QUELS PANNEAUX SOLAIRES ACHETER ?

(guide et explications)

JL ÉLECTRIQUE
L'ÉNERGIE SOLAIRE À VOTRE SERVICE
Jonathan Lemay
418 590-2891
Membre Corporation des maîtres électriciens du Québec
RBQ: 5827-8383-01
www.JLelectrique.ca
TRAVAUX ÉLECTRIQUES
(RÉSIDENTIEL ET COMMERCIAL)
ÉNERGIE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE
GÉNÉRATRICE DE SECOURS ET DOMOTIQUE

Ça y est, les annonces sur la hausse du prix de l'électricité, les dernières coupures ou les subventions d'Hydro-Québec vous ont décidé et vous allez faire les démarches pour passer à l'énergie solaire ?

Pour ça, il faut vous adresser à des entreprises pour demander des devis, prendre la meilleure décision et ça va devenir vite compliqué. JL Électrique vous présente ici quelques conseils et explications pour savoir ce à quoi vous devez faire attention. Méfiez-vous du discours commercial qui vous sera tenu par certains qui affirment que l'installation photovoltaïque effacera complètement votre facture d'électricité, ils mentent ! Tirez également le signal d'alarme si le responsable commercial en face de vous vous parle d'une installation qui se finance toute seule grâce aux économies et aux subventions. C'est un discours trompeur qui tend à vous faire croire que vous n'aurez quasiment rien à dépenser pour payer vos panneaux, le tout en vous présentant des calculs flous avec des mensualités de financement. La réalité c'est que le photovoltaïque est un investissement, un investissement effectivement rentable dans le temps et qui valorisera votre maison de +10% à +15% au moment de la vente, mais qui nécessite que vous dépensiez un certain montant au départ. Méfiez-vous également si on vous assure que votre installation sera rentabilisée en un nombre d'années bien précis. En effet, personne ne peut connaître à l'avance quel sera le taux exact d'ensoleillement chez vous et la quantité d'électricité précise que vous allez consommer dans les prochaines années. Vouloir les meilleurs panneaux solaires pour son installation photovoltaïque, c'est tout à fait normal. Sans plus tarder, faisons le point sur les caractéristiques à tenir en compte et qui peuvent vous aider à déterminer le meilleur panneau solaire pour vos besoins.



Recherches sur Internet...

Si vous avez déjà fait des petites recherches, vous avez peut-être remarqué que la principale caractéristique d'un panneau solaire c'est sa puissance qui est exprimée en "Watt crête" (kWc). Plus le nombre de watts crêtes est élevé, plus votre panneau est puissant. Pour rappel sur ce qu'est le Watt crête, c'est la puissance atteinte par les cellules du panneau dans des conditions idéales de température et d'ensoleillement (Standard Test Conditions).

- une irradiance (éclairement énergétique) de 1 000 W/m2 ;
- une répartition spectrale du rayonnement dite AM 1.5 (Air mass 1.5), correspondant au rayonnement solaire parvenant au sol après avoir traversé une atmosphère de masse 1 kg sous un angle de 45° ;
- une position des panneaux leur permettant de capter le maximum du rayonnement (leur plan est perpendiculaire à la direction de la source du rayonnement direct) ;
- une température des panneaux de 25 °C. (Si la température excède 25 °C, il faut compter une diminution du rendement de 0,4 % par degré supplémentaire).

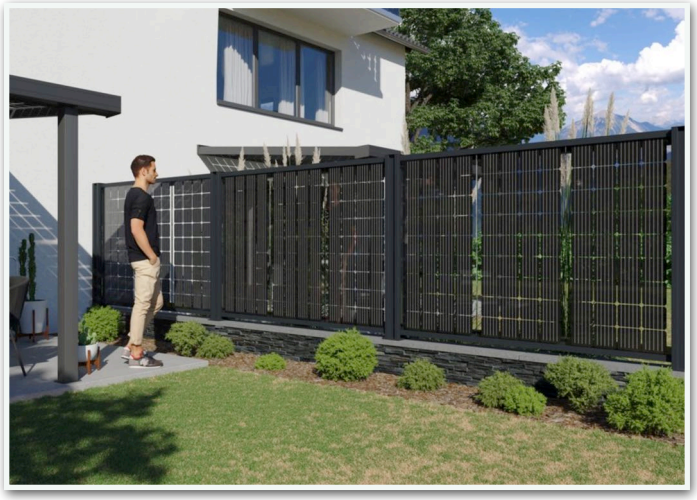
Peu importe la signification de ces conditions (juste pour vous les mentionner), vous devez déjà avoir compris que vous n'obtiendrez jamais le nombre de Watt crête indiqué par vos panneaux, sur votre toit ou ailleurs. Mais comme il s'agit d'une référence standardisée, le chiffre de Watt crête présenté peut au moins être utilisé à des fins de comparaison entre les différents panneaux que vous regardez. Ainsi, en 2025 par exemple, les meilleurs panneaux solaires avaient une puissance qui se situait entre 400 et 500 watts crête. Bien sûr, comme on veut avoir le meilleur, alors c'est tout à fait normal d'être attiré par des panneaux de 500 watts crête. Il existait bien des modèles qui allaient au-delà en 2025, mais attention avec le prix et la compatibilité avec les onduleurs ainsi qu'à leur dimension qui est souvent plus grande. Il faut savoir que des panneaux plus grands n'apportent souvent rien de plus et ils sont plus lourds et difficiles à manipuler au moment de la pose, surtout en toiture. Contrairement aux idées reçues, un panneau imposant ne garantit pas forcément une production record. Tout est question d'équilibre entre la surface de votre toit, la technologie des cellules et vos besoins réels au quotidien. En 2026, le panneau standard résidentiel mesure environ 1,10 m × 1,70 m, soit une surface de 1,8 m². C'est le format privilégié pour les maisons individuelles, car il reste maniable pour l'installateur. Les modèles plus grands (ex: 2,2 m²) sont généralement réservés aux installations au sol ou industrielles à cause de leur poids plus élevé. En rappel, les panneaux solaires ont une dimension qui varient de 1,00m x 1,70m jusqu'à 1,3m x 2,4m avec un poids allant de 18kg à 28kg.

