



**Skilled
Trades**
Ontario

**Métiers
spécialisés**
Ontario

Registre
de la norme de formation
par l'apprentissage

**Technicien en Instrumentation
et Contrôle**

447A

2017

Norme de formation par l'apprentissage

La norme de formation par l'apprentissage (ou, ci-après, le « registre ») est un document remis aux apprentis qui signent un contrat d'apprentissage enregistré dans la province de l'Ontario à titre de rapport officiel de formation. Elle doit être utilisée par l'apprenti(e) et le (la) parrain (marraine) ou le (la) formateur(trice) pour orienter le processus de développement des compétences dans un métier particulier.

Votre formation d'apprenti(e)

- ✓ Assurez-vous de signer un contrat d'apprentissage avec votre parrain (marraine) et votre témoin auprès du Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences. Une fois votre contrat enregistré, vous en recevrez une copie pour vos dossiers.
- ✓ Informez le bureau de service local **immédiatement** de tout changement apporté à vos coordonnées ou à votre contrat d'apprentissage, surtout si vous changez de parrain (marraine).
- ✓ Examinez régulièrement le registre avec votre formateur(trice) et votre parrain (marraine) pour discuter de vos progrès, poser des questions, demander une rétroaction et faire **valider vos compétences**.
- ✓ Notez vos heures de travail avec exactitude.
- ✓ Lorsqu'une formation en classe est offerte, suivez-la.
- ✓ Faites des demandes pour obtenir les incitatifs financiers auxquels vous êtes admissible.



Remplir votre registre

- ✓ **Remplir le dossier du (de la) parrain (marraine)** – Un formulaire doit être rempli pour chaque parrain (marraine) ou formateur(trice) avec lequel vous travaillez pendant votre apprentissage
- ✓ **Confirmer la validation de toutes les compétences**
 - **Vous et votre formateur(trice)** devez valider chaque compétence exigée pour confirmer que vous l'avez acquise.

Les cases ombrées de votre registre indiquent qu'il s'agit de compétences facultatives qui n'ont pas besoin d'être attestées par votre formateur(trice) ou votre parrain (marraine). On vous encourage toutefois à acquérir ces compétences dans le cadre de votre formation.

- ✓ **Confirmer la validation de l'ensemble complet de compétences**
 - Après la validation, par vous et votre formateur(trice), de toutes les compétences incluses dans un ensemble de compétences, votre parrain (marraine) doit apposer sa signature à l'**Annexe C – « Validation de l'ensemble de compétences pour le (la) parrain (marraine) »** pour confirmer que vous avez acquis les compétences de chacun des ensembles.

Ce document est la propriété de l'apprenti(e) dont le nom figure à l'intérieur et atteste officiellement sa formation. Pour obtenir plus de renseignements sur votre apprentissage, lisez l'intérieur du verso de la couverture.



Nom de l'apprenti(e) : _____

Adresse : _____

Numéro de téléphone : _____

Adresse courriel : _____

Métier : _____

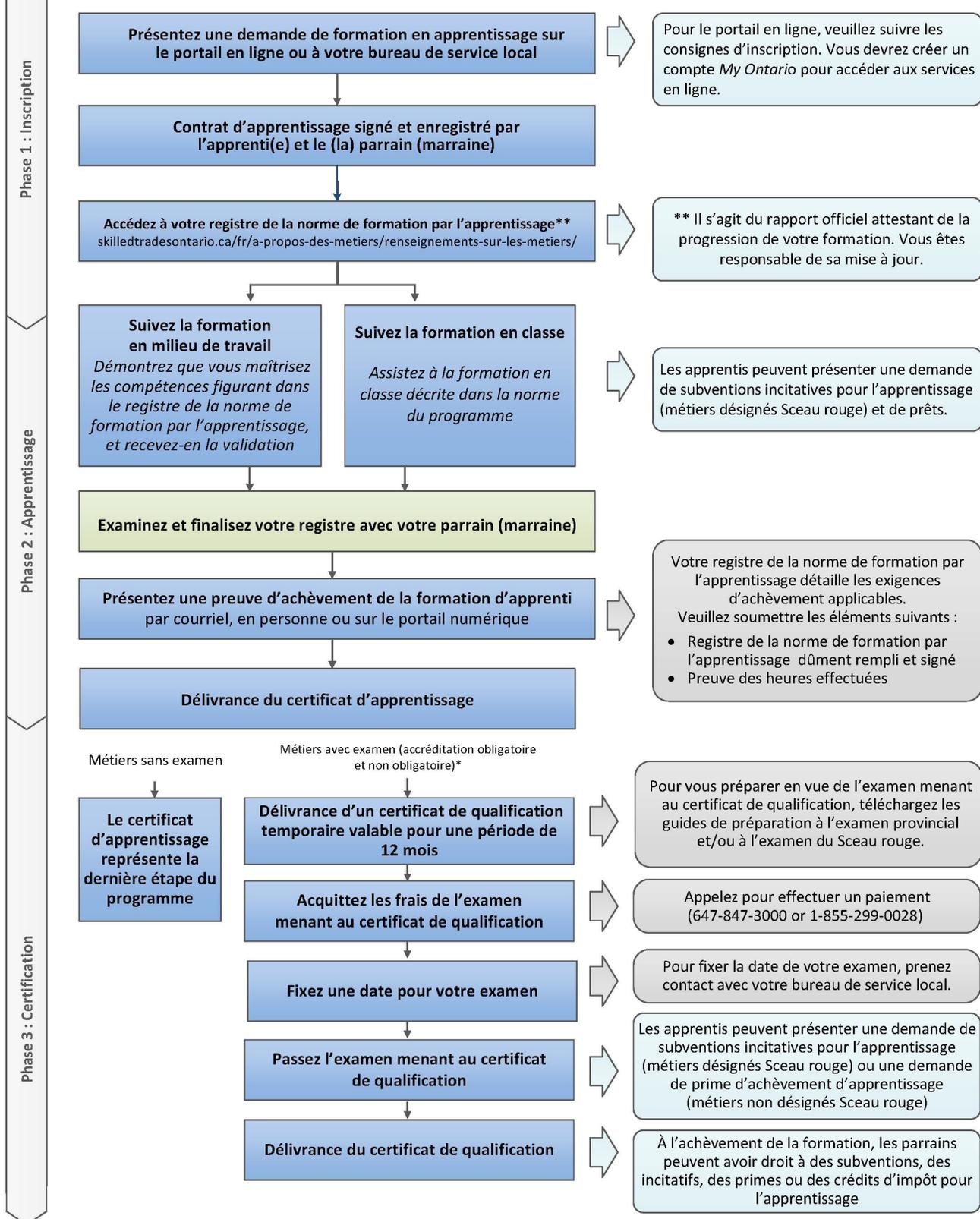
N° du contrat d'apprentissage (pour les métiers à accréditation obligatoire et non obligatoire) :

N° de compte MSO (pour les métiers à accréditation obligatoire uniquement) :

Ce document est la propriété de l'apprenti(e) dont le nom figure à l'intérieur et atteste officiellement sa formation.

Pour toute question concernant l'utilisation de ce registre ou votre programme d'apprentissage, veuillez contacter votre bureau de service local (voir l'Annexe D de ce cahier) ou la ligne d'assistance d'Emploi Ontario au : 1-800-387-5656.

Parcours d'apprentissage vers le certificat de qualification



* Pour obtenir une liste des métiers assujettis à un examen de certification, veuillez consulter le skilledtradesontario.ca/fr/

Version préliminaire : 2022-06-07

Table des matières

Avant-propos : Objet et modalités du contrat d'apprentissage enregistré :.....	1
Ressources propres au métier.....	2
Ressources et liens spécifiques au métier.....	2
Méthodologie - Élaboration des normes	2
Introduction au registre	3
Rôles et responsabilités des apprentis	5
Rôles et responsabilités des parrains et des formateurs	6
Santé et sécurité.....	7
Résumé du programme d'apprentissage et directives connexes	10
Champ d'exercice.....	10
Directives du programme.....	11
Exigences du programme	12
Classification comme métier à accréditation obligatoire ou non obligatoire.....	12
Résumé de Compétences pour réussir.....	12
Norme de rendement	13
Formation des apprentis : conseils à l'intention des apprentis, des parrains et des formateurs	14
Avis de collecte de renseignements personnels	17
Liste de formateurs.....	18
U6551 Utiliser Des Pratiques Et Des Méthodes De Travail Sécuritaires	19
U6552 Compétences Professionnelles	24
U6553 Appareils De Mesure Des Procédés Et Indicateurs.....	32
U6554 Analyseurs De Procédés Chimiques, De Contrôle De La Qualité Et D'émissions Dans L'environnement.....	41
U6555 Systèmes Et Dispositifs De Sûreté Et De Sécurité.....	45
U6556 Systèmes Énergétiques.....	50
U6557 Systèmes Et Appareils De Communication	58
U6558 Dispositifs De Contrôle Final	64
U6559 Systèmes De Commande Des Procédés	72
Définitions	88
Apprenti(e).....	88
Prêt(e) à passer l'examen?.....	91
Directives pour consigner un changement de parrain.....	92
Dossier du (de la) parrain (marraine) n° 1	93
Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 2.....	94
Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 3.....	95

Technicien en Instrumentation et Contrôle

Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 4.....	96
Annexe A – Directives relatives à l’attestation de fin d’apprentissage	97
Annexe B – Attestation de fin d’apprentissage	98
Annexe C – Validation des ensembles de compétences pour les parrains (marraines) .	99
Annexe D – Bureaux de service locaux en Ontario	100
Diagramme Profil d'Analyse des Compétences (PAC)	i

Remarque : Cette norme a été révisée pour refléter l'identité visuelle de Métiers spécialisés Ontario (MSO) qui a remplacé l'Ordre des métiers de l'Ontario le 1er janvier 2022. Le contenu de la présente norme peut faire référence à l'ancienne organisation ; toutefois, tous les renseignements ou le contenu propres au métier demeurent pertinents et exacts selon la date de publication originale.

Veillez consulter le site Web de MSO : skilledtradesontario.ca/fr/ pour obtenir les renseignements les plus exacts et les plus récents. Pour obtenir des renseignements sur la loi LOPMS et ses règlements, veuillez consulter le site de perspectives dans les métiers spécialisés (Loi de 2021 ouvrant des), [L.O. 2021, chap. 28 - Projet de loi 288 \(ontario.ca\) LOPMS](http://L.O. 2021, chap. 28 - Projet de loi 288 (ontario.ca) LOPMS).

Toute mise à jour de cette publication est accessible en ligne; pour télécharger ce document en format PDF, cliquez sur le lien suivant : MétiersspécialisésOntario.ca

© 2022, Métiers spécialisés Ontario. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit sans l’autorisation préalable de Métiers spécialisés Ontario.

Maintenu avec le transfert à Métiers spécialisés Ontario, 2017 (V100)

Avant-propos : Objet et modalités du contrat d'apprentissage enregistré :

- Avant d'entreprendre les activités officielles d'apprentissage, l'apprenti(e), le (la) parrain (marraine) et un témoin sont tenus de signer un contrat d'apprentissage.
- Le contrat d'apprentissage que vous avez signé est un document juridique important qui décrit vos responsabilités en tant qu'apprenti(e) et celles de votre parrain (marraine).
- Une fois enregistré, ce contrat marque le début de l'entente officielle entre l'apprenti(e), le (la) parrain (marraine) et le Ministère.
- Pour les métiers à accréditation obligatoire, le document d'enregistrement de l'apprentissage doit être accessible pendant le travail.

L'apprenti(e) convient :

- **D'informer le bureau de service local de tout changement de coordonnées ou de parrain dans les sept jours;**
- De suivre les directives licites du (de la) parrain (marraine) et du (de la) formateur(trice) et de faire tout en son pouvoir pour acquérir les compétences énoncées dans le registre du métier, qui font partie du programme d'apprentissage du métier établi par Métiers spécialisés Ontario;
- D'obtenir auprès du (de la) parrain (marraine) et des formateurs la confirmation écrite de la satisfaction des exigences énoncées dans le registre du métier.
- Lorsque vous recevez une « offre de formation en classe », confirmez votre participation en suivant les consignes de l'offre. À défaut de le faire, vous risquez de perdre la possibilité de suivre vos cours, ce qui retarderait l'achèvement de votre apprentissage.

Le (la) parrain (marraine) convient :

- De s'assurer que l'apprenti(e) suit la formation nécessaire dans le cadre du programme d'apprentissage du métier établi par Métiers spécialisés Ontario;
- De suivre les progrès réalisés dans le cadre de la formation avec l'apprenti(e) et avec les formateurs lorsque le (la) parrain (marraine) et le (la) formateur(trice) ne sont pas la même partie.
- De libérer son apprenti(e) de son travail pour qu'il ou elle puisse suivre une formation en classe sans en être pénalisé(e);
- De maintenir le ratio compagnon/apprenti pour votre métier, le cas échéant;
- De suivre les progrès de ses apprentis;
- De s'assurer que les formateurs confirment par écrit que l'apprenti(e) a acquis chaque compétence énoncée dans le registre du métier;
- De contacter le Ministère en cas de changement dans sa capacité à assurer la formation, dans ses coordonnées ou dans le statut de l'apprenti(e) dans le cadre du programme.

Ressources et liens spécifiques au métier

Ressources propres au métier	Lien
Programme du Sceau rouge	www.sceau-rouge.ca
Apprentissage en Ontario	https://www.ontario.ca/fr/page/lapprentissage-en-ontario
Emploi Ontario	ontario.ca/fr/page/emploi-ontario
Service Canada	www.servicecanada.gc.ca
<i>Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés</i>	Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés, L.O. 2021, ch. 28 - Projet de loi 288 (ontario.ca)
Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences	ontario.ca/fr/page/ministere-du-travail-de-la-formation-et-du-developpement-des-competences
Guide de préparation à l'examen	Ressources pour l'examen – Métiers spécialisés Ontario
Zone compétences (Passeport-compétences de l'Ontario)	http://zonecompetences.ca/

**Veuillez noter que tous les liens sont valides au moment de la publication*

Méthodologie - Élaboration des normes

Une norme est élaborée avec un large groupe de représentants du métier qui forment le groupe de travail initial. Il s'agit d'experts en la matière, de gens de métier, d'instructeurs et d'employeurs issus d'un échantillon représentatif du secteur ou de l'industrie et possédant diverses années d'expérience professionnelle dans le domaine. Ce groupe de travail examine, élabore et recommande la révision du contenu de la norme. Son rôle consiste également à harmoniser et à mettre à jour d'autres contenus de soutien pour le produit.

Le processus de validation constitue une partie essentielle de l'élaboration de la norme. C'est l'occasion pour un groupe représentatif plus large du secteur de fournir sa rétroaction sur le contenu du projet de norme. Ce processus est mené de différentes manières et peut inclure l'envoi d'un sondage ou du document provisoire (ou des deux) directement au secteur. Les commentaires reçus sont examinés par le groupe de travail, et les modifications nécessaires sont apportées sur la base d'un consensus.

Introduction au registre

Ce registre « en milieu de travail » constitue la norme de formation pour Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A; il a été élaboré par Métiers spécialisés Ontario en consultation avec des représentants de l'industrie. Il met en évidence toutes les compétences associées au métier et nécessaires à son apprentissage.

Le registre est divisé en ensembles de compétences, qui contiennent à leur tour des compétences spécifiques. Ces ensembles de compétences et compétences sont présentés sous forme d'énoncés qui décrivent ce que l'apprenti(e) doit accomplir et selon quelle norme, afin d'être considéré(e) comme ayant acquis la compétence en question.

La démonstration de ces compétences est consignée dans le registre. Une fois les compétences acquises, c'est par la validation des compétences ainsi que l'achèvement des exigences du programme de formation en classe ou l'équivalent que l'apprenti(e) achève son programme d'apprentissage et qu'il ou elle reçoit son certificat d'apprentissage.

Le (la) parrain (marraine) ou le (la) formateur(trice) et l'apprenti(e) doivent valider et dater l'acquisition de chaque compétence par l'apprenti(e). Toutefois, si une compétence est ombrée, cela signifie qu'elle est facultative et qu'elle n'a pas besoin d'être validée, bien qu'elle ait été définie comme faisant partie du champ d'exercice du métier.

Toutes les pratiques décrites dans cette norme doivent être exécutées par l'apprenti(e) selon les critères spécifiques identifiés. En général, les normes de performance pour ce métier doivent être exécutées conformément à tous les codes et normes juridiques applicables et toutes les normes de santé et de sécurité doivent être respectées et observées. Il s'agit notamment des éléments suivants :

- Lois et règlements sur la santé et la sécurité au travail;
- Autres lois, règlements, codes et normes applicables;
- Meilleures pratiques de l'industrie;
- Politiques et procédures de l'entreprise.

