

# Technologie du dessin industriel



## Compétences fondamentales

### Résultat d'apprentissage général

RAG F1 **Communication technique** : Communiquer les idées et dessins techniques de façon efficace et appropriée.



9 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	10 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	11 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	12 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)
AI9.F1.1 Utiliser plusieurs programmes de présentation en se servant des formats existants pour communiquer une idée technique de façon numérique.	AI10.F1.1 Concevoir une simple présentation à l'aide d'un programme de présentation pour communiquer une idée technique.	AI11.F1.1 Utiliser efficacement un programme de présentation perfectionné pour communiquer visuellement une idée technique.	AI12.F1.1 Employer un mélange approprié de techniques numériques, graphiques, orales et écrites pour communiquer efficacement une idée technique.
AI9.F1.2 Interpréter la présentation graphique d'une idée technique.	AI10.F1.2 Adapter la présentation graphique d'une idée technique.	AI11.F1.2 Concevoir la présentation graphique d'une idée technique.	
AI9.F1.3 Reconnaître le langage et la terminologie techniques.	AI10.F1.3 Employer le langage et la terminologie techniques dans le contexte approprié.	AI11.F1.3 Créer une série d'étapes en recourant aux techniques appropriées de rédaction technique pour expliquer efficacement un procédé technique.	
AI9.F1.4 Utiliser efficacement les compétences en lecture technique pour suivre une série d'instructions.	AI10.F1.4 Adapter une série d'instructions en se servant de compétences en rédaction technique.		

## Compétences fondamentales



### Résultat d'apprentissage général

RAG F2 **Résolution de problèmes** : Se servir de stratégies efficaces de prise de décisions, de résolution de problèmes et de conception pour un projet. (Consulter l'exemple de processus de conception et de résolution de problèmes à l'Annexe B.)

9 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	10 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	11 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)	12 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifique(s)
AI9.F2.1 Montrer que l'on comprend le processus de résolution de problèmes en concevant et en réalisant un produit.	AI10.F2.1 Déterminer les problèmes et appliquer les compétences appropriées en résolution de problèmes pour les régler.	AI11.F2.1 Transférer les compétences de résolution de problèmes à des situations réelles.	AI12.F2.1 Approfondir et présenter un problème pouvant être résolu par des moyens technologiques.
AI9.F2.2 Déterminer les critères nécessaires pour faire des choix et les évaluer.	AI10.F2.2 Recourir à une stratégie de prise de décisions dans des situations pratiques.	AI11.F2.2 Utiliser diverses compétences en pensée critique pour évaluer des situations et prendre des décisions.	AI12.F2.2 Utiliser des compétences en résolution de problèmes et en conception pour trouver une solution technologique à un problème.
AI9.F2.3 Montrer que l'on comprend les qualités d'une bonne conception.	AI10.F2.3 Modifier un dessin existant pour répondre à des critères particuliers.	AI11.F2.3 Créer un dessin qui répond à une série de spécifications.	AI12.F2.3 Analyser de façon critique et agir de façon logique pour évaluer des situations et prendre des décisions.

## Compétences fondamentales

Résultat d'apprentissage général

RAG F3 **Gestion de l'information** : Gérer efficacement l'information.



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.F3.1 Obtenir et organiser l'information en recourant à la technologie et aux systèmes d'information appropriés.	AI10.F3.1 Appliquer l'information et les compétences spécialisées à des situations réelles.	AI11.F3.1 Transférer et appliquer des informations et des compétences spécialisées à diverses situations.	AI12.F3.1 Acquérir, analyser et appliquer des informations et des compétences spécialisées provenant de diverses disciplines dans diverses circonstances réalistes.
AI9.F3.2 Démontrer l'utilisation appropriée de l'information, selon les instructions.	AI10.F3.2 Consulter et utiliser toutes sortes d'informations, de documents et de ressources humaines pertinents avec peu d'instructions.	AI11.F3.2 Consulter et utiliser toutes sortes d'informations, de documents et de ressources humaines pertinents, et savoir quand il faut recourir à des ressources supplémentaires.	AI12.F3.2 Répondre aux exigences de base en matière d'information en utilisant une grande variété d'éléments d'information, de documents et de ressources humaines.