Nous précisons que la puissance totale théorique de votre installation correspondra à la puissance additionnée de vos panneaux. Vous pouvez donc installer 6 panneaux de 500 watts crête pour atteindre 3000 watts (ou 3 kW) ou bien installer 8 panneaux de 375 watts crête, souvent bien moins cher. Au final la puissance sera la même (3 kW). Le bon côté des panneaux plus puissant, c'est qu'il en faut moins si vous disposez de peu de place sur votre toiture (dépendant de leur dimension). D'un autre côté, comme ils sont normalement plus chers, ça peut donc être une bonne opération financière d'installer les panneaux moins puissants si vous disposez de l'espace nécessaire sur votre toit.

Rendement du panneau solaire

Vous l'aurez compris, au final la puissance n'est pas la caractéristique la plus importante pour déterminer ce qui fait le meilleur panneau. C'est un réflexe tout à fait normal au départ, quand on veut faire un achat. On a tendance à se diriger vers le produit qui affiche la plus grande puissance, mais comme il s'agit de panneaux solaires, la logique n'est pas forcément au rendez-vous. En revanche, ce qui est primordial, c'est le rendement qui est le pourcentage de rayonnement solaire que votre panneau est capable de transformer en électricité. La très grande majorité des modules que l'on retrouve aujourd'hui sur le marché ont un rendement qui dépasse les 20%. Déjà au-delà de 22%, on peut parler de très bonnes performances et tout ça doit être garanti dans la durée (le temps). C'est ce dernier élément que nous vous conseillons également de regarder quand vous êtes à la recherche du meilleur panneau solaire. Concrètement, la garantie de performance linéaire vous indique à quel point votre panneau restera performant au bout de 25 ans d'utilisation. Les baisses de performance sur un panneau sont environ de 0,75% par année, mais certaines marques promettent une perte qui ne dépasse pas 0,33% sur certains modèles. Et n'oubliez pas de regarder également la garantie du panneau solaire qui vous intéresse. Et également plus important encore, celle de l'onduleur ou des micro-onduleurs (partie électronique). C'est souvent un gage de qualité (ex: 25 ans). Certaines marques offrent des garanties et des performances plus ou moins importantes qui peuvent expliquer des différences de prix. Il vous faudra donc regarder les fiches techniques des produits de plus près. Comme le risque zéro n'existe pas, c'est tout de même rassurant d'avoir la meilleure garantie du marché.

Nouveaux panneaux bifaciaux



Depuis ces dernières années (2018), on parle de plus en plus de panneaux solaires bifaces. Avec leur productivité boostée, les panneaux solaires bifaciaux connaissent un vrai engouement auprès des particuliers comme des professionnels. En 2020, ils représentaient déjà 10% du marché des panneaux solaires. D'après l'International Technology Roadmap for Photovoltaics, ils devraient atteindre 70% du marché en 2030. Des chiffres qui montrent que les panneaux solaires bifaciaux devraient tranquillement remplacer les panneaux photovoltaïques traditionnels. Que penser de ces panneaux solaires nouvelle génération ? Comment fonctionnent-ils ? Quels sont leurs avantages et leurs inconvénients ? Pourquoi choisir d'installer ce type de panneaux solaires ? JL Électrique vous résume le tout !

Un panneau solaire bifacial a la particularité de produire de l'électricité grâce à ses deux faces, soit dessus et dessous ou d'un côté et de l'autre (dépendant de leur orientation). Jusque là, les panneaux photovoltaïques classiques sont monofaciaux et ne produisent de l'électricité que d'un côté, soit sur la face avant (dessus) des panneaux solaires. Ainsi, les panneaux solaires bifaces

produisent également de l'électricité grâce à leur face arrière qui capte l'énergie du soleil reflétée dans son environnement. Ils produisent donc un peu plus d'électricité que les panneaux photovoltaïques classiques (entre +5 et +15%). Mais alors que la face avant des panneaux solaires bifaciaux produit de l'électricité grâce aux cellules photovoltaïques qui transforment l'énergie du soleil en électricité, la face arrière des panneaux solaires bifaciaux va utiliser les rayons du soleil de manière indirecte en captant l'albédo, autrement dit le réfléchissement du soleil sur le sol, la neige ou tout élément de notre environnement.

