

DOCUMENT D'INFORMATION

PROGRAMMES RÉAMÉNAGÉS (DÉCOUPÉS) PAR COURS

**SECTEUR MÉCANIQUE
365-000**

SECONDAIRE

Québec 

PROGRAMMES RÉAMÉNAGÉS (DÉCOUPÉS) PAR COURS

**SECTEUR MÉCANIQUE
365-000**

© Gouvernement du Québec,
Ministère de l'Éducation, 1987

ISBN 2-550-13726-4

020801
7987001

Dépôt légal - deuxième trimestre 1987
Bibliothèque nationale du Québec

A V E R T I S S E M E N T

La présente publication décrit les programmes d'études déjà existants réaménagés (découpés) en vue de l'application, dès septembre 1987, du régime pédagogique du secondaire pour la formation professionnelle promulgué le 10 décembre 1986.

Ce réaménagement ne change en rien le statut officiel ou expérimental de ces programmes.

L'appartenance des programmes à la filière menant au diplôme d'études professionnelles pourrait faire l'objet d'une réévaluation lorsque les critères de classification à l'une ou l'autre des filières de formation initiale (CEP, DEP) auront été déterminés et auront fait l'objet de consultations. Il va sans dire que les élèves qui ont amorcé leurs études dans le cadre de la filière menant au DEP pourront les terminer dans cette filière.

Dans la présente publication, la féminisation des titres n'a pas été effectuée puisque cette opération sera amorcée prochainement.

PRÉSENTATION

Le présent document présente les programmes de l'annuaire 02 ou ceux dits "version améliorée" appartenant à la filière menant au diplôme d'études professionnelles. Seuls les programmes actifs ont fait l'objet d'un réaménagement.

Ces programmes ont été "découpés" en plusieurs cours sans qu'on en modifie les contenus ou les objectifs, sauf dans quelques cas où des ajustements ont dû être apportés pour tenir compte de la nouvelle organisation en formation professionnelle.

Ce document comprend trois parties:

1. Modifications au Règlement concernant le Régime pédagogique du secondaire

Cette partie fait état des principaux amendements adoptés par le Gouvernement du Québec en décembre 1986.

2. Réaménagement des programmes

Cette section traite de l'objectif visé par le réaménagement des programmes, des caractéristiques des programmes découpés et du modèle général de présentation de ces programmes.

3. Programmes réaménagés

Cette partie présente, pour chaque secteur professionnel, la liste des programmes réaménagés. Elle fait également état, le cas échéant, des particularités de certains programmes, que ce soit dans leur présentation, dans leur contenu ou dans leur mode d'organisation. Enfin, elle comprend les programmes réaménagés proprement dits.

1. MODIFICATIONS AU RÈGLEMENT CONCERNANT LE RÉGIME PÉDAGOGIQUE DU SECONDAIRE

Le Règlement a été amendé par le Gouvernement en décembre 1986. Les amendements adoptés ont pour effet de déterminer les conditions d'admission à des programmes de formation professionnelle, de modifier sensiblement le cadre d'organisation de la formation professionnelle et les règles de sanction des études.

Sur le plan de l'organisation, le Règlement introduit deux filières de formation initiale: l'une menant au diplôme d'études professionnelles (DEP), l'autre menant au certificat d'études professionnelles (CEP). Il introduit également une filière de formation complémentaire menant à l'attestation de spécialisation professionnelle (ASP). La filière menant au diplôme d'études professionnelles sera ouverte aux élèves à compter de septembre 1987. Les deux autres le seront à partir de septembre 1988.

Les programmes de formation de la filière menant au DEP sont des programmes de formation à temps plein dont la durée peut être de 900, 1 350 ou 1 800 heures. Les programmes de cette filière ne comprennent pas de cours de formation générale, comme c'était le cas au professionnel long.

Les règles de sanction des études professionnelles sont modifiées de telle sorte que l'élève doit obtenir les crédits rattachés à chaque cours d'un programme pour obtenir l'un ou l'autre des documents de sanction des études professionnelles. Elles impliquent une évaluation des apprentissages de l'élève pour chacun des cours d'un programme.

2. RÉAMÉNAGEMENT DES PROGRAMMES

2.1 Objectif

Les nouvelles règles de sanction des études professionnelles exigent que tous les programmes soient présentés par cours. Pour les programmes de la filière menant au diplôme d'études professionnelles, ces règles de sanction des études seront appliquées dès septembre 1987.

Les programmes de l'annuaire 02 (1977-1979), de l'annuaire 04 (1977-1979) et les programmes dits "version améliorée" ne répondent pas aux exigences des nouvelles règles de sanction des études puisqu'ils ne comprennent pas de cours. Le réaménagement des programmes vise donc à rendre ces programmes conformes aux nouvelles règles de sanction des études en répartissant les unités constitutives d'un programme sous plusieurs cours. Un certain nombre de crédits est rattaché à chaque cours en fonction de sa durée et de sa complexité.

2.2 Caractéristiques des programmes réaménagés

- a) L'enseignement dispensé dans le cadre d'un programme réaménagé est un enseignement professionnel à temps plein qui exclut tout cours de formation générale et dont la durée correspond à la durée prévue du programme.
- b) Les programmes réaménagés intègrent le tronc commun et la concentration des programmes actuels. Chaque programme réaménagé prend le titre de la concentration et reçoit un nouveau code de 4 chiffres.
- c) La durée des programmes réaménagés est de 900, 1 350 ou 1 800 heures; la plupart sont des programmes de 1 350 heures. Tenant compte des programmes existants, la majorité des programmes réaménagés (découpés) passent de 1 200 heures à 1 350 heures. Quelques-uns ont été réduits à 900 heures lorsque le contenu actuel ne justifiait pas un allongement de la durée.
- d) La plupart des programmes portés à 1 350 heures ne comprennent pas d'objectifs ni de contenus additionnels. Les 150 heures ajoutées à ces programmes ont été réparties sur l'ensemble des cours en vue de faciliter l'évaluation des apprentissages qui doit être faite pour chaque cours.
- e) Les crédits rattachés à chaque cours correspondent à une définition du crédit basée sur 15 heures d'activités et non sur 25 heures. Ainsi, un cours peut avoir une durée de 15 heures ou d'un de ses multiples jusqu'à un maximum de 120 heures.

- f) Les cours sont dispensés sur une base semestrielle, chaque semestre comprenant 450 heures de cours. Cet agencement n'est pas obligatoire, mais il peut, dans plusieurs cas, faciliter l'organisation pédagogique.
- g) Certains cours chevaucheront plus d'un semestre. Ce n'est qu'au terme d'un cours que l'évaluation des apprentissages a lieu. Il faut cependant tenir compte de la fin de l'année scolaire dans la répartition des apprentissages.

1 2.3 Modèle général

Tous les programmes réaménagés sont présentés selon le même modèle général.

- a) L'ensemble des programmes réaménagés d'un même secteur sont regroupés dans un même document.
- b) Au début de chaque programme réaménagé, se trouve la liste complète des cours du programme répartis par semestre de 450 heures. Cette liste indique:
 - le nouveau code du programme;
 - son titre;
 - sa durée en heures;
 - le nombre de crédits qui y sont rattachés.