Les renseignements présentés dans la présente norme étaient, à notre connaissance, à jour au moment de leur impression et destinés à une utilisation générale. Veuillez consulter le site Web de Métiers spécialisés Ontario à l'adresse suivante afin d'obtenir les renseignements les plus précis et à jour : www.skilledtradesontario.ca/fr/

Rôles et responsabilités

Conformément à la [Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés \(LOPMS\)](#)

Métiers spécialisés Ontario (MSO) est responsable de ce qui suit :

- Établissement et maintien des qualifications;
- Établissement de programmes d'apprentissage et d'autres programmes de formation, y compris des normes de formation, des normes de programme et des examens de certification;
- Délivrance de certificats aux fins de la Loi, par exemple des certificats de qualification;
- Tenue d'un registre public pour les métiers à accréditation obligatoire, à l'adresse skilledtradesontario.ca/fr/registre-public/;
- Détermination de l'équivalence de l'expérience et des qualifications obtenues par les candidats au certificat de qualification qui n'ont pas réalisé d'apprentissage par rapport à celles obtenues en réalisant un apprentissage (évaluations d'équivalence professionnelle);
- Promotion des métiers spécialisés et réalisation de travaux de recherche;
- Réalisation de recherches et détermination des métiers devant être prescrits comme tels aux fins de la Loi, et formulation de recommandations sur ces questions au ministre.

Le ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences (MTIFDC) a les responsabilités suivantes :

- Classification des métiers comme métiers à accréditation obligatoire;
- Prescription des champs d'exercice des métiers;
- Approbation des personnes pouvant fournir une formation en classe dans le cadre des programmes d'apprentissage (ARF);
- Enregistrement des contrats d'apprentissage;
- Délivrance d'un certificat d'apprentissage aux personnes qui terminent avec succès un programme d'apprentissage;
- Administration des examens, y compris les examens de certification;
- Promotion des métiers spécialisés et réalisation de travaux de recherche;
- Exercice des autres pouvoirs, devoirs et fonctions prévus par la Loi ou les règlements.

Pour toute question liée à votre contrat d'apprentissage enregistré ou à l'achèvement de votre apprentissage, vous devez communiquer avec votre bureau de service local.

Rôles et responsabilités des apprentis

Un(e) apprenti(e) est une personne ayant conclu un contrat d'apprentissage enregistré (se reporter à l'avant-propos : « Objet et modalités du contrat d'apprentissage », page 1) avec un parrain (une marraine) pour recevoir une formation dans un métier dans le cadre d'un programme d'apprentissage établi par Métiers spécialisés Ontario. À titre d'apprenti(e), vous avez certains rôles et certaines responsabilités à assumer tout au long de votre programme d'apprentissage :

1. En tant qu'apprenti(e), vous avez signé un contrat d'apprentissage et avez conclu un contrat avec le ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences et votre parrain (marraine).
2. Si vous êtes inscrit(e) en tant qu'apprenti(e) dans un métier à accréditation obligatoire, votre nom figurera automatiquement au registre public de Métiers spécialisés Ontario.
3. Vous devez informer le personnel de votre bureau de service local de toute modification aux renseignements suivants :
 - L'adresse de votre parrain (marraine);
 - Vos nom et adresse;
 - Le nom de votre parrain (marraine), notamment s'il s'agit d'un nouvel emploi avec un(e) nouveau (nouvelle) parrain (marraine).
4. À titre d'apprenti(e), vous devez acquérir les compétences ou les ensembles de compétences établis dans le présent registre (énoncés à la section « Admissibilité à l'attestation de fin d'apprentissage » du présent document), qui doivent ensuite être signés et datés par vous ainsi que par votre formateur(trice).
5. Une fois que vous avez démontré que vous maîtrisez toutes les compétences obligatoires et que vous avez reçu la validation de votre parrain (marraine) ou formateur(trice) pour chaque compétence, vous devez faire remplir et signer le formulaire de validation des ensembles de compétences par votre parrain (marraine) actuel(le).
6. Présentez votre registre à votre bureau de service local.

Présentez votre attestation de fin d'apprentissage (voir l'Annexe B), ainsi que votre registre autorisé, à votre bureau de service local.

Rôles et responsabilités des parrains et des formateurs

Les **parrains** doivent s'assurer que toutes les modalités du contrat d'apprentissage enregistré sont respectées. En vertu du contrat d'apprentissage enregistré, ils doivent veiller à ce que les apprentis reçoivent la formation exigée dans le cadre d'un programme d'apprentissage. À titre de signataires de ce contrat, ils sont désignés comme « signataires autorisés » de la validation des ensembles de compétences de l'apprenti(e) et sont tenus de confirmer l'acquisition de chaque ensemble de compétences en apposant leur signature dans la case appropriée. Certains parrains peuvent également jouer le rôle de formateur.

Un(e) **formateur(trice)** est une personne qui surveille l'exécution d'une tâche et qui établit les attentes et les pratiques auxquelles l'apprenti(e) doit se conformer en milieu de travail.

Dans les métiers à accréditation obligatoire, un(e) formateur(trice) doit détenir un certificat de qualification valide et être inscrit(e) auprès de Métiers spécialisés Ontario.

Dans les métiers à accréditation non obligatoire, un(e) formateur(trice) est une personne qui remplit l'une ou l'autre des conditions suivantes :

- Détenir un certificat de qualification;
- Détenir un certificat d'apprentissage du métier; ou
- Avoir terminé la formation en milieu de travail (compétences et/ou heures d'apprentissage, selon le cas) et la formation en classe du programme d'apprentissage du métier;
- Posséder une expérience en milieu de travail équivalente au programme d'apprentissage, ainsi que les compétences décrites dans le registre.

La compétence signifie être capable de donner un rendement conforme à la norme requise (voir « *Introduction au registre* »). Les formateurs/parrains et les apprentis doivent valider et dater les compétences acquises avec succès dans le registre. Le registre sert à documenter ces réalisations.

Les formateurs doivent apposer leur signature en se fondant sur leur évaluation et leur jugement professionnel indiquant que les apprentis ont acquis les compétences décrites ci-dessus. La signature du (de la) formateur(trice) ne constitue pas une garantie générale ou une garantie du comportement futur de l'apprenti(e).

Les parrains qui participent à ce programme de formation sont désignés comme signataires autorisés et sont tenus de confirmer l'acquisition de chaque ensemble de compétences en apposant leur signature dans la case appropriée.

Santé et sécurité

Les méthodes et les conditions de travail sécuritaires, la prévention des accidents et la préservation de la santé revêtent une importance primordiale dans le cadre des programmes d'apprentissage en Ontario. Ces responsabilités sont partagées et exigent les efforts conjoints du gouvernement, des parrains, des employeurs, des superviseurs, des travailleurs, des apprentis et du public pour atteindre l'objectif de rendre les lieux de travail de l'Ontario plus sécuritaires.

La [Loi sur la santé et la sécurité au travail](#) (LSST) nous fournit le cadre juridique et les outils pour le faire. Elle énonce les droits et les devoirs de toutes les parties en milieu de travail, confiant à l'employeur la responsabilité ultime de la santé et de la sécurité des travailleurs (en l'occurrence les apprentis) en veillant à ce que des procédures, des contrôles et une formation soient établis pour faire face aux risques professionnels. En conséquence, il est impératif que toutes les parties soient conscientes des circonstances qui peuvent causer une blessure, une maladie ou un préjudice. On peut créer des expériences d'apprentissage et des milieux sécuritaires en contrôlant les variables et les comportements qui peuvent causer un accident, une blessure ou une maladie, ou y contribuer.

On rappelle au (à la) parrain (marraine) qui n'est pas l'employeur que ce dernier a des responsabilités juridiques en matière de santé et de sécurité envers l'apprenti(e) qui est son employé(e). Le (la) parrain (marraine) doit encourager les habitudes de travail sécuritaires et le respect des exigences de l'employeur en matière de santé et de sécurité au travail.

Il est généralement reconnu qu'une attitude positive à l'égard de la sécurité en conjonction avec de bonnes compétences en santé et sécurité contribue à un environnement sans accident. Une saine attitude envers la prévention des accidents est bénéfique à tous.

Les travailleurs et les apprentis peuvent être exposés à une multitude de dangers et, par conséquent, doivent connaître la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* et ses règlements.

Le système de responsabilité interne :

L'un des principaux objectifs de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* (LSST) est de faciliter la mise en place d'un solide système de responsabilité interne (SRI) au travail. À cette fin, la LSST énonce les obligations des employeurs, des superviseurs, des travailleurs, des apprentis, des constructeurs et des propriétaires de lieux de travail.

La conformité des parties en milieu de travail à leurs obligations juridiques respectives est essentielle à l'établissement d'un solide SRI dans le milieu de travail.

En termes simples, le SRI signifie que tout le monde au travail a un rôle à jouer pour assurer la sécurité et la santé dans les lieux de travail. Les travailleurs et les apprentis en milieu de travail qui constatent un problème de santé et de sécurité, comme un danger ou une infraction à la LSST en milieu de travail, ont l'obligation juridique de signaler la situation à l'employeur ou à un superviseur. Les employeurs et les superviseurs sont, à leur tour, tenus de résoudre ces situations et d'informer les travailleurs de tout danger dans le cadre de leur travail.

Le SRI encourage un milieu de travail sain et sécuritaire. En plus de la conformité des parties en milieu de travail à leurs obligations juridiques, le SRI est appuyé par des politiques et des programmes de santé et de sécurité bien définis, y compris la conception, le contrôle, la surveillance et la supervision du travail effectué.

Rôles et responsabilités en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail*

Les responsabilités de l'employeur comprennent, entre autres, ce qui suit :

- Former, informer et superviser les travailleurs et les apprentis afin de protéger leur santé et leur sécurité;
- Nommer des personnes compétentes comme superviseurs;
- Informer un(e) travailleur(euse), un(e) apprenti(e) ou une personne en autorité de tout danger existant dans le lieu de travail et les former à la manipulation, à l'entreposage, à l'utilisation, à l'élimination et au transport de tout matériel, substance, outil, matériau, etc.;
- Prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour la protection d'un(e) travailleur(euse) ou d'un(e) apprenti(e);
- Dans les lieux de travail où plus de cinq travailleurs sont régulièrement employés, préparer et afficher une politique écrite en matière de santé et de sécurité au travail et mettre sur pied et maintenir un programme pour sa mise en œuvre;
- Préparer et afficher des politiques sur la violence et le harcèlement au travail et élaborer des programmes à l'appui de ces politiques;
- S'assurer que tous les travailleurs et apprentis connaissent les lois, les règlements, les codes et les normes applicables afin que les exigences à respecter soient claires pour tous les travailleurs et apprentis.

Les responsabilités du formateur/superviseur comprennent, entre autres, ce qui suit :

- S'assurer que le (la) travailleur(euse) ou apprenti(e) travaille en conformité avec la loi et ses règlements;
- S'assurer que tout équipement, dispositif de protection ou vêtement requis par l'employeur est utilisé ou porté par le (la) travailleur(euse) ou l'apprenti(e);
- Aviser un(e) travailleur(euse) ou un(e) apprenti(e) de tout danger potentiel ou réel pour la santé ou la sécurité connu du superviseur;
- Prendre toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour la protection des travailleurs.

Les responsabilités du (de la) travailleur(euse) ou de l'apprenti(e) comprennent, entre autres, ce qui suit :

- Travailler en conformité avec la Loi et ses règlements;
- Utiliser ou porter tout matériel, dispositif de protection ou vêtement exigé par l'employeur;
- Signaler à l'employeur ou au superviseur tout matériel ou dispositif de protection manquant ou défectueux connu qui pourrait mettre en danger le travailleur ou un autre travailleur;
- Signaler tout danger ou toute infraction à la Loi ou à ses règlements à l'employeur ou au superviseur;
- Ne pas enlever ou rendre inefficace tout dispositif de protection exigé par l'employeur ou par les règlements;
- Ne pas utiliser ou faire fonctionner du matériel ou travailler d'une manière qui pourrait mettre en danger un travailleur.

Les trois droits des travailleurs et des apprentis

La LSST accorde aux travailleurs et aux apprentis trois droits fondamentaux :

1. Le droit d'être informés des dangers liés à leur travail et d'obtenir des informations, une supervision et des instructions pour protéger leur santé et leur sécurité sur le lieu de travail;
2. Le droit de participer à l'identification et à la résolution des problèmes de santé et de sécurité au travail par l'entremise d'un représentant en santé et sécurité ou d'un travailleur membre d'un comité mixte de santé et sécurité;
3. Le droit de refuser un travail qu'ils estiment dangereux pour leur santé et leur sécurité ou celles de tout autre travailleur sur le lieu de travail.

Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences

Le ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences effectue des inspections périodiques des lieux de travail pour s'assurer que les lois et règlements sur la sécurité sont respectés. Pour toute question, veuillez communiquer avec l'InfoCentre de santé et de sécurité au travail au 1-877-202-0008.

Résumé du programme d'apprentissage et directives connexes

Champ d'exercice

Le champ d'exercice du métier de Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A est décrit à l'article 80 du Règlement de l'Ontario 875/21 pris en application de la LOPMS et se lit comme suit :

80. Le champ d'exercice du métier de technicien en instrumentation et contrôle consiste notamment à installer les systèmes et les dispositifs de mesure et de commande dont sont dotées les industries de processus et à en faire le calibrage ou l'étalonnage, la configuration, l'entretien, la réparation, la mise à l'essai, le dépannage, l'analyse et l'amélioration en faisant ce qui suit :

1. Travailler avec des instruments tels que des transmetteurs, des capteurs, des détecteurs, des conditionneurs de signal, des enregistreurs, des contrôleurs et des éléments de réglage final, y compris divers types d'auto-soupapes et de mécanismes d'entraînement à fréquence variable.
2. Exercer, dans tous les secteurs de l'industrie, des activités consistant à mesurer, à enregistrer, à analyser, à contrôler les sorties de produits et à faire de la recherche à leur sujet, ainsi que surveiller et contrôler les émissions en vue de protéger l'environnement.
3. Installer des dispositifs et des systèmes de mesure et de contrôle, y compris les secteurs des systèmes de commande répartie, des contrôleurs logiques programmables, des systèmes de commande de surveillance et d'acquisition de données et d'autres systèmes de haute technologie, et en faire le calibrage ou l'étalonnage, l'entretien, la réparation et le dépannage, ainsi que l'analyse et l'amélioration.
4. Assurer l'entretien d'instruments d'analyse tels que des appareils de chromatographie à gaz et de détection de gaz, ainsi que les instruments de surveillance et d'analyse.
5. Assurer l'entretien d'instruments de microtraitement, dont des systèmes de bus de terrain et de communications sans fil.

Bien que le registre se fonde sur le champ d'exercice décrit dans le règlement (article 80 du Règlement de l'Ontario 875/21 pris en application de la LOPMS), il ne prétend ni augmenter ni modifier le champ d'exercice décrit dans le règlement.

Directives du programme

Durée de la formation en milieu de travail

L'industrie a établi qu'un(e) apprenti(e) doit suivre 7280 heures de formation en milieu de travail pour acquérir les compétences professionnelles requises. Cette durée peut varier en fonction des circonstances.

Durée de la formation en classe

L'industrie a établi qu'un(e) apprenti(e) doit suivre 720 heures de formation en classe pour terminer le programme d'études associé au programme de formation.

Nbre total d'heures de formation

8000 heures

Ratio compagnon-apprenti

Ratios recommandés par l'industrie :

Même si certains métiers régis par la LOPMS sont assujettis aux ratios compagnon-apprenti fixés par voie de règlement, ce métier n'en fait pas partie. **L'industrie a plutôt recommandé un ratio d'un compagnon (ou personnes considérées comme telles) pour un apprenti** pour que ce dernier reçoive une formation en milieu de travail adéquate dans le cadre de ce programme.

Exigences du programme

Classification comme métier à accréditation obligatoire ou non obligatoire

Les règlements en vertu de la *Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés*, classifient chaque métier comme étant « à accréditation obligatoire » ou « à accréditation non obligatoire ». Ce métier est à accréditation non obligatoire.

Il incombe à l'apprenti(e) de remplir un dossier d'attestation de la formation, sous forme de registre. Le (la) parrain (marraine) et le (la) formateur(trice) doivent valider une fois que l'apprenti(e) a acquis les compétences liées au métier visé.