La structure des panneaux solaires bifaciaux est composée de deux faces vitrées, comparativement aux panneaux classiques qui eux, n'ont qu'une face vitrée. Pour que les panneaux solaires bifaciaux fonctionnent de manière homogène, il faut que les panneaux bifaces soient installés de manière optimale afin de capter un maximum d'énergie solaire grâce à l'effet d'albédo. Ainsi, en toute logique, les panneaux bifaciaux ne peuvent donc pas être intégrés ou installés directement sur une pente de votre toit (manque de dégagement à l'arrière), ils doivent être posés sur des supports, soit verticalement (ex: clôture ou garde de balcon) ou en pente (ex: 35 degrés) qui seront ensuite déposés sur un toit plat par exemple. Ces supports doivent laisser passer de la lumière en créant le moins possible d'ombres, c'est d'ailleurs l'enjeu principal des développeurs de panneaux solaires bifaciaux. Les panneaux solaires bifaciaux produisent plus ou moins d'énergie selon l'albédo, la position des panneaux bifaciaux, la hauteur des panneaux et les caractéristiques du sol ou de la couverture du toit plat. Sans ces conditions, la pose de panneaux bifaciaux directement sur une pente de votre toit peut se faire, mais les bénéfices seront tout simplement nuls !



Le saviez-vous ? Les panneaux solaires bifaciaux sont très performants dans les régions où il neige, comme au Québec. En effet, lorsqu'il y a de la neige, l'albédo est élevé et prend le dessus sur le rayonnement direct. Il est donc très intéressant d'opter pour des panneaux solaires bifaciaux si vous avez un toit plat, par exemple, en les disposant en angle. Nous vous rappelons que les panneaux bifaciaux ont un rendement plus élevé d'environ +5 à +15% par rapport aux mêmes panneaux à simple face. Grâce à des coûts de production qui diminuent d'année en année (environ 10% plus élevé en moyenne), leur prix est de plus en plus accessible. Ils profitent également d'une garantie généralement plus grande (ex: 30 ans) à cause de leur double vitrage (dessus et dessous) qui leur offre une plus grande résistance et une bonne protection conte la corrosion chimique, les intempéries et les fissures. Mais attention, il faut également bien comprendre (primordial) qu'ils doivent être installés dans un environnement adapté qui permet un maximum de réflexion des rayons solaires à l'arrière (inclinaison suffisante), pour être performants (ex: comme clôture). Ainsi, méfiez-vous du discours commercial qui vous sera tenu par certains qui essaient de vous convaincre d'installer des panneaux bifaciaux en épousant la pente de votre toiture pour augmenter votre production. Vous n'obtiendrez aucun bénéfice de la face cachée (manque de dégagement) ! Si vous souhaitez vraiment optimiser votre production, nous espérons seulement que vous n'opterez pas pour la technologie à onduleur central (beaucoup trop de pertes) et que, à la base, vous choisirez la

technologie des micro-onduleurs (un sous chaque panneau solaire). Mais avant de vous expliquer cette différence importante, parlons un peu de l'orientation des panneaux.

L'orientation des panneaux

L'orientation la plus favorable est le Sud. Du côté de leur inclinaison (angle), elle détermine leur performance au cours de la saison. Si on cherche la performance hivernale, les panneaux doivent être dressés entre 45 et 60°. Mais pour faire plus simple, disons que l'inclinaison idéale correspond au degré de latitude géographique de votre bâtiment. En pratique toutefois, la perte engendrée par l'inclinaison reste moindre face aux modifications et travaux nécessaires pour ajuster leur angle. Ainsi, l'inclinaison du panneau solaire est dictée par l'inclinaison de votre toiture, tout simplement. Dès lors, il est complètement inutile de réaliser des travaux pour atteindre l'inclinaison optimale, en plus de ne pas être esthétique. Méfiez-vous ainsi des installateurs qui voudraient vous vendre des supports afin de venir modifier l'angle des panneaux sur votre toit déjà en pente. Bonne nouvelle, n'est-ce pas ? Et concernant la neige, allez voir les deux vidéos (#40 et #45 de notre site internet) reporté ici en annexe (code QR) pour vous rassurer, car elle va glisser d'elle même !