## Compétences personnelles



### Résultat d'apprentissage général

RAG P1

**Gestion du temps** : Faire preuve de responsabilité en matière de gestion du temps, d'exécution du travail et de respect des critères établis pour les projets. (Remarque : d'après les habiletés en gestion personnelle du Conference Board of Canada)

9 <sup>e</sup> année		10 <sup>e</sup> année		11 <sup>e</sup> année		12 <sup>e</sup> année	
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	
AI9.P1.1	Faire preuve de responsabilité en matière de gestion du temps.	AI10.P1.1	→	AI11.P1.1	→	AI12.P1.1	→
AI9.P1.2	Faire preuve de responsabilité en assumant les conséquences de ses actes.	AI10.P1.2	→	AI11.P1.2	→	AI12.P1.2	→
AI9.P1.3	Arriver en classe préparé, en possession du matériel et avec les devoirs terminés.	AI10.P1.3	→	AI11.P1.3	→	AI12.P1.3	→
AI9.P1.4	Effectuer toutes les tâches assignées dans les délais impartis.	AI10.P1.4	→	AI11.P1.4	→	AI12.P1.4	→
AI9.P1.5	Réaliser tous les projets en respectant les critères prévus.	AI10.P1.5	→	AI11.P1.5	→	AI12.P1.5	→

## Compétences personnelles

### Résultat d'apprentissage général

RAG P2 **Prise de décisions éthiques** : Prendre des décisions éthiques sur les répercussions de ses activités et l'emploi de la technologie.



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.P2.1 Juger par soi-même si certains comportements ou actes sont corrects ou incorrects.	AI10.P2.1 Évaluer en quoi les jugements personnels ont des effets sur d'autres élèves ou membres de la collectivité.	AI11.P2.1 Évaluer les implications d'actes personnels ou collectifs dans la collectivité au sens large.	AI12.P2.1 Analyser les implications d'actes personnels ou collectifs dans un contexte mondial.
AI9.P2.2 Montrer que l'on comprend l'impact technologique sur l'environnement, la société, les modes de vie, etc.	AI10.P2.2 Montrer que l'on comprend l'impact des choix technologiques.	AI11.P2.2 Établir et mettre en œuvre des stratégies de gestion des risques pour diverses activités technologiques.	AI12.P2.2 Énoncer et adopter un code d'éthique personnel, au besoin.
			AI12.P2.3 Faire preuve de leadership responsable à l'égard de l'environnement et de la société en ce qui concerne la gestion des technologies actuelles et à venir.

## Compétences personnelles



### Résultat d'apprentissage général

RAG P3

**Planification de carrière :** Établir un plan d'action faisant correspondre ses compétences et capacités personnelles aux débouchés professionnels.

9 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	10 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	11 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	12 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.P3.1 Déterminer les compétences critiques qui sont nécessaires à l'employabilité dans le milieu de travail actuel.	AI10.P3.1 Évaluer les profils d'employabilité de divers lieux de travail et diverses carrières.	AI11.P3.1 Élaborer des stratégies pour évaluer ses connaissances et capacités personnelles sur le plan technologique.	AI12.P3.1 Évaluer les compétences, connaissances et intérêts personnels particuliers que l'on possède (portfolio de carrière).
AI9.P3.2 Montrer que l'on est au courant des technologies associées à des métiers et lieux de travail particuliers.	AI10.P3.2 Énoncer les compétences nécessaires à un cheminement de carrière particulier.	AI11.P3.2 Faire une évaluation de ses faiblesses et de ses points forts (portfolio de carrière).	AI12.P3.2 Établir un plan pour acquérir les compétences technologiques nécessaires à la concrétisation d'une carrière envisagée (portfolio de carrière).

## Compétences personnelles

### Résultat d'apprentissage général

RAG P4 **Pratiques sécuritaires** : Faire preuve de prudence en utilisant des mesures de précaution avec les outils, les machines, les matériaux et les processus connexes. (Consulter : *Assurer la sécurité de vos installations – Document de référence pour l'enseignement des arts industriels*, Éducation et Jeunesse Manitoba, 2004.)



