



STM BZH
Nos valeurs nous réunissent

Soleil Terre Mer de Bretagne

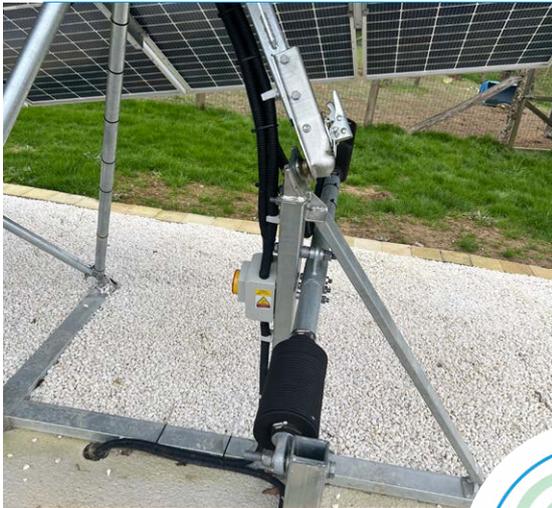
**LE TRACKER
PV 1,5 AXE**





STM BZH, présentation :

- Distributeur d'équipement solaire optimisé
- Gestion des contrats de fourniture
- accompagnement d'étude de bureau & suivi du déroulement des projets



- L'accompagnement passe par des études d'autoconsommation individuelle et collective et de projet de revente.
- Un dimensionnement adapté prenant en compte le contexte de l'entreprise en appliquant l'optimisation de l'injection via une valorisation de stockage virtuel qui permet de répondre aux besoins.

OBJECTIF :

Faire une gestion à long terme des charges de structure liées à l'énergie en apportant une stabilité.





Qu'est-ce qu'un tracker solaire ?



Les trackers solaires sont des **dispositifs** qui permettent aux panneaux solaires de **suivre la trajectoire du soleil** dans le ciel **tout au long de la journée**. En d'autres termes, les trackers solaires ajustent automatiquement **l'orientation** des panneaux solaires pour maximiser l'exposition aux rayons du soleil, ce qui peut augmenter considérablement la production d'énergie solaire.

Un tracker solaire sert à **augmenter la production d'énergie solaire** en permettant aux panneaux solaires de suivre la trajectoire du soleil dans le ciel tout au long de la journée. En ajustant automatiquement l'orientation des panneaux solaires pour **maximiser l'exposition aux rayons du soleil**, les trackers solaires peuvent augmenter la production d'énergie solaire **jusqu'à 30 %** par rapport à des panneaux solaires fixes. Cela permet de maximiser l'utilisation de l'énergie solaire et de réduire les coûts énergétiques. Les trackers solaires sont souvent utilisés dans les projets de grande envergure, tels que les centrales solaires, mais peuvent également être utilisés pour les installations solaires résidentielles ou commerciales.





Pourquoi choisir le TRACKER PV 1,5 AXE ?



La conception robuste et rentable de notre tracker couvre la **structure mécanique, le contrôle électronique et la surveillance à distance des performances.**

La production d'énergie est **prévisible et fiable** grâce à une courbe de puissance étendue.

Chaque tracker permet une couverture modulaire du marché, pour des applications **résidentielles, communautaires, industrielles ou commerciales.**

Meilleur retour sur investissement du marché pour les projets d'autoconsommation sur tracker. **Plus de 350 unités installées** dans huit pays depuis 2016.

Pour réduire le coût de l'énergie électrique :

SIMPLE,
ROBUSTE,
ÉCONOMIQUE.





