SCIENCETECH

Making Light Work Better

Portfolio produits 2021

Concepteur et fabricant d'instruments scientifiques depuis 1985

www.sciencetech-inc.com

SCIENCETECH
Making Light Work Better

A propos de nous

Sciencetech s'efforce de maintenir son engagement à long terme dans la recherche et le développement sur un large éventail d'industries et d'applications en concevant et en fabriquant des simulateurs solaires et des instruments de spectroscopie optique.

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Principales lignes d'équipement

Sources lumineuses à la pointe de la recherche

Simulateurs solaires

Système de mesure I-V de haute qualité

Mesure de QE de haute qualité

Sources lumineuses accordables

Spectroscopie modulaire

Spectromètre FTIR

Solutions personnalisées

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

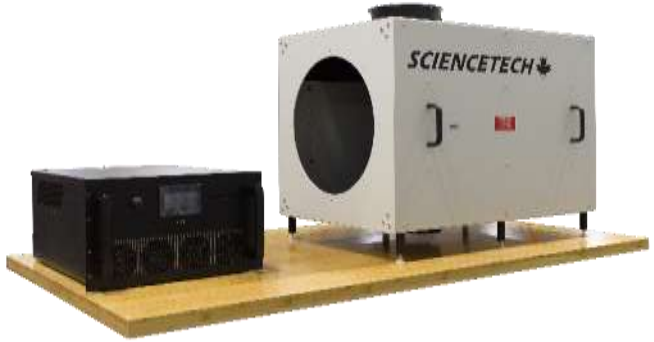
SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

Sources Lumineuses

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Sources lumineuses



Lampes à arc au Xénon

- Puissances opérationnelles: 75W – 6.5kW
- Faisceau collimaté ou focalisé
- Émission de lumière à large bande, de l'UV profond à l'IR

Lampes de deutérium

- Puissances opérationnelles : 30W – 500W
- Faisceau collimaté ou focalisé
- Idéal pour l'émission d'UV profonds de haute intensité

Lampes QTH

- Puissance de 50W– 2000W
- Flux lumineux très stable
- Idéal pour des applications d'émission dans le VIS et IR

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@sciencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

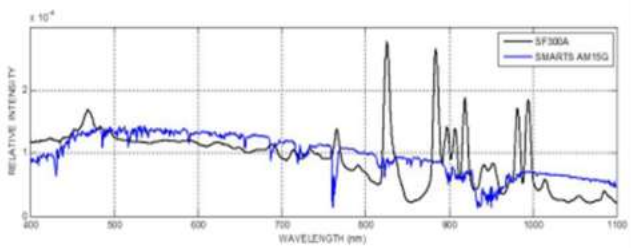
Simulateurs Solaires

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Principes et guide des simulateurs solaires

Caractéristiques "simulées" d'un simulateur solaire

1) Correspondance spectrale

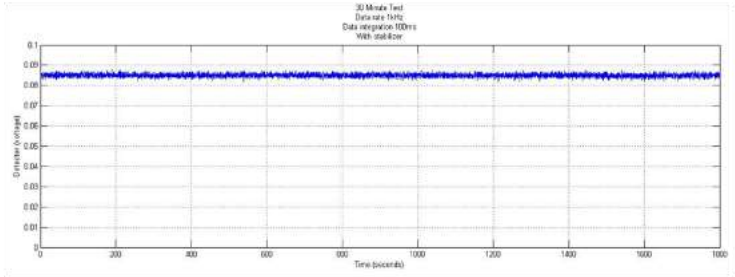


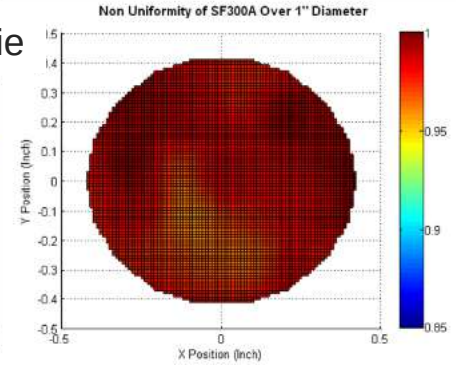
2) Non-uniformité spatiale

3) Instabilité temporelle

4) Puissance\Rayonnement au niveau de la cible d'éclairage

5) Angle de collimation du faisceau de sortie





Consultez notre webinaire pour avoir un aperçu des lignes directrices et des principes des simulateurs solaires.
Lien: https://youtu.be/YOf2N9gMum0

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Principales normes pour la simulation solaire

Les simulateurs solaires de Sciencetech reproduisent l'irradiance du soleil en fonction de :