L'orientation idéale pour votre installation solaire est donc vers le Sud. Mais en fonction de l'axe de construction de votre maison, ce n'est pas forcément possible pour vous et faire pivoter une maison déjà existante, on ne sait pas vraiment comment le faire facilement. Dans ce cas, choisissez une orientation Sud-Est ou Sud-Ouest.
En effet, une déviation vers le Sud-Est ou le Sud-Ouest réduit le rendement énergétique beaucoup moins que ce que l'on supposait auparavant. Une orientation Est, bien qu'offrant moins de performances, peut également être envisagée. Enfin, choisissez l'Ouest si vous n'avez pas d'autre option à votre disposition. Et rien ne vous empêche d'utiliser deux versants (ou plus) de votre toit pour profiter du soleil plus tôt le matin et plus tard le soir si votre orientation n'est pas optimale. Dans ce cas, vous allez profiter du soleil du matin jusqu'au soir et "lisser" la production sur la journée au lieu d'avoir une grosse pointe de production en milieu de journée. Formidable n'est-ce pas ?



Il faut aussi se rappeler que le rayonnement du soleil permet à la lumière de se réfléchir dans toutes les directions ! Si on vous a déjà dit que vous deviez complètement bannir le Nord, Nord-Est et Nord-Ouest parce que votre production d'électricité serait beaucoup trop faible, prenez la peine de lire l'article sur le sujet, en annexe (code QR), vous pourriez être surpris. Mais vous pouvez aussi envisager d'autres bâtiments sur votre terrain ou bien envisagez de créer une nouvelle structure spécialement conçue pour vos panneaux solaires tels que "l'abri d'auto solaire" ou le 'kit au sol Terre Solaire". Faites au mieux pour profiter au maximum de l'énergie solaire et surtout maximisez votre production électrique !

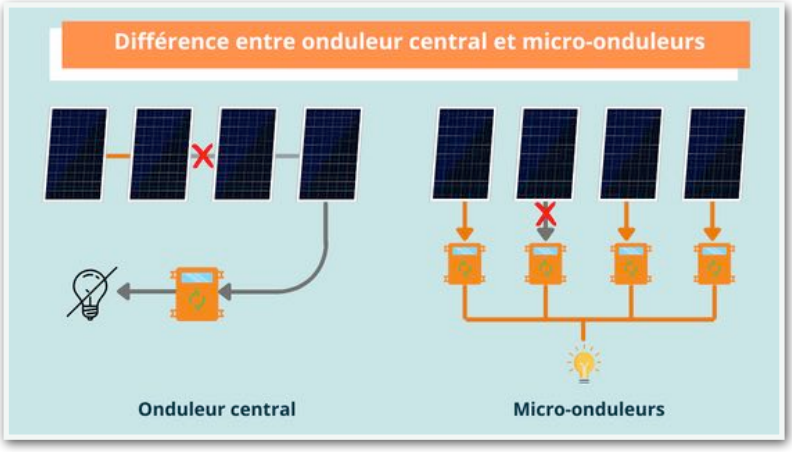
Les panneaux, mais pas que !

Vous connaissez maintenant les principales caractéristiques à regarder sur les fiches techniques d'un panneau solaire pour choisir le meilleur, mais sachez que ça ne fait pas tout. Il faut aussi veiller à la bonne compatibilité avec l'onduleur que vous regardez. Pour rappel l'onduleur est le boîtier électronique qui transforme le courant produit par les panneaux pour que vous puissiez l'utiliser dans votre maison ou votre commerce. C'est donc un élément primordial qui doit être bien associé avec vos panneaux. La compatibilité se joue sur plusieurs éléments comme le nombre de cellules du panneau ou encore la puissance d'entrée ou même de sortie et attention, car la compatibilité ne veut pas forcément dire que c'est la meilleure association.

Il ne faudrait pas oublier, non plus, le choix de la technologie derrière cette ondulation. Pour être encore plus précis, les panneaux solaires produisent un courant électrique continu grâce à la lumière du soleil. Mais dans votre maison ou votre commerce, comme on vient de le mentionner plus haut, vous ne pouvez pas utiliser un courant continu et on a besoin de le convertir en courant alternatif pour faire fonctionner les appareils électriques du quotidien. C'est justement pour ça qu'on installe un onduleur central ou encore mieux, des micro-onduleurs. C'est cet équipement, la partie électronique du système, qui convertit le courant continu en courant alternatif pour que vous puissiez consommer l'énergie qui vient de vos modules solaires.

Onduleur centralisé ou Micro-onduleur ?

Mais c'est quoi un micro-onduleur ? C'est un petit boîtier qui se fixe directement sous le panneau solaire photovoltaïque (ou près de celui-ci). Pour vous donner un peu plus de contexte, c'est un onduleur qu'on utilise de plus en plus dans les projets d'autoconsommation, au point où JL Électrique a pris la décision de se limiter et se spécialiser que sur ce type d'onduleur, un peu plus cher certes, mais beaucoup plus performant et plus rentable pour votre portefeuille, dans le temps. En effet, comme le micro-onduleur gère un panneau solaire à la fois (certains deux), il faut donc en installer plusieurs ce qui n'est pas le cas avec un onduleur centralisé. La différence c'est qu'avec un onduleur central, c'est toute la production de votre installation qui dépend alors d'un seul onduleur. Dans ce cas, vos panneaux solaires sont branchés en série et du coup, si l'un d'entre eux produit moins à cause de l'ombre d'un arbre, de la cheminée ou de la neige, par exemple, toute l'installation photovoltaïque est impactée (la production totale sera celle du panneau qui a la plus faible production). C'est un peu comme nos bonne vieilles lumières de Noël qui étaient également reliées en série. Si une ampoule devait rendre l'âme, l'ensemble des lumières s'éteignaient. Certains vous parleront peut-être d'optimiseurs de puissance sous des panneaux reliés à un onduleur central, mais cette technologie demeure toujours moins performante, à plusieurs niveaux, qu'avec des micro-onduleurs, sans compter qu'elle augmente également les coûts de l'installation.



