

**PLATEFORME 3IT.NANO - LNN  
2021**

Cette grille tarifaire est valable du 1er janvier au 31 décembre 2021. Les tarifs peuvent être sujets à changement.

<b>SECTION LNN - SALLES BLANCHES</b>		
<b>FRAIS D'ACCÈS ET TEMPS D'OPÉRATEUR</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais admi. inclus)
Tarif d'accès au LNN	17 \$ / jour	48 \$ / jour
Temps opérateur (non dégressif)	52 \$ / h	156 \$ / h
<b>TAUX HORAIRE ÉQUIPEMENTS<sup>3</sup></b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais admi. inclus)
Four Vulcan	5 \$ / heure	15 \$ / heure
Bancs humides Dépôts de couches minces par vaporisation (Spraycoater) Film Metrics Mesures électriques - Station sous pointes Microscope optique Nikon Nettoyage de surface à l'ozone (UV-Novascan) UV Flooder Profilomètre (Dektak et Fogale)	15 \$ / h	45 \$ / h
Bancs de placage	25 \$ / h	75 \$ / h
Assemblage de substrats (AML Wafer Bonder) Dépôts de couches minces par plasma d'argon (Pulvérisation cathodique Emitech) Ellipsomètre Gravure par plasma RIE Microscope à force atomique (AFM) <sup>4</sup> Microscope de table Phenom Microscope confocal Nettoyage d'échantillons par plasma d'oxygène (Plasmaline) Oxydation, recuits et dépôts LPCVD (Four Tylan) Photolithographie (Aligneuses OAI, Etaleuses, Bancs de développement) Prime Oven Système d'amincissement polissage (CMP) Traitement thermique d'échantillons (RTA)	30 \$ / h	90 \$ / h
Aligneuse SUSS MJB4	45 \$ / h	135 \$ / h
Microscopie électronique à balayage LEO1540XB	52 \$ / h	156 \$ / h
Photolithographie par écriture directe au laser (Photoplotter) <sup>6</sup>	60 \$ / h	180 \$ / h
Système d'électrolithographie Raith 150-Two	60 \$ / h	180 \$ / h
Dépôts de couches diélectriques très minces (ALD)* Dépôts en phase vapeur (PECVD STS et PECVD Benchmark) Microscope ORION NANO-FAB Graveur Cobra III-V Graveur Cobra Métal Graveur Estrelas Système de gravure plasma pour Oxydes (AOE)	70 \$ / h	210 \$ / h

Système de gravure plasma pour III-V (ICP III-V)		
Système de gravure plasma pour Silicium (ASE)		
<b>Taux Horaire Équipements<sup>3</sup> (Suite)</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais admi. inclus)
Implanteur ionique (Varian)*	100 \$ / h	300 \$ / h
Dépôts de couches minces (Évaporateur à canons d'électron Edwards)*		
Dépôts de couches minces (Évaporateur par pulvérisation cathodique SPT320)*	60 \$ / dépôt <sup>7</sup>	180 \$ / dépôt <sup>7</sup>
Dépôts de couches minces (Évaporateur par pulvérisation cathodique Edwards Auto 500)*		
Dépôts par évaporation de résines QSR5 (Évaporateur TLI)*		
<b>Tarifs des Formations</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais admi. inclus)
Formation générale d'accès au LNN	25 \$ / usager	75 \$ / usager
Ellipsomètre formation de base		
Ellipsomètre formation avancée		
Film Metrics		
Lamineur		
Nettoyage de surface à l'ozone (UV-Novascan)		
Plasmaline	25 \$ / usager	75 \$ / usager
Préparation et clivage d'échantillons		
Prime Oven		
Pulvérisation cathodique Emitech		
Tournettes ou Etaleuses (Solitec ou Brewer + Etuve)		
UV Flooder		
Four Vulcan	30 \$ / usager	90 \$ / usager
Bancs humides parties I		
Bancs humides parties II		
Bancs humides parties III		
Gravure par plasma - RIE		
Microscope confocal		
Microscopes optiques Nikon et DMLM	50 \$ / usager	150 \$ / usager
Aligneuse OAI 806 - alignement par la face avant		
Aligneuse OAI 806 - alignement par la face arrière		
Profilomètre Dektak		
Station sous pointe des salles blanches (mesures électriques - 4 formations différentes)		
AFM		
Phenom		
Dépôts de couches diélectriques ALD		
Aligneuse SUSS	100 \$ / usager	300 \$ / usager
Bancs d'électroplacage et de porosification du silicium		
Dépôts de couches minces par vaporisation - Spraycoater		
Four à recuit thermique rapide - RTA		
LEO 1540 XB - Observation		
<b>Tarifs des Formations (Suite)</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais admi. inclus)
Aligneuse OAI et développeuse Polos		
Photoplotter partie I	100 \$ / usager	300 \$ / usager
Polissage mécano-chimique - CMP		
Profilomètre optique Fogale		