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.P4.1 Suivre les procédures de sécurité destinées à assurer sa protection personnelle et celle de l'environnement.	AI10.P4.1 Connaître et suivre les procédures de sécurité destinées à assurer sa protection personnelle et celle de l'environnement.	AI11.P4.1 Établir et suivre les procédures de sécurité destinées à assurer sa protection personnelle et celle de l'environnement.	AI12.P4.1 Transférer et appliquer à divers milieux et diverses situations les procédures de sécurité destinées à assurer sa protection personnelle et celle de l'environnement.
AI9.P4.2 Déterminer les risques immédiats ainsi que leurs répercussions sur soi-même, sur les autres et sur l'environnement.	AI10.P4.2 Déterminer les risques immédiats et potentiels ainsi que leurs répercussions sur soi-même, sur les autres et sur l'environnement.	AI11.P4.2 Déterminer les risques immédiats et potentiels, et évaluer leurs répercussions sur soi-même, sur les autres et sur l'environnement.	AI12.P4.2 Déterminer les risques immédiats et potentiels, et évaluer leurs répercussions sur soi-même, sur les autres et sur l'environnement, et recommander des mesures de sécurité.
AI9.P4.3 Déterminer et suivre les procédures appropriées en cas d'urgence.	AI10.P4.3 →	AI11.P4.3 →	AI12.P4.3 →



## Compétences personnelles



### Résultat d'apprentissage général

RAG P5 **Attitude positive** : Faire preuve d'une attitude positive par rapport à l'apprentissage dans les établissements d'enseignement des arts industriels.

9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.P5.1 Écouter, de façon à comprendre et à apprendre.	AI10.P5.1 Écouter et répondre, de façon à comprendre et à apprendre.	AI11.P5.1 Écouter et répondre, de façon à comprendre, à apprendre et à enseigner.	AI12.P5.1 Écouter et répondre, de façon à comprendre, à apprendre, à enseigner et à évaluer.
AI9.P5.2 Montrer que l'on est prêt à apprendre constamment.	AI10.P5.2 Évaluer ses besoins personnels en matière d'apprentissage (c.-à-d. son style d'apprentissage personnel).	AI11.P5.2 Déterminer les sources et les occasions d'apprentissage.	AI12.P5.2 Fixer des objectifs d'apprentissage et établir un plan d'apprentissage personnel.
AI9.P5.3 Participer activement et de façon positive.	AI10.P5.3 →	AI11.P5.3 →	AI12.P5.3 →

## Compétences personnelles

### Résultat d'apprentissage général

RAG P6      **Travail d'équipe** : Adopter des stratégies pour travailler de façon efficace, autonome ou en équipe afin de mener à bien un projet.



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.P6.1      Montrer que l'on comprend le rôle des membres d'une équipe.	AI10.P6.1      Apporter sa contribution à l'équipe pour qu'elle remplisse son mandat.	AI11.P6.1      Reconnaître que, dans le contexte d'une équipe, il est nécessaire de diriger ou d'apporter son soutien pour permettre à l'équipe de remplir son mandat.	AI12.P6.1      Comprendre d'autres personnes et travailler avec elles sur une tâche donnée de façon à obtenir les meilleurs résultats.
AI9.P6.2      Être attentif aux opinions et aux contributions de tous les membres de l'équipe.	AI10.P6.2      Respecter les opinions et contributions de tous les membres de l'équipe.	AI11.P6.2      Rechercher et valoriser les opinions et contributions de tous les membres de l'équipe.	AI12.P6.2      Diriger ou apporter son soutien comme il se doit pour encourager une équipe à donner sa meilleure performance.
AI9.P6.3      Énumérer et définir les objectifs de l'équipe.	AI10.P6.3      Contribuer à l'établissement des buts et des objectifs de l'équipe.	AI10.P6.3      →	AI12.P6.3      Adopter ou promouvoir un esprit d'équipe en tenant compte des besoins et des avantages.

## Compétences de production



### Résultat d'apprentissage général

RAG DI1 **Outils et équipement** : Déterminer et montrer comment on utilise correctement les outils, les matériaux et l'équipement en dessin industriel.

