

Epiroc: Technologie Simulateur et Formation

SEEQ 45iem



Simulateur de Surface

Inspired by innovation.

Technologie Simulateur et Formation

Faites-en une Réalité

- Il n'y a pas de raccourcis pour bien réussir.
- Les compétences clef sont nécessaires pour y parvenir. Ceci demande:
 - La formation
 - L'expérience
 - L'engagement
 - Longues heures de pratique



Technologie Simulateur et Formation

Avantage

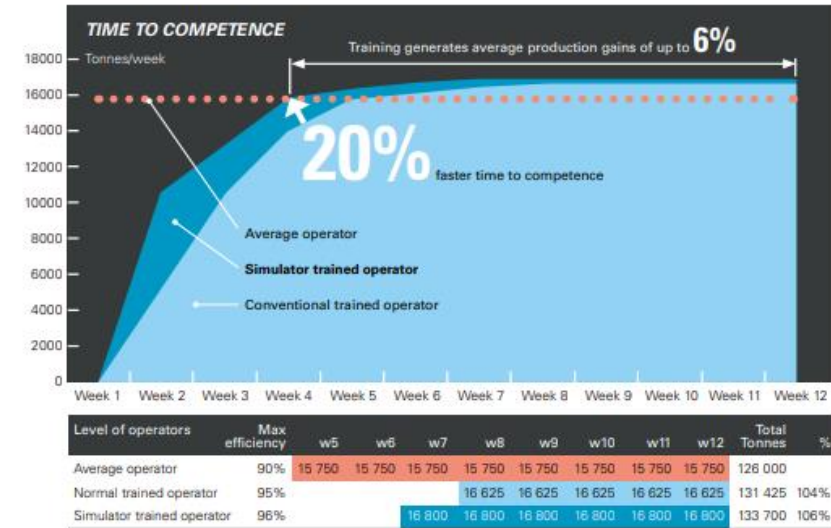
- Les avantages d'utiliser un simulateur.
 - Formation dans un environnement sécuritaire.
 - Aucune interférence avec la production de la mine ou carrière.
 - Aucune consommation de carburant.
 - Possibilité de formation 24 h/24, 7 j/7.



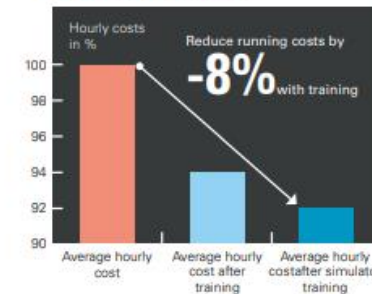
Technologie Simulateur et Formation

Avantage

- La formation génère un gain de production moyen allant jusqu'à 6 % de temps en moins pour l'apprentissage automatique des compétences.
- Réduits les coûts d'exploitation de -8%.



POSITIVE IMPACT OF OPERATING COSTS



Benchmark data derived from different mining houses and Atlas Copco sales companies. Figures will differ according to local conditions, but the fact remains: operating costs and production output will improve significantly after conducted training.

Technologie Simulateur et Formation

Un simulateur fidèle à la réalité- Cabine

- Tous simulateur sont fabriqué à partir de plan technique de la machine actuelle.
- Ils utilise la technologie la plus récente.

Le simulateur



Technologie Simulateur et Formation

Un simulateur fidèle à la réalité-Cabine

- Pour créer un champ de vision réaliste, le simulateur d'Epiroc utilise la même cabine que l'équipement actuelle.
- Un système de 3 écrans à DEL à l'intérieur de la cabine permet de visualiser la simulation en temps réel.

Le simulateur



Technologie Simulateur et Formation

Un simulateur fidèle à la réalité-Cabine

- Ils ont une plate-forme mobile qui donne le sentiment de conduite réel.
 - L'opérateur peut ressentir le mouvement des chenilles ainsi que l'angle de l'engin de forage pendant le roulage.