- ASTM E927 - Spécification pour la simulation solaire pour les essais photovoltaïques
- IEC 60904-9 - Exigences de performance du simulateur solaire
- JIS C 8912 - Simulateurs solaires pour cellules et modules solaires cristallins
- JIS C 8933 - Simulateurs solaires pour cellules solaires amorphes
- JIS C8942 - Simulateur solaire pour les cellules et modules solaires à multi-jonction
- IEC 61215 - Modules photovoltaïques terrestres en silicium cristallin (PV) - Qualification de la conception et approbation du type
- IEC 61646 - Modules photovoltaïques terrestres (PV) à couche mince - Qualification de la conception et approbation du type
- Norme militaire américaine MIL-STD810 H_Méthode 505.7 pour les radiations solaires (Sunshine)
- DIN 75220 - Vieillissement des composants automobiles dans les unités de simulation solaire
- COLIPA/ ISO24443 et ISO24443 pour les tests dermatologiques, cosmétiques et de protection solaire

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

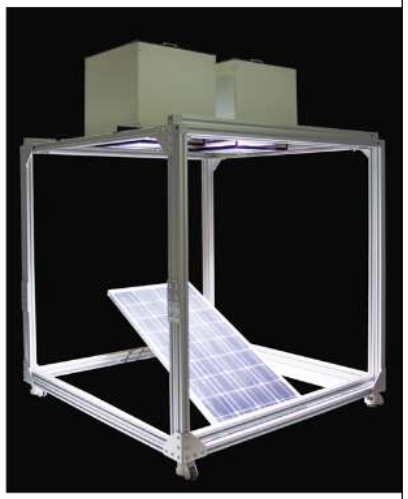
SCIENCETECH
Making Light Work Better

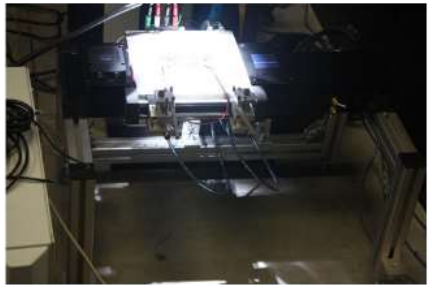
Applications des simulateurs solaires

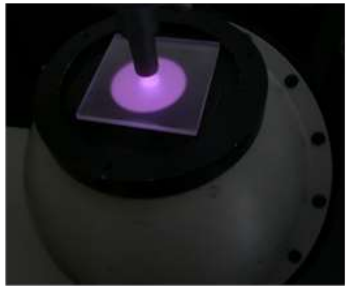
Pourquoi utiliser un simulateur solaire ?

- Fournit des conditions extérieures efficaces, reproductibles et contrôlables à l'intérieur des laboratoires de test

  - Performance de centrale électrique
  - Développer de nouvelles technologies photovoltaïques
  - Travail de recherche mené sur l'énergie solaire
  - Test sur matériaux pour le vieillissement
  - Simulation de conditions extraterrestres







Sunscreen testing with a UV solar simulator

Regardez notre webinaire sur les applications des simulateurs solaires
Webinar
Lien: https://youtu.be/V-MTEfkFP9I

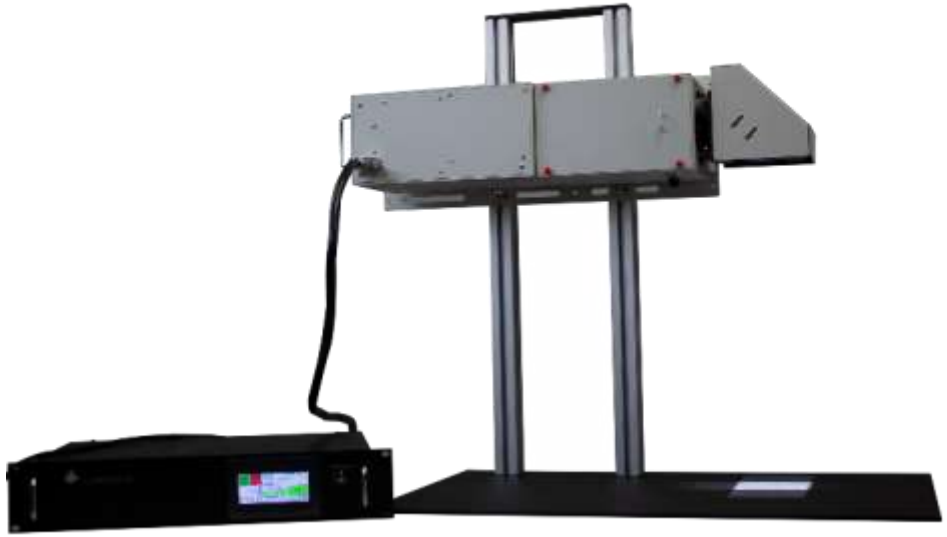
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires de petite surface

SF-Series

- Jusqu'à la classe AAA
- Taille de la cible jusqu'à 50 mm de diamètre
- Irradiance de 1 soleil



SciSun

- Jusqu'à la classe AAA
- Taille de la cible 50 mm × 50 mm
- Jusqu'à une irradiance de 2 soleil

Les filtres de masse d'air disponibles sont AM0, AM1.0, AM1.5G (d'autres options sont disponibles sur demande).

