

## Pourquoi vendre les produits de Tigo Energy

### Proposition de Valeur

#### Un gain d'énergie

- **5-7% d'énergie récoltée en plus** la première année (pour des installations non ombragées)
  - Différence des caractéristiques des cellules à la fabrication
  - Écarts thermiques
  - Saleté
  - Couverture nuageuse
  - Ombrage → 25%
- Le rendement énergétique augmente avec le temps : ~1% chaque année.

#### Une supervision dynamique

- **Temps de service élevé** grâce à la localisation des défauts
- **Réduit les coûts de maintenance et d'entretien** et le temps de diagnostic des problèmes
- **Élimine les coûts d'un système de monitoring supplémentaire**
- **Démontre aux clients** les paramètres du système

#### Une sécurité renforcée

- **Maintient le système en sécurité** pour les équipes en cas d'urgence
- La fonction PV-Safe peut désactiver le système au niveau du module

**LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT EST HABITUELLEMENT MOINS DE DEUX ANS!**

### La meilleure solution

#### Plus efficace

- **Le meilleur rendement** face à toute autre solution équivalente à ce niveau: 99.5%
- **La capacité la plus élevée:** supporte une puissance des modules jusqu'à 350W. Il n'y a pas de risque de perte de puissance!

#### Plus fiable

- Très peu de composants : 52 éléments
  - Les Micro-onduleurs ont plus de 400 composants, incluant les condensateurs au gel
- **Pas de dissipation de chaleur:** et donc une efficacité améliorée
- Garantie de 20 ans
- Une durée de vie moyenne de 900 années à 100°C

#### Moins coûteux

- Les onduleurs « string » sont des solutions plus économiques. Les Micro-onduleurs ne s'intègrent que dans des installations à petite échelle
- \$13,000 d'économies en comparaison avec la technologie de micro-onduleur dans un système de 50kWc (pour un coût supplémentaire de \$0.26/watt, prix conseillé du micro- onduleur)

## Pourquoi vendre les produits de Tigo Energy

### Analyse concurrentielle

---

#### EnPhase

- **Faible rendement**
- **Coût élevé**
- **Chaleur sur le module:** le micro-onduleur génère un point de chaleur sur le module
- **Faible fiabilité:** nombre de composants élevé

#### SolarEdge

- **Faible rendement :** l'efficacité de la Powerbox est seulement de ~97%
- La Powerbox génère de la chaleur à l'arrière du module (dû au faible rendement)
- **Manque de résultats concrets,** première génération d'onduleurs

### Références

---

- Description de la technologie d'adaptation d'impédance
- Résultats du test de la revue Photon
- Comparatif des micro-onduleurs (En cours)

### Composition du système

---

Les optimiseurs de puissance (Un optimiseur de puissance TIGO est requis pour chaque module)

#### Terminal d'accès sans fil & Unité(s) de supervision à distance (MMU)

- Requis seulement pour des systèmes de 15kW ou plus (60 modules). Non requis pour les systèmes MicroFit en Ontario.
- Extra terminal d'accès, numéro Énergie Matrix # 08-91-012
- Extra Unité de supervision à distance (Parallèle), numéro Énergie Matrix # 08-91-010
- Extra Unité de supervision à distance (Série), numéro Énergie Matrix # 08-91-011

#### Logiciel de supervision pour 5 ans (un par système)

- Résidentiel (moins de 50 modules), numéro Énergie Matrix # 08-91-016
- Commercial (plus de 50 Modules), numéro Énergie Matrix # 08-91-017

#### Produits optionnels

- Extra terminal d'accès (systèmes de 15kW ou plus), numéro Énergie Matrix # 08-91-012
- Compteur électrique (revenu), numéro Énergie Matrix # 08-91-015
- Capteur de lumière, numéro Énergie Matrix # 08-91-014
- Capteur de température, numéro Énergie Matrix # 08-91-013

## Pourquoi vendre les produits de Tigo Energy

- Connexion sans-fil (802.11)
- Distance maximum: 30 pieds

- Connexion filaire (cable RS-485)
- Distance maximum: jusqu'à 4000 pieds

- Connexion filaire (Ethernet)



### Optimiseur de puissance

- Installation: derrière chaque module
- Quantité: 1 par module (typiquement)

### Terminal d'accès

- Installation: parmi les panneaux, au centre du block des Optimiseurs
- Quantité: 1 pour 60 modules

### Unité de supervision à distance

- Installation: près de l'onduleur
- Quantité: 1 pour 6 terminaux d'accès maximum (donc 360 optimiseurs)