Plate-forme mobile

	Cabine complète	En classe
Degrés de liberté	2	2
Angle d'attaque maximal	±16°	±15°
Angle d'inclinaison maximal	±16°	±23°



Technologie Simulateur et Formation

Simulateur de format Classe

- Possède les mêmes fonctions que le simulateur cabine.
- Grace a sa taille réduite peut être facilement installer et déplacer.



Technologie Simulateur et Formation

Scénario du Simulateur

- Démarrage et arrêt
- Maintenance
- Positionnement de base
- Positionnement avancé
- Déplacement de base
- Déplacement avancé



Technologie Simulateur et Formation

Scénario du Simulateur

- Forage de base et Forage avancé
 - Dans ces scénarios, vous apprendrez à utiliser le système de forage et de manutention des tiges. Vous apprendrez à gérer des situations de forage réalistes.
- Forage à l'aide du carroussel RHS.
- Bac à sable
 - Après chaque scénario terminé, l'élève recevra une rétroaction instantanée sur le rendement.
- Mode Libre
 - Ce scénario vous donnera la possibilité d'exploiter la plate-forme dans un environnement libre.
- Chargement de la remorque.



Systeme de Gestion et Formation

Inspired by innovation.

Technologie Simulateur et Formation

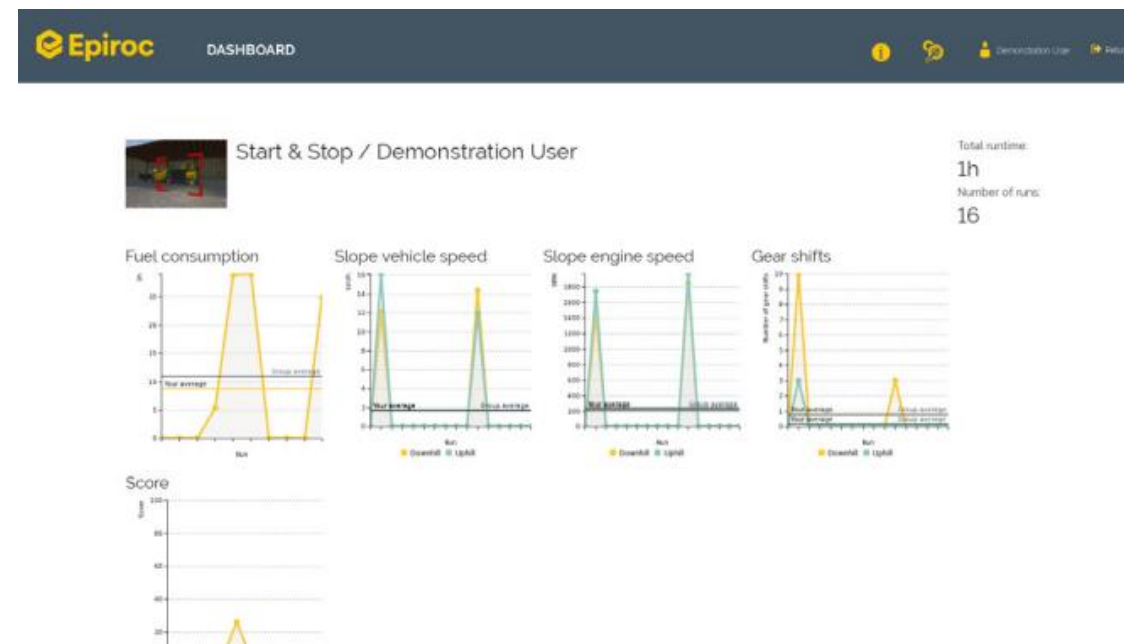
Système de Gestion

- Le système de gestion du simulateur (SMS) est un système d'apprentissage permettant à l'instructeur de définir les préalables aux exercices de simulation et de soutenir l'opérateur en formation dans un parcours d'apprentissage adéquat. Le SMS offre une vue d'ensemble à la fois pour l'opérateur et l'instructeur. Cela permet à l'instructeur de surveiller les progrès de chaque opérateur en temps réel et d'être avisé lorsqu'une personne a besoin d'instructions supplémentaires.