Elle indique également, pour chaque cours:

- le nouveau code (dans la plupart des cas)
 - le titre du cours;
 - sa durée en heures;
 - le nombre de crédits qui y sont rattachés;
 - le semestre au cours duquel il est suggéré que le cours soit dispensé.
- c) Les programmes eux-mêmes sont présentés par cours, selon un modèle à deux entrées, c'est-à-dire un tableau divisé en deux parties. Ce tableau est chapeauté du titre du cours et de la durée en heures de ce dernier.
 - d) Selon les programmes, le contenu des cours peut prendre différentes formes. L'enseignant ou l'enseignante trouvera l'une ou l'autre des formes suivantes dans le programme qu'il ou qu'elle dispense.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT		30 heures (1)
Contenu	Principaux objets d'évaluation (4)	
(2) Entretien du système de refroidissement (3) (341-118) Système de refroidissement du moteur (347-111)	Dépose et repose d'un thermostat. Dépose et repose d'une pompe à eau.	

- (1) Titre du cours et durée en heures.
- (2) Titres des modules des programmes de l'annuaire 02 ou de la "version améliorée", selon le cas.
- (3) Codes des modules des programmes de l'annuaire 02 ou de la "version améliorée", selon le cas.
- (4) Indications sur les objets d'évaluation. Dans certains programmes, cet espace est vide. L'enseignant ou l'enseignante pourra y inscrire ses propres notes sur les objets d'évaluation.

ÉTHIQUE PROFESSIONNELLE		15 heures (1)
Contenu (Version améliorée)	Contenu (Annuaire 02)*	
(2) Exigences et qualités inhérentes à la profession (415-018) (3)	Éthique professionnelle (420-410) Communication avec la clientèle (4) (420-427) (5)	

- (1) Titre du cours et durée en heures.
- (2) Titre des modules du programme en version améliorée.
- (3) Code des modules du programme en version améliorée.
- (4) Titre des modules du programme de l'annuaire 02.
- (5) Code des modules du programme de l'annuaire 02.

* Selon les programmes, l'ordre de présentation des contenus peut être inversé. Dans certains cas, les contenus de droite renvoient à des programmes de l'éducation des adultes.

MACHINE À COUDRE RÉGULIÈRE		75 heures (1)
Objectifs du cours (2)	Contenu (doc. 16-4142 et 16-4152)	
Utiliser la nomenclature propre à la machine à coudre régulière. Actionner, contrôler et préparer la machine à coudre régulière. Observer les règles de sécurité et la position requise. Utiliser de façon adéquate l'outillage requis pour le travail à la machine.	Machine à coudre régulière (430-260) (3)(4) Activités du secteur (430-201)	

- (1) Titre du cours et durée en heures.
 (2) Objectifs du cours, déterminés à partir du contenu du programme de l'annuaire 02.
 (3) Titre des modules du programme de l'annuaire 02.
 (4) Code des modules du programme de l'annuaire 02.

3.0 PROGRAMMES RÉAMÉNAGÉS (DÉCOUPÉS) PAR COURS

3.1 Liste des programmes découpés

Le secteur Mécanique comprend 6 programmes découpés

- 1266 **Machiniste général II** (anciens codes 366-400/373-500)
 1 350 heures, 90 crédits
- 1267 **Ouvrier-papetier** (anciens codes 376-400/376-500) 900
 heures, 60 crédits
- 1268 **Mécanique d'entretien II** (anciens codes 366-400/382-500)
 1 350 heures, 90 crédits
- 1341 **Horloger-Bijoutier** (anciens codes 366-400/384-500) 1 350
 heures, 90 crédits
- 1342 **Cond. régl. mach. mouler matières plast.** (anciens codes
 366-400/386-500) 1 350 heures, 90 crédits
- 1269 **Mécanique de machines de bureau** (anciens codes
 383-400/383-500) 1 350 heures, 90 crédits

3.2 Particularités

Aucune

PROGRAMME: MACHINISTE GÉNÉRAL II

D.E.P. 90 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1266

Premier semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
373-011	Persp. évolution en méc. ind.	15	1
373-022	Sécurité et législation	30	2
373-033	Éléments de dessin et croquis	45	3
373-043	Traçage, sciage, limage	45	3
373-051	Interprétation des données I	15	1
373-064	Perçage, taraudage, meulage	60	4
373-071	Métrologie et contrôle	15	1
373-083	Matériaux et const. méc.	45	3
373-091	Étude de coupe et mach-outil	15	1
373-101	Gammes d'usinage	15	1
373-111	Entretien prév. mach-outil	15	1
373-125	Tournage I	75	5
373-133	Fraisage I	45	3
373-141	Rectification plane I	15	1

Deuxième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
373-152	Dessin mécanique	30	2
373-162	Initiation au soudage	30	2
373-176	Tournage II	90	6
373-183	Filetage au tour	45	3
373-195	Fraisage II	75	5
373-201	Rectification plane II	15	1
373-212	Org. scientifique du travail	30	2
373-223	Outils de coupe 5	45	3
373-231	Interprétation de données II	15	1
373-242	Ajustage au banc I	30	2
373-251	Classes d'ajustements normal.	15	1
373-262	Traitements thermiques	30	2

Troisième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
373-272	Lect. de plans appl. à la méc.	30	2
373-286	Tournage III	90	6
373-295	Fraisage III	75	5
373-303	Fraisage angul. et circulaire	45	3
373-312	Taille d'engr. et crém. droits	30	2
373-322	Rectification cylindrique	30	2
373-331	Interprétation de données III	15	1
373-342	Ajustage au banc II	30	2
373-353	Fabric. ass. par ordinateur I	45	3
373-364	Stage industriel	60	4

DIRECTION
DES COMMUNICATIONS

TRAÇAGE, SCIAGE, LIMAGE *

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-048) Eléments de traçage (366-058) Limage manuel (366-088) Sciage et découpage	

INTERPRÉTATION DES DONNÉES I

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-248) Interprétation de données II	

PERÇAGE, TARAUDAGE, MEULAGE *

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-038) Outillage manuel et d'établi (366-061) Perçage, taraudage, filetage (366-078) Meulage et affûtage	

MÉTROLOGIE ET CONTRÔLE *

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-188) Eléments de métrologie et de contrôle	

MATERIAUX ET CONST. MEC. *		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-158) Matériaux de constructions mécaniques		
(366-178) Construction mécanique (Elements de machines)		
(366-218) Construction mécanique (Procédés d'assemblage)		

ETUDE DE COUPE ET MACH-OUTIL		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-238) Etude de la coupe et des machines-outils		

GAMMES D'USINAGE		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-228) Gammes d'usinage (Fiches)		

ENTRETIEN PREV. MACH-OUTIL		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-028) Nettoyage des locaux et entretien préventif des machines-outils		

TOURNAGE I *		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-099) Tournage entre-pointes I (366-139) Tournage en mandrins I (366-148) Tournage conique I		