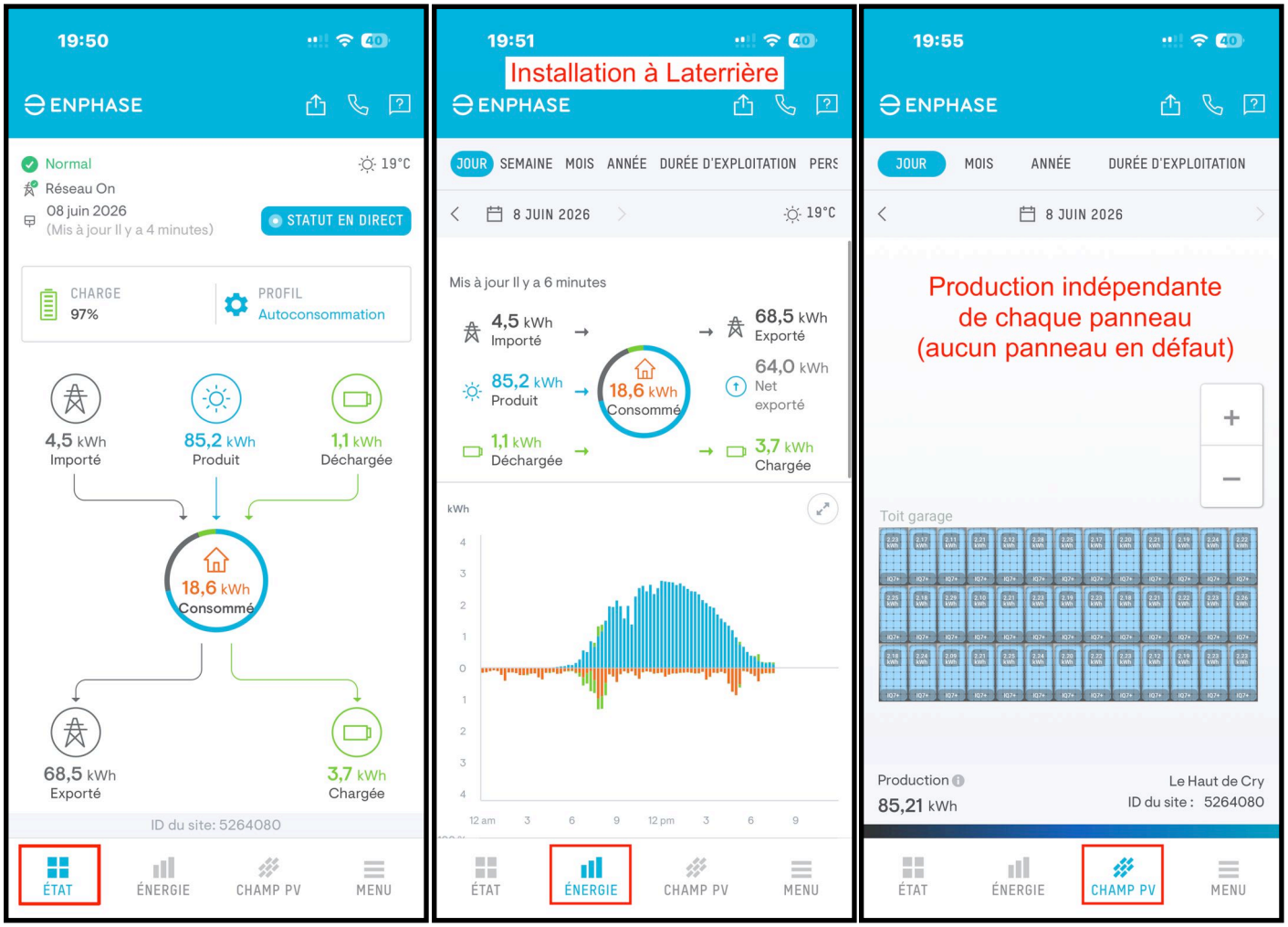
Ainsi, malgré qu'un onduleur centralisé semble bien faire son travail, on entend parler de plus en plus d'installations solaires avec micro-onduleurs. C'est parce qu'ils offrent des avantages importants ! Le mieux, quand on installe des panneaux solaires, c'est de s'assurer qu'il n'y ait pas d'obstacles qui pourraient leur faire de l'ombre (baisse importante de production). Mais comme ce n'est pas toujours possible (ex: déplacer la cheminée ou couper tous les arbres), dans ce cas, il faut privilégier les micros-onduleurs. Et même sans aucun obstacle chez vous, me direz-vous, rappelez-vous que nous sommes au Québec et qu'un peu de neige restera très certainement sur une partie d'un de vos panneaux (elle aura possiblement glissé sur les autres), ce qui réduira l'ensemble de votre production. Si vous avez un onduleur central, les panneaux dégagés ne produiront que l'équivalent de celui obstrué (perte très importante). C'est le phénomène dit du "maillon faible". Ainsi, avec des micros-onduleurs, le ou les panneaux qui sont obstrués, arrêtent de produire, mais ne mettent pas toute l'installation photovoltaïque en défaut et donc vous ne perdrez pas la production de vos autres panneaux qui continuent à produire à pleine puissance. Le coût plus élevé pour l'installation avec des micros-onduleurs (±15%) sera ainsi rapidement rentabilisé. Exemple concret: Sur une installation de 6 kWc avec ombrages partiels (cheminée créant un peu d'ombre sur 2 panneaux pendant 3h/jour), les micro-onduleurs produisent 10% de plus qu'un onduleur central, soit environ 600 kWh/an supplémentaires. Plusieurs fabricants se distinguent dans l'univers des micro-onduleurs, mais Enphase reste le leader incontesté avec ses modèles IQ7 et IQ8, reconnus pour leur fiabilité (garantie 25 ans) et leur monitoring avancé. Cette marque américaine, pionnière de la technologie, équipe une grande partie des installations mondiales.





