

# Opérateurs d'installations et de procédés

Les opérateurs d'installations et de procédés travaillent dans des usines et des installations de tous les secteurs de l'énergie. Ils assurent l'exploitation sécuritaire et fiable des installations, de l'équipement et des pipelines. Les opérateurs d'installations et de procédés utilisent des panneaux de commande et des instruments de surveillance électroniques et informatisés pour s'assurer que les installations, l'équipement et les pipelines sont exploités conformément aux paramètres et aux procédures établis. Ils peuvent être les premiers à détecter une urgence ou une défaillance et à y réagir. Ces opérateurs jouent un rôle clé dans le démarrage ou la fermeture d'une usine ou d'une de ses unités.

Il y a différents types d'opérateurs d'installations et de procédés qui jouent divers rôles dans l'industrie de l'énergie : Mécaniciens d'appareils à vapeur ou de machines fixes; opérateurs de salle de commande et opérateurs sur le terrain.

La carrière peut vous intéresser si vous avez déjà de l'expérience directe sur le terrain ou dans les installations en tant que travailleur, personne de métier, technicien ou technologue. Vous aimez contrôler des machines et des processus et analyser des données et de l'information. Vous êtes curieux et systématique par nature. Vous aimez suivre un ensemble de procédures et de routines et vous apprenez toujours à mesure que l'équipement et les installations changent autour de vous.

## Secteurs énergétiques établis :

Pétrole et gaz

Pétrole et gaz extracôtiers

Sables pétrolifères

Services énergétiques

Pipelines

Raffinage

## Secteurs énergétiques émergents :

Biocarburants

Hydrogène

Gaz naturel liquéfié (GNL)

Captage et stockage du carbone (CSC)

Pour obtenir les définitions des termes liés au secteur de l'énergie, visitez le site [CareersinEnergy.ca](http://CareersinEnergy.ca).



# Ce que font les opérateurs d'installations et de procédés



## Faire fonctionner et entretenir les systèmes et l'équipement d'une usine et d'une installation

Les opérateurs d'installations et de procédés surveillent l'équipement et les pipelines de production et de traitement. Ils utilisent des systèmes de contrôle et des instruments de détection pour faire fonctionner, contrôler et régler l'équipement. Une partie de l'équipement utilisé avec ces systèmes est fixe. Les appareils sous pression, les réservoirs de stockage, les vannes et les chaudières, par exemple, font partie de l'équipement fixe. D'autres types d'équipement, qui sont tournants, comprennent les moteurs, les pompes, les turbines et les compresseurs. Les opérateurs d'installations et de procédés effectuent des inspections pour détecter les défauts et s'assurer que l'équipement fonctionne de façon optimale.



## Utiliser l'équipement et les systèmes de détection et de surveillance

Les opérateurs d'installations et de procédés sont responsables d'assurer l'exploitation sûre et efficace des installations, de l'équipement et des pipelines. Ils contrôlent les procédés opérationnels et acquièrent des données à l'aide d'équipement et de systèmes de détection et de surveillance. Des jauges, des instruments et des compteurs automatisés sont utilisés pour recueillir de l'information aux fins d'analyse et de production de rapports. Les données recueillies peuvent porter sur les procédés chimiques, la température, la pression, les débits de pipelines, ainsi que l'état et les niveaux de production des puits. Ainsi, ils peuvent coordonner et régulariser les procédés et cerner les problèmes.



## Réparer l'équipement et s'occuper des problèmes

Les opérateurs d'installations et de procédés surveillent les usines et l'équipement pour déceler tout problème. D'après les relevés et les données des systèmes de détection, ils règlent les problèmes et apportent des changements pour améliorer le rendement de l'équipement. Ils s'assurent que l'équipement est en bon état et qu'il fonctionne correctement. Cela peut comprendre l'entretien d'équipement mécanique comme des pompes, des séparateurs et des compresseurs.