Technologie Simulateur et Formation

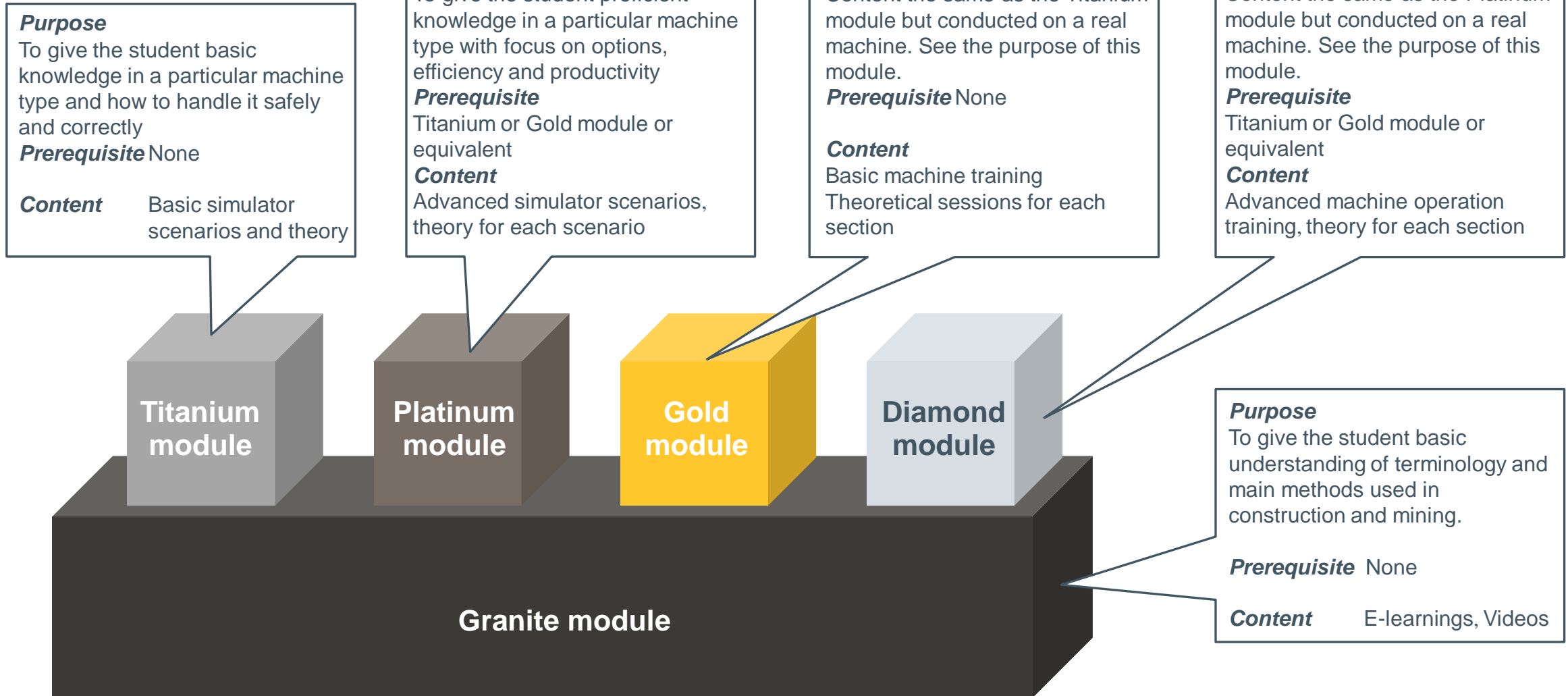
Systeme de Gestion

- Le système de gestion pour développer des parcours d'apprentissage pertinents.
- La surveillance en temps réel pour l'instructeur.
- La gestion des opérateurs et des simulateurs.
- Tant pour les programmes de formation individuelle que de groupe.
- Le processus de suivi basé sur les statistiques et les résultats finaux.