Résumé de Compétences pour réussir

Les Compétences pour réussir permettent aux gens de s'adapter à un monde en constant changement, afin de pouvoir travailler, apprendre et mieux vivre. Elles sont fondamentales pour l'acquisition d'autres compétences et très importantes pour des interactions sociales réussies. Ces compétences sont utiles à tout le monde, car elles aident les personnes à trouver un emploi, à progresser dans leur emploi actuel et à changer d'emploi, le cas échéant. Elles aident également les personnes à devenir des membres actifs de leur communauté et à réaliser un apprentissage réussi.

À la suite de recherches et de consultations approfondies, le gouvernement du Canada a lancé le nouveau modèle Compétences pour réussir, qui vient renouveler l'ancien cadre des compétences essentielles afin de mieux tenir compte des besoins du marché du travail actuel et futur.

Les profils de compétences essentielles propres aux professions sont disponibles en ligne. Ils seront mis à jour périodiquement aux fins d'harmonisation avec le nouveau modèle Compétences pour réussir que vous trouverez ici : [modèle Compétences pour réussir](#).

Norme de rendement

En général, la norme de rendement pour le métier de Technicien en Instrumentation et Contrôle doit être exécutée, le cas échéant, selon et en conformité avec ce qui suit :

Normes de sécurité de l'industrie qui sont basées sur :

- Lois et règlements sur la santé et la sécurité au travail;
- Lois, règlements, codes et normes en vigueur sur le territoire (règlements municipaux, etc.);
- Politiques et procédures de l'entreprise;
- Toutes les spécifications des fabricants et les spécifications techniques applicables.

Autres certifications et formations suggérées ou requises

Un certificat délivré par la Commission Des Normes Techniques et de La Sécurité à titre de technicien d'entretien industriel ou de monteur d'installations au gaz (G2) est nécessaire pour travailler sur des dispositifs reliés à des conduites de gaz.

Formation des apprentis : conseils à l'intention des apprentis, des parrains et des formateurs

Conseils à l'intention des apprentis

N'oubliez pas que l'apprentissage est un processus qui prend du temps. Voici une liste de conseils et d'outils supplémentaires qui vous permettront de tirer le maximum de votre formation par l'apprentissage.

- Adoptez sans délai des procédures de travail sécuritaire afin de créer de bonnes habitudes;
- Utilisez votre registre comme journal de bord pour faire le suivi des compétences acquises;
- Examinez votre plan d'apprentissage avec votre conseiller(ère) en formation, votre formateur(trice) ou votre parrain (marraine);
- Discutez de vos besoins de formation avec votre formateur(trice) et/ou votre parrain (marraine);
- Écoutez les suggestions de votre formateur(trice);
- Posez des questions à votre formateur ou formatrice si vous n'êtes pas certain ou certaine de la compétence que vous devez acquérir ou des outils ou du matériel que vous devez utiliser pour effectuer votre travail;
- Faites preuve d'enthousiasme et adoptez de bonnes habitudes de travail;
- Une fois que vous avez démontré avoir acquis une compétence, validez-la avec votre formateur(trice).

Pour tirer le meilleur parti de cette expérience de mentorat, demandez à être exposé(e) à toute l'étendue du métier; rencontrez régulièrement votre parrain (marraine) ou votre formateur(trice) pour discuter de vos progrès, poser des questions et demander une rétroaction.

Conseils à l'intention des parrains

- Choisissez un(e) formateur(trice) qui a de bonnes aptitudes à la communication et qui travaille bien avec les autres.
- Assurez-vous que l'apprenti(e) travaille toujours sous la direction d'un formateur ou d'une formatrice qualifiée ou qu'il ou elle y a accès;
- Invitez-le (la) formateur(trice) à suivre des cours de perfectionnement (p. ex., programme de formation des formateurs, programmes à l'intention des mentors, etc.);
- Définissez des attentes claires et faites participer l'apprenti(e) et le (la) formateur(trice) à l'élaboration du plan d'apprentissage;
- Encouragez l'adoption d'habitudes de travail sécuritaires;
- Donnez du temps au (à la) formateur(trice) pour démontrer les compétences à l'apprenti(e);
- Donnez des occasions et du temps à l'apprenti(e) pour qu'il ou elle apprenne le métier;
- Veillez à ce que l'apprenti(e) reçoive la formation en milieu de travail diversifiée présentée dans ce document;
- Reconnaissez le bon rendement;
- Observez fréquemment;
- Donnez une rétroaction constructive et faites régulièrement des évaluations du rendement auxquelles participent l'apprenti(e) ainsi que le (la) formateur(trice);
- Servez-vous du registre comme d'un outil de suivi dans le cadre des évaluations régulières du rendement;
- Remplissez la validation des ensembles de compétences dès que l'apprenti(e) a démontré avoir acquis les compétences visées;
- Le contenu détaillé de chaque compétence ne constitue pas une liste inclusive; il s'agit plutôt d'une illustration de l'orientation voulue pour l'acquisition de chaque compétence.

Conseils à l'intention des formateurs

Les formateurs doivent veiller à ce que les apprentis acquièrent les compétences qui sont indiquées dans le présent document. Voici une liste de conseils et d'outils qui visent à aider les formateurs à superviser les apprentis :

- Faites preuve d'habitudes exemplaires de prudence au travail;
- Donnez des occasions et du temps à l'apprenti(e) pour qu'il ou elle apprenne le métier;
- Traitez les apprentis équitablement et avec respect;
- Examinez le registre avec l'apprenti(e) et mettez au point un plan d'apprentissage;
- Établissez des attentes claires et reconnaissez le bon rendement;
- Exposez les apprentis à toute la portée du métier en leur offrant une formation sur les compétences décrites dans le présent document;
- Encouragez l'apprenti(e) à poser des questions et répondez-y;
- Faites preuve de patience;
- Expliquez et démontrez les compétences;
- **Rencontrez régulièrement l'apprenti(e) pour discuter de ses progrès;**
- Donnez régulièrement de la rétroaction;
- Lorsque l'apprenti(e) a acquis des compétences, validez-les;
- Servez-vous du registre comme d'un guide pour évaluer les compétences dans chacun des domaines. En utilisant le registre, les formateurs pourront guider le processus et aider les apprentis à acquérir les compétences énoncées dans ce document.

La meilleure expérience de mentorat consiste à donner à l'apprenti(e) une formation et une exposition aussi complètes que possible à toute la portée du métier. Si cela n'est pas possible, aidez la personne à trouver d'autres moyens d'y parvenir.

Avis de collecte de renseignements personnels

1. À tout moment durant votre formation par l'apprentissage, on pourra vous demander de présenter ce registre à votre bureau de service local. Vous devrez produire l'attestation de fin d'apprentissage signée au bureau de service local afin de terminer votre programme. Le bureau de service local utilisera vos renseignements personnels pour administrer et financer le système de formation par l'apprentissage de l'Ontario, notamment pour confirmer que vous avez terminé votre apprentissage et pour délivrer votre certificat d'apprentissage.
2. Le bureau de service local communiquera des renseignements concernant la fin de votre programme d'apprentissage et votre certificat d'apprentissage à Métiers spécialisés Ontario, qui en a besoin pour s'acquitter de ses responsabilités.
3. Vos renseignements personnels sont recueillis, utilisés et divulgués par le ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences en vertu de la *Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés (LOPMS)*.
4. Pour toute question concernant la collecte, l'utilisation et la divulgation par le Ministère de vos renseignements personnels, prière de contacter :

Responsable, InfoCentre Emploi Ontario

Ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences

33, rue Bloor Est, 2^e étage, Toronto (Ontario) M7A 2S3

Sans frais : 1-800-387-5656; Toronto : 416-326-5656

Service ATS : 1-866-533-6339 ou 416-325-4084

U6551 Utiliser Des Pratiques Et Des Méthodes De Travail Sécuritaires

Objectif Général De Rendement

Démontrer l'utilisation de pratiques et de méthodes de travail sécuritaires en travaillant à proximité de dangers pour la santé et la sécurité sur le lieu de travail, en manipulant des matières dangereuses sur le lieu de travail, en suivant les procédures relatives à la manutention des déchets sur le lieu de travail, en se conformant aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux touchant le lieu de travail, en utilisant du matériel de protection individuelle, en faisant preuve d'ordre sur le lieu de travail, en arrêtant l'équipement, en respectant les consignes de sécurité-incendie, en déterminant l'incidence des conditions environnementales et atmosphériques extrêmes et en travaillant à proximité de sources d'énergie.

Compétences

U6551.01 Travailler à proximité de dangers pour la santé et la sécurité sur le lieu de travail, y compris, sans toutefois s'y limiter, les dangers liés aux émanations et poussières toxiques, à la lumière de forte intensité, aux incendies, aux rayons X, aux radiofréquences (RF), aux travaux en hauteur, aux charges suspendues, à l'éclairage déficient, aux températures extrêmes, à la ventilation insuffisante, aux espaces restreints, aux lieux de travail en désordre et aux sources d'alimentation non contrôlées, en décelant les dangers, en prenant des mesures correctives, en consignait et en affichant les dangers de manière à prévenir les risques de blessures corporelles et de dommages matériels et environnementaux, conformément aux spécifications des fabricants, aux lois sur la sécurité et aux directives et aux normes de l'entreprise applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6551.02 Manipuler des matières dangereuses sur le lieu de travail, y compris, sans toutefois s'y limiter, le plomb, le mercure, les gaz, les acides, les matières caustiques et les solvants et les substances témoins (produits chimiques) en portant du matériel de protection individuelle, en éliminant et en stockant les matières dangereuses afin de prévenir les déversements/émissions toxiques et les blessures et de protéger l'environnement de toute contamination, conformément aux directives du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT), aux lois sur la sécurité, aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.03 Suivre les indications concernant la manipulation des déchets du lieu de travail en portant du matériel de protection individuelle, en éliminant et en stockant les matières dangereuses et en prévenant les déversements/émissions toxiques de manière à prévenir les blessures, à protéger l'environnement et à observer les pratiques de sécurité en matière de recyclage, de réduction et de réutilisation des déchets, conformément aux lois sur la sécurité et l'environnement, aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.04 **Se conformer aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux régissant le milieu de travail**, y compris, sans toutefois s'y limiter, la LPE (Loi sur la protection de l'environnement), la LSST (Loi sur la santé et la sécurité au travail), la Loi sur la sécurité professionnelle et l'assurance contre les accidents du travail, le Code sur la protection contre les dangers de l'électricité, les codes du bâtiment municipal et provincial, la LTMD (Loi sur le transport de matières dangereuses), le SIMDUT (système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail), le CPIO (Code de prévention des incendies de l'Ontario), les normes de la CSA (Association canadienne de normalisation) et la Commission des normes techniques et de la sécurité (CNTS), de manière à travailler de façon sécuritaire et efficace.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.05 **Utiliser du matériel de protection individuelle (MPI)**, y compris, sans toutefois s'y limiter, pour protéger les yeux, les oreilles, les mains, le système respiratoire, le corps et les pieds, en s'assurant qu'il est bien ajusté et qu'il fournit une protection optimale à la personne qui le porte en fonction de la tâche exécutée, conformément aux lois sur la sécurité, à la réglementation gouvernementale, aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.06 **Faire preuve d'ordre sur le lieu de travail** en s'assurant que le lieu de travail est propre, ordonné et exempt d'obstructions, de déversements et de risques d'incendie, que les matériaux et l'équipement sont propres et rangés dans des endroits désignés après leur utilisation et que les barrières, les écrans à ultraviolets et les dispositifs de protection sont en place afin de prévenir les risques d'accident et de blessure, conformément aux lois sur la sécurité et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.07 **Arrêter le matériel**, y compris le matériel électrique, mécanique, hydraulique ou pneumatique et nucléaire, en suivant les procédures de verrouillage, d'étiquetage et de mise hors circuit avant de commencer un travail, conformément au Code de sécurité électrique de l'Ontario, aux lois sur la sécurité, aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.08 **Suivre les méthodes de sécurité-incendie**, y compris, sans toutefois s'y limiter, en déterminant le potentiel d'incendie que pose le travail à effectuer, en repérant l'emplacement de l'incendie et en évaluant sa gravité, en choisissant et en utilisant du matériel d'extinction, en supprimant les petits feux, en déclenchant l'alarme, en suivant le plan d'évacuation en cas d'incendie et en signalant les incidents, conformément aux lois, aux règlements et aux codes applicables, aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.09 **Déterminer l'incidence des conditions environnementales et atmosphériques extrêmes**, y compris, sans toutefois s'y limiter, le vent, la température, l'humidité, le rayonnement ultraviolet, les sons ou les précipitations, sur les tâches à accomplir pour assurer la sécurité personnelle.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6551.10 **Travailler à proximité de sources d'énergie** en observant les limites et les normes d'approche des sources d'énergie afin d'assurer sa sécurité personnelle et la protection du matériel, conformément aux lois sur la sécurité, aux lois, règlements et codes applicables et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552 Compétences Professionnelles

Objectif Général De Rendement

Exercer ses compétences professionnelles en choisissant, en inspectant, en utilisant et en entretenant des outils à main, des outils motorisés portatifs et fixes, en entretenant le matériel d'étalonnage, de configuration ou d'essai, en interprétant des schémas et des dessins, en utilisant la documentation de travail et du matériel informatique et des logiciels spéciaux, en installant du matériel de fixation et des accords de procédé et en faisant fonctionner du matériel de manutention des matériaux.

Compétences

U6552.01 Choisir, inspecter, utiliser et entretenir des outils à main, y compris, sans toutefois s'y limiter,

- des marteaux, des clés, des tournevis, des pinces, des perceuses, des scies, des limes, des cintreuses à tubes, des jeux de tarauds et de filières, des pinces à sertir, des coupe-fils, des dénudeuses et des alésoirs,
- en s'assurant que les outils à main choisis conviennent à l'application et sont prêts à être utilisés pour installer, réparer ou entretenir des instruments et des systèmes de commande, conformément au bon de travail, aux spécifications des fabricants, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6552.02

Choisir, inspecter, utiliser et entretenir des outils électriques portatifs et fixes, y compris, sans toutefois s'y limiter,

- des scies, des perceuses à colonne, des meuleuses, des outils haute pression, des taraudeuses, des perceuses portatives, des génératrices portatives et des pompes à vide,
- en s'assurant que les outils motorisés choisis conviennent à l'application et sont prêts à être utilisés pour installer, réparer ou entretenir des instruments et des systèmes de commande, conformément au bon de travail, aux spécifications des fabricants, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.03

Entretien le matériel d'étalonnage, de configuration et d'essai :

- en choisissant le matériel, y compris, sans toutefois s'y limiter, les manomètres, les étalonneurs de procédé, les multimètres, les simulateurs, les analyseurs, les générateurs de fonctions, les appareils d'essai à contrepoids et les appareils de communication à main,
- en inspectant ou en testant le matériel,
- en vérifiant le fonctionnement du matériel,
- en confirmant les versions et en procédant aux mises à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en déterminant les méthodes d'étalonnage,
- en rangeant le matériel d'étalonnage, de configuration et d'essai,
- en remplissant les documents de travail, de sorte que le matériel soit entretenu et prêt à être utilisé conformément au bon de travail, aux spécifications des fabricants, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.04

Interpréter des schémas et des dessins, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dessins de tuyauterie, des schémas de câblage, des dessins de procédés et d'instruments, des plans de boucles, des dessins de CAO et des devis, afin de déterminer :

- la séquence logique,
- les composants et les pièces,
- l'emplacement du matériel,
- le jeu complet de documents,
- le niveau de révision et les procédés,

afin d'obtenir l'information en vue du travail conformément aux normes de l'ISA (International Society of Automation) et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.05 **Utiliser la documentation de travail**, y compris, sans toutefois s'y limiter, les documents d'étalonnage, les fiches techniques, les spécifications du fabricant ou le cahier des charges, les méthodes et les calendriers d'entretien ou les bons de travail afin de déterminer :

- le travail à exécuter,
- les matériaux et le matériel requis,
- les horaires de travail,
- les méthodes d'isolation et de sécurité,
- les protocoles environnementaux,
- les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO),
- le classement des zones dangereuses,
- les permis obligatoires,
- les méthodes d'élimination et de recyclage, de manière à exécuter le travail conformément aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.06 **installer du matériel de montage :**

- en déterminant l'emplacement pour l'installation,
- en sélectionnant du matériel de montage, y compris, sans toutefois s'y limiter, les profilés, les supports, les chandelles, les serre-joints, les attaches, les boulons en U, les adaptateurs et les enceintes,
- en utilisant des outils à main, motorisés ou stationnaires,
- en modifiant, en fabriquant ou en fixant du matériel de montage, afin d'installer le matériel conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.07 Installer des connexions de procédé :

- en déterminant les exigences du système,
- en sélectionnant les raccords de procédé, y compris, sans toutefois s'y limiter, les raccords soudés, filetés ou montés en surface, le câblage des instruments, les conduites et les câbles optiques,
- en déterminant les limites des tuyaux et des conduites,
- en recourant à la coupe, au pliage et à l'évasement de tubes pour la fabrication,
- en appliquant des adhésifs, des scellants et des joints d'étanchéité,
- en utilisant les outils à main nécessaires,
- en effectuant les raccords au procédé,

afin de positionner et d'installer les raccords du procédé conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jjmm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.08

Utiliser du matériel informatique et des logiciels spéciaux :

- en sélectionnant les logiciels de diagnostic ou de configuration applicables,
- en déterminant l'octroi de licence requis pour la configuration,
- en utilisant des logiciels, y compris, sans toutefois s'y limiter, des chiffriers électroniques, des bases de données et des logiciels de traitement de texte,
- en utilisant des interfaces comprenant, sans toutefois s'y limiter, des dispositifs de communication et du matériel informatique,
- en faisant la mise à jour du logiciel et du matériel,
- en sauvegardant les données et les configurations d'équipement, de sorte que les contrôles, les instruments, le matériel et les systèmes puissent être calibrés, configurés et testés, conformément aux spécifications des fabricants et aux directives et aux normes de l'entreprise.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6552.09

Utiliser du matériel de manutention des matériaux :

- en déterminant le poids approximatif de la charge,
- en déterminant la capacité du matériel,
- en reconnaissant les types de levage et le poids de la pièce,
- en sélectionnant le matériel de manutention, y compris, sans toutefois s'y limiter, les crics, les palans à levier ou les treuils, les courroies, les cordes, les câbles, les élingues, les transpalettes, les chariots élévateurs ou les grues stationnaires,
- en inspectant le matériel pour déceler les anomalies et les dates d'expiration,
- en repérant les dangers potentiels, y compris, sans toutefois s'y limiter, les points de pincement, l'instabilité de la charge, les obstructions et les lignes aériennes,
- en reconnaissant le personnel qualifié requis,

afin de déplacer et de ranger les matériaux, les pièces et l'équipement, conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553 **Appareils De Mesure Des Procédés Et Indicateurs**

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des appareils de mesure des procédés et des indicateurs en installant, en dépannant et en effectuant l'entretien préventif des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau ou de débit, des appareils de mesure et des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration et des appareils de mesure et des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité.