FRAISAGE I *		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-129) Fraisage simple		

RECTIFICATION PLANE I		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-118) Rectification plane simple		

DESSIN MÉCANIQUE *		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(338-478) Dessin d'ensemble mécanique I (338-538) Eléments d'ensemble et de détail		

INITIATION AU SOUDAGE		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-161) Introduction au soudage		

TOURNAGE II *		90 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-149) Tournage entre-pointes III (373-199) Tournage conique III (373-049) Tournage de production		

FILETAGE AU TOUR *		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-162) Filetage au tour II		

FRAISAGE II *		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-031) Fraisage simple II (373-062) Fraisage vertical		

RECTIFICATION PLANE II *

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(373-098) Rectification plane de pièces trempées	

ORG. SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL *

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(373-258) Notions d'organisation du travail (373-278) Isostatisme I	

OUTILS DE COUPE *

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(373-239) Outils de coupe non-métallique et au carbure	

INTERPRÉTATION DE DONNÉES II

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-248) Interprétation de données II	

AJUSTAGE AU BANC		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-222) Ajustage au banc		
CLASSES D'AJUSTEMENTS NORMAL.		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-288) Classes d'ajustements normalisés		
TRAITEMENTS THERMIQUES I *		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-261) Traitements thermiques I		
LECT. DE PLANS APPL. À LA MÉC. *		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-248) Lecture de plan appliqué à la mécanique II		
(338-538) Eléments d'ensemble et de détail		
(328-568) Cotation appliquée à la mécanique		

TOURNAGE III *		90 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-058) Tournage de reproduction (373-219) Tournage en mandrins III (373-121) Tournage sur plateau (373-188) Tournage en lunettes II		

FRAISAGE III *		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-021) Fraisage simple II (373-111) Reprise à la fraiseuse		

FRAISAGE ANGUL. ET CIRCULAIRE *		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-088) Fraisage circulaire (373-178) Appareils diviseurs II		

TAILLE D'ENGR. ET CRÉM. DROITS *		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-151) Tailles d'engrenages cylindriques et de crémaillères à denture droite II		

RECTIFICATION CYLINDRIQUE *		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-131) Rectification cylindrique simple		

INTERPRÉTATION DE DONNÉES III		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-298) Interprétation de données III		

AJUSTAGE AU BANC (suite)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-222) Ajustage au banc		

FABRIC. ASS. PAR ORDINATEUR I *		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-319) Commande numérique I		

STAGE INDUSTRIEL		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(373-018) Préparation au travail en milieu industriel		

* Signifie que ces regroupements devraient faire l'objet d'évaluation d'ordre théorique et pratique, en respectant les exigences et les contenus de la version améliorée.

PROGRAMME: OUVRIER-PAPETIER

D.E.P. 60 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1267

Premier semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
376-011 Historique et actualisation	15	1
376-021 Initiation à la sécurité	15	1
376-031 Technologie du bois I	15	1
376-042 Technologie du bois II	30	2
376-051 Exploitation forestière	15	1
376-061 Matière première; Manutention	15	1
376-073 Préparation du bois	45	3
376-083 Interprétation des données I	45	3
376-091 Mécanique appliquée	15	1
376-103 Organisation de l'entreprise	45	3
376-116 Pâtes mécaniques	90	6
376-121 Fonc. et ent. syst. de pompage	15	1
376-132 Ent. préventif de l'équip. I	30	2
376-144 Instrumentation et contrôle	60	4

Deuxième semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
376-156 Pâte thermomécanique	90	6
376-163 Pâtes chimiques	45	3
376-177 Pâte Kraft	105	7
376-183 Traitement des pâtes	45	3
376-192 Mach. à papier sect. hum.	30	2
376-204 Mach. à papier sect. sèche	60	4
376-211 Étude des produits	15	1
376-221 Emballage et expédition	15	1
376-231 Ent. prév. équip. II	15	1
376-242 Int. des données II	30	2

SECTEUR: MÉCANIQUE INDUSTRIELLE

PROGRAMME: OUVRIER-PAPETIER

PROGRAMME MENANT AU DIPLÔME D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (DEP)

TEMPS DE FORMATION: 900 heures

NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 60 crédits

HISTORIQUE ET ACTUALISATION

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-700) Historique de l'industrie papetière (340-701) Actualisation de l'industrie papetière	- évolution de l'industrie - nouveaux développements - incidence de l'industrie dans notre société

INITIATION À LA SÉCURITÉ

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-702) Organisation et l'application de la sécurité à l'usine (340-703) Organisation et application de la sécurité en forêt	- organisation du niveau de l'usine - organisation de la sécurité en forêt

TECHNOLOGIE DU BOIS I

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-704) L'arbre dans le règne végétal (340-705) Zones forestières (340-711) Etude des résineux	- situation de l'arbre dans le règne végétal - définitions des disciplines - identification des zones forestières - identification des espèces

TECHNOLOGIE DU BOIS II

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-706) Organographie (340-707) Physiologie (340-708) Anatomie (340-709) Cytologie (340-710) Histologie	desc. et fonc. des différentes parties de l'arbre, desc. de l'appareil reproductif de l'arbre, fonc. et rôles des parties, notions d'anatomie de l'arbre, étude et comportement des cellules végétales, fonc. et structure des tissus

EXPLOITATION FORESTIÈRE

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-712) Procédés d'exploitation forestière (340-713) Méthodes de chargement et de transport (340-714) Matériel d'exploitation (340-715) Evolution technique et informatique appliquée	- historique et évolution - description d'un chantier - étude des procédés - méthodes chargement transport - équipements forestiers - recherche et développement

MATIÈRE PREMIÈRE; MANUTENTION

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-716) L'arrivée du bois: matière première (340-717) Fonction et conduite du monte-billes et de la tronçonneuse à scies multiples	- méthode de manipulation - réception de la matière première - fonctions et conduite des équipements

PRÉPARATION DU BOIS

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-718) Fonction et conduite des tambours écorceurs (340-719) L'écorce: matière à traiter (340-720) La pile de billes (340-721) Protection du bois (340-722) Les copeaux: matières premières	- écorçages - traitements de l'écorce - stockage matière première - protection de la matière première - équipement et production des copeaux

INTERPRÉTATION DES DONNÉES I		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-578) Interprétation de données II	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation et exactitude des calculs, équivalences - réalisation et applications des essais 	
(340-756) Analyses et essais de laboratoire		

MÉCANIQUE APPLIQUÉE		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-723) Mécanique appliquée I	<ul style="list-style-type: none"> - description et analyse des équipements 	

ORGANISATION DE L'ENTREPRISE		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-724) Organisation de l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> - structure de l'entreprise - structure syndicale - recherche dynamique d'emploi 	

PÂTES MÉCANIQUES		90 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-731) Technologie du procédé mécanique	<ul style="list-style-type: none"> - processus de production - méthodes de fabrication et équipements - paramètres de contrôle - facteurs de la production de la pâte mécanique 	
(340-732) Équipements et méthodes de production		
(340-733) Traitement et conduite des meules		
(340-734) Facteurs de fabrication		