## Comprendre les exigences de sécurité et intervenir en cas d'urgence

Les opérateurs d'installations et de procédés comprennent les responsabilités en matière de sécurité, d'environnement et de réglementation qui accompagnent l'exploitation d'une usine et l'utilisation d'équipement. Ils sont responsables de la détermination des dangers et des procédures d'intervention d'urgence. Ils réagissent aux conditions d'alarme à mesure qu'elles se présentent et règlent ou arrêtent l'équipement au besoin pour assurer un environnement opérationnel sûr. Les opérateurs utilisent une procédure appelée « Verrouillage et étiquetage » pour s'assurer que l'équipement est arrêté en toute sécurité.



## Consigner les opérations et les systèmes de production et en faire rapport

Les opérateurs d'installations et de procédés sont responsables de recueillir des données, de tenir des registres quotidiens et de créer des rapports. Ces dossiers sont utilisés pour la surveillance continue et les mises à jour de l'état des activités opérationnelles et sont partagés avec d'autres membres du personnel d'exploitation.

# Compétences et capacités clés des opérateurs d'installations et de procédés

Ce tableau montre les connaissances, les compétences, les certifications et les qualités personnelles dont les opérateurs d'installations et de procédés ont besoin pour entreprendre et faire progresser leur carrière dans le secteur de l'énergie. Chaque profession, niveau d'emploi et responsabilité exige une combinaison différente de ces compétences et de ces capacités.

## Connaissances de base

Connaissances propres à une discipline comme l'électricité et l'électronique, la chimie, la mécanique, la fabrication, la transformation et la production.

Surveillance des opérations et entretien de l'équipement.

Utilisation de matériaux, d'équipement et d'outils.

Procédures d'inspection de la qualité et analyse.

Analyse de données et résolutions de problèmes.

Capable de travailler avec des liquides et des gaz à haute pression.

Procédures et règlements en matière de sécurité publique pour l'équipement et les installations industriels.

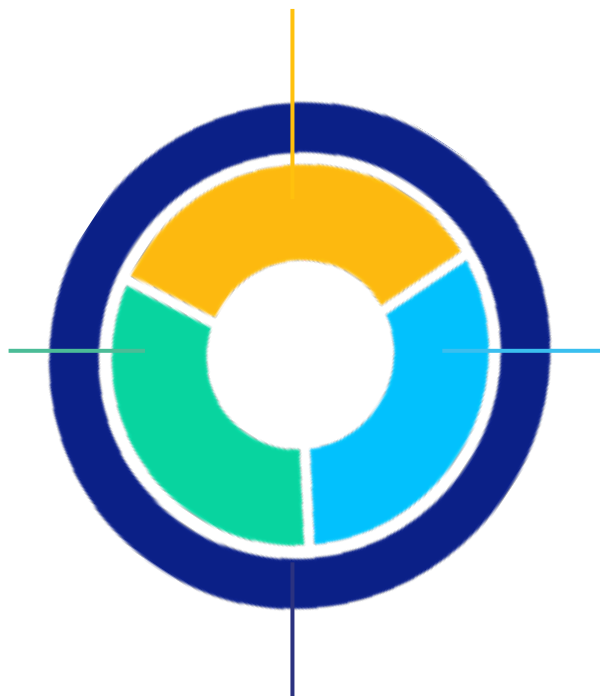
## Compétences techniques

Dépanner et effectuer l'entretien de l'équipement.

Évaluer les systèmes et l'équipement pour améliorer la productivité et réduire les risques et les défaillances.

Maîtrise du matériel informatique et des logiciels, y compris des systèmes d'exploitation automatisés.

Travailler à l'intérieur ou à proximité d'équipement lourd, de produits chimiques, d'explosifs, et autres, potentiellement dangereux.



## Certifications bénéfiques

Permis de conduire de classe 5 et dossier vierge.

Formation de secourisme général et d'urgence.

