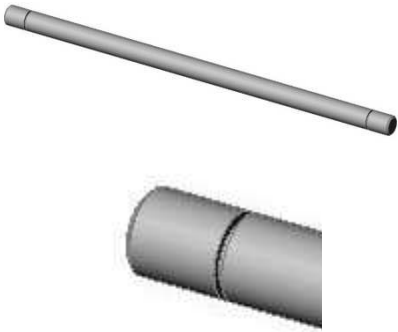

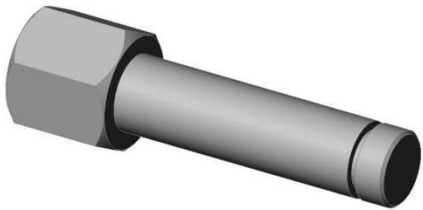

Le bureau d'études a donc proposé une modification à moindre coût qui consiste à modifier l'axe hexagonal 3 et transformer le perçage qui accueille cet axe en trou oblong sur le flanc gauche 13. L'ensemble se verra constitué de deux pièces supplémentaires pour ajuster la tension de la courroie supérieure : une rondelle et un écrou.

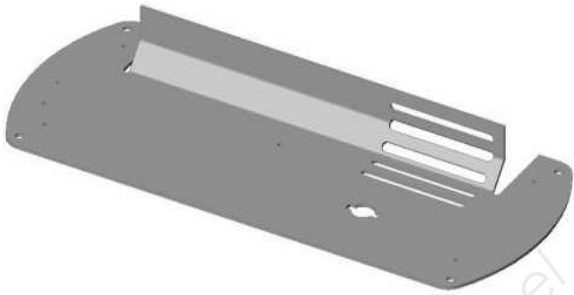




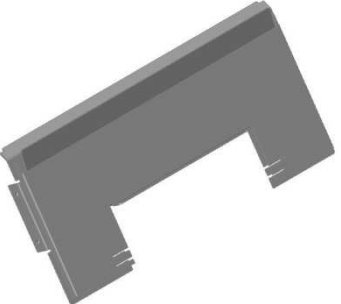
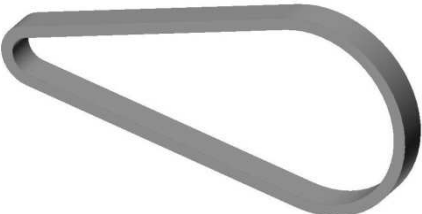
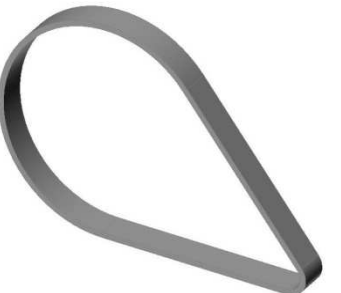
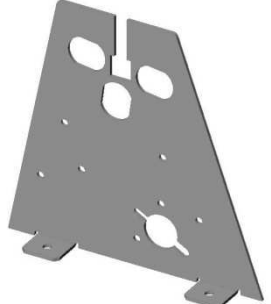
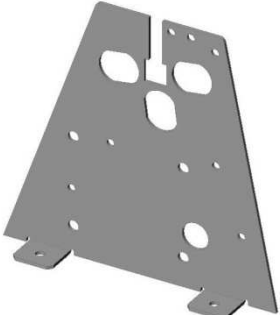
Avant évolution	Après évolution






Avec cette modification, les tensions des deux courroies sont réglables à l'aide d'une clé plate de taille 16 et d'un tournevis cruciforme.