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires de moyenne surface

Simulateur solaire réfléchissant

- Simulateur solaire de classe AAA
- Fournit une lumière bien collimatée
- Idéal pour les applications nécessitant une sortie UV plus élevée
- Pas d'optique réfractive et absence d'aberration chromatique

SL Series

- Simulateur solaire de classe AAA
- Taille de la cible jusqu'à 60 mm × 60 mm
- Fournit une irradiance jusqu'à 2 soleil
- Livré avec une station de travail idéale pour les tests de cellules PV

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

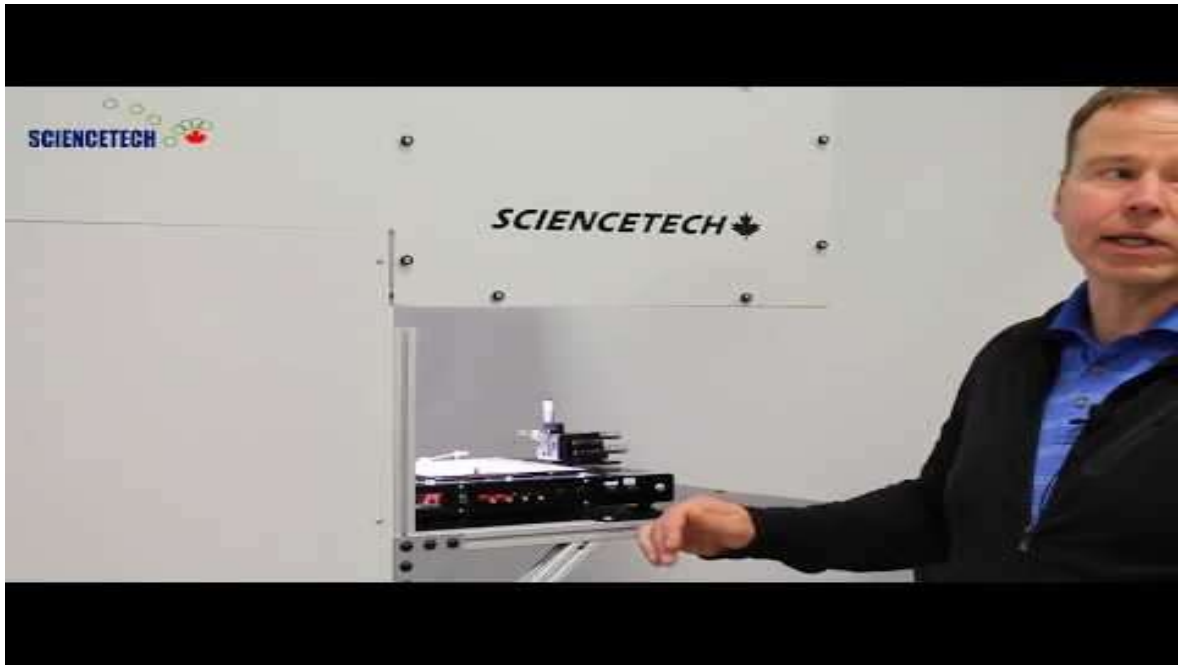
www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires de moyenne surface

Ultra haute efficacité (UHE)

- Simulateur solaire de classe AAA
- Un fonctionnement respectueux de l'environnement.
- Taille de la cible jusqu'à 30 cm × 30 cm



Regardez la vidéo de démonstration de notre simulateur solaire à ultra-haute efficacité (UHE-NL-150) avec équipement de test I-V.
Lien: https://youtu.be/A0oS70Dn5sQ

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

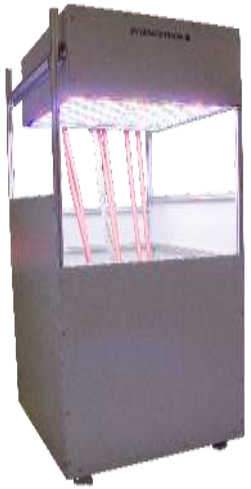
SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires de grande surface

Simulateurs solaires de grande surface

- Zones d'éclairage variables jusqu'à 5mx5m
- Simulateur solaire de classe AAA
- AM0, AM1.5G ou autres correspondances spectrales spécialisées
- Différents degrés de collimation, selon les besoins du client.

Simulateur solaire LED



- Simulateurs solaires LED de grande taille personnalisables sur demande.
- Spectralement ajustable, idéal pour les tests de PV à jonctions multiples.
- Atténuations progressives / continues de l'irradiance

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires hautement collimaté

Simulateurs solaires hautement collimaté

- Hautement collimaté, demi-angle de collimation de 0,7 °.
- AM0, AM1.5G ou autres correspondances spectrales spécialisées
- Jusqu'à la classe ABA
- Taille de la cible jusqu'à 30 cm de diamètre
- Les lentilles de Fresnel sont utilisées comme optiques pour fournir une lumière de sortie hautement collimatée.

