

DOSEUR PONDERAL TP N°3

*Dépose – Repose – Echange –
Réglage*



Présentation de l'activité

Fiche professeur

Au cours de cette activité, l'élève est placé dans un contexte d'activité de maintenance préventive. Il est amené à réaliser un échange de composant.

L'intervention ayant pour cadre le doseur pondéral et le remplacement de la vis d'Archimède avec pas à droite ainsi que son fourreau, puis le réglage du temps de dosage maxi à 40 secondes.

Type d'activité :

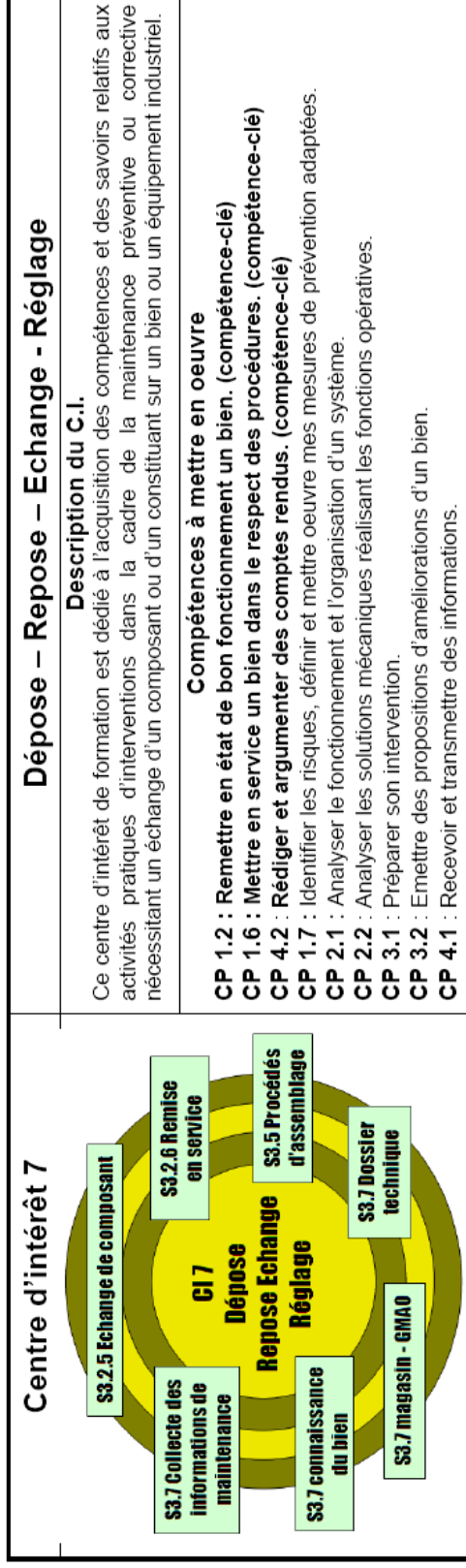
- Situer le composant incriminé sur le bien
- Rassembler et vérifier les outillages et matériels nécessaires
- Consigner tout ou partie du bien selon le niveau d'agrément
- Effectuer la dépose du composant incriminé
- Installer et régler le composant de remplacement
- Mettre en service le bien dans le respect des procédures
- **Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.**

CORRESPONDANCE ENTRE ACTIVITES ET COMPETENCES	
BAC PRO Maintenance des équipements industriels	
Centre d'intérêt 7 : Dépose – Repose – Echange - Réglage	
<i>Activités et Tâches professionnelles</i>	Compétences
A2 – Réaliser la maintenance préventive	CP1.6 – Remettre en état de bon fonctionnement un bien.
T2 – Réaliser des opérations planifiées	

Durée de l'activité : 3 à 4 heures

Matériel nécessaire :

- Le système DPX en état de fonctionnement
- Dossier technique papier
- Vis d'Archimède et fourreau, de plus gros diamètre
- Temps de dosage max. réglé à 20 secondes (voir 5.3.1 Réglage des paramètres généraux)
- Recette n°2 P1 : 0.0% P2 : 0.0% P3 : 95.0% P4 : 05.0%
- Dosage :
 - o Choix de recettes N° : 2
 - o NB Cycles : 4
 - o Poids Batch : 500 Grammes
 - o % du Batch Total : 100%
- Couple « Vis – Fourreau » de petit diamètre
- Equipements de protection individuelle, équipements individuels de sécurité, équipements collectifs de sécurité et outillage courant.



Savoirs associés	1ere Bac Pro MEI				Terminale Bac Pro MEI		
	1er trimestre	2eme trimestre	3eme trimestre		1er trimestre	2eme trimestre	3eme trimestre
S1 113	Communication technique Les circuits et les connexions Respect conditions sécurité Echange composants Remise en service						
S2 222							
31							
325							
326	liaison par éléments standards - Insert Documentation technique du bien Collecte des infos de maintenance Magasin - GMAO						
S3 35							
37							
S4 44	Conduite à tenir en cas d'accident						

**Epreuve
Ponctuelle
E2**

Equipements Industriels Magasin Réparation Analyse Préparation Ressources Laboratoire de Construction				Documents spécifiques		
	Système	●●●			●	Documentation technique du bien.
	Sous-système	●●●			●	Fiche de procédure d'échange (dépose-repose).
	GMAO	●●●			●	Fiche de procédure de réglage.
	Dossier technique	●●●			●	Règle de consignation- déconsignation.
					●	Fiche de mise en oeuvre d'un procédé d'assemblage (collage, ...).