9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI1.1 Déterminer et utiliser les outils traditionnels dont on se sert pour la planche à dessin comme le té, la machine à dessiner, l'équerre à dessin, les échelles, les règles, etc.	AI10.DI1.1 →	AI11.DI1.1 →	AI12.DI1.1 →
AI9 DI1.2 Utiliser un système de conception et de dessin assistés par ordinateur (CDAO) pour produire un simple dessin technique.	AI10.DI1.2 →	AI11.DI1.2 →	AI12.DI1.2 Convertir des idées en dessins en 2 et 3 dimensions à l'aide d'un système de CDAO et d'un logiciel de rendu.
AI9 DI1.3 Posséder une connaissance pratique des divers organes d'entrée et de sortie d'un système de CDAO.	AI10.DI1.3 →	AI11.DI1.3 →	AI12 DI1.3 Déterminer la configuration logicielle et matérielle nécessaire pour répondre aux objectifs d'un projet de dessin industriel donné.

## Compétences de production

Résultat d'apprentissage général

RAG DI2 **Interprétation des dessins** : Reconnaître (comprendre) et interpréter les dessins techniques.



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI2.1 Choisir les matériaux nécessaires à partir d'une série de dessins techniques.	AI10.DI2.1 Lire et utiliser des calendriers et notes d'information (y compris des cartouches) sur des dessins techniques.	AI11.DI2.1 →	AI12.DI2.1 →
AI9 DI2.2 Déterminer les principales conventions liées à de simples dessins techniques.	AI10.DI2.2 →	AI11.DI2.2 →	AI12.DI2.2 Déterminer les principales conventions liées à plusieurs types de dessins techniques, notamment pour la fabrication de produits, le génie architectural, civil, structural, aéronautique.

## Compétences de production



Résultat d'apprentissage général

RAG DI3 **Exécution de croquis techniques** : Utiliser le croquis technique pour visualiser des idées.

9 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	10 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	11 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	12 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI3.1 Identifier les matériaux spéciaux utilisés pour les croquis techniques.	AI10.DI3.1 →	AI11.DI3.1 →	AI12.DI3.1 →
AI9 DI3.2 Faire des dessins en projection orthogonale et des dessins figuratifs d'objets ordinaires.	AI10.DI3.2 →	AI11.DI3.2 →	AI12.DI3.2 Utiliser le croquis pour représenter des idées pendant la planification de tous les projets de dessin industriel.

## Compétences de production

Résultat d'apprentissage général

RAG DI4 **Application géométrique** : Appliquer les connaissances en mathématiques et en géométrie pour réaliser des dessins techniques.



9 <sup>e</sup> année		10 <sup>e</sup> année		11 <sup>e</sup> année		12 <sup>e</sup> année	
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	
AI9.DI4.1	Identifier divers solides et formes géométriques de base.	AI10.DI4.1	Construire divers solides et formes géométriques de base.	AI11.DI4.1	→	AI12.DI4.1	→
AI9.DI4.2	Reconnaître et interpréter des dessins techniques comportant des vues et coupes auxiliaires.	AI10.DI4.2	→	AI11.DI4.2	→	AI12.DI4.2	Déterminer s'il est nécessaire de prévoir des vues et coupes auxiliaires dans un dessin technique et les exécuter.
AI9.DI4.3	Reconnaître les développements géométrique de base.	AI10.DI4.3	→	AI11.DI4.3	→	AI12.DI4.3	Créer des développements parallèles et par lignes radiales avec et sans intersections.

## Compétences de production



### Résultat d'apprentissage général

RAG DI5

**Dessins (plans) d'exécution** : Utiliser le processus de conception et la résolution de problèmes pour créer des dessins ou plans d'exécution.

9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI5.1 Identifier les caractéristiques et termes courants associés aux dessins typiques réalisés aux instruments comme les tolérances, l'état de surface, les spécifications des fixations filetées, les symboles de soudage, etc.	AI10.DI5.1 →	AI11.DI5.1 →	AI12.DI5.1 Effectuer des recherches, rassembler l'information et trouver une solution sous forme de dessin réalisé aux instruments.
AI9.DI5.2 Identifier les caractéristiques et termes courants associés aux dessins typiques de bâtiment comme les dessins de présentation, les plans d'exécution, les vues en plan (de dessus), les élévations, les bordereaux des finitions, la projection en perspective, etc.	AI10.DI5.2 →	AI11.DI5.2 →	AI12.DI5.2 Effectuer des recherches, rassembler l'information et trouver une solution sous forme de dessin de bâtiment.
AI9.DI5.3 Identifier les caractéristiques et termes courants associés aux dessins typiques de pièces électriques et électroniques et de tubes à fluide comme les symboles schématiques, les diagrammes descriptifs de connexions, les diagrammes de tubes à trait unique.	AI10.DI5.3 →	AI11.DI5.3 →	AI12.DI5.3 Effectuer des recherches, rassembler l'information et trouver une solution sous forme de dessin de pièce électrique ou électronique.