Les certifications et formations propres à l'industrie peuvent comprendre :

- H2S Alive
- Orientation commune de sécurité (OSC)
- Entrée dans un espace clos
- Prévention des éruptions
- Contrôle des puits
- Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)
- Protection contre les chutes
- Transport de marchandises dangereuses
- Certification en verrouillage et étiquetage

## Qualités personnelles

- |                         |                 |
|-------------------------|-----------------|
| Raisonnement analytique | Adaptabilité    |
| Collaboration           | Souci du détail |
| Résistance au stress    | Innovation      |

# Carrières d'opérateurs d'installations et de procédés dans le secteur de l'énergie

Il existe différents types d'exigences en matière d'études pour une carrière à titre d'opérateur d'installations et de procédés. L'entrée dans la carrière commence généralement par l'expérience en tant que travailleur, personne de métier ou technicien sur le terrain ou dans les usines, ainsi que par une formation pertinente. Le tableau montre comment les rôles et les exigences en matière d'études changent en fonction du niveau de carrière. Au fur et à mesure que vous faites progresser votre carrière, votre formation et votre expérience peuvent vous aider à passer d'un secteur de l'industrie de l'énergie à un autre.

Niveau de carrière	Premier échelon	Échelon intermédiaire	Échelon supérieur
<b>Types d'emplois</b>  Vous trouverez des renseignements sur les études dans le cheminement de carrière détaillé à <a href="http://careersinenergy.ca">careersinenergy.ca</a> .	<b>Les opérateurs débutants travaillent sous supervision.</b>  <b>Mécanicien de centrale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technologue en génie énergétique</li> <li>Ingénieur d'appareil à vapeur à poste fixe</li> <li>Opérateur de procédés</li> <li>Opérateur de l'usine</li> <li>4<sup>e</sup> classe : exigence minimale habituelle dans une installation industrielle</li> </ul> <b>Opérateur de salle de commande (exploitation de pipeline)</b>  <b>Opérateur sur le terrain</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opérateur de production</li> <li>Opérateur d'usine extérieur</li> </ul>	<b>Les opérateurs de niveau intermédiaire peuvent effectuer les opérations et les activités d'entretien de façon autonome.</b>  <b>Mécanicien de centrale - Classe 3 et classe 2 (selon la catégorie de l'usine)</b>  <b>Opérateur de quart</b>  <b>Opérateur de salle de commande (opérateur de centrale énergétique et de pipeline)</b>  <b>Opérateur sur le terrain de niveau intermédiaire</b>	<b>Les opérateurs de niveau supérieur supervisent et examinent le travail d'autres opérateurs.</b>  <b>Mécanicien/superviseur de centrale</b>  <b>Opérateur principal</b>  <b>Chef mécanicien - Classe 2 ou classe 1 (selon la catégorie de l'usine)</b>  <b>Classe 1 pour les installations complexes</b>  <b>Opérateur principal de salle de commande</b>  <b>Opérateur principal sur le terrain</b>

## Niveaux de scolarité et domaines d'études

### Mécaniciens de centrale

Diplôme d'études collégiales de deux ans ou des programmes d'éducation spécialisée. La certification est requise en vertu de toutes les exigences provinciales/territoriales.

### Opérateur sur le terrain

Diplôme d'études secondaires et combinaison d'expérience et d'études relativement à l'exploitation sur le terrain et aux procédés. Les employeurs offrent souvent un apprentissage spécialisé en milieu de travail.

### Opérateur de salle de commande

Un diplôme d'études collégiales de deux à trois ans en exploitation de procédés ou en sciences/technologies du génie plus :

- Certification de mécanicien de centrale et expérience d'opérateur d'usine pour l'exploitation d'une centrale énergétique.
- Formation en cours d'emploi sur l'exploitation de pipelines.