Operator Performance Program

Program overview



Operator Performance Program

Statistics requirements – Categories

Safety

Measures how well the student behaves in risky situations for him/her or coworkers

Precaution

Measures how well the student cares about the equipment and surroundings

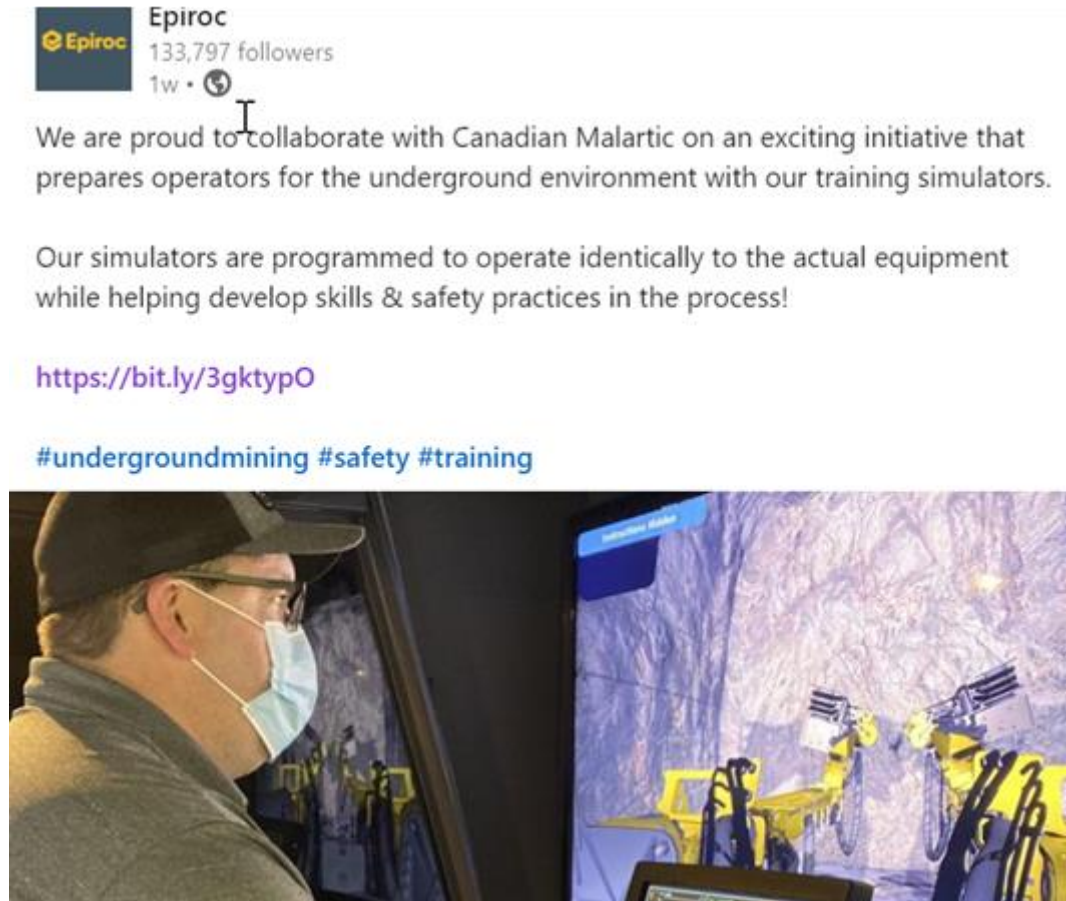
Productivity

Measures how effective the student is working and how well he/she masters options

Technologie Simulateur et Formation

Partenariat Avec CFP Cadillac et Canadien Malartic

•



The image shows a screenshot of a social media post from Epiroc. The post features the Epiroc profile picture, name, and follower count (133,797). The text of the post describes a collaboration with Canadian Malartic on training simulators for underground mining. It includes a link to a website and three hashtags: #undergroundmining, #safety, and #training. Below the text is a photograph of a person wearing a cap and a face mask, looking at a large screen that displays a 3D simulation of a mining environment with yellow machinery.

