

SECTEUR DE FORMATION 11 – FABRICATION MÉCANIQUE

**TECHNIQUES D'USINAGE
(DEP 5223)**

TABLEAUX D'HARMONISATION

TABLE DES MATIÈRES

Présentation	1
Programmes d'études en lien d'harmonisation	1
Information sur les tableaux d'harmonisation.....	1
Tableaux d'harmonisation interordres	3
Techniques d'usinage et Technologie du génie industriel.....	5
Technologie du génie industriel et Techniques d'usinage.....	6
Techniques d'usinage et Techniques de génie mécanique	7
Techniques de génie mécanique et Techniques d'usinage	9
Techniques d'usinage et Techniques de génie aérospatial	11
Techniques de génie aérospatial et Techniques d'usinage	12
Tableaux d'harmonisation intra-ordre	13
Techniques d'usinage et Dessin industriel	15
Dessin industriel et Techniques d'usinage	16
Techniques d'usinage et Usinage sur machines-outils à commande numérique	17
Usinage sur machines-outils à commande numérique et Techniques d'usinage	18
Techniques d'usinage et Montage de câbles et de circuits	19

Présentation

L'harmonisation des programmes d'études professionnelles et techniques est une orientation ministérielle. Elle consiste à établir des similitudes et une continuité entre les programmes d'études du secondaire et du collégial, que ce soit dans un même secteur de formation ou dans des secteurs de formation différents, en vue d'éviter la duplication des offres de formation, de reconnaître les compétences acquises et de faciliter les parcours de formation.

L'harmonisation contribue à établir une offre cohérente de formation, en particulier à faire en sorte que les fonctions de travail auxquelles préparent les programmes d'études soient bien identifiées et distinguées. S'il arrive que l'exercice de ces fonctions nécessite l'acquisition de compétences communes, les travaux d'harmonisation permettent de les repérer. Toutefois, même en l'absence de compétences communes, les programmes d'études n'en sont pas moins harmonisés.

L'harmonisation est dite interordres lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'ordres d'enseignement différents, elle est intra-ordre lorsqu'elle porte sur des programmes d'études d'un même ordre d'enseignement et elle est intersectorielle lorsqu'elle porte sur des programmes d'études de secteurs de formation différents.

Les travaux menés dans une perspective d'harmonisation des programmes d'études permettent, notamment, et le cas échéant, la mise au jour de leur communauté de compétences. Les compétences partagées par deux programmes d'études ou plus et dont l'acquisition de l'une permet la reconnaissance de l'autre sont dites *communes*. Des compétences communes ayant le même énoncé et dont toutes les composantes sont le calque l'une de l'autre sont dites *identiques*; lorsque des compétences communes ne sont pas identiques mais présentent un niveau de similitude tel qu'elles sont de valeur égale, elles sont dites *équivalentes*.

Les travaux d'harmonisation réalisés pour le programme *Technique d'usinage* (DEP 5223) ont permis d'identifier des compétences communes avec d'autres programmes d'études.

Programmes d'études en lien d'harmonisation

Le programme d'études *Techniques d'usinage* (DEP 5223) présente des compétences communes avec les programmes d'études suivants :

- Technologie du génie industriel (DEC 235.B0);
- Techniques de génie mécanique (DEC 241.A0);
- Techniques de génie aérospatial (DEC 280.B0);
- Dessin industriel (DEP 5225);
- Usinage sur machines-outils à commande numérique (ASP 5224);
- Montage de câbles et de circuits (DEP 5269).

Information sur les tableaux d'harmonisation

Dans ce document, les résultats des travaux d'harmonisation sont présentés sous forme de tableaux et sont regroupés selon les rubriques suivantes : les tableaux d'harmonisation interordres qui font l'objet de la première partie et les tableaux d'harmonisation intra-ordre qui font l'objet d'une deuxième et dernière partie.

Chaque tableau se divise verticalement en deux sections et met en lien deux programmes d'études, le programme de référence¹ et un programme avec lequel il a des compétences communes. Pour chacun de ces programmes, le tableau présente les éléments d'identification qui sont le titre, le type de sanction, le code du programme, l'année d'approbation, son nombre de compétences ou de modules, la durée totale de formation, les énoncés de compétences communes et leur code respectif.