1 – Présentation de l'activité

On se propose au cours de cette activité de préparer et de réaliser un échange de constituant. Ce qui consiste, pour un technicien de maintenance, à réaliser la dépose et l'échange du constituant et ensuite le réglage du doseur pondéral DPX.

Au cours de cette activité, vous serez amenés à :

- Situer les composants incriminés sur le DPX
- Rassembler et vérifier les outillages et matériels nécessaires à la réalisation de la dépose et de l'échange
- Consigner tout ou partie du bien selon le niveau d'agrément (Niveau d'habilitation supposée pour ce TP)
- Effectuer la dépose des composants incriminés
- Installer les composants de remplacement et régler le DPX
- Mettre en service le bien dans le respect des procédures
- **Maîtriser les risques tout au long de l'intervention.**

ATTENTION !

Le matériel mis à votre disposition présente des risques importants, une attention particulière doit être portée vis à vis des consignes de sécurité.



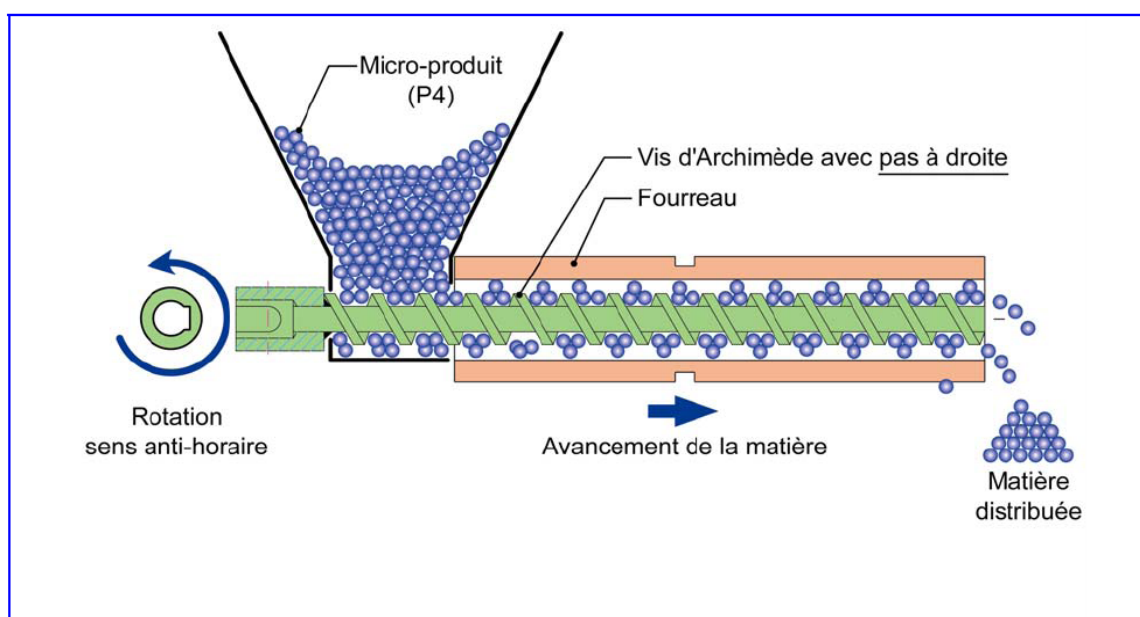
2 – Mise en situation

Au sein d'une entreprise de plasturgie sur une presse à injecter de 1000 Tonnes un doseur pondéral DPX permet d'assurer le dosage de macro produit (matière vierge transparente) et de micro produit (colorant jaune, bleu...) puis le mélange des matières premières nécessaires à la fabrication de pièces en plastique injectés telles que des bacs en plastique translucide, des couvercles, des passoirs...

Problématique :

Le chef du service de production a prévu la fabrication d'un nouveau modèle de bac. Or le micro produit prévu pour ce nouveau bac s'avère avoir une taille de grain bien plus petit, ce qui aura pour conséquence direct de diminuer la précision de dosage du micro produit. Le service maintenance a donc planifié de changer les composants participant au dosage de « grande précision » du micro produit malgré la diminution du débit.

Principe de dosage de grande précision du micro produit :



La vis d'Archimède est munie d'un pas à droite et tourne dans le sens anti-horaire à vitesse constante.
Le micro-produit, entraîné par la vis dans le fourreau, se déplace alors de façon homogène et à débit constant vers la sortie du doseur.
Le couple « Vis – Fourreau » est interchangeable en fonction du type de produit utilisé et du débit désiré.

On se propose en tant que technicien de maintenance de réaliser cette intervention.