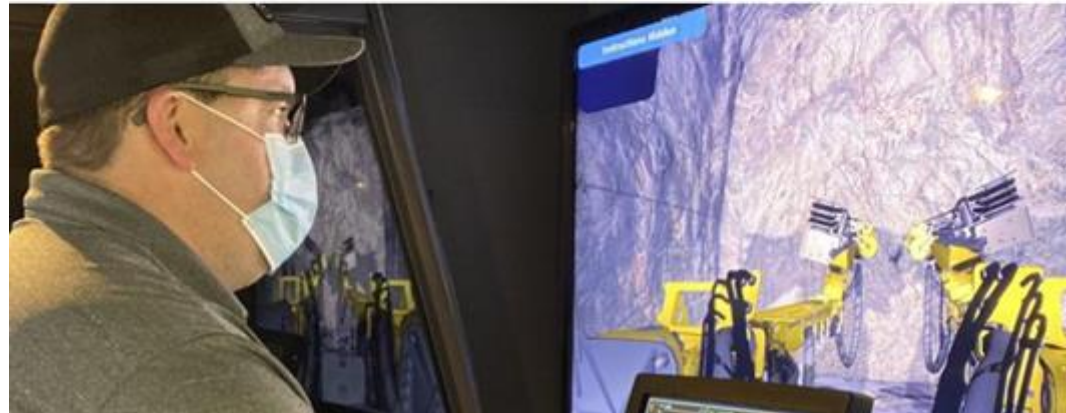
Epiroc 133,797 followers
1w • 🌐

We are proud to collaborate with Canadian Malartic on an exciting initiative that prepares operators for the underground environment with our training simulators.

Our simulators are programmed to operate identically to the actual equipment while helping develop skills & safety practices in the process!

