

---

## Turbines

**Numéro d'inventaire** : 2023.0.269

**Auteur(s)** : Pierre Loiré

**Type de document** : travail d'élève

**Période de création** : 1er quart 20e siècle

**Matériau(x) et technique(s)** : papier vergé | encre bleue

**Description** : Cahier à couverture cartonnée marron et dos toilé marron. Tranches mouchetées en rouge. Pages de garde bleues. Reliure cousue. Vergeures verticales et pontuseaux horizontaux. Papier à lignage simple et marge rose.

**Mesures** : hauteur : 22 cm ; largeur : 17 cm

**Notes** : Cahier d'instructions de fonctionnement d'appareils mécaniques de Pierre Loiré. Il est probable que le contenu repose sur une formation interne à la CEM (Compagnie Electro Mécanique) probablement sur le site du Havre après le rachat de l'usine Westinghouse par la CEM en 1920. Sur feuille libre, schéma en coupe manuscrit d'un système de chauffe. N.B.

Présence d'un buvard usé illustré d'une réclame publicitaire au nom de la marque de margarine Astra. [A gauche, une femme vêtue d'un costume traditionnel avec coiffe normande dite la "Bourgogne" en dentelle de Bayeux, tient dans sa main droite un flan et dans sa main gauche un bloc de margarine Astra. Devant elle, un fourneau sur lequel est écrit "Pour votre cuisine", cuisent un poisson dans une poêle et un canard dans une marmite. A droite, de haut en bas : "Buvard offert par la Société Astra Yvetot (Seine-Inférieure)", "Employez Astra. Le meilleur produit remplaçant le beurre. Exigez cette marque de margarine".

Contenu : Cotonnière de Fives. Centrale électrique : \_ Prescriptions pour la salle des machines Manoeuvres du tableau Couplage et passage de la charge au secteur Régulateur de tension : Mise en service, Mise hors-service Pupitre de l'alternateur Surveillance du circuit d'air de l'alternateur \_ Prescriptions pour la salle des pompes I Groupe de condensation, condenseur, réfrigérants d'huile et d'air II Pompes alimentaires III Réchauffeurs IV Bouilleur (poste de distillation) V Desaérateur et petit groupe de pompes VI Ordre de mise en hors-service des appareils \_ Turbine Brown-Boveri à prise de vapeur (trois cas évoqués) Particularités du réglage Sensibilité du réglage Emploi de la turbine à prise de vapeur comme turbine normale \_ Turbine à vapeur : Instructions de service, I Généralités relatives au démarrage, II Service, III Arrêt

**Mots-clés** : Enseignements scientifiques et techniques

Apprentissage industriel et artisanal

**Autres descriptions** : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

Commentaire pagination : 120 p. dont 31 p. manuscrites

**Objets associés** : 2023.0.271

2023.0.270

2024.0.3

Compagnie Electro. Mécanique.

Cotonnière de Fives.

Centrale Electrique

Prescriptions pour la salle des Machines.

1.° Mise en Route.

- 1.° Faire mettre la vapeur dans le collecteur dès que la pression aux chaudières est de 10 ou de 12 Kgs.
- 2.° Réduire les fuites directes du collecteur et du séparateur.
- 3.° Mettre en route le groupe de condensation et une pompe S.H.B.
- 4.° Mettre en route la pompe à huile auxiliaire.
- 5.° Lorsque le vide atteint 0,1 Kg (7<sup>m</sup> de mercure) à 0 Kgs, démarrer la turbine et mettre la vapeur sur les bords d'arrêt.
- 6.° Coupler, charger le groupe et couper le disjoncteur du secteur.
- 7.° Fermer les fuites directes et s'assurer du fonctionnement des fuites automatiques.
- 8.° Dès que le tissage prend la charge, mettre en service le premier, le deuxième (dégazeur) et troisième étage de réchauffage et le bouilleur suivant besoin.
- 9.° Lorsque la charge dépasse 1000 Kw (démarrage de la filature) mettre en service le 4.° étage de Réchauffage.

II

Arret.

- 1.° Lorsque la charge tombe au-dessous de 1000 Kva arrêter le 1<sup>er</sup> étage.
- 2.° Lorsque la charge tombe au-dessous de 300 Kw. arrêter le bouilleur et le premier, 2<sup>ème</sup> et troisième étage.
- 3.° Coupler avec le Réseau, décharger le groupe et couper le disjoncteur de l'alternateur.
- 4.° Fermer la Vanne d'admission de la Turbine.
- 5.° Laisser le Vapeur sur les boîtes étanches jusqu'à l'arrêt de la turbine.
- 6.° Arrêter le Groupe de Condensation.
- 7.° Mettre de l'eau brute sur le Refrigérant d'huile.
- 8.° Laisser tourner la pompe à huile auxiliaire pendant un quart d'heure après l'arrêt complet de la turbine.
- 9.° Fermer le Vapeur à la Chauffère.
- 10.° Ouvrir en grand toutes les fuites.

Centrale de Fives.

Manœuvres du tableau.

Couplage et prise de Charge (6.º de la mise en Route).

Aussitôt que la Turbine est à 3000 tr/m, régler la tension de l'Alternateur au moyen du petit rhéostat de mise au point du régulateur, à la même valeur que celle du secteur.

Placer les fiches de synchronisation; la fiche "en marche" dans les plots de la pupille du secteur, la fiche asyn. chroniser dans les plots de la pupille de l'Alternateur.

Mettre le groupe au synchronisme. - Faire le couplage lorsque l'aiguille du synchronoscope passe sur le trait du haut du Cadran (des lampes doivent être éteintes à ce moment) en fermant le disjoncteur de l'Alternateur.

Faire baisser progressivement la charge du secteur en manœuvrant la commande du régulateur de Vitesse dans le sens "augmenter".

Augmenter l'excitation avec le rhéostat de mise au point du régulateur de tension, de façon à obtenir un  $\cos \phi$  voisin de 0,7 sur l'alternateur et une intensité sensiblement proportionnelle à la charge du secteur.

Lorsque la charge du secteur est voisine de 0, ainsi que l'Intensité, couper le disjoncteur de celui-ci.