FONC. ET ENT. SYST. DE POMPAGE

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-758) Fonction et entretien des systèmes de pompage	- types de pompes, fonctionnement, entretien

ENT. PREVENTIF DE L'EQUIP. I

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-759) Entretien préventif de l'équipement	- notion de prévention - respect de l'équipement - utilisation maximale des équipements

INSTRUMENTATION ET CONTRÔLE

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-755) Instrumentation et contrôle	- étude et fonctionnement des différents types de contrôle - méthodologie, utilisation des appareils

PÂTE THERMOMECHANIQUE

90 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-735) Technologie du procédé thermomécanique	- description du procédé, avantage du procédé, règles de sécurité, évolution du procédé, caractéristiques de la pâte
(340-736) Procédés types: Bromponville, Kaipola, Port-Alfred	- types de procédé
(340-737) Fonction et conduite des raffineurs	- fonction et conduite des défibrés à disques
(340-738) Fonction et conduite des épaisseurs	- épaisseur de la pâte

PATES CHIMIQUES		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-739) Technologie du procédé au bisulfite	- procédé au bisulfite, règles de sécurité	
(340-740) Préparation de l'acide de cuisson	- fabrication de la liqueur de cuisson	
(340-741) Cuisson au bisulfite	- description de la cuisson	
(340-742) Procédé en continu	- procédé en continu	

PÂTE KRAFT		17 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-743) Technologie du procédé Kraft	- desc. générale, caract. du procédé Kraft, règles de sécurité	
(340-744) Fonction et conduite du lessiveur Kraft	- fonction et conduite de lessiveur	
(340-745) Fonction et conduite des équipements spécifiques	- rôle et mode de fonc. des équip. du procédé	
(340-746) La récupération	- but de la récupération, traitement de la liqueur de récupération	

TRAITEMENT DES PÂTES		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-747) Traitement des pâtes	- étude des traitements, description et fonctionnement des équipements, règles de sécurité	

MACH. À PAPIER SECT. HUM		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-748) Fonction et conduite au fourdrinier	- historique et développement, rôle de la section, description des parties	
(340-749) Fonction et conduite des presses	- section des presses, rôle, principes d'opération, règles de sécurité	

MACH. A PAPIER SECT. SECHE

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-750) Fonction et conduite de la sécherie	- desc. de la section, rôle, notion d'opération, règles de sécurité
(340-751) Fonction et conduite de la calandre	- desc. de la calandre, rôle, opération
(340-752) Fonction et conduite de l'enrouleuse et de la rebobineuse	- desc. de l'enrouleuse, rôle, opération, desc. bobineuse, rôle, opération, sécurité

ETUDE DES PRODUITS

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-753) Papiers, cartons et panneaux	- identification des principales catégories (papier, cartons, panneaux, différentes techniques de fabrication)
(340-754) La pollution	- nature de la pollution, causes, traitement et méthode d'évaluation

EMBALLAGE ET EXPEDITION

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-757) Emballage et expédition	- description des opérations

ENT. PREV. EQUIUP. II

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-759) Entretien préventif de l'équipement	- notion de prévention, respect de l'équipement, utilisation maximale des équipements

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-756) Analyses et essais de laboratoire	- réalisation et application des essais, analyse des essais

PROGRAMME: MÉCANIQUE D'ENTRETIEN II (382-500)

D.E.P. 90 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1268

Premier semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
373-011	Persp. évolution en méc. ind.	15	1
373-022	Sécurité et législation	30	2
373-033	Éléments de dessin et croquis	45	3
373-043	Traçage, sciage, limage	45	3
373-051	Interprétation des données I	15	1
373-064	Perçage, taraudage, meulage	60	4
373-071	Métrologie et contrôle	15	1
373-083	Matériaux et const. méc.	45	3
373-091	Étude de coupe et mach-outil	15	1
373-101	Gammes d'usinage	15	1
373-111	Entretien prév. mach-outil	15	1
373-125	Tournage I	75	5
373-133	Fraisage I	45	3
373-141	Rectification plane I	15	1

Deuxième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
382-011	Traitements thermiques	15	1
382-021	Org. scientifique du travail	15	1
382-032	Lubr. et joints d'étanchéité	30	2
373-152	Dessin mécanique	30	2
382-043	Développement et tôlerie	45	3
382-053	Manutention, récp. installat.	45	3
382-064	Soudage oxy. et à l'arc	60	4
382-071	Structure métallique	15	1
382-082	Construction mécanique	30	2
382-093	Arbrs, rouls, et coussinets	45	3
373-231	Interprétation des données II	15	1
382-107	Transmission et mouvement méc.	105	7

Troisième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
382-112	Tuyauterie	30	2
382-122	Lecture de plans mécaniques	30	2
382-132	Ventilateur et équilibrage	30	2
382-142	Convoyeurs	30	2
382-152	Électricité industrielle	30	2
382-166	Hydraulique et pneumatique	90	6
382-172	Compresseurs	30	2
382-181	Entretien préventif	15	1
382-194	Rép. et entretien d'équipement	60	4
373-364	Stage industriel	60	4
382-203	Logique séq. et automatisation	45	3

SECTEUR: MÉCANIQUE INDUSTRIELLE
PROGRAMME: MÉCANIQUE D'ENTRETIEN II
PROGRAMME MENANT AU DIPLÔME D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (DEP)
TEMPS DE FORMATION: 1350 heures
NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 90 crédits

PERSP. ÉVOLUTION EN MÉC. IND.		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
366-018 Perspective professionnelles et notions d'histoire de la mécanique industrielle		

SÉCURITÉ ET LÉGISLATION IND. * (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
366-198 Prévention des accidents à l'atelier		
373-028 Sécurité et législation industrielle		

ÉLÉMENTS DE DESSIN ET CROQUIS (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
338-418 Éléments de base du dessin		
338-428 Projections orthogonales		
338-438 Cotations appliquées à la mécanique I		
338-448 Croquis		
338-458 Coupes		

TRAÇAGE, SCIAGE, LIMAGE * (1)

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-048) Eléments de traçage (366-058) Limage manuel (366-088) Sciage et découpage	

INTERPRÉTATION DES DONNÉES I

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-248) Interprétation de données II	

PERÇAGE, TARAUDAGE, MEULAGE (1)

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-038) Outillage manuel et d'établi (366-061) Perçage, taraudage, filetage (366-078) Meulage et affûtage	<ul style="list-style-type: none"> - théorie - précision des mesures - respect des tolérances - méthode de travail et règles de sécurité - travail avec soin et propreté

MÉTROLOGIE ET CONTRÔLE * (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-188) Eléments de métrologie et de contrôle	

MATÉRIAUX ET CONST. MÉC. (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-158) Matériaux de constructions mécaniques		
(366-178) Construction mécanique (Eléments de machines)		
(366-218) Construction mécanique (Procédés d'assemblage)		

ÉTUDE DE COUPE ET MACH-OUTILS		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-238) Etude de la coupe et des machines-outils		

GAMMES D'USINAGE		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-228) Gammes d'usinage (Fiches)		

