

# **DOCUMENT D'INFORMATION**

## **PROGRAMMES RÉAMÉNAGÉS (DÉCOUPÉS) PAR COURS**

**IMPLANTATION EN SEPTEMBRE 1988  
SECTEUR DESSIN TECHNIQUE  
325-000**

**SECONDAIRE**

---

**Québec** 

020801

7788001

**PROGRAMMES RÉAMÉNAGÉS  
(DÉCOUPÉS) PAR COURS**

**SECTEUR DESSIN TECHNIQUE  
325-000**

**DIRECTION GÉNÉRALE DES PROGRAMMES  
DIRECTION DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE**

Dépôt légal: troisième trimestre 1988  
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN 2-550-14456-2

**DIRECTION  
DES COMMUNICATIONS**

## PRÉSENTATION

La présente publication décrit le programme du secteur "Dessin technique" 325-000 ayant fait l'objet d'un réaménagement en vue de son application en septembre 1988.

Le programme 1473 Dessin de mécanique du bâtiment d'une durée de 900 heures remplace le programme Dessinateur en mécanique du bâtiment (expérimental) d'une durée de 900 heures portant le code 332-600 décrit dans le document d'information intitulé "Programmes réaménagés par cours", pour le secteur Dessin technique 325-000. Ce programme réaménagé mène à une Attestation de spécialisation professionnelle A.S.P.

## UTILISATION DU DOCUMENT

Le programme "Dessin de mécanique du bâtiment" est présenté selon le même modèle général.

a) Au début de ce programme, se trouve la liste complète des cours du programme réparti par semestre. 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 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.

**PROGRAMME: DESSIN DE MÉCANIQUE DU BATIMENT**

A.S.P. 60 crédits - 900 heures

Préalables: 1142, 1642, 1144, 327-500, 827-500, 329-500, 829-500

LISTE DES COURS

**CODE DU PROGRAMME: 1473**

Premier semestre: 30 crédits - 450 heures		Heures	Crédits
332 011	Interprétation des cahiers de plans	15	1
332 027	Plomberie drainage et évent	105	7
332 036	Alimentation d'eau et protection incendie	90	6
332 042	Calculs thermiques	30	2
332 056	Chauffage à eau chaude	90	6
332 063	Chauffage à air chaud et développement	45	3
332 071	Théorie de l'électricité	15	1
332 082	Chauffage à l'électricité	30	2
332 092	Laboratoire de mécanique du bâtiment (1ère partie)	30	2

Deuxième semestre: 30 crédits - 450 heures		Heures	Crédits
308 162	Sécurité sur chantiers	30	2
332 117	Dessin du branchement et de distribution	105	7
332 122	Planification d'un réseau d'éclairage	30	2
332 137	Ventilation	105	7
332 145	Climatisation et réfrigération	75	5
332 152	Laboratoire de mécanique du bâtiment (2e partie)	30	2
332 165	Stage en milieu de travail	75	5

SECTEUR: DESSIN TECHNIQUE  
 PROGRAMME: DESSIN DE MÉCANIQUE DU BATIMENT  
 PROGRAMME MENANT A UNE ATTESTATION DE SPÉCIALISATION PROFESSIONNELLE (ASP)  
 TEMPS DE FORMATION: 900 heures  
 NOMBRE TOTAL DE CRÉDITS: 60 crédits  
 PRÉ-REQUIS: DESSIN GÉNÉRAL OU DESSIN EN ARCHITECTURE ET STRUCTURE

**INTERPRÉTATION DES CAHIERS DE PLANS**

**15 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Étude du projet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des matériaux des types de murs, des plafonds et des espaces.</li> <li>- Identification des caractéristiques du bâtiment</li> </ul>

**PLOMBERIE DRAINAGE ET ÉVENT**

**105 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Plan de drainages et évent d'une construction commerciale et industrielle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer les dimensions des conduits.</li> <li>- Réalisation d'un plan partiel de drainage et évent.</li> </ul>

**ALIMENTATION D'EAU ET PROTECTION INCENDIE**

**90 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
<p><b>PLOMBERIE ALIMENTATION:</b> Plans d'alimentation d'eau domestique d'une construction commerciale et industrielle</p> <p><b>PROTECTION INCENDIE:</b> Dessin d'un réseau de protection d'incendie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dessin, schéma et calibrage d'un réseau d'alimentation d'eau domestique pour construction commerciale et industrielle.</li> <li>- Calcul des dimensions d'un réseau pour cabinet d'incendie.</li> <li>- Calcul de dimensions d'un système de gicleurs.</li> <li>- Dessin plan de détails d'un réseau de protection d'incendie.</li> </ul>

**CALCULS THERMIQUES**

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Calcul les pertes de chaleur d'une construction industrielle et commerciale	- Calcul la déperdition par pièce et de l'ensemble du bâtiment