Lorsque les compétences communes entre deux programmes d'études ne sont pas identiques mais équivalentes, elles donnent lieu à deux tableaux distincts qui sont présentés l'un à la suite de l'autre. Le premier tableau présente les compétences qui peuvent être reconnues à la personne issue du programme de référence et qui s'inscrit dans le programme harmonisé au programme de référence; à l'inverse, le second tableau présente les compétences qui peuvent être reconnues à la personne issue du programme harmonisé au programme de référence et qui s'inscrit dans le programme de référence.

Le programme d'études dont est issue la personne et dans lequel elle a acquis une ou des compétences est dit « programme de provenance »; le programme d'études dans lequel la personne souhaite poursuivre sa formation et se faire reconnaître les compétences déjà acquises est dit « programme de destination. » Dans chacun des tableaux, la section de gauche est réservée au programme de provenance et la section de droite est réservée au programme de destination.

Avant chaque tableau, le programme de provenance et le programme de destination sont identifiés et un court texte rend explicite le cheminement de la personne à l'intérieur de ces deux programmes d'études.

1 Le programme de référence est celui pour lequel est spécifiquement rédigé le document d'accompagnement.

Tableaux d'harmonisation interordres

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Technologie du génie industriel
2006

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Technologie du génie industriel, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Technologie du génie industriel 2006 DEC – 235.B0 26 compétences, 1 935 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	012X	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
372035	Interpréter des dessins techniques	0331	Interpréter des plans et des devis
372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	0339	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures

Programme de provenance : Technologie du génie industriel
2006

Programme de destination : Techniques d'usinage
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Technologie du génie industriel peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques d'usinage, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Technologie du génie industriel 2006 DEC – 235.B0 26 compétences, 1 935 heures		Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
012X	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
0331	Interprétation des plans et des devis	372035	Interpréter des dessins techniques
0339	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures
0335	Résoudre des problèmes se rapportant aux mathématiques et aux statistiques, appliqués à la production	372182	Résoudre des problèmes de mathématiques liés à l'usinage sur machines-outils à commande numérique

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Techniques de génie mécanique
2000

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de génie mécanique, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Techniques de génie mécanique* 2000 DEC – 241.A0 42 compétences, 2 130 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372035	Interpréter des dessins techniques	012F	Interpréter des dessins techniques
372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	012P	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures
372083	Produire des croquis	012G	Produire des croquis
372096	Effectuer des travaux de tournage cylindrique extérieur	012Q	Conduire un tour conventionnel
et			
372105	Effectuer des travaux de tournage cylindrique intérieur		
et			
372125	Usiner des filets au tour		
372118	Effectuer des travaux d'usinage parallèle et perpendiculaire sur fraiseuse	012R	Conduire une fraiseuse conventionnelle
et			
372133	Effectuer des travaux de perçage et d'alésage sur fraiseuse		
et			
372178	Effectuer des travaux d'usinage angulaire et circulaire sur fraiseuse		

* Ce programme présente un tronc commun obligatoire de 23 compétences. De plus, il propose aux établissements une série de compétences au choix pour tenir compte des besoins régionaux et permettre une spécialisation accrue, notamment en conception et en fabrication. L'établissement devra retenir entre 7 et 10 compétences parmi 19 compétences proposées.

372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	012X	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique	0133	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique
372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage	012W	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage
372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique	012V	Conduire une machine-outil à commande numérique
et			
372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage		

Programme de provenance : Techniques de génie mécanique
2000

Programme de destination : Techniques d'usinage
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de génie mécanique peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques d'usinage, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques de génie mécanique* 2000 DEC – 241.A0 42 compétences, 2 130 heures		Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
012E	Résoudre des problèmes appliqués à la mécanique industrielle	372024	Résoudre des problèmes mathématiques liés à l'usinage conventionnel
012F	Interpréter des dessins techniques	372035	Interpréter des dessins techniques
012G	Produire des croquis	372083	Produire des croquis
012H	Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication	372072	Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication
012P	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures
012Q	Conduire un tour conventionnel	372096	Effectuer des travaux de tournage cylindrique extérieur
		et	
		372105	Effectuer des travaux de tournage cylindrique intérieur
012R	Conduire une fraiseuse conventionnelle	372118	Effectuer des travaux d'usinage parallèle et perpendiculaire sur fraiseuse

* Ce programme présente un tronc commun obligatoire de 23 compétences. De plus, il propose aux établissements une série de compétences au choix pour tenir compte des besoins régionaux et permettre une spécialisation accrue, notamment en conception et en fabrication. L'établissement devra retenir entre 7 et 10 compétences parmi 19 compétences proposées.