Dépôts de couches minces par pulvérisation (SPT320, Edwards Auto 500) ou par évaporation (TLI / Edwards)		
Electrolithographie - Raith 150 Two		
LEO 1540 XB - Caractérisation EDS		
PECVD STS et Benchmark		
Photoplotter partie II		
Graveur Cobra III-V	200 \$ / usager	600 \$ / usager
Graveur Cobra Métal		
Graveur Estralas		
STS AOE		
STS ASE		
STS ICP III-V		
Wafer Bonder AML		
Microscope Zeiss Orion	300 \$ / usager	900 \$ / usager

**PLATEFORME 3IT.NANO - LCSM  
2021**

Cette grille tarifaire est valable du 1er janvier au 31 décembre 2021. Les tarifs peuvent être sujets à changement.

<b>SECTION LCSM - SALLES PROPRES</b>		
<b>FRAIS D'ACCÈS ET TEMPS D'OPÉRATEUR</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Tarif d'accès au LCSM	17 \$ / jour	48 \$ / jour
Temps opérateur (non dégressif)	52 \$ / h	156 \$ / h
Réservation d'un banc de travail (1 mois minimum)	50 \$ / mois	150 \$ / mois
<b>TAUX HORAIRE ÉQUIPEMENTS<sup>3</sup></b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Cycleur	1 \$ / h	3 \$ / h
Appareil de thermoformage		
Autoclave		
Caméra haute vitesse sur chariot		
Caractérisation de cellules photovoltaïques (Station 1 soleil)		
Enceinte de sécurité biologique		
Flux laminaire		
Imprimante 3D		
Laser femto seconde (Mai Tai / OPO)		
Mesures de la résonance des plasmons de surface (SPR)		
Montage d'effet Hall		
Mesures d'efficacité quantiques externe (Station EQE)		
Mesures d'impédance électro-chimique		
Mesures en concentration jusqu'à 1000 soleils (Station Flash Tester)		
Montage de mesures d'angle de contact (standard et KRUSS)	5 \$ / h	15 \$ / h
Plasma O2		
Presse à injection de plastique		
Projecteur de profil		
Recuits et procédés CVD (Fours Sentrotech et Carbolite)		
Station phototransducteur		
Cycleurs (1,2,3,4)		
Étaleuse Doctor Blade		
Vacuum Oven		
Laminoir batteries solide		
Broyeur planétaire		
Mixer Vacuum		
Viscosimètre		
Four Fisher Scientific Isotemp 516G		
Four Omegalux LMF-3550		
Appareil de mesures de résistivité sans contact (Semilab LEI88)		
Bancs humides		
Boîte à gants		
Centrifugeuse réfrigérée Cole Parmer du P2-1164		
Chambre environnementale		

MDP - Caractérisation électrique sans contact Mesures électriques (Stations sous pointes HP, HV, HF, chauffante, DC Wentworth) Microscope holographique Microscope optique Zeiss Infinity Imprimante à protéines/ADN Système de polissage du LCSM	15 \$ / h	45 \$ / h
Mesures de photoluminescence (HIPLM) Mesures diffraction rayons X (DCD Waterloo) Microscope à épifluorescence	20 \$ / h	60 \$ / h
Montage de spectroscopie iHR320 PCR Spectroscopie Raman	20 \$ / h	60 \$ / h
Découpe d'échantillons (Scie à découper Disco)	30 \$ / h	90 \$ / h
Diffractomètre-X Haute résolution Rigaku	30 \$ / h	90 \$ / h
Mesures de la photoluminescence (PL Mapper) Mesures transmission et réflexion FTIR	35 \$ / h	105 \$ / h
Lasers IR (Q Mark, IR2 et Litron) Lasers UV (193 nm et 248 nm)	40 \$ / h	120 \$ / h
Croissance épitaxiale (réacteurs CBE)*	140 \$ / h	420 \$ / h
<b>TARIFS DES FORMATIONS</b>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Formation générale d'accès au LCSM	20 \$ / usager	60 \$ / usager
Formation d'accès aux locaux  Local 1154 Local 1162 Local 1164 Local 1174 Local 1178	20 \$ / usager	60 \$ / usager
 Local 1166 Local 1168	5 \$ / usager	15 \$ / usager
Cliveuse Centrifugeuses Projecteur de profil Stéréoscope	5 \$ / usager	15 \$ / usager
Formation azote liquide Viscosimètre Imprimante à protéines/ADN	10 \$ / usager	30 \$ / usager
Appareil de mesures de résistivité sans contact (Semilab LEI88) Autoclave Bancs humides du LCSM Conductimètre Hotte à flux laminaire Montage de spectroscopie iHR320 Plasma O2 Solartron (mesures C-V) Sonicateurs	20 \$ / usager	60 \$ / usager
Appareil de thermoformage Enceinte de sécurité biologique pH-mètre MDP - Caractérisation électrique sans contact	30 \$ / usager	90 \$ / usager