Simulateurs solaires hautement collimatés
Lien: https://youtu.be/BsR_j12i4sw

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires fibré

Simulateur solaire Lightline

- Sortie en fibre optique pour un éclairage flexible
- Simulation solaire jusqu'à la classe AAA
- Jusqu'à 50mm × 50mm
- Jusqu'à une irradiance de 9 soleil sur le plan cible
- Possibilité d’avoir un faisceau de sortie collimaté ou focalisé
- Filtres AM1.0D, AM1.5G, AM1.5D, AM2.0 et autres filtres spectraux spécialisés disponibles
- S'intègrent aux boîtes à gants, aux chambres à vide et autres chambres à échantillons spécialisées.

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateurs solaires Flash

Simulateurs solaires Flash grande surface

- Classe AAA
- Taille de la cible : jusqu'à 2 m × 2 m
- Utilise une lampe flash au xénon très résistante
- Durée d'impulsion : 0,5 - 2,5 ms

Simulateurs solaires Flash concentré

- Classe AAA
- Taille de la cible : 5 cm × 5 cm
- Ultra haute intensité, jusqu'à 4000 soleils

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

Test et caractérisation des cellules solaires

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Système de mesure I-V de haute qualité(SSIVT)

Le SSIVT est un système complet de mesure de courant-tension (I-V) utilisé pour caractériser les performances des cellules photovoltaïques. Le système de mesure I-V comprend :

- Keithley 2400 series SMU
- Logiciel SciPV:IV de Sciencetech pour Windows
- RS232 vers USB
- Module d'amplification de charge SCI BI 100 (Modèle SSIVT-2KC)

Standards

- CEI 60891. Évaluation - Dispositifs photovoltaïques - Procédures pour les corrections de température et d'irradiation des caractéristiques I-V mesurées.
- ASTM E948. Méthode d'essai standard pour la performance électrique des cellules photovoltaïques utilisant des cellules de référence sous lumière solaire simulée

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Système de mesure QE de haute qualité

- Réponse spectrale : 250 - 2500 nm
- Mesures de IV
- Efficacité quantique interne et externe
- Mesures de réflectance et de transmittance
- Tension induite (IV) : VOC , ISC, Rshunt, Pmax, % d'efficacité et facteur de remplissage.
- Puissance lumineuse monochromatique jusqu'à 125 mW
- Lumière de polarisation : simulateur solaire de classe AAA inclus
- Compteur de source Keithley série 2400
- Détecteur synchrone Stanford SR800
- Conçu pour être conforme aux normes ASTM E1021, ASTM E948, IEC 60904-8, IEC 60904-I
- Option de mode AC/DC disponible

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com

sales@scicencetech-inc.com | **+1 (519) 644-0135** | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

Systèmes de spectroscopie optique

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Sources lumineuses accordables (TLS)

Introduction aux TLS de Sciencetech

- Produit une lumière monochromatique de 300 nm à 1800 nm.
- Résolution optique de 20 nm à 0,2 nm.
- Lampe au xénon ou QTH.
- La sortie de lumière collimatée est standard.
- Une lumière de sortie condensée ou couplée peut être fournie.
- Le logiciel de Sciencetech, Sci-Spec, contrôle tous les composants du système.

Product Demonstration video
Link: https://youtu.be/JawQmMEc_m4

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Monochromators

Des monochromateurs doubles additifs/soustractifs et triples sont disponibles !

	9030	9072	9010	9055	9057	9040	9490	9150
Focal Length (mm)	100	125	200	250	457	550	1000	1500
F/#	3.2	3.5	3.5	3.5	8	6.9	13	12
Grating Size*	S (32 × 32)	T (30 × 30)	D (50 ×50)	T (50 × 50)	T (50 × 50)	T (64 × 64)	T (64 ×64)	S (110 × 110)
Resolution (nm) **	1	0.4	0.4	0.2	0.2	0.03	0.017	0.013