**CHAUFFAGE À EAU CHAUDE**

90 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
<b>CHAUFFAGE À EAU CHAUDE:</b> Dessin de systèmes de chauffage à eau chaude.	- Sélection de différents appareils de chauffage. - Calcul de la consommation énergétique d'un édifice.
<b>CHAUFFAGE EAU CHAUDE BASSE TEMPÉRATURE:</b> Application de la théorie du chauffage à eau chaude à basse température.	- Dessin d'un réseau de distribution de système de chauffage à eau chaude basse température.
<b>CHAUFFAGE EAU CHAUDE HAUTE TEMPÉRATURE:</b> Application de la théorie du chauffage à eau chaude à haute température.	- Dessin d'un système de chauffage à eau chaude à haute température.

**CHAUFFAGE À AIR CHAUD ET DÉVELOPPEMENT**

45 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Dessin d'un système de chauffage à air chaud et ses composantes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calcul de dimensions et des raccords et des conduites</li><li>- Lister les appareils et accessoires en vue d'en déterminer les quantités</li></ul>
Représentation en un seul plan les enveloppes de formes données.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Développement de pièces de transition</li></ul>

**THÉORIE DE L'ÉLECTRICITÉ**

15 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Application de la théorie de l'électricité à la mécanique du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"><li>- Application de la loi d'Ohm</li><li>- Calcul et sélection des conducteurs</li></ul>

**CHAUFFAGE À L'ÉLECTRICITÉ**

30 heures

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Dessin d'un plan de chauffage par plinthes fixes.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sélection des éléments de chauffage par plinthes fixes.</li><li>- Calcul de consommation énergétique d'un édifice chauffé par énergie électrique.</li></ul>

**LABORATOIRE DE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT(1re partie)\* 30 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Principes de physique appliqués à la plomberie et au chauffage. * ce cours sera réparti à l'intérieur des autres cours selon les besoins et son évaluation se fera à l'intérieur des autres cours.	- Mesurer à l'aide d'instruments appropriés les données relatives à la plomberie et au chauffage.

**SÉCURITÉ SUR CHANTIERS****30 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Sécurité générale sur les chantiers de construction.	- En conformité avec les exigences de "l'OCQ".

**DESSIN DE BRANCHEMENT ET DE DISTRIBUTIONS****105 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Dessin de branchement d'un édifice commercial et industriel.	- Calcul des dimensions ou la capacité des composantes d'un branchement.
Dessin de plans de circuits d'électricité d'une construction commerciale et industrielle.	- Application des règles du code d'électricité.

**PLANIFICATION D'UN RÉSEAU D'ÉCLAIRAGE****30 heures**

Contenu	Principaux objets d'évaluation
Dessin de plans d'un système d'éclairage d'un édifice commercial et industriel	- Calcul d'éclairage des pièces d'un bâtiment. - Sélection des luminaires des pièces d'un bâtiment en tenant compte des caractéristiques et de la répartition lumineuse.

<b>VENTILATION</b>		<b>105 heures</b>
<b>Contenu</b>	<b>Principaux objets d'évaluation</b>	
Dessin de systèmes de ventilation et d'évacuation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul des taux de ventilation.</li> <li>- Sélection de diffuseurs, grilles d'amenées et de retour.</li> <li>- Calcul dimensions des raccords et des conduites.</li> <li>- Sélection des ventilateurs.</li> </ul>	

<b>CLIMATISATION - RÉFRIGÉRATION</b>		<b>75 heures</b>
<b>Contenu</b>	<b>Principaux objets d'évaluation</b>	
Dessin de systèmes de climatisation.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul des gains de chaleur par pièce</li> <li>- Calcul et sélection de 3 ou 4 composantes d'un système de climatisation.</li> <li>- Liste des appareils et accessoires en vue d'en déterminer les quantités.</li> </ul>	
Dessin de système de réfrigération d'une chambre froide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul des gains de chaleur d'une chambre froide.</li> <li>- Identification des composantes d'un système de réfrigération.</li> </ul>	

<b>LABORATOIRE DE MÉCANIQUE DU BÂTIMENT(2e partie)*</b>		<b>30 heures</b>
<b>Contenu</b>	<b>Principaux objets d'évaluation</b>	
Principe de physiques appliqués à l'électricité, à l'éclairage, à la ventilation et à la climatisation. *ce cours sera réparti à l'intérieur des autres cours selon les besoins et son évaluation se fera à l'intérieur des autres cours.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesurer à l'aide d'instruments appropriés les données relatives à: l'électricité, l'éclairage, la ventilation et la climatisation.</li> </ul>	

<b>STAGE EN MILIEU DE TRAVAIL</b>		<b>75 heures</b>
<b>Contenu</b>	<b>Principaux objets d'évaluation</b>	
Expérience concrète de travail.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Évaluation du cahier de stage.</li> </ul>	

