

OPINDUS S.A.	ASSEMBLAGES	Page: 1/3
		Date : 02/2003
	AIDE MEMOIRE	Indice : 1
		Verif : ChP
		Appro : NPL

Introduction

Un assemblage paraît simple; en réalité, phénomène complexe.
 Un assemblage est difficile à contrôler.
 Bien connaître le but recherché (tension, précision, ...).
 Connaissances suffisantes pour éviter toute dispersion de moyens. **FORMATION**

Assemblage vissé

Assemblage unique. Seul 10% de l'effort est utilisé pour la tension pour un serrage standard.
 Couple résiduel (courbe de couple dans le temps).
 Sollicitations alternées.
 Assemblages multiples.

Relation tension-couple

Influence du coefficient de frottement (rapport de 1 à 6 en laboratoire).
 Taux de serrage.
 Autres méthodes de contrôle.

Moyens de serrage - avantages-inconvénients

Clés dynamométriques.
 Visseuses.
 Clés hydro, clés impulse.
 Clés à chocs.

Types de serrage - serrages successifs ou multibroches

Tension.
 Couple.
 Pré-couple + couple.
 Chocs (influence de l'élasticité et du coefficient de frottement) .

Mesure du couple

Mesure destructive.
 Mesure en cours de serrage (statique ou dynamique).
 Mesure au reserrage.
 Mesure au déserrage.
 Déserrage + mesure au reserrage.

Matériel de mesures

Clé dynamométrique.
 Chaîne de mesures (bande passante; enregistrement (?) semi(?)-automatique).
 Capteurs (couple, angle)
 ATTENTION : mesure de déformations étalonnées en statique.
 Normes d'étalonnage.
 ATTENTION : Dans le cas de vissage à impulsions, des chaînes de mesures différentes donnent des valeurs différentes ; la même chaîne donne des valeurs différentes suivant la fréquence.

Méthode de mesures - statique, dynamique

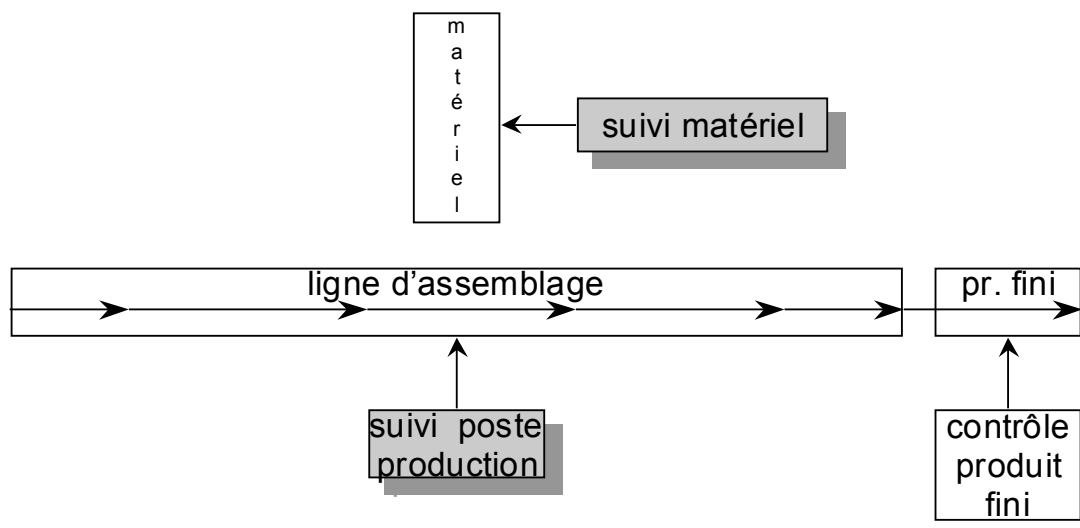
Interprétation des mesures (dispersion intuitive, CAM 1.3; rapport de 1 à 4 environ).
 Chaînes de mesures et résultats (visseuse standard, à coupure, impulse, clé à chocs, ...).

Méthode de suivi (cf page spécifique)

Conclusion

Quelle politique ?
 Quelles solutions acceptables ?
 Eventuelles remises en cause nécessaires ?

CONTRÔLE ASSEMBLAGE



- intervenants choix matériel**
- B. E.
 - Méthodes
 - Achats
 - Production
 - Maintenance
 - Qualité

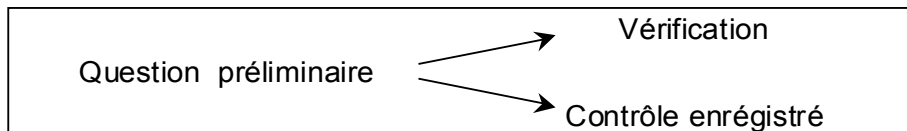
- intervenants choix moyens de contrôle**
-

DEMARCHE GENERALE

- Politique
- Situation actuelle
- Situation idéale
- Situations intermédiaires acceptables
- Objectifs
- Moyens à mettre en œuvre
- Contrôle de l'amélioration

OPINDUS S.A.	ASSEMBLAGES	Page: 3/3
		Date : 02/2003
	AIDE MEMOIRE	Indice : 1
		Verif : ChP
		Appro : NPL

METHODE DE SUIVI



Suivi de matériel

Règles générales

- Contrôle indépendant du poste de travail
- Contrôle sur simulateurs prédéfinis
 - plage de couple
 - taux de serrage
- Eviter l'influence de l'opérateur (petits couples)

Fréquence

- Après chaque réparation
- Périodiquement au poste avec simulateur
(fréquence à définir suivant précision et dérive)

Suivi de poste

Règles générales

- Etude de l'assemblage et du moyen de contrôle
- Définition de la méthode d'essai (+ aménagement de poste ?)
- Définition de la méthode de contrôle
 - carte de contrôle (dérive, ...)
 - capabilité au poste de travail (fréquence à définir)

IMPORTANT

Qui fait quoi ? (responsabilités, matériel,)
 Formation ?
 Suivi de la démarche générale