Avantages et Inconvénients...

Notez qu'il est possible de suivre les performances et la consommation de votre installation photovoltaïque en temps réel. Les micro-onduleurs sont fournis avec des applications qui permettent de suivre les données de production, de consommation et vous permettent de vérifier le fonctionnement réel de votre installation, individuellement pour chaque panneau si vous voulez, depuis votre ordinateur ou alors depuis votre cellulaire (voir Enphase à la page suivante). C'est également possible en partie avec un onduleur centralisé, mais les applications sont beaucoup



moins intuitives et précises (normal, tout est centralisé). Il vous sera tout simplement impossible de déterminer par vous-mêmes si un de vos panneaux solaires est en défaut. Et si jamais vous vous en rendez-compte, il vous sera tout simplement impossible de déterminer lequel de vos panneaux est défectueux et votre installateur devra vérifier un par un les panneaux avec un équipement approprié, afin de trouver celui à remplacer. Avec des micro-onduleurs, vous pourrez voir le schéma de vos panneaux dans l'application (sur votre téléphone) et constater de manière précise si l'un d'entre eux est défectueux et celui à remplacer. Comme vous pouvez voir de manière individuelle la production de chaque panneau, celui défectueux sera aussitôt identifié et vous aurez possiblement déjà reçu un message vous en informant, sur votre téléphone.

Ce qui est également super pratique et même important avec les micro-onduleurs, c'est que vous pouvez ajouter d'autres panneaux solaires à tout moment (ex: débuter par 6, puis en ajouter 6 autres 3 ans plus tard) parce que vous ne serez pas limité par la puissance de l'onduleur centralisé que vous aurez installé au départ de l'installation (vous devrez remplacer ce dernier, ce qui constitue une dépense supplémentaire). Et ça vous servira aussi si vous voulez installer des batteries par la suite (plus tard). Alors, vous n'êtes peut-être pas décidé à installer un système de stockage au moment où vous posez vos premiers panneaux solaires (ça coûte relativement cher pour l'instant), donc vous n'avez peut-être pas envie d'investir tout de suite. Avec un onduleur central, si vous n'installez pas un modèle permettant de recharger une batterie dès le départ, vous devrez le remplacer (nouvelle dépense à prévoir dans le calcul de rentabilité) lorsque

vous souhaiterez ajouter du stockage. Mais en revanche, avec des micro-onduleurs, vous pouvez mettre des batteries plus tard quand vous aurez rentabilisé vos capteurs photovoltaïques (exemple), sans devoir rien remplacer (économies) !

Ces petits boîtiers ont également un autre avantage important, celui d'être plus sécuritaires. Ils produisent en basse tension dès la sortie du panneau et ils sont capables d'arrêter la production d'un panneau en cas de problème. Ainsi, en cas de défaillance, un seul panneau est affecté et il vous est précisé dans le schéma de l'application, sur votre cellulaire, tel que déjà mentionné. Avec un onduleur central, le courant continu circule à haute tension à l'intérieur même de la maison ou du commerce (400-600V entre les panneaux et l'onduleur), créant un certain risque. De plus, en cas de défaillance, tous les panneaux sont à l'arrêt et il faut trouver le panneau défectueux (plaisir en vue). Un autre élément encore important à considérer, c'est qu'un micro-onduleur a une durée de vie beaucoup supérieure à celle d'un onduleur classique qu'il vous faudra remplacer (encore une dépense). En effet, l'onduleur classique fonctionne en moyenne 10 ans. Mais pour un micro-onduleur, c'est au-delà de 25 ans (garantie de base chez Enphase). Pour toutes ces raisons, la différence d'environ +15% que vous coûtera l'installation de vos panneaux avec des micro-onduleurs en vaut vraiment le coup ! Vous obtiendrez des gains pouvant atteindre 25%.