ENTRETIEN PRÉV. MACH-OUTIL		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-028) Nettoyage des locaux et entretien préventif des machines-outils		

TOURNAGE I (1)		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-099) Tournage entre-pointes I (366-139) Tournage en mandrins I (366-148) Tournage conique I	<ul style="list-style-type: none"> - théorie - précision des mesures - respect des tolérances - méthode de travail et règles de sécurité - vitesse d'exécution du travail - exactitude dans les calculs - travail avec soin et propreté 	

FRAISAGE I (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-129) Fraisage simple		

RECTIFICATION PLANE I		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-118) Rectification plane simple		

TRAITEMENTS THERMIQUES		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-018) Notions de traitements thermiques		

ORG. SCIENTIFIQUE DU TRAVAIL

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-028) Organisation scientifique du travail	

LUBR. ET JOINTS D'ÉTANCHEITÉ (1)

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-038) Lubrification (382-288) Joints d'étanchéité et scellement	

DESSIN MÉCANIQUE (1)

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(338-478) Dessin d'ensemble mécanique I	

DÉVELOPPEMENT ET TÔLERIE (1)

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-089) Notions de tôlerie, de traçage et de développement	

MANUTENTION, RÉCEP. INSTALLAT.

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-078) Manutention (382-192) Réception et installation	

SOUDAGE OXY. ET À L'ARC

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-061) Notions de soudage oxyacétylénique et de soudage à l'étain (382-148) Notions de soudage à l'arc (366-161) Introduction au soudage	

STRUCTURE MÉTALLIQUE

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-138) Notions de structure métallique	

CONSTRUCTION MÉCANIQUE

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-311) Construction d'un ensemble mécanique	

ARBRES, ROULS. ET COUSSINETS (1)

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-279) Arbres, roulements et coussinets	

INTERPRÉTATION DES DONNÉES II (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(373-398) Interprétation de données III	

TRANSMISSION ET MOUVEMENT MEC. (1)

105 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-299) Organes de transmission de mouvements)	<ul style="list-style-type: none"> - Théorie - Respect des tolérances et des mesures - Méthode de travail - Respect des conditions de marche - Respect des règles de sécurité
(382-158) Transformation de mouvements	
(382-052) Transmission d'énergie mécanique	

TUYAUTERIE (1)

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-118) Notions de tuyauterie et de plomberie	

LECTURE DE PLANS MÉCANIQUES (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-041) Lecture de plans appliqués à l'entretien		
VENTILATEURS ET ÉQUILIBRAGE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-178) Ventilateur et souffleries (382-338) Equilibrage		
CONVOYEURS		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-181) Convoyeurs		
ÉLECTRICITÉ INDUSTRIELLE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-221) Notions d'électricité industrielle		

HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE (1)

90 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-241) Pompes volumétriques et non-volumétriques (382-253) Hydraulique et pneumatique de base	<ul style="list-style-type: none"> - théorie - méthode de travail et règle de sécurité - respect des conditions de marche - exactitude des calculs - respect des normes - choix appropriés des composants - précision des paramètres de mesures

COMPRESSEURS

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-121) Compresseurs	

ENTRETIEN PRÉVENTIF

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-328) Horaires et fiches d'entretien	

RÉP. ET ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENT (1)

60 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-232) Réparation et entretien de machines d'atelier (382-098) Outils portatifs motorisés	<ul style="list-style-type: none"> - méthode de travail et règles de sécurité - respect des conditions de marche - respect et exactitude des ajustements - travail avec soin et propreté

STAGE INDUSTRIEL		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-262) Stages industriels I		
LOGIQUE SEQ. ET AUTOMATISATION (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-398) Notion de logique séquentielle (382-351) Automatisation d'une machine conventionnelle		

* Cette séquence comprend le cours de Sécurité générale sur les chantiers de construction et est obligatoire pour ce programme.

(1) Ces séquences devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique, en respectant les exigences et les contenus de la version améliorée du programme.

PROGRAMME: HORLOGER-BIJOUTIER

D.E.P. 90 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1341

Premier semestre: 30 crédits - 450 heures	Heures	Crédits
384-011 Outillage de base horl.-bij.	15	1
383-101 Notions de métrologie	15	1
384-021 Matériaux usuels	15	1
384-031 Manutention et sécurité	15	12
384-045 Tech. d'usinage manuel I	75	5
384-051 Transformation thermique	15	1
383-111 Intro. au soudage tendre	15	1
384-062 Éléments de dessins et croquis	30	2
384-072 Tour d'horloger et accessoires	30	2
384-085 Notions de tournage	75	5
384-092 Part. org. micro-méc. simple	30	2
384-102 Mont. dém. micro-méc. simple	30	2
384-112 Org. récepteur-distributeur	30	2
384-122 Organe réglant	30	2
384-132 Projet synthèse I	30	2

Deuxième semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
384-142 Util. plans et manls de serv.	30	2
384-151 Dépist. troubles sur réveils	15	1
384-161 Limage de précision	15	1
384-172 Tech. d'usinage manuel II	30	2
384-182 Tournage de précision	30	2
384-192 Parties org. montre rem. man.	30	2
384-202 Mani. et corr. spiraux	30	2
384-212 Mont-démont. montre rem. man.	30	2
384-222 Organe récepteur-distributeur	30	2
384-232 Coussinets anti-chocs	30	2
384-243 Org. réglant montre rem. man.	45	3
384-253 Boîtiers et leurs éléments	45	3
384-261 Nettoyage et lubrification	15	1
384-273 Mise en ordre réveils-montres	45	3
384-282 Projet synthèse II	30	2

LISTE DES COURS (suite)

Troisième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
384-293	Rhabillage d'un balancier	45	3
384-302	Part-org. méc. auto. cal.	30	2
384-313	Mont. dém. méc. auto. cal.	45	3
384-322	Échap. à ancre suisse	30	2
384-335	Rhabillage méc. auto. cal.	75	5
384-342	Réglage de précision	30	2
384-354	Sonnerie d'horloge	60	4
384-365	Dépist. anom. fonctionnement	75	5
384-374	Initiation à la bijouterie	60	4

SECTEUR: MÉCANIQUE INDUSTRIELLE
 PROGRAMME: HORLOGER-BIJOUTIER
 PROGRAMME MENANT AU DIPLÔME D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (DEP)
 TEMPS DE FORMATION: 1350 heures
 NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 90 crédits

OUTILLAGE DE BASE HORL-BIJ.	15 heures
-----------------------------	-----------

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-723)* Outillage de base de l'horloger (340-764) Outillage de base du micro-mécanicien	

NOTIONS DE MÉTROLOGIE (1)	15 heures
---------------------------	-----------

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-725)* Eléments de métrologie et de contrôle (340-543) Notions de métrologie	

MATÉRIAUX USUELS	15 heures
------------------	-----------

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-727)* Matériaux usuels (340-768) Matériaux usuels	

* Référence annuaire 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)
 (1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