Challenger technologique & partenaire durable

HELIOSLITE

09 81 73 92 76 - www.helioslite.com

→ Fournisseur du TRACKER PV 1,5 AXE

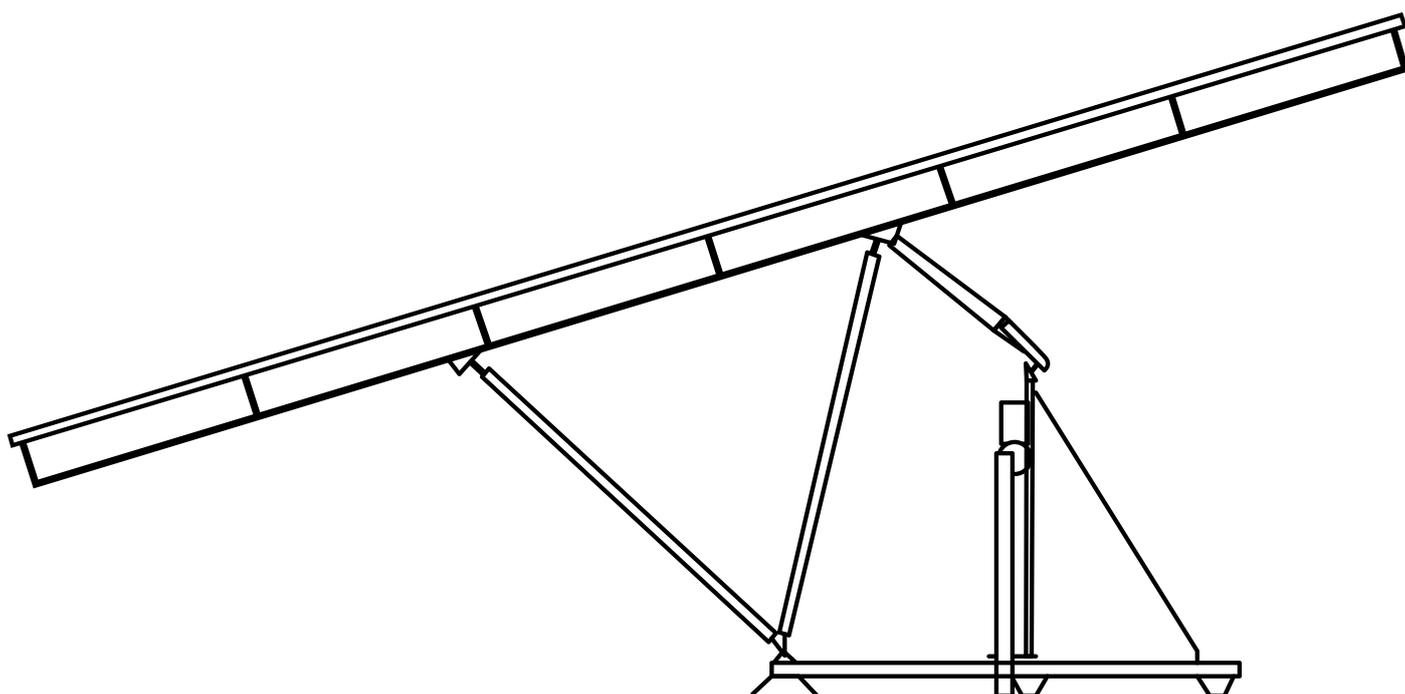
- **Produit – Marché :**
Structures photovoltaïques
- **Positionnement distinctif :**
Produits brevetés & différenciés par des innovations permettant de combler les limitations des offres existantes sur le marché. La production et l'installation sont sous-traitées.
- **Savoir-faire éprouvé :**
Développement de solutions à partir de savoir-faire PV, mécaniques – électroniques – informatiques ; essais & validations ; obtention de brevets.
- **Expérimentations valorisantes & rémunérées :**
 - Wam Park – PV flottant :** prélude de la licence avec ARaymond
 - S3V – PV Flottant :** élargissement de la gamme flottante
 - Keops – PV toiture & sol :** prélude de l'accord avec Krannich
 - S3V – Capteurs :** déploiement cet hiver sur le domaine skiable
- **Partenariats ciblés :**
Commercialisation par des acteurs puissants
- **ARaymond – PV flottant :**
Licence mondiale exclusive pour l'industrialisation & commercialisation prévue en 2023
- **Krannich Solar France – PV toiture & sol :**
Codéveloppement technique et commercial suivi d'une distribution exclusive limitée





Détails produit :

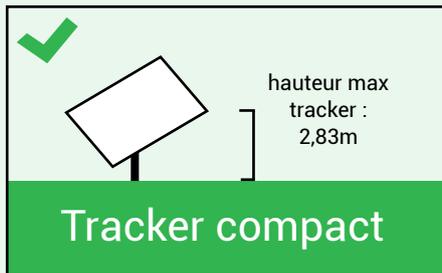
- Tracker 1.5 axe avec inclinaison (5 à 20°) et rotation variables (-46° à +46°).
- Panneaux standard ou bifaciaux 12x500 Wc
- 6 kWc par tracker.
- Suivi astronomique avec backtracking, système de contrôle SCADA, surveillance de la performance de la centrale solaire avec gestion de maintenance préventive.
- Système d'entraînement vérin linéaire électrique.
- Structure & roulements de structure en acier galvanisé à chaud, roulements sphériques sans entretien
- Dimensions de la table de module :
 - H = 7.10 m, L = 3.2 à 4.10 m
 - Hauteur maxi du système < 4 m.
 - Vitesse de vent maxi Jusqu'à 110 km/h (moyenne sur 10min) & 175 km/h (rafale 3s) mesurée à 10m.
 - Codes & standards Eurocodes 1, IEC 62817, CE (en cours).
 - Garantie du système complet.