<https://bit.ly/3gktypO>

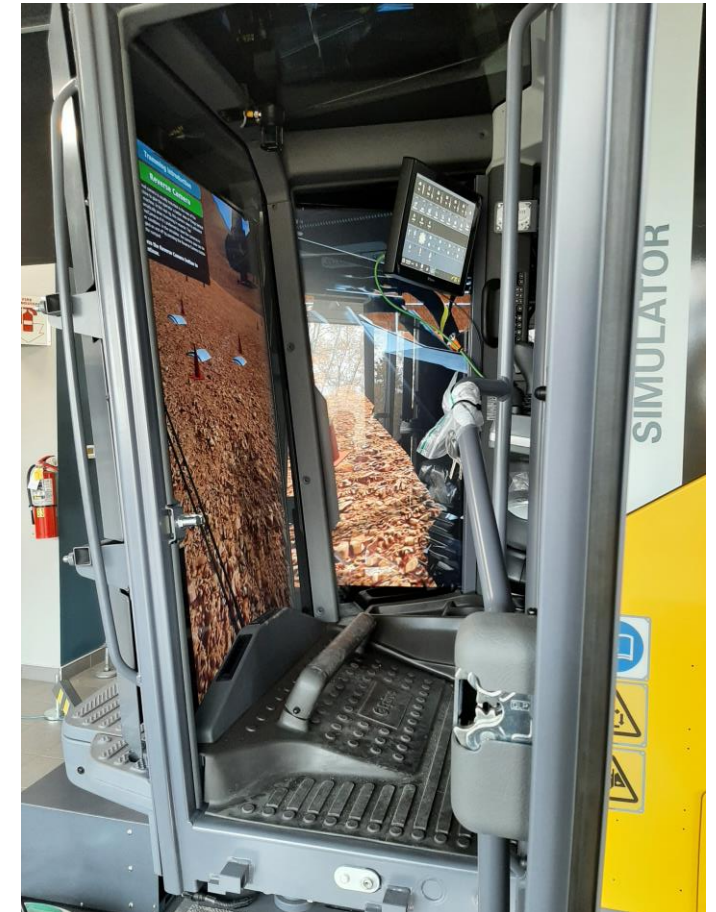
#undergroundmining #safety #training



Technologie Simulateur et Formation

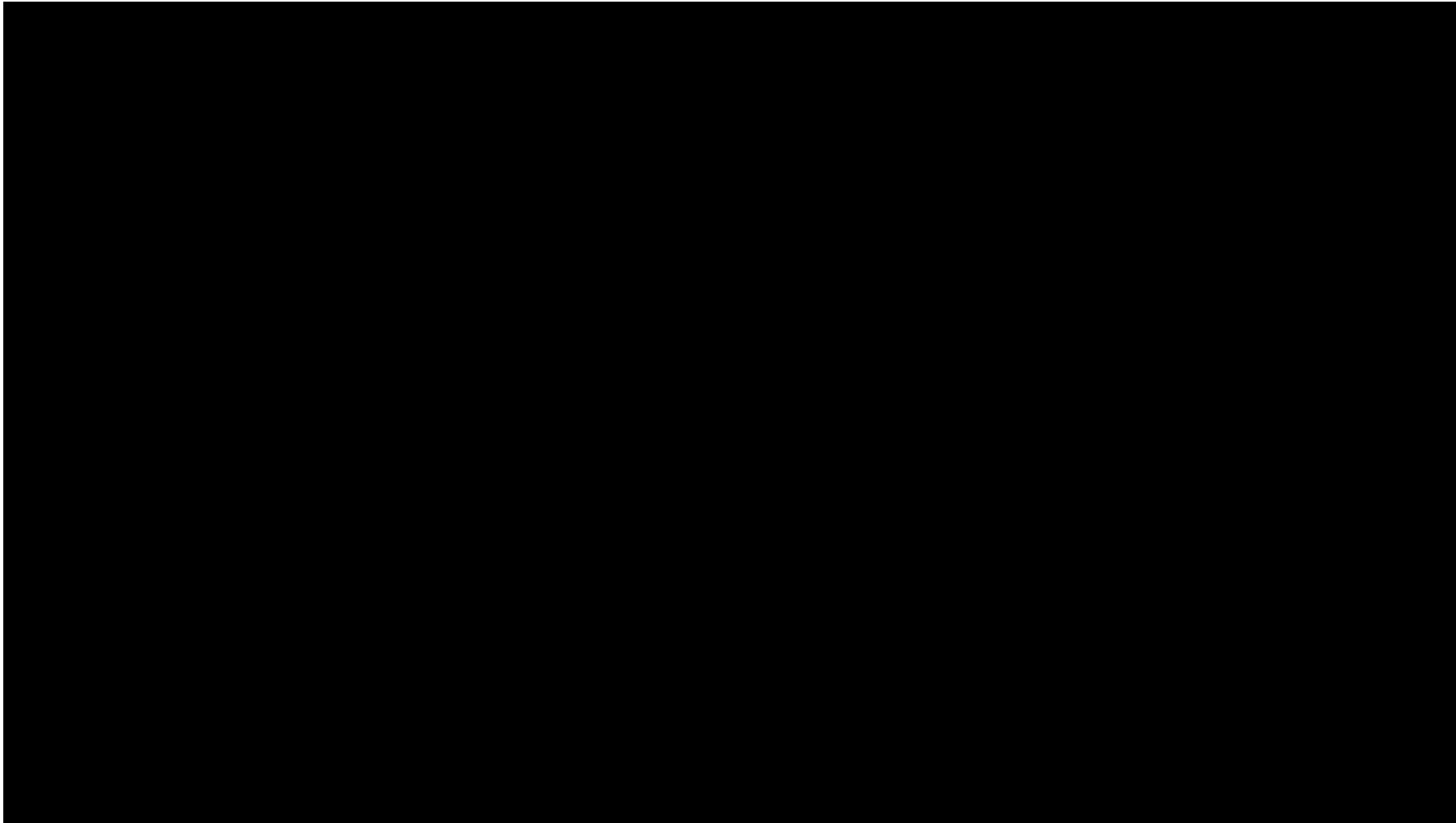
Partenariat avec CFP Baie James

- Photo du simulateur pour le CFP



Technologie Simulateur et Formation

Epiroc Formation



Spécifications Techniques

“Our Customers’ first choice”

Technologie Simulateur et Formation

Specifications Techniques

- Mesures et Poids de Transport

	<u>FlexiROC D</u>	<u>FlexiROC D</u>	<u>FlexiROC T</u>	<u>SmartROC D</u>	<u>SmartROC T</u>
	Cabine complète	En classe	Cabine complète	Cabine complète	En classe
Hauteur	2 400 mm	1970 mm	2870 mm	2760 mm	1970 mm
Largeur	1 600 mm	1210 mm	2010 mm	2010 mm	1210 mm
Longueur	2 300 mm	1420 mm	3060 mm	3060 mm	1420 mm
Poids	1 700 kg	340 kg	2600 kg	2600 kg	305 kg

Technologie Simulateur et Formation

Environnement et Alimentation

- Règlements environnementaux et alimentation électrique

Simulateur		Ordinateur	
Température de fonctionnement	10 °C à 35 °C (50 °F à 77 °F)	Vibrations de fonctionnement	0,26 G_{0,05} de 5 Hz à 350 Hz durant 2 minutes
Humidité de fonctionnement	20 % à 80 %, sans condensation	Vibrations de stockage	1,54 G_{0,05} de 10 Hz à 250 Hz durant 2 minutes, niveau de vibration aléatoire