TARIFS DES FORMATIONS (SUITE)	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Microscope à épifluorescence Microscope optique Zeiss Infinity Montage d'effet Hall sans cryogénie Presse à injection de plastique Station LED Vacuum Oven Laminoin batteries solide Mixer Vaccum	30 \$ / usager	90 \$ / usager
Chambre environnementale Diffractomètre rayons X - DCD Waterloo Four Carbolite Four Sentrotech Imprimante 3D Laser femto seconde (Mai Tai / OPO) Mesures de photoluminescence - HIPLM ou QSPB-reader Microscope holographique Montage de mesures d'angle de contact (standard et KRUSS) Montage d'effet Hall avec cryogénie Résonance de plasmons de surface - SPR Spectroscopie Raman Station de microcalorimétrie Station d'injection dans des guides d'onde Station phototransducteur Station sous pointes (DC, HP/HV, HF, chauffante) Système d'impédance électrochimique Étaleuse Doctor Blade Four Fisher Scientific Isotemp 516G Four Omegalux LMF-3550	50 \$ / usager	150 \$ / usager
PCR Cycleurs (1,2,3,4)	70 \$ / usager	210 \$ / usager
Caméra haute vitesse sur chariot Mesures de la photoluminescence - PL-Mapper SPR Horiba Station 1 soleil Station Flash Tester Système de polissage du LCSM Broyeur planétaire	100 \$ / usager	300 \$ / usager
EQE FTIR	150 \$ / usager	450 \$ / usager
Boîte à gants	200 \$ / usager	600 \$ / usager
Diffractomètre-X Haute résolution Rigaku	200 \$ / usager	600 \$ / usager
Scie à découper	250 \$ / usager	750 \$ / usager
Lasers IR et Lasers UV	320 \$ / usager	960 \$ / usager
Systèmes CBE	750 \$ / usager / jour	2250 \$ / usager / jour

## PLATEFORME IMDQ 2021

Cette grille tarifaire est valable du 1er janvier au 31 décembre 2021. Les tarifs peuvent être sujets à changement.

SECTION IMDQ - SALLES PROPRES EN PHYSIQUE		
FRAIS D'ACCÈS ET TEMPS D'OPÉRATEUR	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Tarif d'accès à l'IMDQ <sup>8</sup>	5 \$ / jour	28 \$ / jour
Temps opérateur (non dégressif)	52 \$ / h	120 \$ / h
TAUX HORAIRE ÉQUIPEMENTS <sup>3</sup>	Tarifs académiques <sup>1</sup>	Tarifs industriels (frais adm. inclus)
Scie à fils Profilomètres Bancs humides Fours à recuit thermique Micro-soudure de fils d'Au Microscope acoustique Stations sous pointes Photoluminescence	15 \$ / h	42 \$ / h
Photolithographie Etableuse Plasma d'oxygène	30 \$ / h	85 \$ / h
Évaporateur à canon d'électrons* Pulvérisation cathodique* Système de gravure ionique*	60 \$ / dépôt <sup>7</sup>	168 \$ / dépôt <sup>7</sup>

## CONDITIONS DE FACTURATION 2021

<sup>1</sup> Un frais administratif de 15% s'applique sur le montant total de la facture pour les académiques hors Université de Sherbrooke. Les académiques membres du 3!T bénéficient d'un plafonnement de leur facture trimestrielle.

<sup>3</sup> La tarification des équipements est dégressive et dépend de la durée d'utilisation continue des appareils. Le tarif dégressif est établi comme suit :

- 1 heure et moins = 100% du tarif;
- De 1 à 4 heures d'utilisation continue = 60% du tarif;
- De 4 à 8 heures d'utilisation continue = 30% du tarif;
- Plus de 8 heures d'utilisation continue = 20% du tarif.

Les équipements sont réservables par tranches de 30 minutes.

Les équipements marqués d'une astérisque (\*) ne bénéficient pas du tarif dégressif.

<sup>4</sup> L'achat de pointes est au frais de l'utilisateur.

<sup>5</sup> Un supplément peut s'appliquer lors de mesure de cathodoluminescence (CL) et/ou d'utilisation de liquide cryogénique.

<sup>6</sup> Pour la fabrication de masque, le coût du masque vierge, du développement et de la gravure du masque s'ajoutent.

<sup>7</sup> Des frais supplémentaires pour des dépôts épais ou de métaux précieux peuvent s'ajouter. Le temps de personnel est en sus.

<sup>8</sup> Le tarif pour l'entrée en salles propres est de 5\$ par jour. En plus de couvrir les coûts reliés aux fournitures générales (costumes, gants, tapis collants, vaisselle, petits outils, etc.) et aux services d'environnement de classe 50000 (filtration d'air, approvisionnement en eau désionisée et azote sec, etc.), ce tarif donne accès à des moyens de base tels que certaines mesures de caractérisation optique (microscopie optique, ellipsométrie) et certaines opérations faites en bancs humides (nettoyage d'échantillons).