MANUTENTION ET SÉCURITÉ		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-730)* Manutention, propreté et sécurité		
(340-766) Manutention, propreté et sécurité		
TECH. D'USINAGE MANUEL (1)		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-728)* Limage, brunissage et polissage		
(340-765) Techniques d'usinage manuel		
TRANSFORMATION THERMIQUE		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-734)* Transformation thermique		
(340-769) Transformation thermique		
INTRO. AU SOUDAGE TENDRE (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(430-353) Introduction au soudage tendre		

* Référence annuelle 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

ÉLÉMENTS DE DESSINS ET CROQUIS (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(310-450)* Eléments de base du dessin (310-458)* Projections orthogonales (310-462)* Cotation appliquée (310-466)* Croquis (310-470)* Coupes		
TOUR D'HORLOGER ET ACCESSOIRES (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-736)* Tour d'horloger (340-737)* Outils de coupe		
NOTIONS DE TOURNAGE (1)		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-738)* Notions de tournage (340-735)* Affûtage manuel et mécanique (340-767) Notions de tournage (tour d'horloger)		
PART. ORG. MICRO-MEC. SIMPLE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-732)* Parties et organes de mécanismes horaires (340-731)* Construction de mécanismes-horaires (340-770) Parties et organes de micromécanismes simples		

* Référence annuaire 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

MONT. DÉM. MICRO-MÉC. SIMPLE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-740)* Rouages et engrenages (340-741)* Réveils (340-744)* Historique et mesure du temps (340-771) Montage et démontage de micromécanismes simples		

ORG. RÉCEPTEUR-DISTRIBUTEUR (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-753)* Echappement et organe réglant d'horloge (340-772) Organe récepteur distributeur I		

ORGANE RÉGLANT (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-753)* Echappement et organe réglant d'horloge (340-774) Organe réglant		

PROJET SYNTHÈSE I (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-743)* Projets-synthèses I		

* Référence annuelle 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

UTIL. PLANS ET MANLS DE SERV. (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(310-450)* Elément de base du dessin (340-762)* Interprétation et utilisation des catalogues d'horlogerie (340-825) Lecture de plans et de manuels de service		

DÉPIST. TROUBLES SUR RÉVEILS		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-764)* Dépistage de troubles sur réveil		

LIMAGE DE PRÉCISION		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-754)* Limage de précision		

TECH. D'USINAGE MANUEL (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-729)* Perçage, filetage, taraudage (340-733)* Chassage, redressage et rivetage (340-739)* Pivotage, replantage et soudage (340-775) Chassage, redressage et replantage		

* Référence annuelle 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

TOURNAGE DE PRÉCISION (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-750)* Tournage de précision (340-767) Notions de tournage (tour d'horloger)		
PARTIES ORG. MONTRE REM. MAN.		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-751)* Montage et démontage d'une montre anti-chocs (340-748)* Parties et organes d'une montre		
MANI. ET CORR. SPIRAUX (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-742)* Spiraux de réveils (340-747)* Manipulations et corrections de spiraux moyens et petits (340-776)* Electricité et électronique d'horlogerie		
MONT-DÉMONT MONTRE REM. MAN.		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-756)* Montage et démontage d'une montre		

* Référence annuelle O2 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

ORGANE RÉCEPTEUR DISTRIBUTEUR (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-746)* Echappement à chevilles (340-772) Organe récepteur distributeur I		

COUSSINETS ANTI-CHOC (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-749)* Les coussinets (340-759)* Pierres et Anti-chocs (340-777) Coussinets, pierres et anti-chocs		

ORG. RÉGLANT MONTRE REM. MAN. (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-765)* Réglage		

BOITIERS ET LEURS ÉLÉMENTS (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-761)* Boîtiers et leurs éléments		

* Référence annuelle 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

NETTOYAGE ET LUBRIFICATION

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-758)* Nettoyage et lubrification (340-778) Nettoyage et lubrification	

MISE EN ORDRE RÉVEILS-MONTRES (1)

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-767)* Réparation générale de réveil et d'horloge (340-745)* Montage et démontage de petits réveils (340-779) Rhabillage de micromécanismes simples	

PROJET SYNTHÈSE II (1)

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-766)* Projet-synthèse II	

RHABILLAGE D'UN BALANCIER (1)

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-760)* Rhabillage de balanciers spiral (13 lignes à 10 1/2 lignes) (340-755)* Organe réglant à balancier spiral	

* Référence annuelle 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

PART-ORG. MÉC. AUTO. CAL. (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-770)* Mécanismes automatiques à affichages variés		

MONT. DÉM. MÉC. AUTO. CAL.		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-771)* Assemblage complet d'une montre		

ÉCHAP. À ANCRE SUISSE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-757)* Echappement à ancre (suisse)		

RHABILLAGE MÉC. AUTO. CAL. (1)		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-781)* Réparation générale (340-778) Nettoyage et lubrification		

* Référence annuaire 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

RÉGLAGE DE PRÉCISION (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-755)* Organe réglant à balancier spiral (340-781) Réglage et calibration I		
SONNERIE D'HORLOGE (1)		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-752)* Sonneries d'horloge (340-773) Signaux sonores et lumineux		
DÉPIST. ANOM. FONCTIONNEMENT		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-753)* Echappement et organe réglant d'horloge (340-767)* Réparation générale de réveil et d'horloge (340-780) Dépistage des anomalies de fonctionnement		
INITIATION À LA BIJOUTERIE (1)		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-774)* Initiation à la bijouterie I		

* Référence annuaire 02 (357-400, 357-500 Horloger praticien)

(1) Ces modules devront faire l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences des versions améliorées

PROGRAMME: COND. RÉGL. MACH. MOULER LES MAT. PLAST.

D.E.P. 90 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1342

Premier semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
373-033 Éléments de dessin et croquis	45	3
386-017 Préparation des moules	105	7
386-025 Entretien des moules	75	5
386-032 Lecture de plans	30	2
386-044 Les syst. de refroidissement	60	4
373-051 Interprétation des données I	15	1
386-052 Hydraulique et pneumatique I	30	2
382-151 Électricité industrielle	15	1
386-062 Entretien des mach. à plast.	30	2
386-073 Métrologie et contrôle	45	3

Deuxième semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
386-081 Récupération des déchets	15	1
386-091 Manutention et sécurité	15	1
386-101 Entreposage des mats. pres.	15	1
386-112 Meulage, sciage et limage	30	2
386-121 Prodécés de fabrication	15	1
386-133 Réglages mécaniques	45	3
386-142 Mats. et const. méc.	30	2
386-153 Fiches de travail et sécurité	45	3
386-163 Réglages thermiques	45	3
373-111 Ent. prév. des mach-outils	15	1
386-174 Moulage des objets en plast. I	60	4
386-184 Matières thermoplastiques I	60	4
386-194 Perçage, taraudage et traçage	60	4

Troisième semestre: 30 crédits	Heures	Crédits
386-201 Colo. et mél. mats. plast.	15	1
373-101 Gammes d'usinage	15	1
386-211 Entreposage des produits finis	15	1
386-221 Inst. des équip. secondaires	15	1
373-091 Étude de coupe et mach-outils	15	1
386-232 Matières thermoplastiques II	30	2
386-242 Hydraulique et pneumatique II	30	2
373-133 Fraisage I	45	3
386-253 Moulage des obj. en plast. II	45	3
386-264 Contrôle de qualité	60	4
373-141 Rectification plane I	15	1
386-275 Projet-synthèse	75	5
386-284 Tournage I	60	4
386-291 Init. au monde du travail	15	1

SECTEUR: MÉCANIQUE INDUSTRIELLE

PROGRAMME: COND. RÉGL. MACH. MOULER LES MAT. PLAST.