Température de stockage	-20 °C à 45 °C (-4 °F à 113 °F)	Alimentation électrique monophasée	115 à 230 VCA, 50/60 Hz, 10 à 20 A, <2 kW
Humidité de stockage	5 % à 95 %, sans condensation	Alimentation électrique triphasée	3 x 208 VCA, 50/60 Hz, 30 A 3 x 400 VCA, 50/60 Hz, 16 A 3 x 480 VCA, 50/60 Hz, 13 A

Technologie Simulateur et Formation

Simulateur Offert

- Ces simulateurs sont compatibles avec les produits suivants :

<u>FlexiROC D</u>	<u>FlexiROC T</u>	<u>SmartROC D</u>	<u>SmartROC T</u>
<u>FlexiROC D50</u>	<u>FlexiROC T35</u>	<u>SmartROC D50</u>	<u>SmartROC T35</u>
<u>FlexiROC D55</u>	<u>FlexiROC T40</u>	<u>SmartROC D55</u>	<u>SmartROC T40</u>
<u>FlexiROC D60</u>	ROC D7/D9 Mk2	<u>SmartROC D60</u>	<u>SmartROC T45</u>
<u>FlexiROC D65</u>		<u>SmartROC D65</u>	<u>FlexiROC T45</u>

Plate-forme

Machine	Cabine complète	En classe
<u>FlexiROC D</u>	<u>X</u>	<u>X</u>
<u>FlexiROC T</u>	<u>X</u>	
<u>SmartROC D</u>	<u>X</u>	
<u>SmartROC T</u>		<u>X</u>

United. Inspired.

Performance unites us, innovation inspires us,
and commitment drives us to keep moving forward.
Count on Epiroc to deliver the solutions you need
to succeed today and the technology to lead
tomorrow.