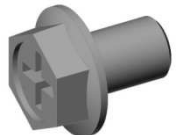
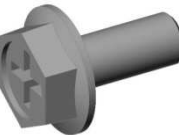



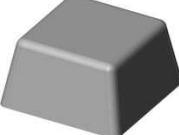


Nomenclature :

 <p>Axe d'entraînement 1 – REP 1 NB : 2</p>	 <p>Axe d'entraînement 2 – REP 2 NB : 1</p>
 <p>Axe hexagonal – REP 3 NB : 1</p>	 <p>Bague épaulée – REP 4 NB : 6</p>

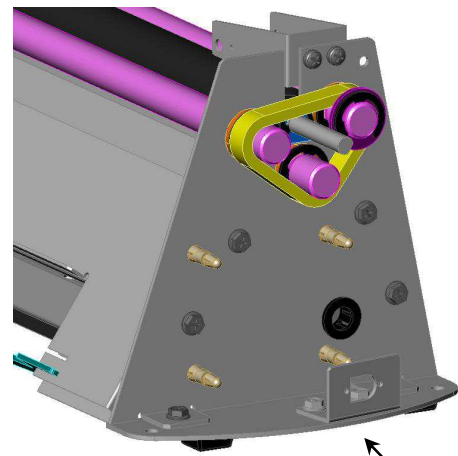
 <p>Base – REP 5 NB : 1</p>	 <p>Butée réglable – REP 6 NB : 1</p>
 <p>Clips circuit imprimé – REP 7 NB : 4</p>	 <p>Elastique – REP 8 NB : 2</p>
 <p>Compartiment 1 – REP 9 NB : 1</p>	 <p>Compartiment 2 – REP 10 NB : 1</p>
 <p>Courroie supérieure – REP 11 NB : 1</p>	 <p>Courroie inférieure – REP 12 NB : 1</p>
 <p>Flanc gauche – REP 13 NB : 1</p>	 <p>Flanc droit – REP 14 NB : 1</p>

 Guidage – REP 15 NB : 2	 Manœuvre de secours – REP 16 NB : 1
 Moteur – REP 17 NB : 1	 Passe câble – REP 18 NB : 1
 Support détection – REP 19 NB : 1	 Rouleau d'entraînement – REP 20 NB : 1
 Poulie inférieure – REP 21 NB : 1	 Poulie supérieure – REP 22 NB : 1
 Pignon moteur – REP 23 NB : 1	 Support alimentation – REP 24 NB : 1

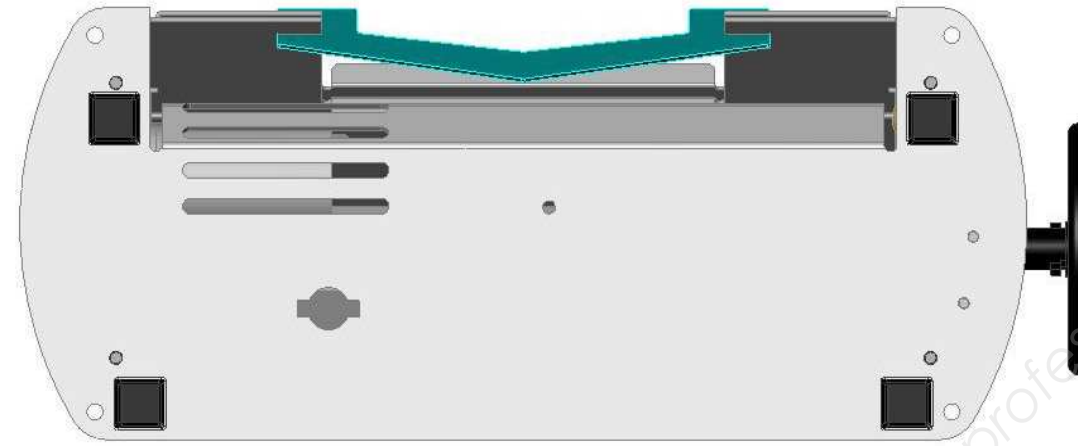
 Rondelle Ø16 – REP 25 NB : 1	 Rondelle Ø22 – REP 26 NB : 2
 Segment d'arrêt Ø5 – REP 27 NB : 4	 Segment d'arrêt Ø10 – REP 28 NB : 8
 Vis support détection M3,5 – REP 29 NB : 2	 Vis axe hexagonal M4 – REP 30 NB : 1
 Vis base M4 – REP 31 NB : 4	 Vis flancs M3,5 – REP 32 NB : 8
 Vis moteur M3 – REP 33 NB : 2	 Vis sans tête M3 – REP 34 NB : 1
 Vis alimentation M3,5 – REP 35 NB : 2	 Patin caoutchouc – REP 36 NB 4 (Positionné sur la base)

Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES		
Repère de l'épreuve : 1306-MIC T	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Session : 2013	Dossier Technique	Page 5 sur 8

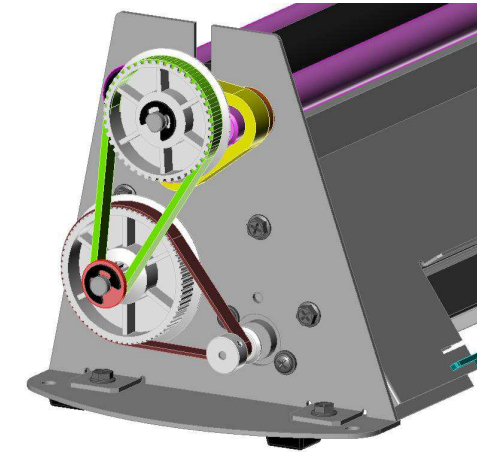
Vues de l'ensemble :



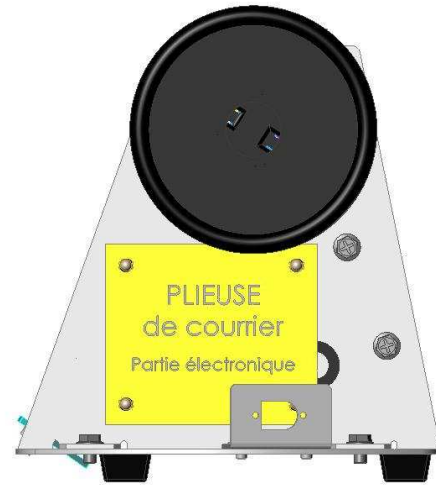
Vue sans la manivelle et l'électronique



Vue de dessous



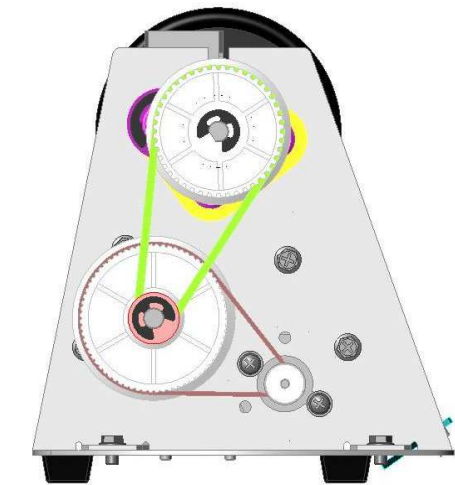
Vue de gauche



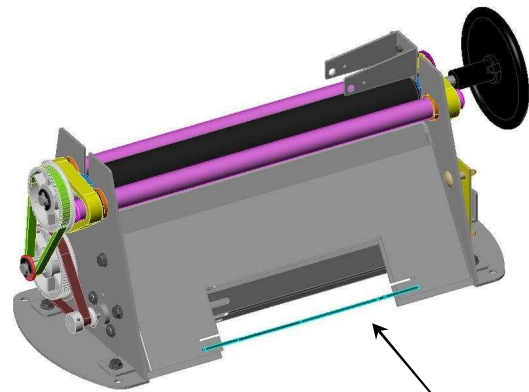
Vue de droite