Compétences

U6553.01 Installer des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau et de débit :

- en sélectionnant les appareils requis, y compris, sans toutefois s'y limiter, des indicateurs de pression, des manomètres, des émetteurs de pression électroniques et pneumatiques, des pressostats, des thermomètres, des thermostats, des thermocouples, des détecteurs de température à résistance, des pyromètres, des thermocontacts, des regards, des indicateurs de niveau mécaniques, des dispositifs de mesure de niveau pneumatique/électronique, des contacteurs de niveau, des détecteurs (sondes Annubar, diaphragmes à orifice, venturis, tubes de Pitot, tuyères, goulottes, déversoirs) et des débitmètres (magnétiques, électroniques, mécaniques),
- en utilisant le matériel et les outils d'installation,
- en déterminant les emplacements et la méthodologie relatifs aux appareils,
- en modifiant les boîtiers de fixation et les panneaux,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en connectant l'appareil au système de commande ou à l'indicateur,
- en configurant ou en étalonnant les appareils,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6553.02 Dépanner des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau et de débit :

- en utilisant des outils et du matériel,
- en diagnostiquant la source du problème,
- en utilisant du matériel informatique et des logiciels spéciaux,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant les obstructions ou les débris des conduites de détection ou des lignes de transmission d'impulsion,
- en nettoyant l'appareil,
- en réparant ou en reconstruisant les appareils défectueux,
- en remplaçant des produits consommables, des pièces ou un appareil,
- en procédant aux réglages requis,
- en étalonnant ou en configurant au moyen de multimètres, de bains de température, d'étalonneurs à main, de générateurs de signaux, de logiciels d'étalonnage et d'appareils d'essai à contreponds,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les appareils soient opérationnels et fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.03

Faire l'entretien préventif des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau et de débit :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant les appareils,
- en utilisant des outils et du matériel,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en nettoyant l'appareil,
- en retirant les obstructions ou les débris de l'appareil et de l'élément primaire,
- en remplaçant un appareil ou des composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, des joints, des pièces électroniques, des ressorts ou des dispositifs mécaniques,
- en réparant ou en reconstruisant des appareils,
- en vérifiant l'étalonnage,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.04

Installer des appareils de mesure et des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration :

- en utilisant le matériel et les outils d'installation,
- en sélectionnant des appareils, y compris, sans toutefois s'y limiter, des limiteurs de couple, des commutateurs de proximité, des sondes de proximité, des capteurs de position analogiques, des tachymètres, des stroboscopes, des proximètres, des enregistreurs graphiques, des afficheurs numériques et des jauges,
- en déterminant l'emplacement des appareils,
- en effectuant les procédures de sécurité,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en connectant l'appareil au système de commande ou à l'indicateur,
- en configurant ou en étalonnant les appareils,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.05

Dépanner des appareils de mesure et des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration :

- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en diagnostiquant la source du problème,
- en utilisant du matériel informatique et des logiciels spéciaux,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en nettoyant les appareils et en retirant les obstructions ou les débris,
- en testant l'appareil et en consignait les résultats,
- en réparant ou en remplaçant les composants qui ne répondent plus aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les interrupteurs et les sondes de proximité,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en étalonnant ou en configurant à l'aide de stroboscopes, de multimètres, de tachymètres, de micromètres, de jauges d'épaisseur à lames ou de logiciels d'étalonnage,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les appareils soient opérationnels et fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.06

Faire l'entretien préventif des appareils de mesure ou des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant les appareils,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en nettoyant les faces des sondes, des réflecteurs, des lentilles optiques ou des orifices d'observation,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en remplaçant les composants qui ne répondent plus aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les interrupteurs et les sondes,
- en étalonnant ou en configurant à l'aide de stroboscopes, de multimètres, de tachymètres, de micromètres, de jauges d'épaisseur à lames ou de logiciels d'étalonnage,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.07

Installer des appareils de mesure et des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité :

- en sélectionnant des appareils, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dynamomètres piézoélectriques, des balances, des jauges de contrainte, des tubes en U, des indicateurs de déplacement, des jauges nucléaires, des réfractomètres, des transmetteurs de consistance, des enregistreurs graphiques, des afficheurs numériques, des jauges et des moniteurs,
- en déterminant l'emplacement des appareils,
- en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en sélectionnant les connexions de tuyauterie et de câblage,
- en modifiant les boîtiers et les panneaux,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en configurant les appareils,
- en étalonnant les appareils,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.08

Dépanner des appareils de mesure et des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité :

- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant du matériel informatique et des logiciels spéciaux,
- en testant l'appareil et en consignait les résultats,
- en remplaçant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les dynamomètres piézoélectriques, les jauges de contrainte et les paliers,
- en décelant les dangers du travail avec des appareils de mesure nucléaire,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en étalonnant ou en configurant à l'aide d'appareils d'étalonnage à main, de compteurs Geiger, de références d'étalonnage ou de logiciels d'étalonnage,
- en effectuant des essais d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les appareils soient opérationnels et fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6553.09

Faire l'entretien préventif des appareils de mesure et des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant les appareils,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en isolant l'appareil et en effectuant les procédures de sécurité,
- en décelant les dangers du travail avec des appareils de mesure nucléaire,
- en nettoyant l'appareil,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en reconstruisant des appareils,
- en remplaçant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les dynamomètres piézoélectriques, les jauges de contrainte ou les paliers,
- en étalonnant ou en configurant à l'aide de stroboscopes, de multimètres, de tachymètres, de micromètres, de jauges d'épaisseur à lames ou de logiciels d'étalonnage,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en procédant à des essais postentretien,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les appareils conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6554 Analyseurs De Procédés Chimiques, De Contrôle De La Qualité Et D'émissions Dans L'environnement

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des appareils de mesure des procédés et des indicateurs en installant, en dépannant, en effectuant l'entretien préventif et en étalonnant des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement.

Compétences

U6554.01 Installer des analyseurs de procédés chimiques :

- en reconnaissant les conditions environnementales, y compris, sans toutefois s'y limiter, la température ambiante extrême, la propreté et la contamination,
- en choisissant des analyseurs de contrôle de la qualité, y compris, sans toutefois s'y limiter, pour l'huile et le gaz (chromatographes et spectromètres),
- en choisissant un analyseur d'émissions dans l'environnement, y compris, sans toutefois s'y limiter, des analyseurs de bruit, de gaz dangereux (CO, H₂S, NH₃) ou de gaz à effet de serre,
- en identifiant des analyseurs des procédés chimiques, y compris, sans toutefois s'y limiter, des analyseurs de pH, de conductivité, de turbidité, de potentiel d'oxydo-réduction et de produits chimiques,
- en choisissant les systèmes, les conditions et les méthodes d'échantillonnage,
- en déterminant l'emplacement des analyseurs,
- en utilisant des outils et du matériel, y compris, sans toutefois s'y limiter, des gabarits de montage et des substances témoins,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en connectant l'analyseur au système de contrôle ou à l'indicateur,
- en configurant des analyseurs,
- en étalonnant des analyseurs,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les analyseurs de procédés chimiques conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6554.02 Dépanner des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement :

- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant l'analyseur et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant, en nettoyant ou en remplaçant des pièces, y compris, sans toutefois s'y limiter, des filtres, des conditionneurs, des solénoïdes, des soupapes, des tubes, des refroidisseurs et des composants de systèmes d'échantillonnage,
- en dégageant et en rinçant les prises d'échantillon,
- en déterminant et en préparant une norme de référence,
- en connectant du matériel d'étalonnage à l'analyseur,
- en connectant des dispositifs pour prélèvement des échantillons et des gaz porteurs,
- en étalonnant les analyseurs à l'aide de multimètres, d'une référence d'étalonnage, d'eau, d'huile, d'un dispositif d'analyse, d'étalonneurs portatifs ou d'un logiciel d'étalonnage,
- en rangeant le matériel d'échantillonnage et d'étalonnage,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les analyseurs soient opérationnels et fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6554.03

Faire l'entretien préventif des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant les analyseurs,
- en isolant l'analyseur et en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant les matériaux, les gaz transporteurs, les références d'étalonnage, les outils et le matériel requis,
- en déterminant et en préparant une norme de référence,
- en configurant l'analyseur à l'aide de logiciels et de dispositifs portatifs,
- en retirant, en nettoyant ou en remplaçant les composants de l'analyseur,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les analyseurs conformément aux spécifications des fabricants, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6554.04 Dépanner des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement :

- en identifiant le type et la fonction de l'analyseur,
- en obtenant les méthodes et les matériaux d'étalonnage,
- en obtenant des substances témoin, des limites et des paramètres d'étalonnage,
- en déterminant et en préparant une norme de référence,
- en isolant l'analyseur et en effectuant les procédures de sécurité,
- en connectant du matériel d'étalonnage à l'analyseur,
- en connectant des dispositifs d'échantillonnage,
- en étalonnant les analyseurs à l'aide de multimètres, d'une substance témoin, d'un dispositif d'analyse, d'étalonneurs portatifs ou d'un logiciel d'étalonnage,
- en interprétant les résultats,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'étalonner les analyseurs conformément aux spécifications des fabricants, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6555 Systèmes Et Dispositifs De Sûreté Et De Sécurité

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des systèmes de sûreté et de sécurité en installant, en dépannant et en effectuant l'entretien préventif des systèmes de sûreté et de sécurité.

Compétences

U6555.01 Installer des systèmes de sûreté :

- en identifiant les conditions environnementales,
- en choisissant des systèmes de sûreté, y compris, sans toutefois s'y limiter, des systèmes de détection de gaz (infrarouge et bille catalytique), de flamme (ultraviolet et infrarouge), de chaleur (crayons thermiques et détecteurs de chaleur), de fumée (détecteurs ioniques et de particules) et de déversement,
- en repérant les paramètres opérationnels et les limites acceptables,
- en déterminant l'emplacement des appareils,
- en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en connectant des systèmes de sûreté au système de contrôle ou à l'indicateur,
- en configurant un système de sûreté à l'aide de matériel informatique et de logiciels spéciaux,
- en vérifiant la méthode d'alarme comme un gaz malodorant, un clignotant ou une alarme sonore,

afin d'installer les systèmes de sûreté conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6555.02

Installer des systèmes de sécurité :

- en déterminant les conditions d'installation,
- en choisissant des dispositifs de sécurité, y compris, sans toutefois s'y limiter, des alarmes anti-intrusion, des appareils de télésurveillance, des caméras, des détecteurs de mouvement et des systèmes d'accès,
- en repérant les paramètres opérationnels et les limites acceptables,
- en déterminant l'emplacement des appareils,
- en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les appareils,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en connectant des systèmes de sécurité au système de contrôle ou à l'indicateur,
- en configurant un système de sécurité à l'aide de matériel informatique et de logiciels spéciaux,

afin d'installer les systèmes de sécurité conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6555.03 Installer des systèmes instrumentés de sécurité (SIS) de service :

- en déterminant les conditions d'installation,
- en choisissant des SIS, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dispositifs de commande et d'entrée/sortie,
- en étiquetant clairement les composants des SIS destinés à un objectif particulier,
- en vérifiant la précision et le fonctionnement des composants des SIS conformément aux spécifications,
- en choisissant le matériel de montage en fonction du système et des composants conformément aux spécifications des fabricants et aux dessins techniques,
- en vérifiant et en déterminant l'emplacement des composants des SIS pour s'assurer que le procédé peut être amené à un état sécuritaire,
- en positionnant et en fixant des composants des SIS indépendamment des composants de commande des procédés,
- en choisissant et en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis, y compris, sans toutefois s'y limiter, des chronomètres et des étalonneurs à pression de haute précision,
- en vérifiant le fonctionnement des SIS et des composants à l'intérieur des paramètres spécifiés en utilisant du matériel d'essai, des documents et les procédures établies,
- en configurant des SIS à l'aide de matériel informatique et de logiciels spéciaux,
- en sauvegardant et en documentant les paramètres de configuration pour la récupération future de données et aviser le personnel approprié,

afin d'installer des SIS conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6555.04 Dépannage des systèmes de sûreté, de sécurité et SIS :

- en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis,
- en évaluant la réaction du système aux alarmes,
- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant les systèmes et en effectuant les procédures de sécurité,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en déterminant les paramètres opérationnels et les points d'alarme du système,
- en retirant et en remplaçant des composants du système,
- en étalonnant les composants des systèmes,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les systèmes soient opérationnels et fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6555.05 Faire l'entretien préventif des systèmes de sûreté, des systèmes de sécurité et des SIS :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant les appareils,
- en isolant les systèmes et en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant des logiciels et des dispositifs portatifs,
- en retirant et en remplaçant des composants de systèmes,
- en vérifiant le fonctionnement des systèmes,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les systèmes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556 Systèmes Énergétiques

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des systèmes énergétiques en installant, en dépannant et en faisant l'entretien préventif du matériel pneumatique, électrique, électronique et hydraulique.