3 – Travail à réaliser

3.1 – Préparation à l'intervention

3.1.1 – Identification des composants

D'après les informations précédentes, ainsi qu'à partir des informations présentes dans le dossier technique sur le stockage et distribution du micro produit :

- *Identifier quels sont les composants sujets au remplacement*
- *Compléter le document réponse N°1*
- *Situer ces composants sur le DPX*
- *Compléter le document réponse N°1*

On se propose maintenant d'étudier les constituants qui vont faire l'objet de la dépose et d'identifier ainsi ceux qui vont devoir être remplacer.

- *Compléter le tableau sur le document réponse N°2 d'identification des constituants*
- *Indiquer toujours sur le document réponse N°2 quels seront les constituants à remplacer*

3.1.2 – Procédures et outillages

On se propose maintenant de réfléchir à la marche à suivre et à l'outillage nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention.

A l'aide du dossier technique « 6.5 Maintenance du doseur à vis » ainsi que du système DPX :

- *Lister, en complétant le tableau « Mode opératoire » sur le document réponse N°3, les opérations à suivre afin de réaliser la dépose et l'échange des composants*
- *Lister sur le document réponse N°3, les outillages et matériels nécessaires à la réalisation de la dépose et de l'échange*
- *Rassembler et vérifier l'ensemble (matériels, outillages)*

3.2 – Réalisation de l'intervention

On se propose maintenant de réaliser l'intervention.

En présence du professeur !



A l'aide du tableau « Mode Opérateur » validé par le professeur :

- *Consigner les énergies selon votre niveau d'habilitation supposée lors de l'intervention*
- *Effectuer la dépose du couple « Vis / Fourreau »*
- *Installer le nouveau couple « Vis / Fourreau » de remplacement*
- *Appeler le professeur*
- *Déconsigner les énergies*

Le débit de la nouvelle vis de dosage étant inférieur au débit de l'ancienne vis, il est impératif de régler le seuil du temps de dosage maxi afin de ne pas déclencher le message d'erreur « DEPASSEMENT DU TEMPS DE DOSAGE ».

Pour cela, à l'aide du dossier technique (Chapitre 5.2.3.3) :

- *Effectuer le réglage du temps de dosage maxi à 40 secondes*
- *Mettre en service le bien afin d'effectuer les tests*

A partir du dossier technique (chapitre 5.1 et 5.2) et des données suivante :

- Recette n°2 P1 : 0.0% P2 : 0.0% P3 : 95.0% P4 : 05.0%
- Dosage :
 - Choix de recettes N° : 2
 - NB Cycles : 4
 - Poids Batch : 500 Grammes
 - % du Batch Total : 100%
- *Lancer un cycle*

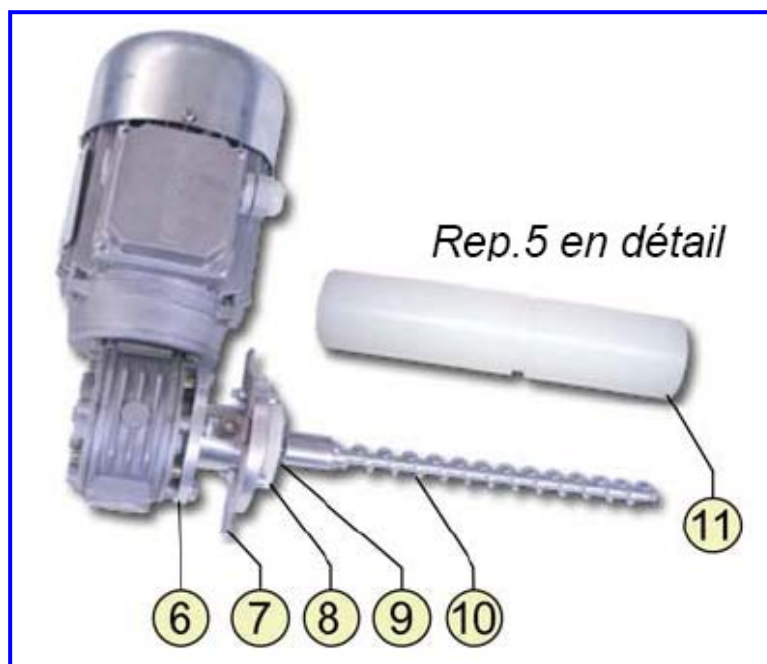
DOCUMENT REPONSE N°1**Composants à remplacer**

.....

.....

*Situer les composants le plus
précisément possible en
entourant avec un feutre
rouge la zone d'étude.*



DOCUMENT REPONSE N°2

Rep	Constituants	A remplacer	
		OUI	NON
6			
7			
8			
9			
10			
11			

DOCUMENT REPONSE N°3

Mode opératoire			
Etape N°		Désignation de l'opération	Outillages ou matériels nécessaires
Consignation	1	Séparer le système de toutes les sources d'énergies	
	2	Condamner les organes de séparations en position ouverte	Cadenas + macaron
	3	Identifier l'ensemble mis hors tension	schémas
	4		
Dépose	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
Repose - Echange	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		