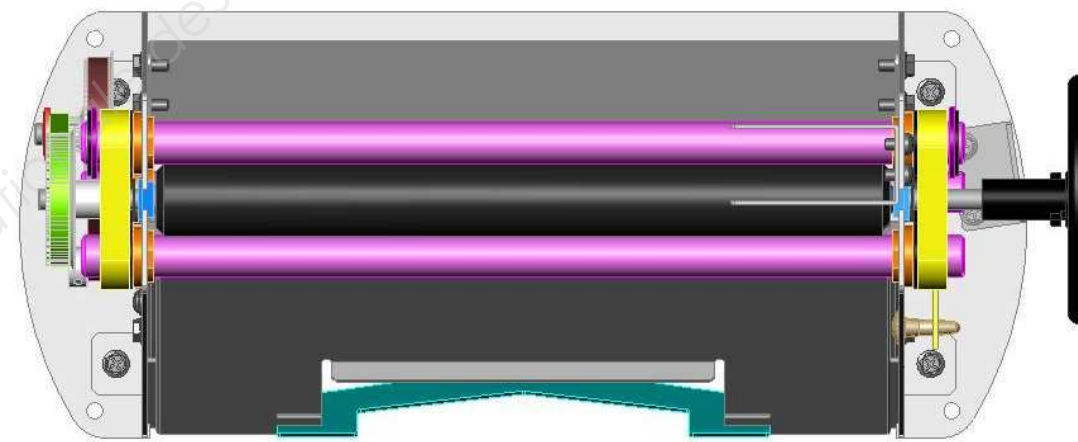
Vue de face avant de la plieuse



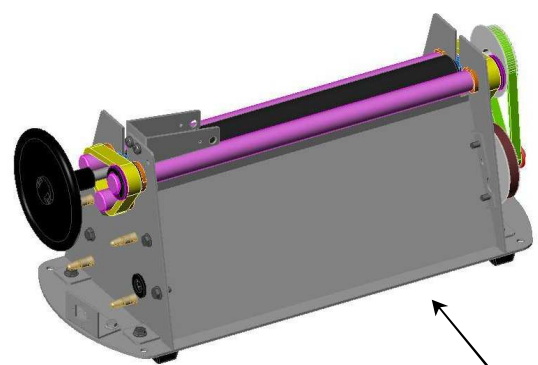
Vue de gauche



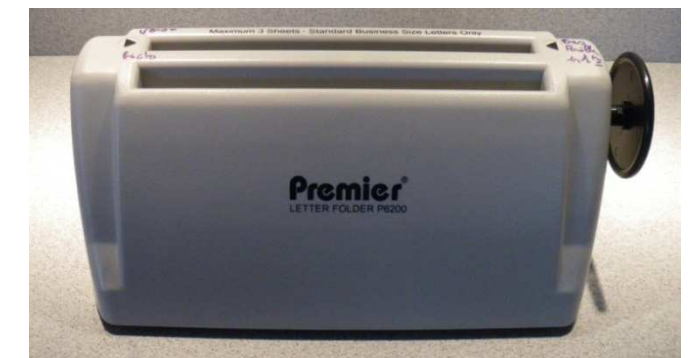
Face avant



Vue de dessus



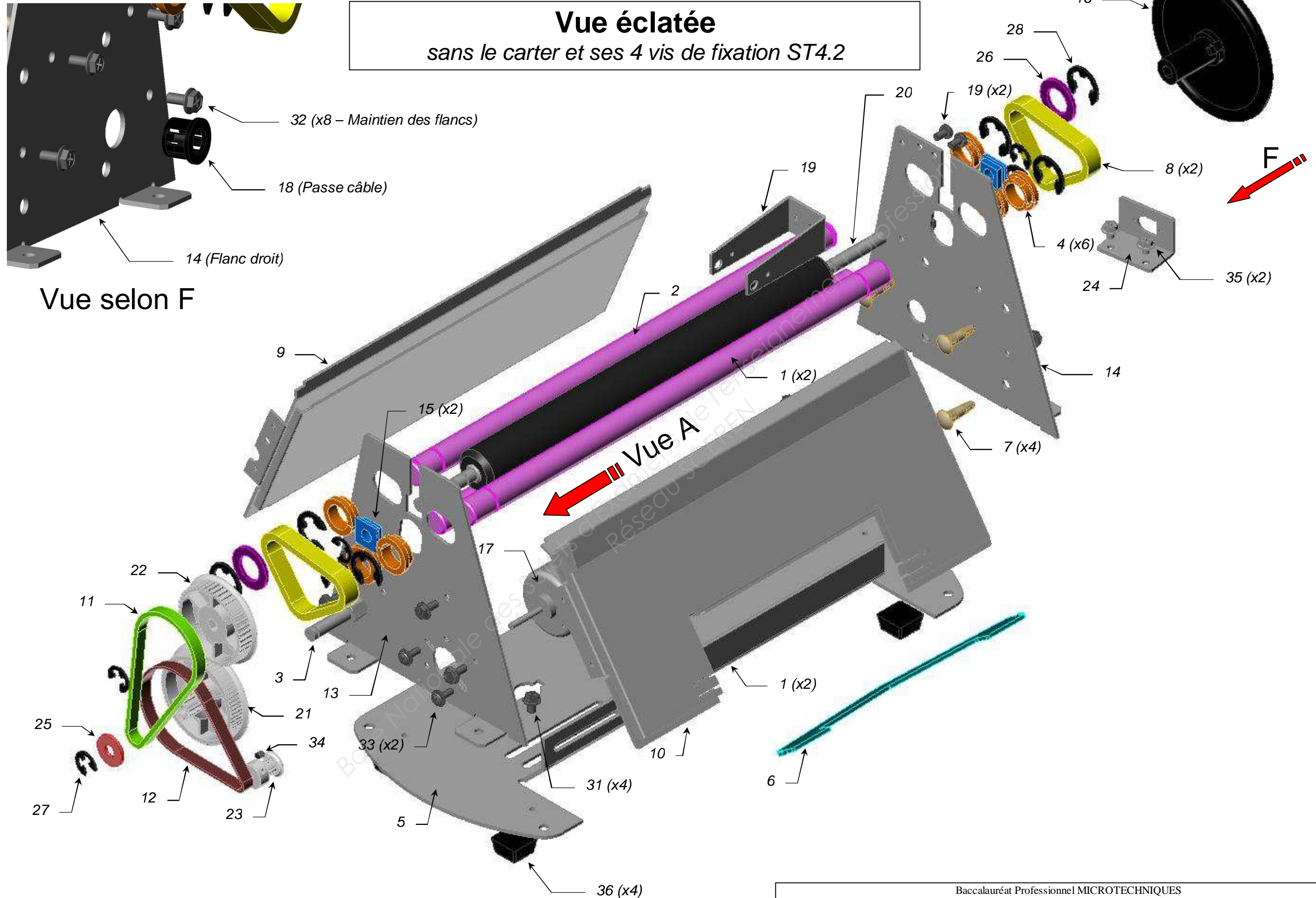
Face arrière



Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES		
Repère de l'épreuve : 1306-MIC T	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Session : 2013	Dossier Technique	Page 6 sur 8

# Vue éclatée

sans le carter et ses 4 vis de fixation ST4.2



Baccalauréat Professionnel MICROTECHNIQUES		
Repère de l'épreuve : 1306-MIC T	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Session : 2013	Dossier Technique	Page 7 sur 8



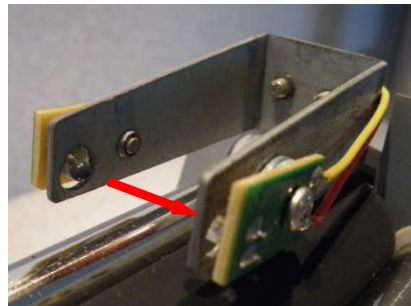
**PARTIE ÉLECTRONIQUE :**

La partie électronique est constituée de trois éléments distincts :

- Le dispositif de détection du papier,
- La carte électronique qui gère le fonctionnement de l'appareil et en particulier du moteur,
- Le connecteur d'alimentation.