*S for single, D for double, T for triple, grating size mm × mm

** Available for gratings with 1200l/mm

MADE IN CANADA FABRIQUÉ AU CANADA

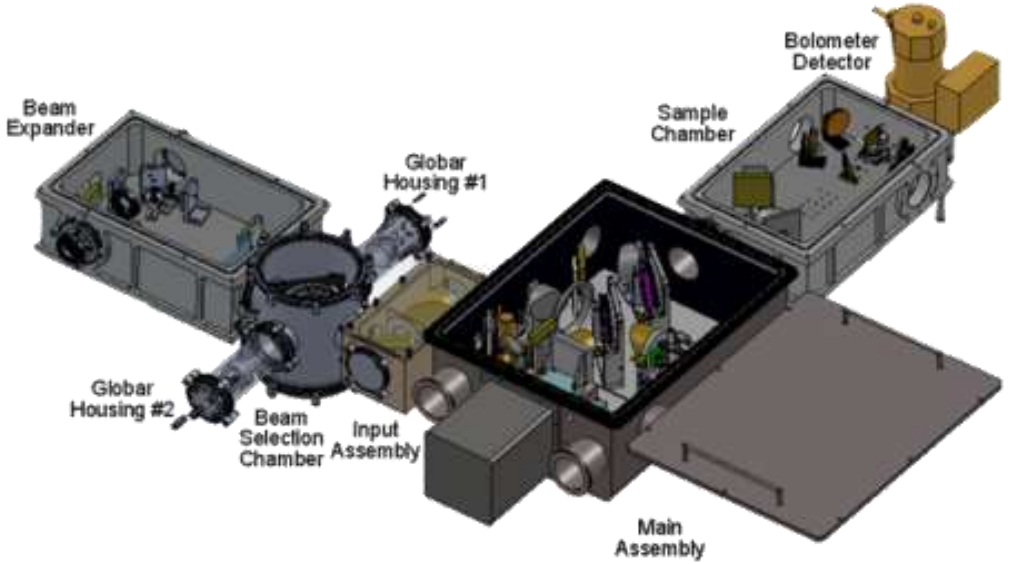
www.sciencetech-inc.com

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Spectromètre infrarouge lointain à transformée de Fourier

SPS-300



- Interféromètre de Michelson modifié (Martin-Puplett), compatible avec le vide, bolomètre refroidi à l'hélium.
- Fonctionne dans la région spectrale de l'infrarouge lointain ou du THz (de 5 µm à 5000 µm, de 0,06 à 60 THz ou de 2 cm^{-1} à 2000 cm^{-1})

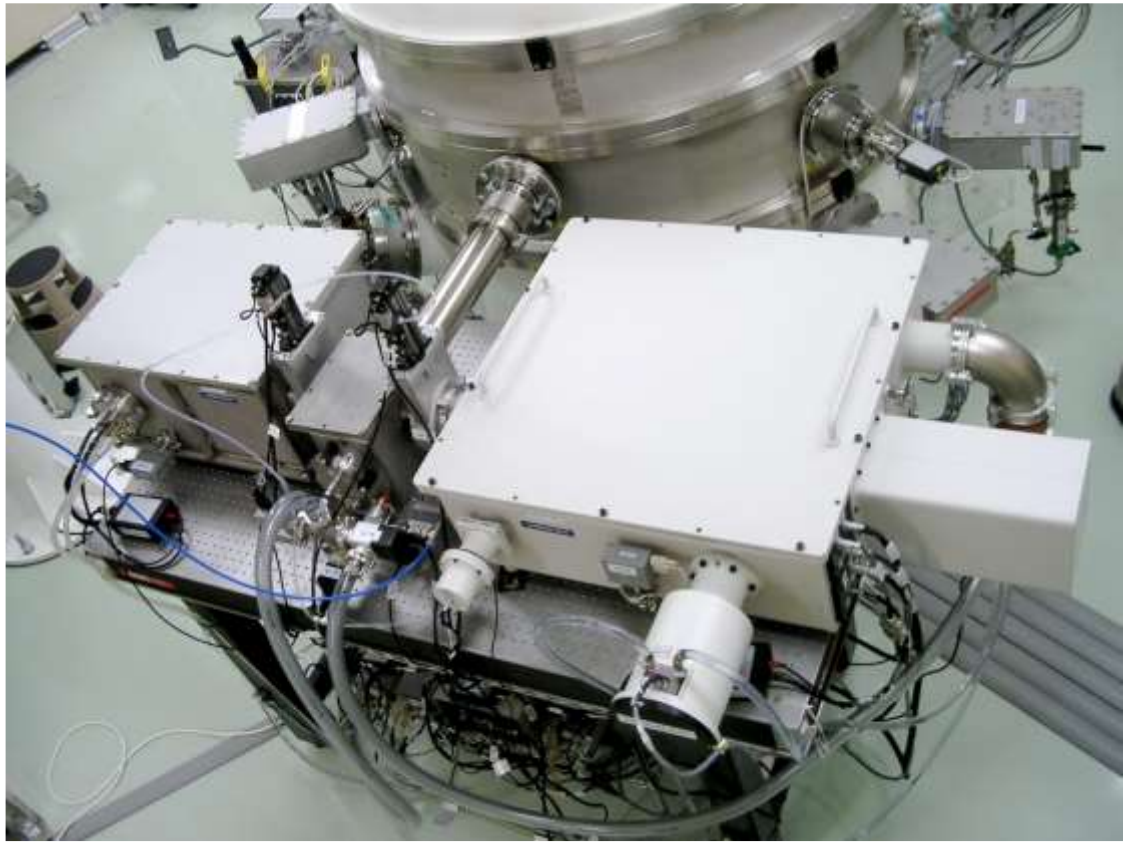
MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Spectromètre infrarouge lointain à transformée de Fourier

L'ESA a utilisé le SPS-200* de Sciencetech pour calibrer les détecteurs de son satellite Planck, permettant aux télescopes d'analyser le rayonnement infrarouge restant du Big Bang.