# Transfert des compétences d'opérateur d'installations et de procédés d'un secteur de l'énergie à un autre

Tous les opérateurs d'installations et de procédés ont besoin de compétences et de connaissances de base pour leur carrière. Ces éléments de base s'appliquent à tous les secteurs de l'énergie et à toutes les spécialisations.

Les organigrammes suivants présentent les compétences et les connaissances de base dont les opérateurs d'installations et de procédés ont besoin comme éléments de base. En effet, chaque secteur de l'énergie utilise les éléments de base de différentes façons.

Les personnes qui commencent une carrière comme opérateur d'installations et de procédés peuvent utiliser les tableaux pour comprendre les compétences de base nécessaires pour travailler dans les secteurs de l'industrie de l'énergie. Les opérateurs d'installations et de procédés expérimentés, eux, peuvent les utiliser pour comprendre la façon dont chaque élément de base est appliqué dans les secteurs de l'énergie.

## Compétence : lire des jauges, des instruments et des capteurs; suivre et analyser des données et apporter des ajustements à l'exploitation

Caractéristiques de la compétence

Secteur

Recueillir des données, tenir des registres quotidiens et créer des rapports pour la surveillance continue et les mises à jour de l'état des activités opérationnelles

Tous les secteurs

Analyser les données pour évaluer le rendement et résoudre les problèmes

Tous les secteurs

Apporter des ajustements aux processus et à l'équipement pour régler les problèmes et améliorer la performance et la sécurité de la production

Tous les secteurs

Communiquer les résultats des rapports et des problèmes aux dirigeants et aux employés de l'exploitation