012V	Conduire une machine-outil à commande numérique	372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique
		et	
		372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage
012W	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage	372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage
0133	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique	372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique
012X	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Techniques de génie aérospatial
2014

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques de génie aérospatial, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Techniques de génie aérospatial 2014 DEC – 280.B0 23 compétences, 2 115 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372083	Produire des croquis	011S	Exploiter les possibilités des procédés d'usinage
	et		
372096	Effectuer des travaux de tournage cylindrique extérieur		
	et		
372105	Effectuer des travaux de tournage cylindrique intérieur		
	et		
372125	Usiner des filets au tour		
	et		
372118	Effectuer des travaux d'usinage parallèle et perpendiculaire sur fraiseuse		
	et		
372133	Effectuer des travaux de perçage et d'alésage sur fraiseuse		
	et		
372178	Effectuer des travaux d'usinage angulaire et circulaire sur fraiseuse		
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	0127	Interagir avec le personnel dans des situations de travail variées

Programme de provenance : Techniques de génie aérospatial
2014

Programme de destination : Techniques d'usinage
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques de génie aérospatial peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques d'usinage, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques de génie aérospatial 2014 DEC – 280.B0 23 compétences, 2 115 heures		Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
011R	Interpréter des dessins techniques reliés à l'aéronautique	372035	Interpréter des dessins techniques
0126	Contribuer à l'optimisation du processus manufacturier	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
0127	Interagir avec le personnel dans des situations de travail variées		

Tableaux d'harmonisation intra-ordre

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Dessin industriel
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Dessin industriel, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Dessin industriel 1999 DEP – 5225 25 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372035	Interpréter des dessins techniques	372035	Interpréter des dessins techniques
372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail

Programme de provenance : Dessin industriel
1999

Programme de destination : Techniques d'usinage
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Dessin industriel peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques d'usinage, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Dessin industriel 1999 DEP – 5225 25 compétences, 1 800 heures		Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372035	Interpréter des dessins techniques	372035	Interpréter des dessins techniques
372335	Produire des croquis	372083	Produire des croquis
372386	Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication	372072	Interpréter de l'information technique concernant les matériaux et les procédés de fabrication
372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures	372054	Effectuer le relevé et l'interprétation de mesures
372482	Utiliser des moyens pour trouver ou créer son emploi	372271	Explorer les possibilités de créer son emploi
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Usinage sur machines-outils à commande numérique
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Usinage sur machines-outils à commande numérique, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Usinage sur machines-outils à commande numérique 1999 ASP – 5224 13 compétences, 885 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372011	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	372011	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
372182	Résoudre des problèmes mathématiques liés à l'usinage sur machines-outils à commande numérique	372303	Résoudre des problèmes mathématiques liés à l'usinage sur machines-outils à commande numérique
372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique	372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique
372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage	372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage
372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique	372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique
372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage	372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage
372286	S'intégrer au marché du travail	372354	S'intégrer au marché du travail

Programme de provenance : Usinage sur machines-outils à commande numérique
1999

Programme de destination : Techniques d'usinage
1999

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Usinage sur machines-outils à commande numérique peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Techniques d'usinage, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Usinage sur machines-outils à commande numérique 1999 ASP – 5224 13 compétences, 885 heures		Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372011	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	372011	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
372303	Résoudre des problèmes mathématiques liés à l'usinage sur machines-outils à commande numérique	372182	Résoudre des problèmes mathématiques liés à l'usinage sur machines-outils à commande numérique
372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique	372194	Effectuer la programmation manuelle d'un tour à commande numérique
372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage	372214	Effectuer la programmation manuelle d'un centre d'usinage
372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique	372206	Usiner des pièces simples au tour à commande numérique
372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage	372226	Usiner des pièces simples au centre d'usinage
372354	S'intégrer au marché du travail	372286	S'intégrer au marché du travail

Programme de provenance : Techniques d'usinage
1999

Programme de destination : Montage de câbles et de circuits
2002

La personne ayant acquis une ou des compétences du programme Techniques d'usinage peut se voir reconnaître la ou les compétences jugées communes avec celles du programme Montage de câbles et de circuits, si elle choisit d'y poursuivre sa formation.

Techniques d'usinage 1999 DEP – 5223 27 compétences, 1 800 heures		Montage de câbles et de circuits 2002 DEP – 5269 21 compétences, 945 heures	
Code	Énoncé de la compétence	Code	Énoncé de la compétence
372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail	372153	S'adapter aux particularités des nouvelles organisations du travail