PROGRAMME MENANT AU DIPLÔME D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (DEP)

TEMPS DE FORMATION: 1350 heures

NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 90 crédits

ÉLÉMENTS DE DESSIN ET CROQUIS		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(310-450) Eléments de base du dessin (310-458) Projections orthogonales (310-462) Cotation appliquée (310-466) Croquis (310-470) Coupes	- connaissances des ints. de dessin - projection orthogonales et cotation appliquée	
PRÉPARATION DES MOULES		105 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-785) Installation de moules et de filières	- identification des pièces - identification des systèmes - processus de montage	
ENTRETIEN DES MOULES		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-795) Entretien des machines et des moules	- lubrification - vérification de la conformité	

LECTURE DE PLANS		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(310-478) Dessin d'assemblage mécanique	- interprétation des dessins d'assemblage	
LES SYST. DE REFROIDISSEMENT		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-793) Les systèmes de refroidissement	- identification des différents systèmes - branchement des systèmes et essais	
INTERPRÉTATION DES DONNÉES I		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-248) Interprétation de données II	- conversion des systèmes - application des formules maths.	
HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE I		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-241) Pompes volumétriques et non-volumétriques (382-253) Hydraulique et pneumatique de base	- ind. des fonctions - applications - ind. des diff. types de pompes - codification - calculs appliqués - ind. des composantes	

ELECTRICITE INDUSTRIELLE

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-221) Notions d'électricité industrielle	<ul style="list-style-type: none"> - détecter des troubles mineurs dans un circuit - réparer des pannes mineures dans un circuit

ENTRETIEN DES MACH. DE PLAST.

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-795) Entretien des machines et des moules	<ul style="list-style-type: none"> - lubrification - vérification - ajustement

METROLOGIE ET CONTRÔLE

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-202) Eléments de métrologie et de contrôle	<ul style="list-style-type: none"> - utilisation des inst. de mesure - contrôle des dimensions

RÉCUPÉRATION DES DÉCHETS

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-799) Récupération des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - sécurité sur granulateurs - contamination de la matière - étiquetage

MANUTENTION ET SÉCURITÉ		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-207) Manutention et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - respect des règles de sécurité - identification des principaux équipements 	

ENTREPOSAGE DES MATS. PRES.		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-798) Entreposage des matières premières et des produits finis	<ul style="list-style-type: none"> - propreté - contamination - endroit approprié 	

MEULAGE, SCIAGE ET LIMAGE		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-205) Limage, rodage et polissage (340-206) Sciage et découpage (340-218) Meulage et affûtage	<ul style="list-style-type: none"> - sélection, montage et ent. des meules - sélection, avances et formes de sciage - ident. des limes et leurs usages 	

PROCÉDÉS DE FABRICATION		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-791) Procédés de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des diff. procédés 	

RÉGLAGES MÉCANIQUES

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-792) Réglages thermiques et mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> - ajustement du bloc des moules - ajustement du bloc d'injection

MATS. ET CONST. MEC.

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-204) Matériaux de constructions mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> - connaissance des mats. - organes d'ass. mécanique
(340-210) Construction mécanique (procédés d'assemblage)	
(340-475) Construction mécanique (Eléments de machines)	

FICHES DE TRAVAIL ET SÉCURITÉ

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-787) Fiches de travail et sécurité	<ul style="list-style-type: none"> - réalisation de fiches - interprétation des fiches

RÉGLAGES THERMIQUES

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-792) Réglages thermiques et mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> - ajustement des temps. selon la matière à mouler (matières / moules)

ENT. PRÉV. DES MACH-OUTILS		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-229) Entretien préventif des machines-outils	<ul style="list-style-type: none"> - ent. des machs. d'usinage - fiches d'entretien 	

MOULAGE DES OBJETS EN PLAST. I		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-794) Moulage des objets en plastique	<ul style="list-style-type: none"> - réaliser des injections à vides - injection manuelle - moulage 	

MATIÈRES THERMOPLASTIQUES		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-788) Matières thermoplastiques	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des tests A.S.T.M. - ident. des familles de matières thermoplastiques - code d'identification 	

PERÇAGE, TARAUDAGE ET TRAÇAGE		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-208) Perçage, taraudage, filetage (340-203) Eléments de traçage	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des éléments et outils de perçage - éléments de taraudage - éléments d'alésage - affûtage des outils de coupe - utilisation des acc. de traçage 	

COLO. ET MÉL. MATS. PLAST.

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-796) Coloration et mélange des matières plastiques	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des fiches de coloration - temps des mélange

GAMMES D'USINAGE

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-214) Fiches d'usinage (gammes)	<ul style="list-style-type: none"> - élaboration d'une fiche comportant six (6) opérations

ENTREPOSAGE DES PRODUITS FINIS

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-798) Entreposage des matières premières et des produits finis	<ul style="list-style-type: none"> - emballage - empilage et disposition - propreté

INST. DES EQUIP. SECONDAIRES

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-786) Installation de divers types de cylindres	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des équip. - disposition en fonction du travail

ÉTUDE DE COUPE ET MACH-OUTILS

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-217) Etude de la coupe et des machines-outils	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des outils selon leurs formes - sélection des diff. sortes de mach-outils appropriées

MATIÈRES THERMOPLASTIQUES II

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-788) Matières thermoplastiques	<ul style="list-style-type: none"> - secteurs d'utilisation

HYDRAULIQUE ET PNEUMATIQUE II

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(382-241) Pompes volumétriques et non-volumétriques (382-253) Hydraulique et pneumatique de base	<ul style="list-style-type: none"> - détection de pannes - calcul de rendement - vérification de l'état des éléments - montage d'un circuits hydraulique/pneumatique - essais (appareils de mesure)

FRAISAGE I

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-227) Fraisage simple I	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des diff. types de fraiseuses et leurs outils respectifs - réalisation de fraisage simple (surfaçage, rainurage)

MOULAGE DES OBJ. EN PLAST. II		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-794) Moulage des objets en plastique	<ul style="list-style-type: none"> - fabrication de pièces de qualité - productivité 	

CONTRÔLE DE QUALITÉ		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-799) Récupération des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - respect des normes - respect des tolérances - contrôle de production 	

RECTIFICATION PLANE I		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-226) Rectification plane simple	<ul style="list-style-type: none"> - sélection et formes de meules - montage et redressage - rectification de pièces 	

PROJET-SYNTHESE		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
Nouveau contenu	<ul style="list-style-type: none"> - inst. des moules - ajust. de la mach. - production - rapport d'analyse en fonction des pièces réalisées 	