Compétences

U6556.01 Installer du matériel pneumatique :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en sélectionnant le matériel pneumatique selon l'application et les matériaux, y compris, sans toutefois s'y limiter, des déshydrateurs d'air, des composants de systèmes de conditionnement (filtres, amplificateurs de volume, relais), des compresseurs, des électrovannes, des régulateurs, des joints d'étanchéité, des ressorts, des buses-palettes, des liaisons, des leviers, des membranes et des pistons,
- en déterminant l'emplacement du matériel pneumatique,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir le matériel pneumatique,
- en connectant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des régulateurs, des séparateurs ou des tubes,
- en procédant à des réglages,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer le matériel pneumatique conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6556.02

Dépanner du matériel pneumatique :

- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant les systèmes pneumatiques et en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en remplaçant ou en réparant les connecteurs défectueux,
- en reconstruisant les composants pneumatiques,
- en nettoyant les composants,
- en procédant à des réglages,
- en effectuant un essai d'achèvement pour vérifier le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que le matériel pneumatique soit opérationnel et fonctionne conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.03

Faire l'entretien préventif du matériel pneumatique :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en inspectant le matériel pneumatique,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en isolant les systèmes pneumatiques et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant et en remplaçant des composants,
- en nettoyant le matériel,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour vérifier le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir le matériel pneumatique conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.04 Installer du matériel électrique et électronique :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis,
- en sélectionnant du matériel électrique et électronique, y compris, sans toutefois s'y limiter, des sources d'alimentation, des systèmes d'alimentation sans coupure, des solénoïdes, des relais, du câblage, des fusibles, des résistances, des cartes de circuits imprimés et des transformateurs,
- en déterminant l'emplacement du matériel électrique et électronique,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir le matériel,
- en connectant le matériel au système de contrôle,
- en réglant les paramètres du matériel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer le matériel électrique et électronique conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.05

Dépanner du matériel électrique et électronique :

- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en utilisant les outils, la technologie et le matériel requis,
- en remplaçant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les cartes de circuits imprimés, les blocs d'alimentation électrique, les relais, les condensateurs et les fusibles,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en nettoyant les composants,
- en procédant à des réglages,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que le matériel électrique et électronique soit opérationnel et qu'il fonctionne conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.06

Installer du matériel hydraulique :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en choisissant du matériel hydraulique, y compris, sans toutefois s'y limiter, des filtres et des fluides hydrauliques, des commandes, des soupapes, des conduites, des pompes, des relais et des régulateurs,
- en déterminant l'emplacement du matériel hydraulique,
- en connectant du matériel, y compris, sans toutefois s'y limiter, des solénoïdes, des accumulateurs, des servodistributeurs, des moteurs et des pompes au système de commande,
- en posant des joints, des joints statiques, des ressorts et des pistons,
- en effectuant des réglages de débit et de pression,
- en vérifiant le fonctionnement du système,

afin d'installer le matériel hydraulique conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.07

Dépanner du matériel hydraulique :

- en diagnostiquant la source du problème,
- en isolant les systèmes hydrauliques et en effectuant les procédures de sécurité,
- en remplaçant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les joints, les joints statiques, les ressorts et les pistons,
- en remplaçant des produits consommables comme des liquides, des filtres et des crépines,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en reconstruisant du matériel hydraulique,
- en nettoyant les composants,
- en réglant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les régulateurs de pression, les soupapes de surpression et les régulateurs de débit,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remettant le matériel en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que le matériel hydraulique soit opérationnel et fonctionne conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6556.08

Procéder à l'entretien préventif du matériel hydraulique :

- en interprétant la documentation de travail,
- en inspectant le matériel hydraulique,
- en utilisant le matériel et les outils nécessaires,
- en isolant les systèmes hydrauliques et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant et en remplaçant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des joints, des ressorts et des pistons,
- en remplaçant des produits consommables, y compris, sans toutefois s'y limiter, des liquides, des filtres et des crépines,
- en nettoyant les composants,
- en réparant les connexions défectueuses,
- en reconstruisant du matériel hydraulique,
- en réglant les composants qui ne répondent pas aux spécifications, y compris, sans toutefois s'y limiter, les régulateurs de pression, les soupapes de surpression et les régulateurs de débit,
- en remettant le matériel hydraulique en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir le matériel hydraulique conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6557 Systèmes Et Appareils De Communication

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des systèmes et des appareils de communication en démontrant ses connaissances des types de systèmes de transmission de signal, en installant et en dépannant des systèmes de transmission de signal et en installant, en dépannant et en faisant l'entretien préventif des convertisseurs de signal.

Compétences

U6557.01 Démontrer ses connaissances des types de systèmes de transmission, y compris, sans toutefois s'y limiter,

- des réseaux, des transmetteurs de signal, des protocoles de communication et des médias (RS232, RS422/485, MODBUS, TCP/IP) et le transducteur HART (Highway Addressable Remote Transducer),
- des méthodes de câblage, de connexion et de pose de conduites,
- des fibres optiques,
- du câblage à paires torsadées,
- des causes possibles d'interférences,
- des méthodes de mise à la terre et de blindage,
- des méthodes et des composants de correction,
- la programmation,

afin de s'assurer que le système choisi convient à l'application, conformément aux protocoles de communication, aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6557.02 **Installer des systèmes de transmission de signal :**

- en trouvant l'emplacement des antennes et des appareils de transmission sans fil,
- en déterminant les causes possibles d'interférences,
- en sélectionnant des composants de système, y compris, sans toutefois s'y limiter, des antennes et des appareils de transmission sans fil, des panneaux, des modems, des câbles de fibres optiques, des conduites, des commutateurs Ethernet, des logiciels ou du matériel,
- en connectant des systèmes de transmission,
- en montant et en vérifiant des antennes de transmission,
- en planifiant le tubage et le câblage,
- en connectant des câbles à fibres optiques, des fils et des conduites,
- en utilisant des méthodes de mise à la terre et de blindage,
- en programmant,
- en mettant le système en ligne,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les systèmes de transmission de signal et d'éviter les interférences avec d'autres systèmes et procédés conformément aux protocoles de communication, aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6557.03

Dépanner des systèmes de transmission de signal :

- en effectuant des diagnostics de système,
- en cernant les problèmes et les vices d'installation,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en mettant le système à l'essai à l'aide de matériel informatique et de logiciels spéciaux,
- en vérifiant la force du signal sans fil,
- en procédant aux mises à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en retirant et en remplaçant des composants,
- en nettoyant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des panneaux, des connexions de fibres optiques et des filtres environnementaux,
- en dégageant, en pliant, en remplaçant, en connectant et en serrant des conduites et des lignes de connexion de câbles,
- en configurant le système à l'aide de logiciels et de matériel,
- en remettant le système en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que le système de transmission de signal soit opérationnel et qu'il fonctionne conformément aux protocoles de communication, aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6557.04 **Installer des convertisseurs de signal :**

- en identifiant les fonctions et les limites des convertisseurs,
- en sélectionnant des composants de convertisseur de signal, y compris, sans toutefois s'y limiter, des convertisseurs numériques-analogiques, analogiques-numériques, électriques-pneumatiques (électropneumatiques), pneumatiques-électriques, des transformateurs de courant, des transformateurs de potentiel et de tension à pneumatique et des composants de convertisseur, y compris, sans toutefois s'y limiter, des fils, des conduites, des raccordements, des logiciels ou des micrologiciels,
- en connectant des convertisseurs,
- en planifiant et en pliant les conduites,
- en acheminant et en dénudant les fils,
- en connectant les fils et les conduites,
- en montant les composants du convertisseur de signal,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer des convertisseurs de signal et d'éviter les interférences avec d'autres systèmes et procédés conformément aux protocoles de communication, aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6557.05

Dépanner des convertisseurs de signal :

- en établissant des diagnostics de système et en faisant des réglages,
- en cernant les problèmes et les vices d'installation,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en retirant et en remplaçant des composants,
- en nettoyant les conduites,
- en étalonnant les convertisseurs de signal à l'aide d'instruments, y compris, sans toutefois s'y limiter, des simulateurs de courant et de tension et du matériel d'essai pneumatique,
- en remettant le système en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que le convertisseur de signal soit opérationnel et qu'il fonctionne conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6557.06

Faire l'entretien préventif des convertisseurs de signal :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en inspectant les convertisseurs et les connexions,
- en effectuant des diagnostics de système,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en retirant et en remplaçant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des restricteurs et des filtres à air,
- en nettoyant, en pliant, en remplaçant, en connectant et en serrant des connecteurs de conduites et de câbles,
- en remettant les convertisseurs de signal en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les convertisseurs de signal conformément aux protocoles de communication, aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558 Dispositifs De Contrôle Final

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des dispositifs de contrôle final en installant et en dépannant des soupapes, des actionneurs (pneumatiques, électriques ou hydrauliques), des positionneurs et des mécanismes d'entraînement à vitesse variable.

Compétences

U6558.01 Installer des soupapes :

- en comprenant le fonctionnement du matériel lié au procédé et les attentes en matière de rendement,
- en sélectionnant des soupapes convenant à l'application, y compris, sans toutefois s'y limiter, des soupapes à boulet, à obturateur, à tiroir, à tournant sphérique, à papillon et à jupe,
- en appliquant des scellants et des joints d'étanchéité,
- en installant la soupape dans le système du procédé,
- en fixant les soupapes dans le système,
- en vérifiant le fonctionnement des soupapes,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les soupapes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6558.02

Dépanner des soupapes :

- en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en identifiant le type de soupape et ses caractéristiques,
- en repérant les défauts, y compris, sans toutefois s'y limiter, une fuite de garniture, une soupape fuyante et des pièces usées ou endommagées,
- en vérifiant le fonctionnement de la soupape en vue de repérer les défauts,
- en isolant la soupape et en effectuant les procédures de sécurité,
- en regarnissant les soupapes au téflon, au graphite ou à la corde,
- en remplaçant des composants de soupape, y compris, sans toutefois s'y limiter, les cages, les obturateurs, les sièges et les tiges,
- en nettoyant et en lubrifiant les composants,
- en procédant à des réglages,
- en effectuant un essai post-entretien en faisant faire une course à la soupape,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les soupapes soient opérationnelles et qu'elles fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.03

Installer des actionneurs (pneumatiques, hydrauliques ou électriques) :

- en sélectionnant l'actionneur en fonction de l'application, y compris, sans toutefois s'y limiter, les actionneurs à rappel par ressort, à double effet, rotatifs et de blocage en position ouverte et fermée,
- en sélectionnant la taille et les composants de l'actionneur, y compris, sans toutefois s'y limiter, les cylindres, les membranes, les pistons, les coupleurs, les ressorts, les moteurs, les bagues et les joints toriques,
- en configurant l'actionneur en fonction de l'application,
- en reliant l'actionneur à la soupape,
- en réglant au banc les actionneurs,
- en vérifiant le fonctionnement des actionneurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les actionneurs soient assortis et connectés aux soupapes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.04

Dépanner des actionneurs (pneumatiques, hydrauliques ou électriques) :

- en inspectant les actionneurs,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en diagnostiquant la source du problème,
- en repérant des problèmes, y compris, sans toutefois s'y limiter, l'arrivée d'air, une membrane non étanche, des ressorts cassés et des joints toriques défectueux,
- en retirant et en remplaçant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des joints toriques, des membranes, des pistons, des moteurs et des ressorts,
- en nettoyant et en lubrifiant des composants d'actionneur,
- en reconstruisant l'actionneur,
- en remettant l'actionneur en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les actionneurs soient opérationnels et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.05 **Installer des positionneurs :**

- en sélectionnant les positionneurs en fonction de l'application et du type d'actionneur,
- en installant les composants du positionneur, y compris, sans toutefois s'y limiter, des leviers, des buses, des clapets, des membranes, des liaisons à retour d'information, des transducteurs électropneumatiques, des cames, des galets, des régulateurs, des interrupteurs de fin de course et des soufflets,
- en sélectionnant les auxiliaires de positionneur, y compris, sans toutefois s'y limiter, les dispositifs de blocage et les surpresseurs,
- en orientant et en montant le positionneur sur l'actionneur,
- en reliant le positionneur à la source de signal et aux conduites d'alimentation,
- en configurant le positionneur,
- en vérifiant le fonctionnement du positionneur,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les positionneurs soient opérationnels et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.06

Dépanner des positionneurs :

- en identifiant le type de positionneur et ses paramètres,
- en détectant les problèmes de matériel, y compris, sans toutefois s'y limiter, les fuites et les pièces défectueuses,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant et en remplaçant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des joints d'étanchéité, des clapets, des buses, des ressorts, des relais, des moteurs et des dispositifs auxiliaires,
- en nettoyant les composants du positionneur,
- en étalonnant les positionneurs à l'aide de matériel, y compris, sans toutefois s'y limiter, des étalonneurs portatifs, des ordinateurs et des pompes manuelles,
- en procédant à des réglages,
- en remettant le positionneur en service opérationnel,
- en effectuant un essai d'achèvement pour confirmer le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les positionneurs soient opérationnels et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.07

Installer des mécanismes d'entraînement à vitesse variable :

- en sélectionnant l'entraînement en fonction de l'application;
- en sélectionnant les composants de l'entraînement, y compris, sans toutefois s'y limiter, les ventilateurs, les filtres environnementaux, les panneaux et les enceintes,
- en sélectionnant des dispositifs auxiliaires, y compris, sans toutefois s'y limiter, une unité de freinage dynamique, des dispositifs de suppression de surtension et des filtres d'harmoniques,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir l'entraînement,
- en reliant l'entraînement à la source de signal et aux conduites d'alimentation,
- en configurant l'entraînement,
- en vérifiant le fonctionnement de l'entraînement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les entraînements soient opérationnels et qu'ils fonctionnent conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6558.08

Dépanner des mécanismes d'entraînement à vitesse variable :

- en identifiant le type d'entraînement et ses paramètres,
- en déterminant les défaillances, y compris, sans toutefois s'y limiter, les raccords et les pièces défectueuses,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en retirant et en remplaçant des composants, y compris, sans toutefois s'y limiter, des ventilateurs, des filtres environnementaux, des fils, des fusibles, des circuits imprimés, des panneaux et des enceintes,
- en vérifiant la configuration,
- en procédant à des réglages,
- en effectuant un essai d'achèvement pour vérifier le fonctionnement,
- en remettant les entraînements en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin que les entraînements soient opérationnels et qu'ils fonctionnent

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559 **Systèmes De Commande Des Procédés**

Objectif Général De Rendement

Travailler avec des systèmes de commande des procédés en déterminant et en configurant la stratégie de commande du procédé, en installant, en configurant et en dépannant des contrôleurs autonomes (électroniques et pneumatiques) et des automates programmables, en installant, en configurant, en dépannant et en effectuant l'entretien préventif des systèmes de commande répartie, en installant, en configurant et en dépannant des interfaces homme-machine et en démontrant ses connaissances des systèmes de commande de supervision et d'acquisition de données.

Compétences

U6559.01 Déterminer la stratégie de commande du procédé :

- en lisant et en interprétant la documentation de travail et les spécifications des fabricants,
- en déterminant le type de stratégie de commande, y compris, sans toutefois s'y limiter, les commandes proportionnelles, intégrales et dérivées (PID), les commandes prédictives et à rétroaction, la régulation en cascade et les commandes de proportion, continues, en lot, à boucle simple ou multiple,
- en reconnaissant le procédé à commander,
- en identifiant les caractéristiques et les limites des dispositifs de commande,
- en reconnaissant les contraintes tels les limites de mémoire et le nombre de points d'entrée et sortie,
- en utilisant du matériel spécial, y compris, sans toutefois s'y limiter, des ordinateurs et des logiciels,

afin de déterminer les résultats finaux de la stratégie de commande conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins et à la documentation.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

*** Le (la) formateur(trice) peut être un superviseur ou l'employé compétent désigné par le (la) parrain (marraine) de l'apprenti(e).**

U6559.02 Configurer la stratégie de commande du procédé :

- en identifiant les méthodes et les exigences de configuration,
- en identifiant les stratégies de commandes spécifiques et l'interaction des autres procédés,
- en identifiant les limites des paramètres de commande, y compris, sans toutefois s'y limiter, les PID, les réglages d'alarme et les limites,
- en utilisant du matériel spécial, y compris, sans toutefois s'y limiter, des ordinateurs et des logiciels,
- en mettant en œuvre la stratégie de commande à l'aide de logiciels de configuration et de programmes,
- en optimisant les commandes du procédé à l'aide de diverses méthodes de réglage en boucle,
- en vérifiant les résultats finaux,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin de configurer la stratégie de commande du procédé conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins et à la documentation.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.03

Installer des contrôleurs autonomes (pneumatiques et électroniques) :

- en identifiant le type et le nombre d'entrées et de sorties,
- en reconnaissant les conditions environnementales, y compris, sans toutefois s'y limiter, la température ambiante extrême, la propreté ou la contamination,
- en sélectionnant les contrôleurs en fonction de l'application, du procédé et de la stratégie de commande,
- en déterminant la source d'alimentation requise,
- en déterminant l'emplacement des contrôleurs,
- en posant des pièces de fixation ou d'appui pour assujettir les contrôleurs,
- en connectant, en configurant et en étalonnant les contrôleurs en fonction du système du procédé,
- en vérifiant le fonctionnement des convertisseurs,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les contrôleurs autonomes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.04

Configurer des contrôleurs autonomes (pneumatiques et électroniques) :

- en reconnaissant les techniques de configuration appliquées à des stratégies de commande particulières,
- en utilisant du matériel spécial, y compris, sans toutefois s'y limiter, des ordinateurs et des logiciels,
- en configurant les contrôleurs à l'aide d'interfaces utilisateurs, de programmeurs manuels et d'ordinateurs,
- en identifiant les paramètres de commande et les limites du procédé,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en réglant les contrôleurs selon les conditions du procédé,
- en remettant le contrôleur en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin de configurer les contrôleurs autonomes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.05

Dépanner des contrôleurs autonomes (pneumatiques et électroniques) :