Tous les secteurs

## Compétence : Installer et entretenir les outils, l'équipement et les systèmes, et effectuer le dépannage

Caractéristiques de la compétence

Secteur

Effectuer la mise à niveau et l'entretien de l'équipement

Tous les secteurs

Traiter les problèmes d'équipement mécanique

Tous les secteurs

Réaliser la maintenance prévisionnelle et le dépannage

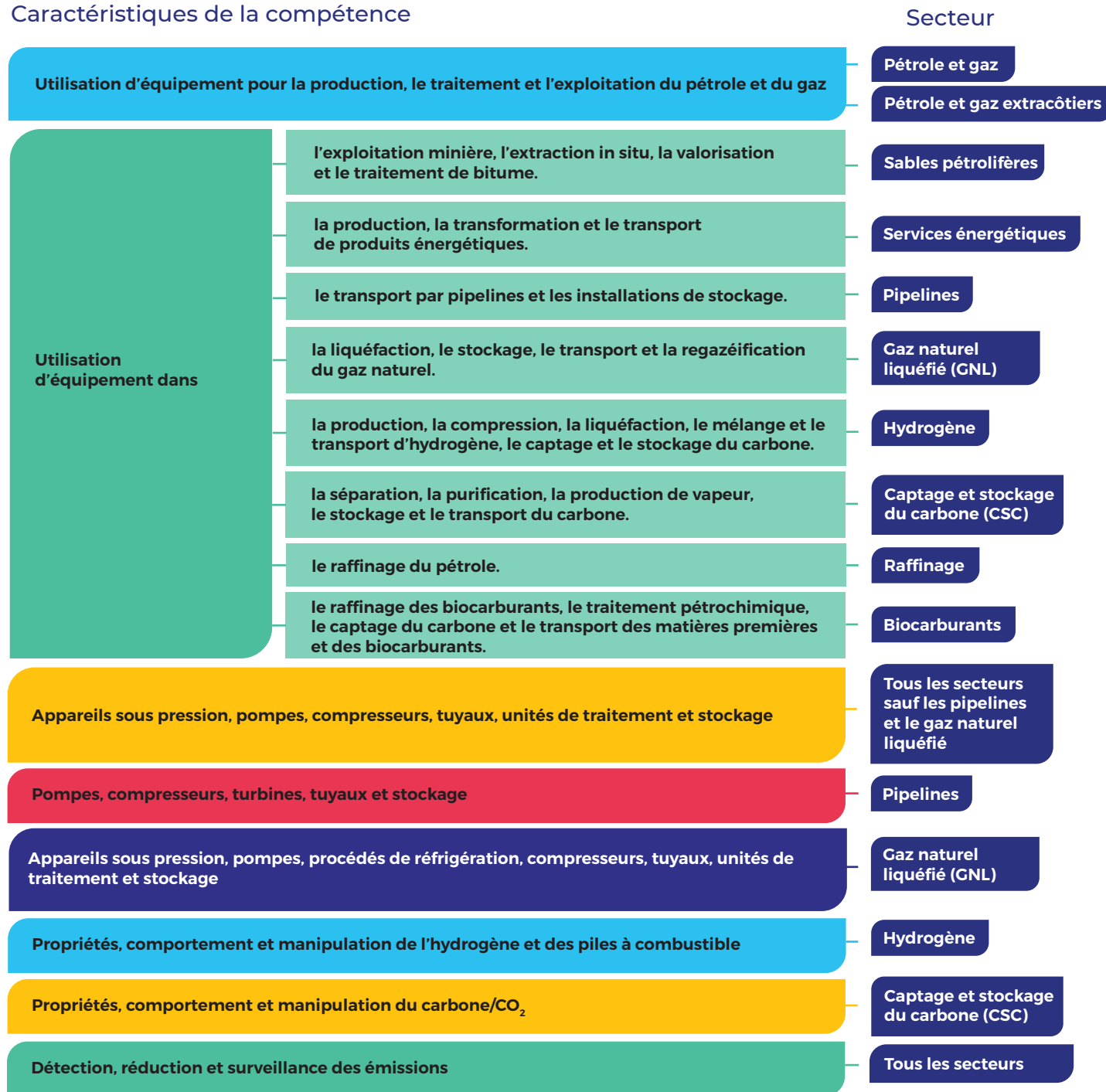
Tous les secteurs

Inspecter les installations de l'équipement et des installations

Tous les secteurs

## Compétence : Connaissance des procédés et de l'équipement relatifs à l'exploitation, la production et l'entretien pour les installations

Caractéristiques de la compétence



## Compétence : Faire fonctionner et surveiller l'équipement de traitement fixe et rotatif à l'aide de systèmes de contrôle et d'instruments de détection

Caractéristiques de la compétence



# Compétence : Cerner les risques et les problèmes de sécurité et trouver des façons d'éviter les risques et d'améliorer la sécurité

## Caractéristiques de la compétence

## Secteur



# Perspectives de carrière pour les opérateurs d'installations et de procédés



## Possibilités d'emploi importantes prévues

On prévoit qu'il y aura un minimum de 1 500 postes vacants pendant la période 2022-2035 à l'échelle nationale.

Source : Carrières dans le secteur de l'énergie, Perspectives du marché du travail national à l'horizon 2035



## Dans le top 10 des emplois les plus recherchés

Profession dans le top 10 des emplois les plus recherchés : on prévoit que c'est la profession pour laquelle il y aura le plus grand nombre d'offres d'emploi pendant la période 2022-2035 à l'échelle nationale.

Source : Carrières dans le secteur de l'énergie, Perspectives du marché du travail national à l'horizon 2035



## Pénurie de main-d'œuvre prévue

La demande de travailleurs devrait être supérieure à l'offre de travailleurs disponibles.

Source : Carrières dans le secteur de l'énergie, Perspectives du marché du travail national à l'horizon 2035

**carrières dans  
le secteur de  
»» l'énergie™**

[CareersinEnergy.ca](https://careersinenergy.ca)

---



[@energycareersca](https://www.instagram.com/energycareersca)



[@energycareersca](https://twitter.com/energycareersca)



[/energycareers](https://www.facebook.com/energycareers)



[/careersinenergy](https://www.linkedin.com/company/careersinenergy)