TOURNAGE I		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(340-222) Tournage entre-pointes I (340-266) Tournage en mandrins I (340-272) Tournage conique I	<ul style="list-style-type: none"> - ident. des tours - ident. et montage des mandrins - sélection des outils de coupe - sélection des vitesses et avances - fabrication de pièces aux mesures demandées (respect des tolérances) 	

INIT AU MONDE DU TRAVAIL		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
Nouveau contenu	<ul style="list-style-type: none"> - recherche d'un emploi - comportement en entrevue - comportement en milieu industriel 	

PROGRAMME: MÉCANIQUE DE MACHINES DE BUREAU

D.E.P. 90 crédits

LISTE DES COURS

CODE DU PROGRAMME: 1269

Premier semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
383-011	Notions d'histoire et persp.	15	1
383-021	Outils d'établi	15	1
383-031	Élément de traçage	15	1
383-041	Dessin d'ensemble mécanique	15	1
383-051	Organes d'assemblage	15	1
383-061	Construction mécanique	15	1
383-071	Manuels de service I	15	1
383-084	Bloc d'alimentation I	60	4
383-097	Bloc d'alimentation II	105	7
383-101	Notions de métrologie	15	1
383-111	Intro. au soudage tendre	15	1
383-127	M/C à écrire conventionnelle I	105	7
383-133	M/C à écrire conventionnelle II	45	3

Deuxième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
383-141	Principes électro-mécaniques	15	1
383-157	Organes de machines à dicter	105	7
383-163	Bloc d'alimentation III	45	3
383-173	Bloc d'alimentation IV	45	3
383-187	Dépannage industriel	105	7
383-197	M/C à écrire à chariot fixe I	105	7
383-202	Manuels de service II	30	2

Troisième semestre: 30 crédits		Heures	Crédits
383-213	Dépannage commercial	45	3
383-222	Manuels de service III	30	2
383-233	M/C à écrire à chariot fixe II	45	3
383-243	Lecture de plans	45	3
383-255	Bloc d'amplification	75	5
383-267	Microprocesseur	105	7
383-271	Connaissance du milieu	15	1
383-286	Stages industriels	90	6

SECTEUR: MÉCANIQUE INDUSTRIELLE
 PROGRAMME: MÉCANIQUE DE MACHINES DE BUREAU
 PROGRAMME MENANT AU DIPLÔME D'ÉTUDES PROFESSIONNELLES (DEP)
 TEMPS DE FORMATION: 1350 heures
 NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 90 crédits

NOTIONS D'HISTOIRE ET PERSP. (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(366-018) Perspectives professionnelles et notions d'histoire de la mécanique industrielle	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	
OUTILLAGE D'ÉTABLI (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-018) Introduction au soudage tendre	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	
ÉLÉMENTS DE TRAÇAGE (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-038) Éléments de traçage, de taraudage et de filetage	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	

DESSIN D'ENSEMBLE MÉCANIQUE (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(338-478) Dessin d'ensemble mécanique I	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

ORGANES D'ASSEMBLAGE (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(383-048) Organes d'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

CONSTRUCTION MÉCANIQUE (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(366-178) Construction mécanique (Éléments de machines)	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

MANUELS DE SERVICE (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(383-063) Lecture de plans et de manuels de service	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

BLOC D'ALIMENTATION I (1)		60 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-075) Bloc d'alimentation I	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	

BLOC D'ALIMENTATION II (1)		105 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-075) Bloc d'alimentation I	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	

NOTIONS DE MÉTROLOGIE (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-088) Notions de métrologie	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	

INTRO. AU SOUDAGE TENDRE (1)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-018) Introduction au soudage tendre	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité 	

M/C à écrire conventionnelle I (1) *

105 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-525) Machines à écrire électriques conventionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

M/C à écrire convention. II (1) *

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(340-525) Machines à écrire électriques conventionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - méthodes de travail systématiques - respect des règles de santé-sécurité

PRINCIPES ÉLECTRO-MÉCANIQUES (1)

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(383-081) Principes généraux de constructions électromécaniques	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostique

ORGANES DE MACHINES À DICTER (1)

105 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
(383-034) Organes de transmission de mouvement de machines à dicter	<ul style="list-style-type: none"> - diagnostique

BLOC D'ALIMENTATION III (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-026) Bloc d'alimentation II	- diagnostique	

BLOC D'ALIMENTATION IV (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-026) Bloc d'alimentation II	- diagnostique	

DÉPANNAGE INDUSTRIEL (2)		105 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-066) Dépannage de systèmes intégrés des machines industrielles et commerciales (383-052) Bloc de commande de fonction et de minutage	- diagnostique	

M/C à écrire à chariot fixe I		105 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-056) Machines à écrire électriques à chariot fixe	- diagnostique	

MANUELS DE SERVICE		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-063) Lecture de plans et de manuels de service	- diagnostique	

DÉPANNAGE COMMERCIAL (2)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-066) Dépannage de systèmes intégrés des machines industrielles et commerciales	- respect des conditions de marche de la Cie	
(383-052) Bloc de commande de fonction et de minutage	- autonomie	
	- pertinence des correctifs proposés	
	- souci du rapport qualité/prix	

MANUELS DE SERVICE (1)		30 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-063) Lecture de plans et de manuels de service	- respect des conditions de marche de la Cie	
	- autonomie	
	- pertinence des correctifs proposés	
	- souci du rapport qualité/prix	

M/C à écrire à chariot fixe II (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-056) Machines à écrire électriques à chariot fixe	- respect des conditions de marche de la Cie	
	- autonomie	
	- pertinence des correctifs proposés	
	- souci du rapport qualité/prix	

LECTURE DE PLANS (1)		45 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-091) Lecture de plan de circuits électriques et électroniques	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conditions de marche de la Cie - autonomie - pertinence des correctifs proposés - souci du rapport qualité/prix 	
BLOC D'AMPLIFICATION (1)		75 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-043) Bloc d'amplification et oscillateur	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conditions de marche de la Cie - autonomie - pertinence des correctifs proposés - souci du rapport qualité/prix 	
MICROPROCESSEUR (1)		105 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-115) Micro-processeurs	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conditions de marche de la Cie - autonomie - pertinence des correctifs proposés - souci du rapport qualité/prix 	
CONNAISSANCE DU MILIEU (2)		15 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(383-088) Connaissance du milieu de travail	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conditions de marche de la Cie - autonomie - pertinence des correctifs proposés - souci du rapport qualité/prix 	

STAGES INDUSTRIELS (2) **		90 heures
Contenu	Principaux objets d'évaluation	
(382-262) Stage industriel I	<ul style="list-style-type: none"> - respect des conditions de marche de la Cie - autonomie - pertinence des correctifs proposés - souci du rapport qualité/prix 	

(1) Signifie; qu'une évaluation globale contiendra les éléments des séquences concernées.

(2) Chacune de ces séquences feront l'objet d'une évaluation d'ordre théorique et pratique en respectant les exigences et les contenus des versions améliorées.

* Module 340-525 ajouté; Recueil des programmes annuaire 02

** Les stages se tiendront à la fin de l'année