- en reconnaissant les fonctions du contrôleur et la stratégie de commande du procédé,
- en effectuant des diagnostics de système,
- en isolant le matériel et en effectuant les procédures de sécurité,
- en repérant les déviations, les défauts et les erreurs du contrôleur,
- en identifiant les conditions de perturbation et les limites du procédé,
- en ajustant le contrôleur en fonction des conditions variables du procédé,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en étalonnant le contrôleur,
- en remettant le contrôleur en service opérationnel,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les contrôleurs autonomes conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.06

Installer des automates programmables :

- en identifiant le type d'automate, de même que son architecture et ses capacités,
- en reconnaissant les conditions environnementales, y compris, sans toutefois s'y limiter, la chaleur, la propreté et la contamination,
- en choisissant l'automate programmable et ses composants en fonction du procédé,
- en déterminant la source d'alimentation requise,
- en déterminant l'emplacement des automates programmables,
- en montant l'automate programmable,
- en connectant l'automate programmable et en branchant les entrées et sorties,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'installer les automates programmables conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.07 Configurer des automates programmables :

- en identifiant le langage de l'automate, y compris, sans toutefois s'y limiter, Ladder logic, Function block, Sequential function chart et le code machine,
- en reconnaissant les programmes de l'automate et les logiciels associés, y compris, sans toutefois s'y limiter, un logiciel de traitement de texte, un chiffrier et une base de données,
- en utilisant du matériel spécial, y compris, sans toutefois s'y limiter, des interfaces utilisateurs, des ordinateurs et des logiciels,
- en configurant l'automate à l'aide d'un logiciel de configuration et de programmation,
- en établissant une liste des entrées/sorties,
- en identifiant les paramètres de l'automate programmable et les limites du procédé,
- en isolant le contrôleur du procédé,
- en remettant l'automate programmable en service opérationnel,
- en mettant en service et en vérifiant le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin de configurer les automates programmables conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.08

Dépanner des automates programmables :

- en connaissant les applications informatiques reliées aux fonctions des automates programmables,
- en connaissant les systèmes de communication utilisés par les automates programmables,
- en connaissant le langage des automates programmables,
- en connaissant les paramètres de configuration,
- en utilisant un logiciel de configuration et de programmation et du matériel et des outils de diagnostic,
- en interprétant les rapports logiciels et la documentation en vue de reconnaître les programmes de réseau,
- en forçant, en désactivant ou en contournant les entrées et sorties,
- en arrêtant les automates et en les remettant en marche,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en modifiant le programme,
- en retirant et en réinstallant des composants,
- en remplaçant des piles, des ventilateurs et des filtres environnementaux,
- en sauvegardant des programmes et en remplissant et en mettant à jour la documentation de sauvegarde,

afin de redonner aux automates programmables leurs spécifications de fonctionnement conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.09

Installer des systèmes de commande répartis :

- en identifiant les types de systèmes de commande répartis, de même que leur architecture et leurs capacités,
- en identifiant le langage du système de commande réparti, y compris, sans toutefois s'y limiter, Ladder logic, Function block et le code machine,
- en reconnaissant les composants des systèmes de commande répartis, y compris, sans toutefois s'y limiter, la source d'alimentation, le processeur, la mémoire et l'entrée/sortie,
- en choisissant la source d'alimentation et les méthodes de mise à la terre requises,
- en connaissant les signaux, y compris, sans toutefois s'y limiter, les signaux numériques ou analogiques,
- en déterminant la compatibilité avec d'autres systèmes de commande des procédés,
- en connaissant les conditions environnementales, y compris, sans toutefois s'y limiter, la chaleur, la propreté ou la contamination,
- en confirmant les détails d'installation des composants du système de commande réparti, y compris, sans toutefois s'y limiter, les armoires, les postes de commande et les serveurs,
- en montant les composants du système de commande réparti, y compris, sans toutefois s'y limiter, les cartes d'entrée/sortie et les sources d'alimentation,
- en connectant les fils, les entrées/sorties et le réseau au système de commande réparti, de manière qu'ils soient installés conformément aux recommandations des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.10 Configurer des systèmes de commande répartis :

- en reconnaissant les programmes et les logiciels associés aux systèmes de commande répartis,
- en identifiant le langage des systèmes de commande répartis, y compris, sans toutefois s'y limiter, Ladder logic, Function block et le code machine,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel d'exploitation,
- en créant et en validant la configuration du système de commande réparti en fonction de la disposition physique du support et de l'armoire,
- en établissant une liste des entrées/sorties,
- en programmant le système de commande réparti en vue d'inclure les commentaires et les affichages,
- en configurant la communication externe avec d'autres systèmes et dispositifs,
- en procédant à la sauvegarde et à la restauration des configurations,
- en mettant en service et en vérifiant le fonctionnement,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin de configurer les systèmes de commande répartis conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles sur l'environnement, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.11

Dépanner des systèmes de commande répartis :

- en reconnaissant les programmes et logiciels informatiques liés aux fonctions des systèmes de commande répartis,
- en identifiant le langage du système de commande réparti, y compris, sans toutefois s'y limiter, Function block et le code machine,
- en procédant à la sauvegarde et à la restauration du programme et de la configuration,
- en forçant, en désactivant ou en contournant les entrées et sorties,
- en arrêtant et en démarrant des composants du système de commande réparti,
- en procédant à la mise à niveau du logiciel et du micrologiciel,
- en modifiant le programme,
- en retirant et en réinstallant des composants,
- en remplaçant les batteries de secours,
- en nettoyant les ventilateurs et les filtres environnementaux,
- en remplissant et en mettant à jour les documents, en vue de

rétablir les spécifications de fonctionnement des systèmes de commande répartis conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.12 Faire l'entretien préventif des systèmes de commande répartis :

- en utilisant du matériel et des outils de diagnostic,
- en analysant des symptômes et des états, y compris, sans toutefois s'y limiter, des problèmes de réseau et de communication,
- en isolant le problème par l'examen des codes d'erreur, des registres et des témoins d'état,
- en suivant la méthode de diagnostic, y compris, sans toutefois s'y limiter, forcer l'entrée/sortie et établir une fin de programme ou des compteurs,
- en vérifiant si la tension de la source d'alimentation est appropriée,
- en exécutant les autodiagnostic et en interprétant les indicateurs d'alarme,
- en sauvegardant le programme et la configuration,
- en remplissant et en mettant à jour les documents,

afin d'entretenir les systèmes de commande répartie conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.13

Installer des interfaces homme-machine :

- en identifiant les types de logiciel, de matériel et de conception d'interface homme-machine ainsi que leurs capacités,
- en déterminant la compatibilité avec d'autres systèmes de commande des procédés,
- en reconnaissant les réseaux et les protocoles de communication,
- en reconnaissant les conditions environnementales, y compris, sans toutefois s'y limiter, la chaleur, la propreté et la contamination,
- en sélectionnant le logiciel d'interface homme-machine et le matériel d'interface de l'opérateur,
- en installant des logiciels d'exploitation,
- en branchant les liens de communication,
- en posant des pièces de fixation pour fixer l'interface homme-machine,

afin d'installer l'interface homme-machine conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux protocoles et aux réseaux de communication, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.14

Configurer des interfaces homme-machine :

- en reconnaissant les programmes et les logiciels associés aux interfaces homme-machine,
- en reconnaissant les types de données et le système d'adressage,
- en faisant la mise à jour du logiciel et du micrologiciel de programmation ou de configuration,
- en produisant des affichages pour l'opérateur,
- en configurant la communication externe,
- en procédant à la sauvegarde et à la restauration des configurations,
- en mettant l'interface homme-machine en service,
- en remplissant et en mettant à jour les documents, afin que les interfaces homme-machine soient configurées conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.15 **Dépanner des interfaces homme-machine :**

- en reconnaissant les programmes et les logiciels associés aux interfaces homme-machine,
- en analysant les configurations défectueuses ou les erreurs,
- en déterminant l'interaction avec les automates programmables et les systèmes de commande répartis,
- en recourant à des procédures, à des outils et à du logiciel de diagnostic,
- en isolant le problème par l'examen des codes d'erreur, des registres et des témoins d'état,
- en identifiant la cause fondamentale probable,
- en décelant les défaillances,
- en sauvegardant le programme et la configuration,
- en remettant l'interface homme-machine en service opérationnel,

afin que l'interface homme-machine interagisse avec les automates programmables et les systèmes de commande répartis conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

U6559.16

Démontrer ses connaissances des systèmes de commande de supervision et d'acquisition de données, y compris, sans toutefois s'y limiter,

- les émetteurs-récepteurs, les automates programmables, les systèmes de commande répartis, les interfaces homme-machine, les systèmes de communication et les médias d'interconnexion,
- les composants des systèmes de commande de supervision et d'acquisition de données sans fil, y compris, sans toutefois s'y limiter, les satellites, les radios et les téléphones cellulaires;
- les serveurs pour l'acquisition et le stockage de données,
- ils peuvent avoir la capacité supplémentaire de stocker, de mesurer et de manipuler des données et d'établir des tendances à des fins d'établissement de rapports,

afin qu'ils puissent être utilisés pour des applications de commande, y compris, sans toutefois s'y limiter, l'arrêt et la mise en marche à distance du matériel conformément aux spécifications des fabricants et au cahier des charges, aux licences, aux dessins, aux schémas, aux directives et aux normes de l'entreprise ainsi qu'aux lois, aux règlements et aux codes applicables.

jj/mm/aa	Nom en lettres moulées du (de la) formateur(trice)	*Signature du (de la) formateur(trice)
jj/mm/aa	Nom de l'apprenti(e)	Signature de l'apprenti(e)

Définitions

Apprenti(e)

- Une personne qui, en vertu d'un contrat d'apprentissage enregistré, reçoit ou doit recevoir une formation dans un métier qui est requise dans le cadre d'un programme d'apprentissage.
- Est titulaire d'un contrat d'apprentissage dans un métier à accréditation obligatoire ou non obligatoire;
- Est assujetti(e) aux ratios compagnon-qui ont été fixés par voie de règlement et/ou recommandés par l'industrie à l'égard de son métier;
- Reste apprenti(e) jusqu'à l'obtention de son certificat d'apprentissage.

LOPMS

Loi de 2021 ouvrant des perspectives dans les métiers spécialisés (LOPMS)

Certificat d'apprentissage

Certificat délivré à une personne qui a démontré avoir terminé avec succès un programme d'apprentissage en Ontario.

Certificat de qualification

Certificat délivré à une personne qui a terminé un apprentissage ou l'équivalent ET qui a réussi l'examen menant à l'obtention du certificat de qualification.

Compétence

Fait, pour une personne, d'arriver à exécuter, de façon uniforme et sans aide, une tâche en milieu de travail conformément au registre.

Profil de l'analyse des compétences (tableau du PAC)

Tableau qui énonce les exigences de formation d'un métier donné et qui décrit en détail les compétences ou les ensembles de compétences dont l'acquisition doit être démontrée dans le cadre d'un programme d'apprentissage.

Compagnon (compagne)

Personne titulaire d'un certificat de qualification (dans un métier à accréditation obligatoire ou non obligatoire) et/ou personne exerçant en tant que compagnon (compagne) dans un métier à accréditation non obligatoire qui n'est pas titulaire d'un certificat de qualification et qui possède une expérience équivalente dans ce métier.

Compétence obligatoire

Se dit des compétences, des ensembles de compétences ou des objectifs généraux de rendement, dans les zones non ombrées, dont l'acquisition doit être validée pour que l'apprenti(e) puisse terminer le programme.

Compétence facultative

Se dit des compétences, des ensembles de compétences ou des objectifs généraux de rendement, dans les zones ombrées, dont il n'est pas nécessaire que l'acquisition soit validée pour que l'apprenti(e) puisse terminer le programme.

Certificat de qualification temporaire

- On délivre un certificat de qualification temporaire à une personne qui a obtenu un certificat d'apprentissage (dans les métiers à accréditation obligatoire et non obligatoire) dans un programme assorti d'un examen menant au certificat de qualification, pour lequel la personne n'a pas encore passé l'examen en question.
- Le certificat de qualification temporaire a la durée prescrite ou, si aucune durée n'est prescrite, une durée d'un an.
- Dans le cas d'un métier à accréditation obligatoire, ce certificat temporaire permet à son titulaire de continuer à travailler légalement pendant une période maximale de 12 mois, pendant qu'il ou elle se prépare à passer l'examen de certification.
- Les titulaires d'un certificat de qualification temporaire sont assujettis aux ratios qui ont été fixés à l'égard de leur métier.

Ratios

Aux fins du programme d'apprentissage, le ratio est le nombre maximal de compagnons par rapport au nombre d'apprentis. Les ratios ont pour but d'assurer une supervision, une formation et une continuité du travail cohérentes.

Programme Sceau rouge

Le Programme des normes interprovinciales du Sceau rouge (aussi appelé Programme du Sceau rouge) a été établi il y a plus de 50 ans afin d'accroître la mobilité des travailleurs qualifiés entre les diverses régions du Canada et constitue une norme d'excellence dans l'industrie. En obtenant une note de 70 % ou plus à un examen interprovincial Sceau rouge, les participants à ce programme peuvent voir leurs certificats provinciaux ou territoriaux obtenir la mention Sceau rouge.

Le Programme des normes interprovinciales du Sceau rouge reconnaît leurs compétences et fait en sorte que leurs certificats soient reconnus partout au Canada sans qu'ils aient à passer d'autres examens. Il existe actuellement plus de 50 métiers désignés Sceau rouge. **Le Programme du Sceau rouge est considéré comme une norme d'excellence interprovinciale dans les métiers spécialisés.** Il est le fruit d'un partenariat entre le gouvernement du Canada, les gouvernements provinciaux et territoriaux et diverses parties intéressées.

Validation

Signature du (de la) parrain (marraine) officiel(le) ou d'un signataire autorisé (p. ex., le (la) formateur(trice)), attestant qu'un(e) apprenti(e) a acquis une compétence.

Compétence

Aptitude ou tâche individuelle décrite dans le registre.

Ensembles de compétences

Groupe ou sélection de compétences individuelles décrites dans le registre.

Validation des ensembles de compétences pour les parrains (marraines)

Liste de tous les ensembles de compétences comportant un espace pour la validation du (de la) parrain (marraine) officiel(le).

Parrain (marraine)

Personne qui a conclu un contrat d'apprentissage enregistré selon lequel elle doit veiller à ce qu'une autre personne reçoive une formation en milieu de travail dans un métier, dans le cadre d'un programme d'apprentissage.

Parrain officiel

Parrain (marraine) signataire du contrat d'apprentissage enregistré ou du contrat d'apprentissage. Pour pouvoir former des apprentis, le (la) parrain (marraine) doit prouver que le lieu de travail compte des compagnons ou des personnes considérées comme telles et dispose des outils, du matériel, des matériaux et des procédés que les représentants de l'industrie ont désignés comme étant essentiels au métier en question.

Formateur(trice)

Une personne qui surveille l'exécution d'une tâche et qui établit les attentes et les pratiques auxquelles l'apprenti(e) doit se conformer en milieu de travail. Pour un métier à accréditation obligatoire, un formateur qualifié est une personne qui détient un certificat de qualification. Dans un métier à accréditation non obligatoire, un formateur est une personne qui est soit titulaire d'un certificat de qualification, d'un certificat d'apprentissage ou d'un certificat équivalent.

Prêt(e) à passer l'examen?

Pour bon nombre de métiers spécialisés en Ontario, vous devez réussir un examen final pour être accrédité(e) dans votre métier. La réussite de l'examen vous donne le droit de vous présenter comme compagnon (compagne) et de recevoir un certificat de qualification dans votre métier.

Voici les deux types d'examens qui permettent d'obtenir une accréditation pour pouvoir exercer un métier en Ontario :

1. les examens provinciaux (Ontario), qui permettent d'obtenir un certificat de qualification;
2. les examens Sceau rouge, qui permettent d'obtenir un certificat de qualification portant la mention Sceau rouge interprovinciale.

Vous passerez l'examen du Sceau rouge pour les métiers désignés Sceau rouge en Ontario. Pour accéder au Guide de préparation en vue d'un examen du Sceau rouge, veuillez consulter le site www.sceau-rouge.ca

Guide de préparation à l'examen provincial [Ressources pour l'examen – Métiers spécialisés Ontario](#)

Principaux renseignements à connaître au sujet de l'examen

- Vous disposerez d'**un maximum de quatre heures pour effectuer l'examen.**
- Les mesures d'adaptation doivent être demandées et approuvées avant la programmation de votre examen.
- Si vous terminez l'examen en moins de quatre heures, vous pouvez quitter le centre d'examen.
- Pour chaque question, vous devrez choisir la bonne réponse parmi les quatre choix donnés. L'examen peut compter entre 90 et 150 questions à choix multiples.
- La note de passage est de 70 %.