Tableaux comparatifs (onduleur central / micro-onduleurs)

Regardez ces comparatifs que vous pouvez retrouver sur le site potentielsolaire.com (la France a une douzaine d'années d'avance sur le Québec) et qui date de janvier 2026. Tout d'abord, voici un rappel (vue d'ensemble) des principales différences entre un onduleur central et des micros-onduleurs.

CRITÈRE	ONDULEUR CENTRAL	MICRO-ONDULEURS
Prix installation 6kWc	10,000 - 11,000 €	11,500 - 13,000 €
Rendement maximal	97 - 98,6%	96 - 97,3%
Durée de vie	10 - 15 ans	25 - 40 ans
Garantie standard	5 - 12 ans	20 - 25 ans
Gestion ombrages	Mauvais	Excellente
Monitoring	Global	Par panneau et Global
Évolutivité	Limitée	Excellente
Remplacement prévu	Oui (1,200 - 1,800 €)	Non

Chaque technologie a ses forces. L'onduleur central gagne sur le prix et le rendement brut, tandis que le micro-onduleur présente plusieurs avantages significatifs qui justifient leur surcoût en excellent sur la durée de vie et surtout sur la gestion des ombrages (rendement net).

Voici maintenant l'impact financier sur 25 ans en comparant le coût total sur la durée de vie d'une installation 6 kWc sur une toiture avec ombrages partiels (ex: cheminée, arbre), sans même de tenir compte de l'obstruction par la neige en hiver où nous devrions obtenir encore une bien meilleure production avec des micro-onduleurs.

POSTE	ONDULEUR CENTRAL	MICRO-ONDULEURS
Installation initiale	10,500 €	12,000 €
Remplacement onduleur (année 12)	1,500 €	€ 0
TOTAL SUR 25 ANS	**12,000 €**	**12,000 €**
Production cumulée	145,000 kWh	160,000 kWh
ÉCONOMIES SUPPLÉMENTAIRES	**-**	**+2,930 €**

Êtes-vous convaincu ?

Subventions

Plusieurs publications, dont celles du Devoir (1 avril 2026, Alexis Riopel) et du Journal de Montréal (2 avril 2026, David Descôteaux), ont rapporté les récentes annonces d'Hydro-Québec pour inciter les particuliers et leurs entreprises (commerces) à produire leur propre électricité au moyen de panneaux solaires. Pour être plus précis, l'aide sera de 1000$ par kW (kilowatt) installé, jusqu'à un maximum de 40% des coûts du projet. Ainsi, pour un particulier, cela représente entre 5,000$ et 6,000$. Pour un commerce, ce dernier pourrait recevoir environ 45,000$ en aide financière.

Il s'en parle depuis déjà 2 ans dans la province et l'objectif est clair comme le précise le journaliste Descôteaux. Il s'agit de rendre ces projets plus rentables. Actuellement, la période de rentabilisation peut s'étirer sur un intervalle allant de 20 à 25 ans. Avec ces nouvelles subventions, Hydro-Québec espère ramener ce délai à une durée plus acceptable de 10 à 12 ans. Cette initiative s'inscrit dans une stratégie plus large visant à atteindre 3000 mégawatts (MW) de production solaire au Québec d'ici l'an 2035, alors que la demande d'électricité continue de croître.

Concernant les demandes de subvention, du côté des particuliers elles peuvent déjà être soumises par l'entremise de la plateforme **LogisVert**, à condition que les installations aient été réalisées à partir du 30 juin 2025. Pour les entreprises, les projets devront avoir été lancés après le 31 mars 2026 et être déposés dans le cadre du programme Solutions efficaces.

Autre incitatif important (non égalé ailleurs dans le monde): les participants pourront adhérer au programme de mesurage net. Ce mécanisme permet d'injecter les surplus d'électricité dans le réseau en échange de crédits (1kW injecté = 1kW crédité), qui pourront être utilisés ultérieurement. La capacité maximale admissible à ce programme a d'ailleurs été fortement relevée récemment, passant de 50 kW à 1 MW. Hydro-Québec insiste toutefois sur le respect de normes strictes. Toutes les installations devront obtenir une autorisation de raccordement et répondre à des critères techniques précis afin d'assurer la sécurité et la fiabilité du réseau.

Une autre subvention peut faire toute la différence pour rentabiliser votre stockage d'énergie dans une batterie, dès le départ. Le programme **RénoClimat** du gouvernement du Québec est le seul programme à subventionner les batteries résidentielles en cas de panne du réseau. Ceci vous permet de conserver certains appareils essentiels alimentés. Cette subvention, à compter du 1 octobre 2026, peut atteindre jusqu'à 5 000 $ d'aide.