*Suite*

## Compétences de production

### Résultat d'apprentissage général

RAG DI5 **Dessins (plans) d'exécution** : Utiliser le processus de conception et la résolution de problèmes pour créer des dessins ou plans d'exécution.



9 <sup>e</sup> année		10 <sup>e</sup> année		11 <sup>e</sup> année		12 <sup>e</sup> année	
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)		Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	
AI9.DI5.4	Identifier les caractéristiques et termes courants associés aux dessins typiques d'illustrations techniques et commerciales comme l'ombrage, la vue éclatée, le rendu au lavis, la représentation graphique, etc.	AI10.DI5.4	→	AI11.DI5.4	→	AI12.DI5.4	Effectuer des recherches, rassembler l'information et trouver une solution sous forme de dessin d'illustration technique ou commerciale.
AI9.DI5.5	Identifier les caractéristiques et termes courants associés aux dessins typiques en géologie et en topographie comme les plans cadastraux, les levés de terrains, les cartes en courbes, etc.	AI10.DI5.5	→	AI11.DI5.5	→	AI12.DI5.5	Effectuer des recherches, rassembler l'information et trouver une solution sous forme de dessin géologique ou topographique.



## Compétences de production



### Résultat d'apprentissage général

RAG DI6

**Applications :** Comprendre les applications du dessin industriel et les pratiques actuelles du milieu de travail.

9 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	10 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	11 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	12 <sup>e</sup> année Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI6.1 Identifier la terminologie et les pratiques courantes associées aux dessins exécutés pour la fabrication de produits comme les dessins de détail, les dessins d'assemblage, les maquettes et les prototypes.	AI10.DI6.1 →	AI11.DI6.1 →	AI12.DI6.1 Combiner les connaissances en dessins d'exécution, le design de qualité et le travail d'équipe pour créer une série de dessins et de modèles en réponse à un problème de fabrication de produit.
AI9.DI6.2 Identifier la terminologie et les pratiques courantes associées au dessin architectural comme le lettrage du bâtiment, les styles d'architecture, la construction de maisons, les maquettes architecturales, etc.	AI10.DI6.2 →	AI11.DI6.2 →	AI12.DI6.2 Combiner les connaissances en dessins d'exécution, le design de qualité et le travail d'équipe pour créer une série de dessins en réponse à un problème lié à un projet architectural.
AI9.DI6.3 Identifier la terminologie et les pratiques courantes associées aux dessins techniques comme les plans d'urbanisme, les levés, les coupes transversales de structures métalliques, la tôle, les gabarits, les montages, etc.	AI10.DI6.3 →	AI11.DI6.3 →	AI12.DI6.3 Combiner les connaissances en dessins d'exécution, le design de qualité et le travail d'équipe pour créer une série de dessins en réponse à un problème lié à un projet technique.

## Compétences de production

### Résultat d'apprentissage général

RAG DI7 **Innovations courantes** : Montrer que l'on comprend les innovations courantes en matière de procédés, d'applications et de technologies nouvelles dans le domaine du dessin industriel.



9 <sup>e</sup> année	10 <sup>e</sup> année	11 <sup>e</sup> année	12 <sup>e</sup> année
Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)	Résultat(s) d'apprentissage spécifiques(s)
AI9.DI7. Identifier plusieurs nouveautés en dessin industriel comme le logiciel de visite virtuelle, l'impression de prototypes en 3-D, la modélisation solide en 3-D, etc.	AI10.DI7.1 →	AI11.DI7.1 →	AI12.DI7.1 Faire des recherches, expliquer et montrer plusieurs nouveautés en dessin industriel.