Marche à suivre pour pouvoir passer l'examen

La marche à suivre pour pouvoir passer l'examen est actuellement présentée en détail sur le site Web de Métiers spécialisés Ontario : [Réservation d'examen – Métiers spécialisés Ontario](#)

N'oubliez pas ces trois principales étapes :

1. Confirmez que vous êtes admissible à l'examen auprès de Métiers spécialisés Ontario;
2. Communiquez avec les Services à la clientèle de Métiers spécialisés Ontario pour acquitter vos frais d'examen;
3. Communiquez avec votre bureau de service local afin de fixer la date de votre examen, qui aura lieu dans son centre d'examen : ontario.ca/fr/page/bureau-dapprentissage-demploi-ontario.

Directives pour consigner un changement de parrain

1. Consignez les renseignements sur votre premier parrain dans le Dossier du (de la) parrain (marraine) n° 1; il s'agit en fait du parrain qui a signé votre premier contrat de formation en apprentissage pour ce métier.
2. Si vous changez de parrain (marraine) avant de terminer ce programme d'apprentissage, veuillez contacter votre bureau de service local immédiatement pour mettre à jour le dossier de votre parrain (marraine).
3. Veuillez-vous assurer de consigner tous les renseignements concernant tout autre parrain officiel en rapport avec votre apprentissage au moyen des dossiers du (de la) parrain (marraine) fournis aux pages suivantes (s'il y a lieu).

Vous devez remplir un formulaire de modification du dossier du (de la) parrain (marraine) chaque fois que vous changez de parrain.

Dossier du (de la) parrain (marraine) n° 1

Renseignements sur le (la) parrain (marraine)	
Nom de l'apprenti(e)	
N° du contrat d'apprentissage	Date (jj/mm/aa)
Nom du (de la) parrain (marraine)	
Adresse	
Téléphone	
Adresse courriel	

Sommaire de la formation	
Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
Nbre total d'heures de formation et d'instruction données durant cette période	
Ensembles de compétences acquis	

Je déclare, en tant que parrain (marraine), que tous les renseignements ci-dessus sont, à ma connaissance, véridiques et exacts.

Signature : _____ Date :(jj/mm/aa) _____

Le (la) parrain (marraine) doit valider et dater l'acquisition de chaque compétence par l'apprenti(e). Les compétences qui figurent dans une zone ombrée sont toutefois facultatives, ce qui signifie que leur acquisition n'a pas à être validée.

***Si vous avez besoin d'exemplaires supplémentaires du dossier du (de la) parrain (marraine), visitez [Métiers spécialisés Ontario](#) pour y trouver le formulaire correspondant.**

Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 2

Renseignements sur le (la) parrain (marraine)	
Nom de l'apprenti(e)	
N° du contrat d'apprentissage	Date (jj/mm/aa)
Nom du (de la) parrain (marraine)	
Adresse	
Téléphone	
Adresse courriel	

Sommaire de la formation	
Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
Nbre total d'heures de formation et d'instruction données durant cette période	
Ensembles de compétences acquis	

Je déclare, en tant que parrain (marraine), que tous les renseignements ci-dessus sont, à ma connaissance, véridiques et exacts.

Signature : _____ Date :(jj/mm/aa) _____

Le (la) parrain (marraine) doit valider et dater l'acquisition de chaque compétence par l'apprenti(e). Les compétences qui figurent dans une zone ombrée sont toutefois facultatives, ce qui signifie que leur acquisition n'a pas à être validée.

***Si vous avez besoin d'exemplaires supplémentaires du dossier du (de la) parrain (marraine), visitez [Métiers spécialisés Ontario](#) pour y trouver le formulaire correspondant.**

Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 3

Renseignements sur le (la) parrain (marraine)	
Nom de l'apprenti(e)	
N° du contrat d'apprentissage	Date (jj/mm/aa)
Nom du (de la) parrain (marraine)	
Adresse	
Téléphone	
Adresse courriel	

Sommaire de la formation	
Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
Nbre total d'heures de formation et d'instruction données durant cette période	
Ensembles de compétences acquis	

Je déclare, en tant que parrain (marraine), que tous les renseignements ci-dessus sont, à ma connaissance, véridiques et exacts.

Signature : _____ Date :(jj/mm/aa) _____

Le (la) parrain (marraine) doit valider et dater l'acquisition de chaque compétence par l'apprenti(e). Les compétences qui figurent dans une zone ombrée sont toutefois facultatives, ce qui signifie que leur acquisition n'a pas à être validée.

***Si vous avez besoin d'exemplaires supplémentaires du dossier du (de la) parrain (marraine), visitez [Métiers spécialisés Ontario](#) pour y trouver le formulaire correspondant.**

Changement du dossier du (de la) parrain (marraine) n° 4

Renseignements sur le (la) parrain (marraine)	
Nom de l'apprenti(e)	
N° du contrat d'apprentissage	Date (jj/mm/aa)
Nom du (de la) parrain (marraine)	
Adresse	
Téléphone	
Adresse courriel	

Sommaire de la formation	
Date d'embauche	
Date de fin d'emploi	
Nbre total d'heures de formation et d'instruction données durant cette période	
Ensembles de compétences acquis	

Je déclare, en tant que parrain (marraine), que tous les renseignements ci-dessus sont, à ma connaissance, véridiques et exacts.

Signature : _____ Date :(jj/mm/aa) _____

Le (la) parrain (marraine) doit valider et dater l'acquisition de chaque compétence par l'apprenti(e). Les compétences qui figurent dans une zone ombrée sont toutefois facultatives, ce qui signifie que leur acquisition n'a pas à être validée.

***Si vous avez besoin d'exemplaires supplémentaires du dossier du (de la) parrain (marraine), visitez [Métiers spécialisés Ontario](#) pour y trouver le formulaire correspondant.**

Annexe A – Directives relatives à l’attestation de fin d’apprentissage

Une fois que l’apprenti(e) a terminé toute sa formation en classe ainsi que toutes les heures visées de formation en milieu de travail qu’exige le métier, et qu’il ou elle a acquis toutes les compétences obligatoires énoncées dans ce registre :

L’apprenti(e) et le (la) parrain (marraine) remplissent l’attestation de fin d’apprentissage et la validation de l’ensemble de compétences pour le (la) parrain (marraine) figurant aux pages suivantes.

1. Ils signent les formulaires et les soumettent à leur bureau de service local. Pour trouver le bureau le plus près, vérifiez les coordonnées à l’adresse ontario.ca/fr/page/bureau-dapprentissage-demploi-ontario ou communiquez avec *Emploi Ontario* en appelant sans frais le 1-800-387-5656.
2. Pour tous les métiers : Toutes les compétences obligatoires (ou la combinaison indiquée dans les exigences d’achèvement du métier) du registre doivent être validées. Les heures recommandées constituent un objectif de référence. Si le (la) parrain (marraine) termine la formation de l’apprenti(e) avant d’atteindre le nombre d’heures de formation que recommande l’industrie, le personnel du Ministère peut exiger des renseignements supplémentaires sur la formation en milieu de travail de l’apprenti(e). Un exemple de demande serait une lettre du (de la) parrain (marraine) qui confirme que l’apprenti(e) a travaillé pendant un certain temps dans le métier avant l’enregistrement du premier contrat d’apprentissage et qu’il ou elle a ainsi acquis au préalable certaines compétences.

Les apprentis qui soumettent l’attestation de fin d’apprentissage et la documentation pertinente à leur bureau de service local par la poste, par télécopieur ou par courriel (sous forme de document numérisé) ne doivent pas inclure leur registre; ceux qui remettent ce formulaire en personne à leur bureau de service local doivent apporter leur registre avec eux.

Le personnel du Ministère peut communiquer avec l’apprenti(e) ou encore le (la) parrain (marraine) pour leur demander de fournir de plus amples renseignements ou de la documentation supplémentaire après avoir vérifié tous les renseignements contenus dans l’attestation de fin d’apprentissage. Une fois l’attestation de fin d’apprentissage confirmée, le bureau de service local délivrera un certificat d’apprentissage à l’apprenti(e).

Métiers spécialisés Ontario recevra une notification de la fin de l’apprentissage.

- Si l’apprenti(e) a terminé un programme relatif à un **métier à accréditation obligatoire**, Métiers spécialisés Ontario inscrira automatiquement l’apprenti(e) pour un certificat de qualification temporaire afin qu’il ou qu’elle puisse continuer d’exercer légalement son métier pendant un an, tout en se préparant en vue de l’examen de certification.
- Si un(e) apprenti(e) termine son apprentissage dans un **métier à accréditation non obligatoire** et qu’il existe un examen menant à l’obtention d’un certificat de qualification, il ou elle doit réussir l’examen pour recevoir un certificat de qualification de Métiers spécialisés Ontario.

Pour obtenir la permission de fixer la date et l’heure de l’examen après la confirmation de l’apprentissage, vous devez tout d’abord communiquer avec les Services à la clientèle de Métiers spécialisés Ontario au 647-847-3000 ou sans frais au 1-855-299-0028 pour acquitter les frais de l’examen de certification. Après avoir payé vos frais d’examen auprès de Métiers spécialisés Ontario, réservez votre place en communiquant avec votre bureau de service local d’Emploi Ontario.

Annexe B – Attestation de fin d'apprentissage

Veillez remplir les deux côtés de ce formulaire, y compris la validation des ensembles de compétences pour les parrains (marraines) (consulter le verso de ce formulaire). Une fois les deux côtés remplis, soumettez le formulaire à votre bureau de service local (vous obtiendrez les coordonnées à l'adresse ontario.ca/fr/page/bureau-dapprentissage-demploi-ontario ou en appelant Emploi Ontario au 1-800-387-5656).

Renseignements sur l'apprenti(e)	
Nom (en lettres moulées)	
N° d'identification du client délivré par le Ministère	
Numéro(s) de téléphone	

Renseignements sur le (la) parrain (marraine)	
Nom légal	
Adresse	
Numéro(s) de téléphone	
Signataire autorisé du (de la) parrain (marraine) (<i>nom en lettres moulées</i>)	
Adresse courriel	

Renseignements sur le programme	
Nom du métier	
Nombre d'heures requis conformément au contrat d'apprentissage (<i>pour les métiers fondés sur des heures de formation seulement</i>)	
Heures de formation? (<i>documentation jointe</i>)	Oui () Non () Sans objet ()
Formation en classe terminée ou exemptée?	Oui () Non () Sans objet ()

Je confirme par la présente que les renseignements fournis des deux côtés de cette attestation sont véridiques et exacts.

X _____ **X** _____
Signature (apprenti(e)) Date Signature du signataire autorisé du parrain Date

Annexe C – Validation des ensembles de compétences pour les parrains (marraines)

Vous trouverez les numéros et les titres des ensembles de compétences dans la table des matières du registre. En validant chacun des ensembles de compétences présentés dans le tableau ci-dessous, vous confirmez de façon définitive, à titre de parrain (marraine) de l'apprenti(e), qu'il ou elle a démontré sa compétence relativement à toutes les compétences obligatoires que prévoit l'ensemble.

N° de l'ensemble de compétences	Titre de l'ensemble de compétences	Signature du signataire autorisé
U6551	Pratiques Et Méthodes De Travail Sécuritaires	
U6552	Compétences Professionnelles	
U6553	Appareils De Mesure Des Procédés Et Indicateurs	
U6554	Analyseurs De Procédés Chimiques, De Contrôle De La Qualité Et D'émissions Dans L'environnement	
U6555	Systèmes Et Dispositifs De Sûreté Et De Sécurité	
U6556	Systèmes Énergétiques	
U6557	Systèmes Et Appareils De Communication	
U6558	Dispositifs De Contrôle Final	
U6559	Systèmes De Commande Des Procédés	

Réservé à l'usage du ministère du Travail, de l'Immigration, de la Formation et du Développement des compétences :

Vérification que le (la) parrain (marraine) est le parrain officiel le plus récent : Oui () Non ()

Documentation d'appui pour les heures effectuées jointe : Oui () Non ()

Achèvement de la formation en classe vérifié : Oui () Non ()

Nom de l'employé(e) _____ Signature _____

Date _____

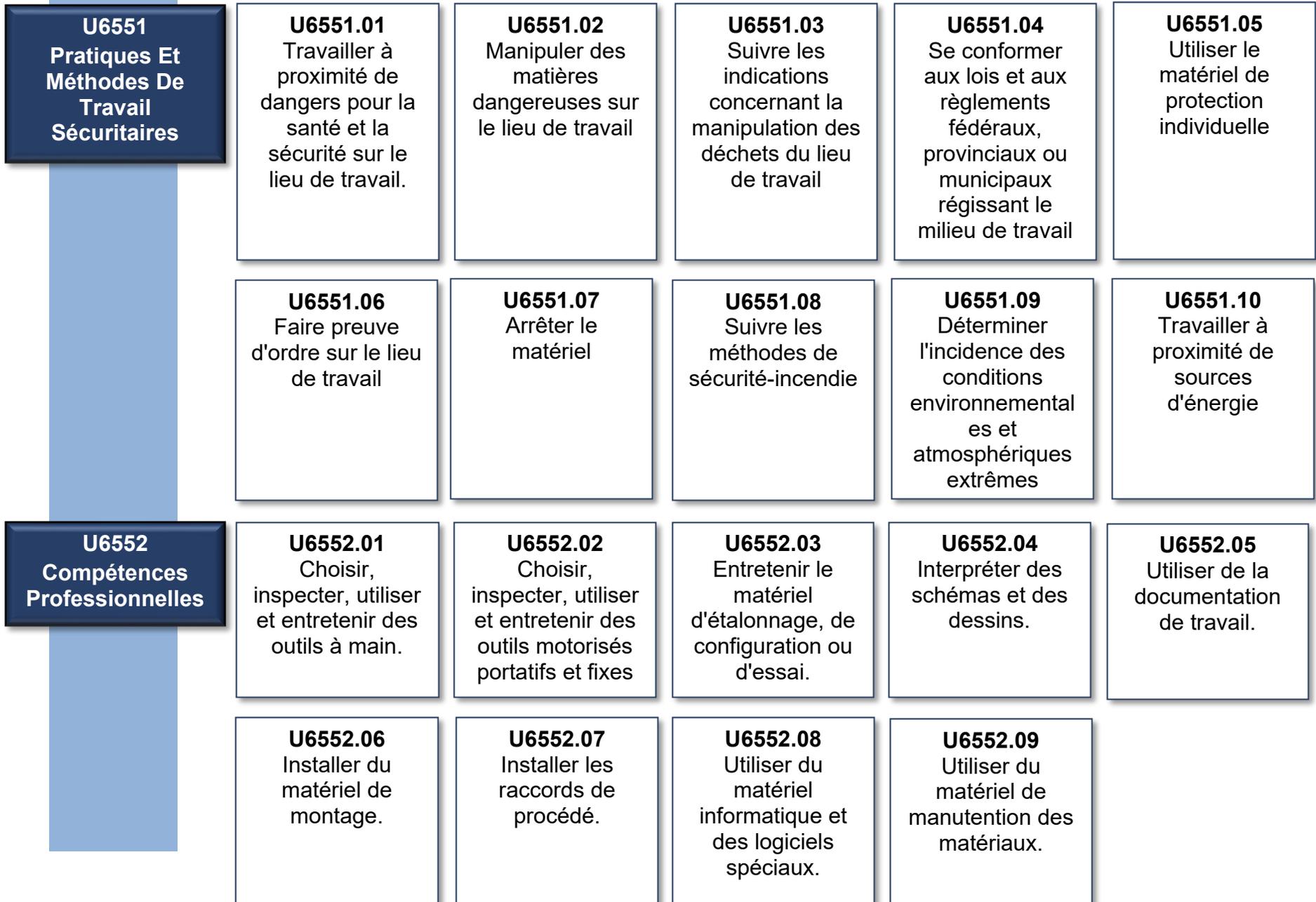
Annexe D – Bureaux de service locaux en Ontario

Pour la liste des bureaux actuels, rendez-vous au :
ontario.ca/fr/page/bureau-dapprentissage-demploi-ontario