Ces éléments sont ensuite connectés les uns aux autres par des connecteurs avec détrompeurs ou par soudage.

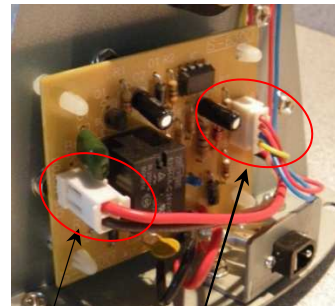
**Le dispositif de détection**



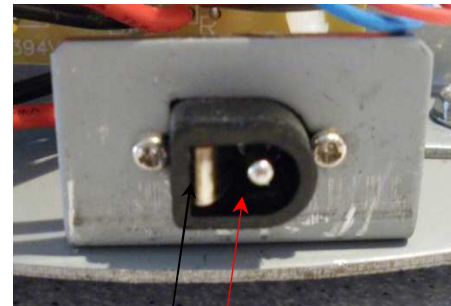
Connecteur moteur

Connecteur détecteur

**La carte électronique**



**Le connecteur d'alimentation**



Fil noir (-)

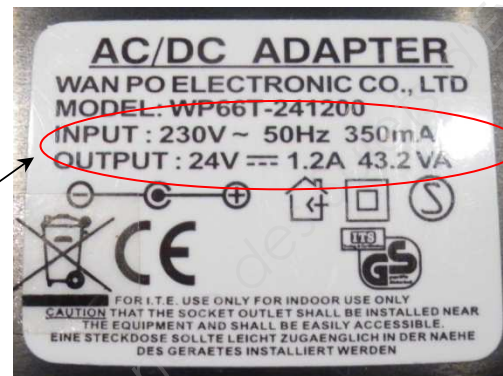
Fil rouge (+)

**Transformateur :**

Il est le dernier élément indispensable pour transformer le courant du secteur alternatif en courant continu pour l'alimentation de la carte électronique.

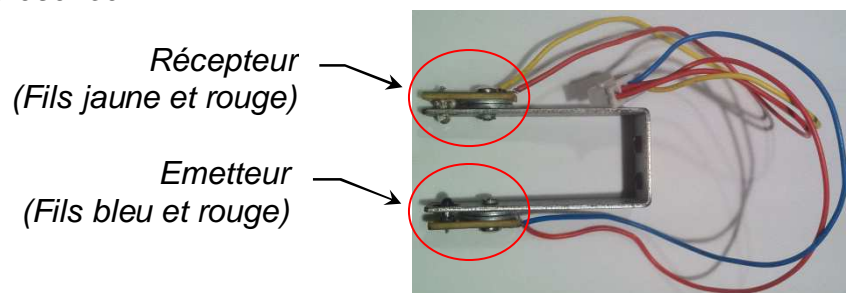


Caractéristiques du transformateur



**Détection du papier :**

La détection du papier et par conséquent la mise en fonctionnement de l'appareil est obtenue à l'aide d'un dispositif émetteur/récepteur d'un signal que le document vient obturer lors de sa présence.



**DESSIN DE DÉFINITION DE L'AXE HEXAGONAL MODIFIÉ**

ECHELLE 1 : 1

Tolérance Générale : Norme ISO 2768-f sauf indications

3	1	AXE HEXAGONAL MODIFIE		
REP	NB	DESIGNATION	MATIERE	OBSERVATION
ECHELLE : 2 : 1		<b>PLIEUSE DE COURRIER</b> PREMIER P6200		