*SPS-200 is a precursor to the Sciencetech's current SPS-300

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

Publications connexes

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Dernières publications citant nos produits

- E. A. Lalla, M. G. Daly, A. Quaglia, S. Walker, G. Flynn, G. Levy, and M. Konstantinidis. Combined measurements by laser induced breakdown spectroscopy and laser induced molecular spectrometry for planetary exploration. (2021). http://www.sciencetech-inc.com/libs-and-lamis-for-planetary-exploration/

- Bartela, Łukasz, et al. "A solar simulator numerical modeling for heat absorption phenomenon research in a parabolic trough collector." *International Journal of Energy Research* (2021). https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/er.6585

- Rodríguez-Guadarrama, L. A., et al. "Synthesis of π-SnS thin films through chemical bath deposition: effects of pH, deposition time, and annealing temperature." *Journal of Materials Science: Materials in Electronics* (2021): 1-17. https://link.springer.com/article/10.1007/s10854-021-05459-8

- Xie, Honggang, et al. "Mixed lead source precursors for producing light absorption layers of perovskite solar cells." *RSC Advances* 11.4 (2021): 1976-1983. https://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2021/ra/d0ra08077b

- Meng, Xiangchao, et al. "Solar photocatalysis for environmental remediation." *Handbook of Smart Photocatalytic Materials*. Elsevier, 2020. 183-195. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128190494000131

- Parra, Gustavo G., et al. "Interaction of CdTe-MPA quantum dots with meso-tetra methyl pyridyl porphyrin. Charge transfer complex formation." *Journal of Photochemistry and Photobiology A: Chemistry* 398 (2020): 112580. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010603020303798

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

SCIENCETECH

Solutions personnalisées

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Solutions personnalisées de Sciencetech

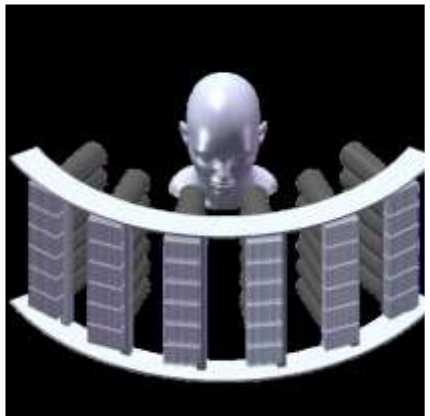
Sciencetech offre des solutions personnalisées pour vos besoins en matière de recherche ou d'industrie.

Test photovoltaïque pour la performance des cellules solaires

Simulation de l'environnement spatial

Essais de matériaux pour l'industrie automobile

Essais de centrales solaires thermiques



Dermatologie et tests de protection solaire

Simulateurs solaires personnalisés, sources lumineuses spécialisées et systèmes de spectroscopie

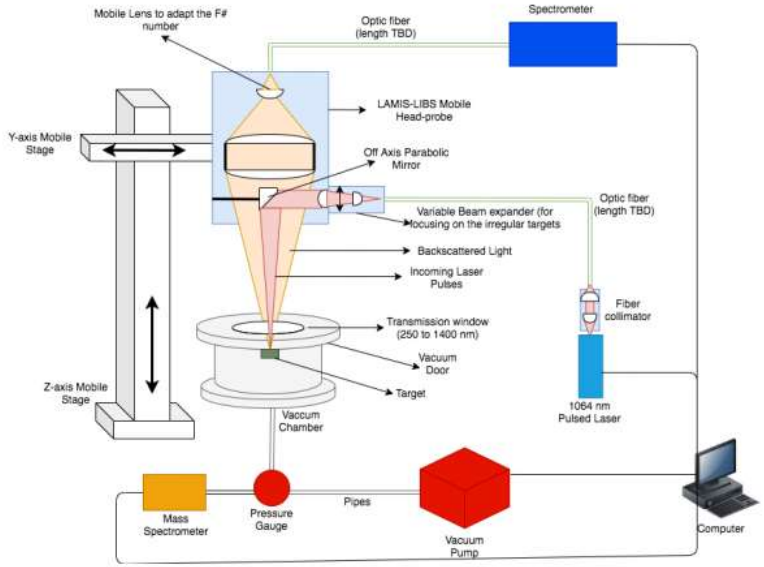
MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com

sales@scicencetech-inc.com | **+1 (519) 644-0135** | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

LIBS et LAMIS pour l'exploration planétaire



Le système LABEISS combine un système de spectroscopie par claquage induit par laser (LIBS) et une spectroscopie isotopique moléculaire par ablation laser (LAMIS), tous deux basés sur les spectres observés lorsqu'un échantillon ciblé est vaporisé par une impulsion laser à haute énergie.

"Ce projet est entrepris avec le soutien financier de l'Agence spatiale canadienne".