Le fournisseur/vendeur

La qualité du service proposé a également son importance. N'hésitez pas à poser des questions sur le type de formation reçu par les installateurs et qui va s'occuper du branchement électrique final. Il est possible qu'il s'agisse d'un tiers au contrat (personne externe à l'entreprise). Chez JL Électrique, nous détenons toutes les certifications, licences et les compétences pour exécuter le travail au complet, soit du début jusqu'à la fin. Vous pouvez consulter toutes nos formations se rapportant à l'énergie solaire, sur notre site internet.

Bref ce serait dommage d'avoir fait un mauvais choix comme retenir le meilleur panneau, mais pas le meilleur onduleur. Alors l'idéal c'est de faire confiance à JL Électrique pour le dimensionnement de votre installation et le choix du matériel pour faire un premier pas vers votre projet photovoltaïque.

Conclusion

Pour résumer, vous savez maintenant qu'un système photovoltaïque a plusieurs caractéristiques qui vous aideront à déterminer lequel est le meilleur. Le plus souvent on parle de la puissance du rendement, de la garantie de performance linéaire et surtout d'un système qui ne s'affaissera pas complètement au moindre ombrage comme une cheminée, un arbre ou la neige que nous avons au Québec. Vous savez maintenant que choisir le meilleur panneau solaire n'aura pas l'impact escompté sur votre production d'électricité si vous ne faites pas le bon choix pour l'onduleur.

Pour venir appuyer les affirmations que vous venez de lire dans ce document, nous vous avons joint un extrait des courtes vidéos publiées sur notre site internet, en complément d'informations, à la page suivante. Voyez également notre guide d'achat sur les batteries solaires !

Notre expertise est votre garantie

JL Électrique recommande les produits Enphase pour une raison simple : offrir à nos clients québécois une solution solaire fiable, durable et intelligente, conçue pour répondre aux exigences de notre réalité énergétique locale.

Notre expertise repose sur une formation spécialisée en énergie solaire, notamment auprès de l'Université Enphase. Ces formations nous permettent de maîtriser les technologies, les normes et les bonnes pratiques nécessaires à la conception et à l'installation de systèmes solaires performants et sécuritaires.

Pour nos clients, cette expertise représente des avantages concrets : une installation réalisée selon les règles de l'art, la possibilité d'obtenir le code d'activation des équipements, l'accès au soutien technique d'Enphase au besoin et le respect des conditions de garantie du fabricant.

Choisir JL Électrique, c'est donc bénéficier d'une installation réalisée par des professionnels formés et qualifiés, avec le souci de la sécurité, de la qualité et de la fiabilité, de la conception jusqu'à la mise en service.

Nos certifications sont disponibles sur notre site Web (www.JLelectrique.ca), dans la section « À propos ».

Contactez-nous et PARLONS-EN... ON VOUS GUIDE !
JLemay@JLelectrique.ca

Complément d'informations

Vous trouverez, ci-dessous, des courtes vidéos explicatives tirées d'internet et produites par des fournisseurs divers, principalement en France (milieu de langue française facile à comprendre et en avance d'une bonne douzaine d'années sur le Québec avec l'énergie solaire). Pour encore plus de vidéos, consultez notre site internet (section Vidéos). Et pour les mordus de la dimension et la puissance des panneaux solaires, vous pourrez vous référer au texte un peu plus technique de la page web du site de Ecoflow, tout en bas de la première colonne ci-dessous.

L'énergie gratuite du soleil
Enphase (1m34s)



Comment ça marche
Enphase (1m55s)



Le pouvoir des micro-onduleurs
Enphase (1m31s)



Onduleur central ou Micro-onduleurs
Rôle Énergies (2m08s)



Onduleur central ou Micro-onduleurs
Électron Libre (4m45s)



L'évolution avec 6, puis 12 panneaux...
Enphase (2m02s)



L'effet de la neige (vidéo 40 du site)
FrugalRepair (10m11s)



L'effet de la neige (vidéo 45 du site)
Salon de l'habitation Saguenay (4m18s)



Dimension et puissance des panneaux
Ecoflow (lien sur page web)



Commercial et/ou industriel
Béaux Électricité (2m33s)



Votre batterie d'auto en cas de panne
Enphase (6m40s)



Panneaux solaires bifaciaux
CNR Rhone (2m13s)



Bifaciaux... dégager l'arrière !
Solutions Otonomi (0m51s)



Les erreurs à éviter !
MyShop-Solaire (4m01s)



10 erreurs à éviter !
MyShop-Solaire (3m56)



Orientation NORD ?
sma-sunny.com (texte PDF)



5 idées reçues (vrai ou faux) !
MyShop-Solaire (6m02s)



Principe: Approchez l'appareil photo de votre cellulaire assez près pour sélectionner le bon code QR et appuyer sur le lien qui s'affichera !