Emplacement	Adresse	Emplacement	Adresse
Barrie 705-737-1431	55, prom. Cedar Pointe, bureau 609, Barrie (Ontario) L4N 5R7	Marathon 807-346-1550	52, chemin Peninsula, bureau 103, Marathon (Ontario) P0T 2E0
Belleville 613-968-5558 1-800-953-6885	199, rue Front Nord, Belleville (Ontario) K8P 3B5	Markham 905-513-2695	140, promenade Allstate, bureau 505, Markham (Ontario) L3R 5Y8
Brantford 519-756-5197	505, chemin Park Nord, bureau 201, Brantford (Ontario) N3R 7K8	North Bay 705-495-8515 1-800-236-0744	200, 1 ^{re} avenue Ouest, North Bay (Ontario) P1B 3B9
Chatham 519-354-2766 1-800-214-8284	870, rue Richmond Ouest, 1 ^{er} étage, Chatham (Ontario) N7M 5J5	Ottawa 613-731-7100 1-877-221-1220	Preston Square, 347, rue Preston, bureau 310 Ottawa (Ontario) K1S 3H8
Cornwall 613-938-9702 1-877-668-6604	132, 2 ^e rue Est, bureau 202, Cornwall (Ontario) K6H 1Y4	Owen Sound 519-376-5790 1-800-838-9468	1450, 1 ^{re} avenue Ouest, bureau 100, Owen Sound (Ontario) N4K 6W2
Dryden 807-456-2665 1-800-734-9572	Édifice du gouvernement provincial, 479, rue Government, Dryden (Ontario) P8N 3K9	Peel 905-279-7333 1-800-736-5520	The Emerald Centre, 10, prom. Kingsbridge Garden, bureau 404, Mississauga (Ontario) L5R 3K6
Durham 905-433-0595 1-800-461-4608	78, rue Richmond Ouest, Oshawa (Ontario) L1G 1E1	Pembroke 613-735-3911 1-800-807-0227	615, rue Pembroke Est, Pembroke (Ontario) K8A 3L7
Elliot Lake 1-800-236-8817	50, prom. Hillside Nord, Elliot Lake (Ontario) P5A 1X4	Peterborough 705-745-1918 1-877-433-6555	901, rue Lansdowne Ouest, Peterborough (Ontario) K9J 1Z5
Fort Frances 807-274-8634	922, rue Scott, 2 ^e étage, Fort Frances (Ontario) P9A 1J4	Sarnia 519-542-7705 1-800-363-8453	Centre commercial Bayside, 150, rue Christina Nord, Sarnia (Ontario) N7T 7W5
Geraldton 807-854-1966	208, av. Beamish Ouest Geraldton (Ontario) P0T 1M0	Sault Ste. Marie 705-945-6815 1-800-236-8817	477, rue Queen Est, 4 ^e étage, Sault Ste. Marie (Ontario) P6A 1Z5
Halton 905-842-5105 1-844-901-5105	700, promenade Dorval, bureau 201, Oakville (Ontario) L6K 3V3	St. Catharines 905-704-2991 1-800-263-4475	Garden City Tower, 301, rue St Paul Est, 10 ^e étage, St Catharines (Ontario) L2R 7R4
Hamilton 905-521-7764 1-800-668-4479	Édifice Ellen Fairclough, 119, rue King Ouest, 8 ^e étage, Hamilton (Ontario) L8P 4Y7	Sudbury 705-564-3030 1-800-603-5999	159, rue Cedar, bureau 506, Sudbury (Ontario) P3E 6A5
Kapuskasing 705-465-5785 705-235-1950	Édifice du gouvernement de l'Ontario, 122, chemin Government Ouest, Kapuskasing (Ontario) P5N 2X8	Thunder Bay 807-346-1550 1-800-439-5493	189, chemin Red River, bureau 103, Thunder Bay (Ontario) P7B 1A2
Kenora 807-468-2879 1-800-734-9572	227 1/2, rue Second Sud, Kenora (Ontario) P9N 1G4	Timmins 705-235-1950 1-877-275-5139	Édifice du gouvernement de l'Ontario, 5520, Route 101 Est, aile B, South Porcupine (Ontario) P0N 1H0
Kingston 613-548-1151 1-866-973-4043	Alliance Business Centre, 299, rue Concession, bureau 201, Kingston (Ontario) K7K 2B9	Toronto-Centre 416-927-7366 1-800-387-5656	2, av. St. Clair Ouest, 11 ^e étage, Toronto (Ontario) M4A 1L5
Kitchener 519-653-5758 1-866-877-0099	4275, rue King Est, Kitchener (Ontario) N2P 2E9	Toronto-Sud 416-326-5800	625, rue Church, 1 ^{er} étage, Toronto (Ontario) M7A 2B5
London 519-675-7788 1-800-265-1050	1200, chemin commissioners Est, bureau 72, London (Ontario) N5Z 4R3	Windsor 519-973-1441	Roundhouse Centre, 3155, avenue Howard, 2 ^e étage, bureau 200, Windsor (Ontario) N8X 4Y8

Profil de l'analyse des compétences : Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A
 (Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis)

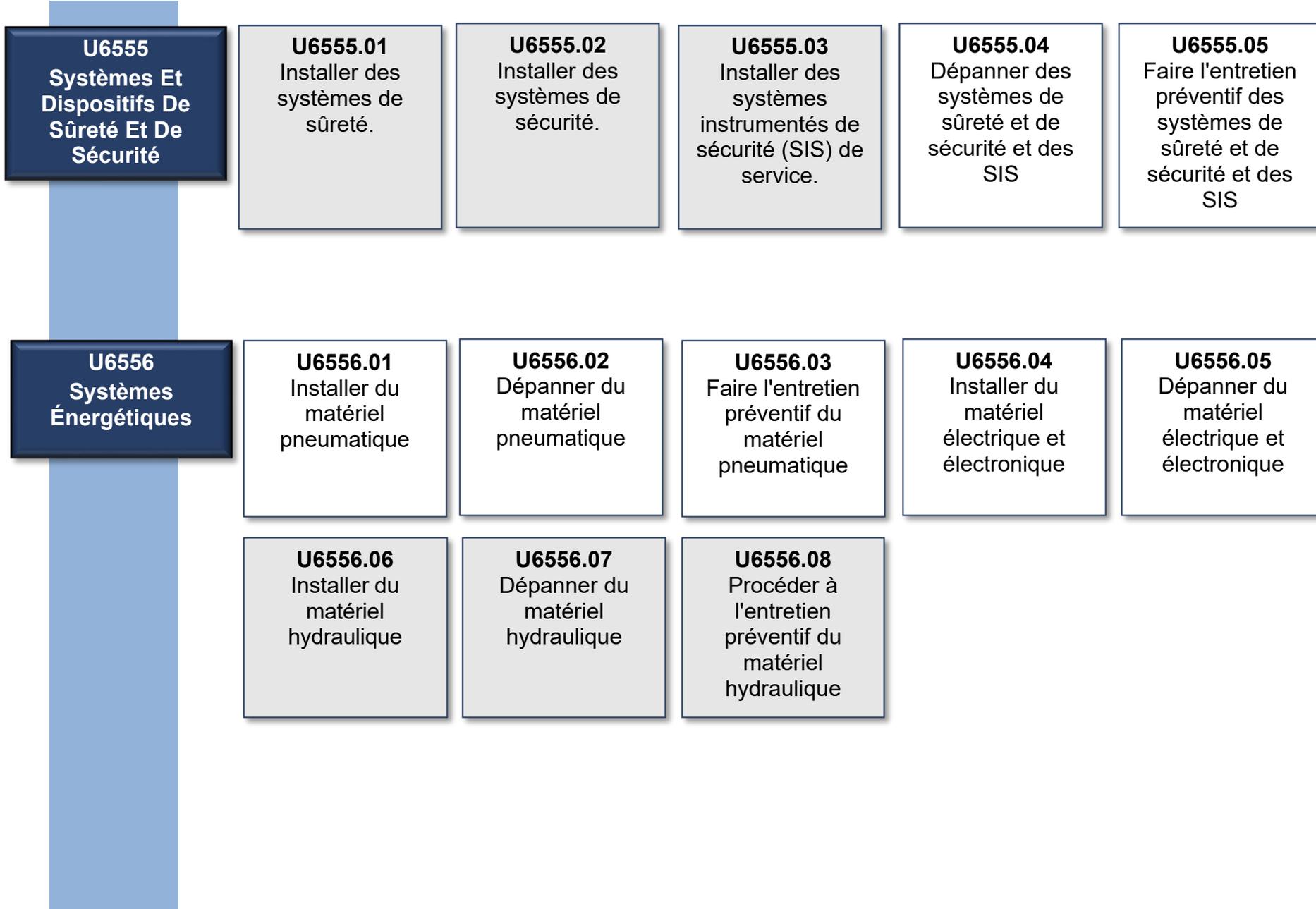
Diagramme Profil d'Analyse des Compétences (PAC)



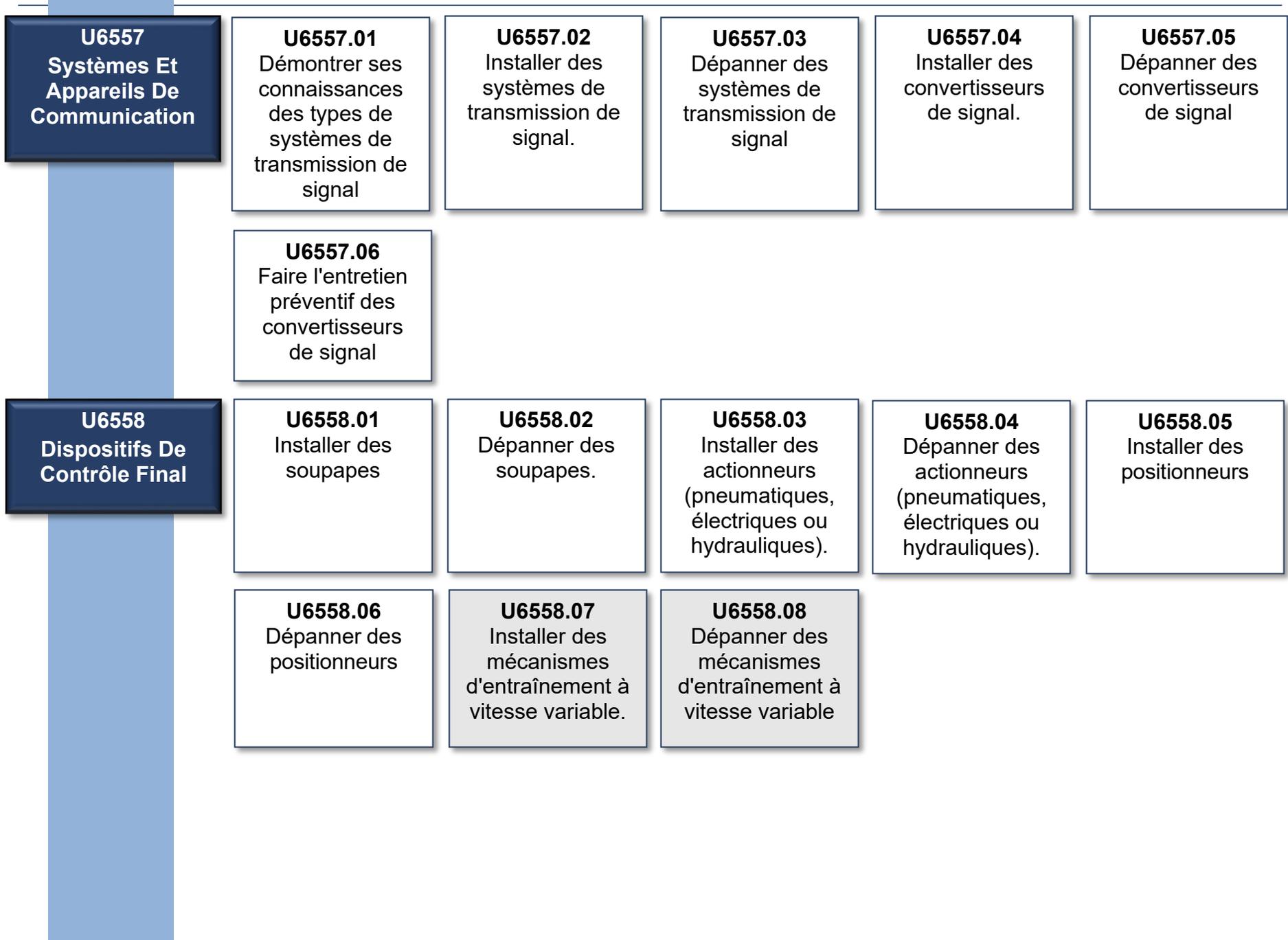
Profil de l'analyse des compétences : Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A
(Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis)

U6553 Appareils De Mesure Des Procédés Et Indicateurs	U6553.01 Installer des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau et de débit.	U6553.02 Dépanner des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau ou de débit.	U6553.03 Faire l'entretien préventif des appareils de mesure et des indicateurs de pression, de température, de niveau et de débit.	U6553.04 Installer des appareils de mesure ou des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration.t	U6553.05 Dépanner des appareils de mesure ou des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration.
	U6553.06 Faire l'entretien préventif des appareils de mesure ou des indicateurs de mouvement, de vitesse, de position ou de vibration.	U6553.07 Installer des appareils de mesure ou des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité	U6553.08 Dépanner des appareils de mesure ou des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité.	U6553.09 Faire l'entretien préventif des appareils de mesure ou des indicateurs de masse, de densité ou d'uniformité	
	U6554.01 Installer des analyseurs de procédés chimiques	U6554.02 Dépanner des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement	U6554.03 Faire l'entretien préventif des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement	U6554.04 Étalonner des analyseurs de procédés chimiques, de contrôle de la qualité et d'émissions dans l'environnement	

Profil de l'analyse des compétences : Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A
(Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis)



Profil de l'analyse des compétences : Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A
(Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis)



Profil de l'analyse des compétences : Technicien en Instrumentation et Contrôle 447A
(Tous les ensembles de compétences non ombrés doivent être acquis)

U6559
Systèmes De
Commande Des
Procédés

U6559.01
Déterminer la
stratégie de
commande du
procédé

U6559.02
Configurer la
stratégie de
commande du
procédé

U6559.03
Installer des
contrôleurs
autonomes
(électroniques ou
pneumatiques).

U6559.04
Configurer des
contrôleurs
autonomes

U6559.05
Dépanner des
contrôleurs
autonomes

U6559.06
Installer des
automates
programmables

U6559.07
Configurer des
automates
programmables

U6559.08
Dépanner des
automates
programmables

U6559.09
Installer des
systèmes de
commande
répartie

U6559.10
Configurer des
systèmes de
commande
répartie

U6559.11
Dépanner des
systèmes de
commande
répartie

U6559.12
Faire l'entretien
préventif des
systèmes de
commande
répartie

U6559.13
Installer des
interfaces
homme-
machine

U6559.14
Configurer des
interfaces
homme-
machine

U6559.15
Dépanner des
interfaces
homme-machine

U6559.16
Démontrer ses
connaissances
des systèmes de
commande de
supervision et
d'acquisition de
données

Achèvement du programme d'apprentissage

Si votre parrain (marraine) affirme que vous avez acquis les compétences exigées, que vous avez effectué les heures de travail requises et que vous avez terminé tous les niveaux de formation en classe établis pour votre métier :

- ✓ Suivez les instructions fournies dans l'attestation de fin d'apprentissage (Annexe A) du registre.
- ✓ Répondez à toutes les questions du personnel du MTIFDC, et fournissez-lui toute documentation supplémentaire requise.
- ✓ Une fois la fin de l'apprentissage confirmée, le MTIFDC vous délivrera un certificat d'apprentissage et en informera Métiers spécialisés Ontario.

Après votre apprentissage

Si vous exercez un métier pour lequel il existe un examen de certification, Métiers spécialisés Ontario recevra un avis de fin d'apprentissage.

Pour les métiers à accréditation obligatoire, vous recevrez un certificat de qualification temporaire qui vous permettra de travailler légalement pendant une période maximale de 12 mois, jusqu'à ce que vous réussissiez votre examen.

Pour un métier à accréditation non obligatoire, une fois que vous aurez réussi votre examen, vous recevrez un certificat de qualification pour votre métier.

Comment vous préparer pour votre examen

- **Pour acquitter les frais liés à un examen menant à l'obtention d'un certificat de qualification, veuillez communiquer avec les Services à la clientèle de Métiers spécialisés Ontario au : 647-847-3000 ou sans frais au 1-855-299-0028**
- **Pour réserver une place pour votre examen :** Après avoir acquitté les frais, communiquez avec votre bureau de service local pour fixer la date et l'heure de votre examen.
- **Téléchargez le guide de préparation à l'examen de Métiers spécialisés Ontario à l'adresse :**
[Ressources pour l'examen – Métiers spécialisés Ontario](#) et/ou consultez le **guide de préparation à l'examen pour les métiers désignés Sceau rouge :** sceau-rouge.ca



Métiers spécialisés Ontario



Technicien/technicienne en instrumentation et contrôle