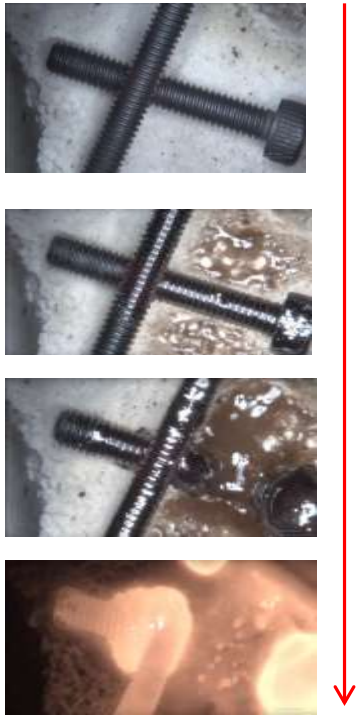
MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

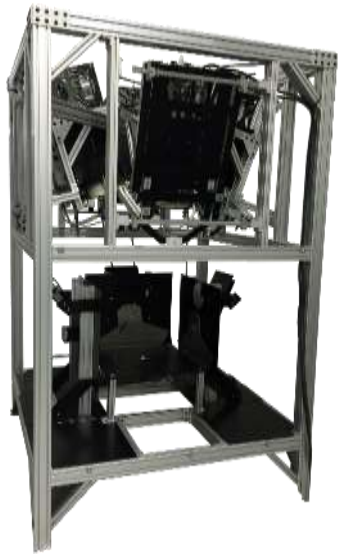
SCIENCETECH
Making Light Work Better

Four à image focalisée par points pour les études d'oxydation à ultra-haute température

La vis fond en 30 secondes avec seulement 20% de puissance



- Quatre lampes à arc au xénon de 6,5 kW
- Taille de la cible : 5 cm de diamètre
- Puissance optique de plus de 10 kW au niveau de la cible
- Plus de 5 000 soleils

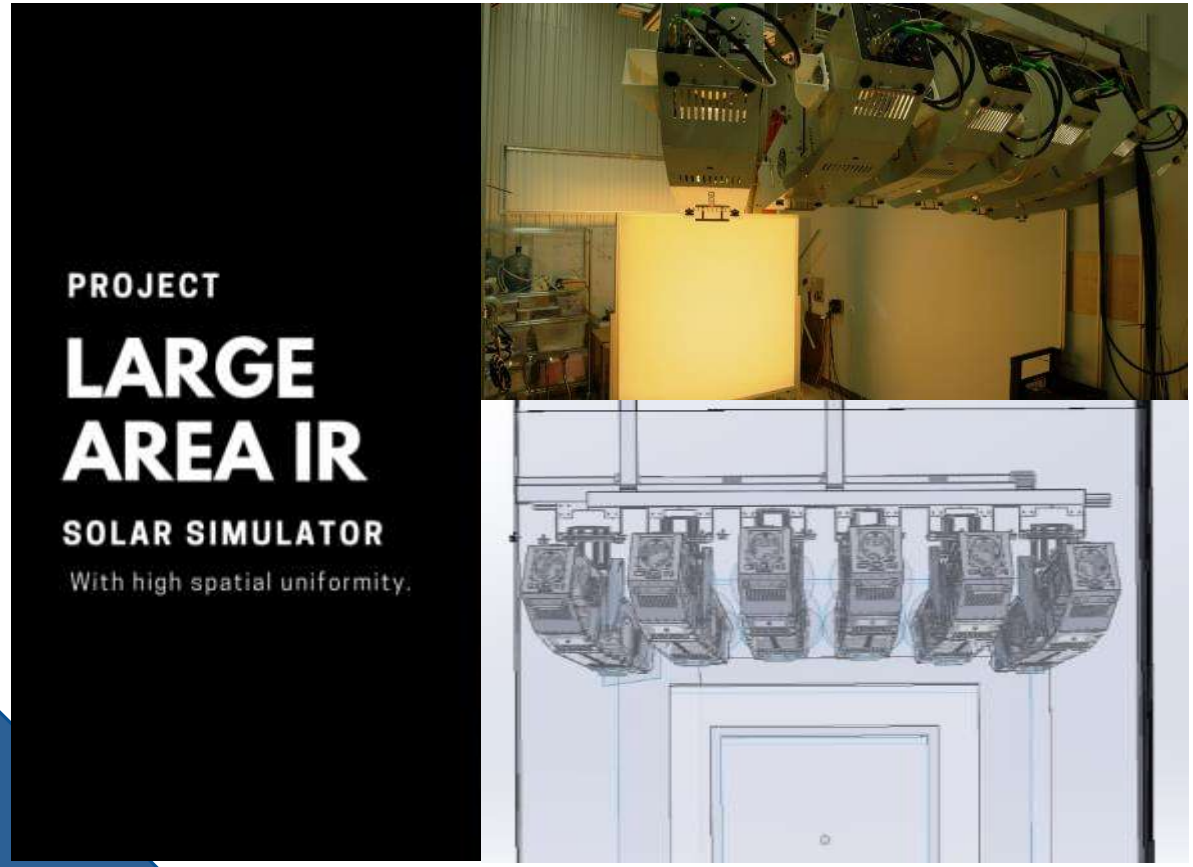


MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateur solaire IR à haute profondeur de champ



- Zone cible 1m × 1m : ± 5% de non-uniformité.
- Zone cible 1,5m × 1,5m : ± 30% de non-uniformité.
- Correspondance spectrale : ASTM Classe A dans 700 nm - 1000 nm.
- Puissance et uniformité maintenues sur 30 cm de profondeur.
- Application : Test de caméra 3D.

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateur solaire à haute collimation pour la recherche spatiale

- Classe AAA
- Sortie hautement collimatée : collimation demi-angle de 0,35°.
- Correspondance spectrale AM0
- Mouvement automatisé sur 5 axes
- Atténuation continue de 0,01-1 soleil
- Conformité à la norme ISO7 pour les salles blanches

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateur solaire UV pour l'étude de la pollution de l'air dans la haute atmosphère

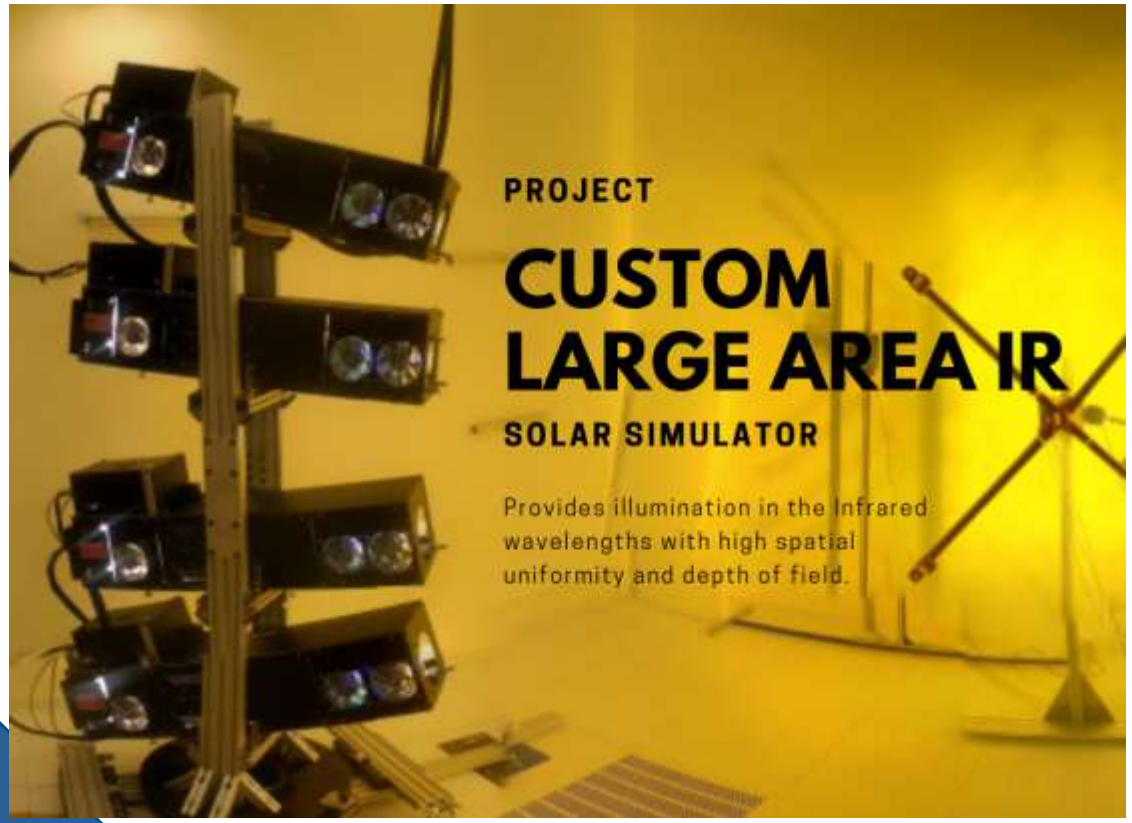
- Illumine un tambour cylindrique rotatif conçu pour contenir des aérosols en suspension.
- Zone cible de 0,5 m2
- Collimation de 1° demi-angle.
- Correspondance spectrale AMO
- Atténuation variable de 0,25- 1 soleil.
- Le système a été conçu pour tenir dans une pièce de dimensions 3m x 5m x 2.5m
- Régulation constante de la température du système afin de la maintenir à 25 ° C

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH
Making Light Work Better

Simulateur solaire QTH de grande surface



- Simulateur solaire composé de huit sources QTH de 2kW
- Zone cible : 1,5m x 1,5m
- Plage de longueurs d'onde : 700-1100 nm (AM1.5G, irradiance 1 soleil)
- Instabilité temporelle : ±5%.
- Atténuation de l'irradiance réglable entre 0.1-1 soleil

MADE IN CANADA
FABRIQUÉ AU CANADA

www.sciencetech-inc.com
sales@scicencetech-inc.com | +1 (519) 644-0135 | 1450 Global Drive, London, On. N6N 1R3 Canada

SCIENCETECH

Merci et n'hésitez pas à nous contacter pour vos futurs besoins en spectroscopie optique et simulateur solaire !

www.sciencetech-inc.com