HeliosTrack : Simple & accessible

AVANTAGES



Tracker compact

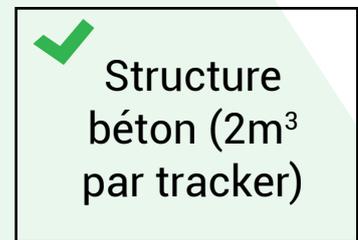
hauteur max tracker : 2,83m

A diagram showing a solar panel on a compact tracker. A vertical line indicates the maximum height of the tracker is 2.83m.



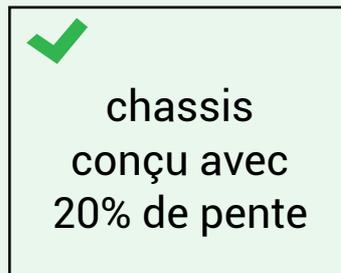
Résistance au vent

A diagram showing a solar panel on a tracker with wind gusts represented by curved lines blowing across it.



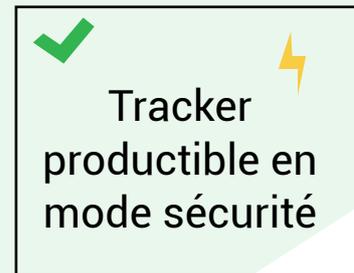
Structure béton (2m³ par tracker)

A diagram showing a solar panel on a tracker with a concrete base.



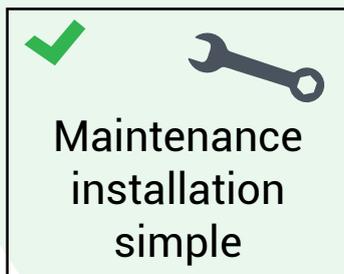
chassis conçu avec 20% de pente

A diagram showing a solar panel on a tracker with a 20% slope.



Tracker productible en mode sécurité

A diagram showing a solar panel on a tracker with a lightning bolt symbol, indicating safety mode.



Maintenance installation simple

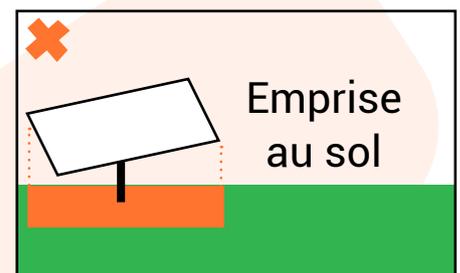
A diagram showing a wrench icon, representing simple maintenance and installation.



Nettoyage tracker

A diagram showing a person cleaning a solar panel on a tracker.

Inconvénient



Emprise au sol

A diagram showing a solar panel on a tracker with a red shaded area on the ground, representing the ground footprint.



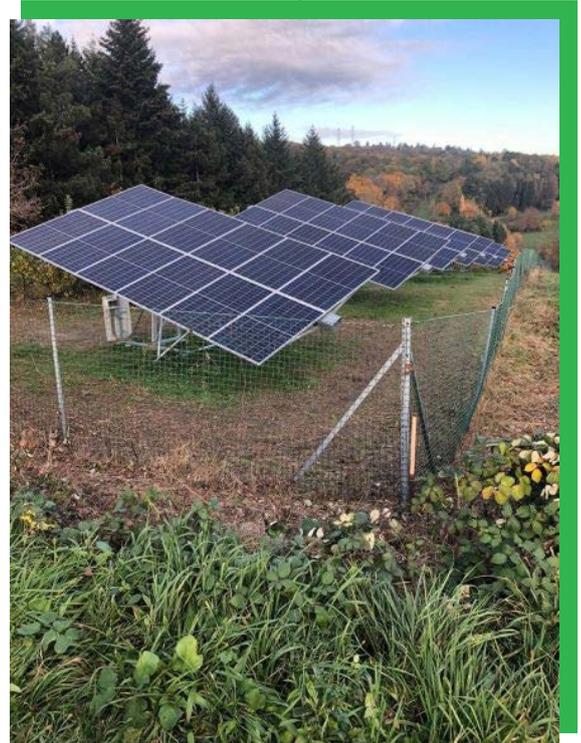


HeliosTrack : marchés d'autoconsommation

AGRICOLE HORS RÉSEAU,
RÉSIDENTIEL,
STATION D'ÉPURATION,
GRAND INDUSTRIEL

Bénéfices client du HeliosTrack :

- Taux d'autoproduction plus élevé grâce à la courbe de production étendue
- Coût de l'énergie produite réduit par rapport aux centrales PV sur châssis fixe
- Structure modulaire, adaptable aux espaces aménageables et déplaçable





HeliosTrack : autoconsommation ≈ 400 unités

Solution	Société	Nombre d'installations	Facteurs de performance				
			Structure	Fondation	Productible	Modularité	Coût de réparation
Innovation : 1 vérin entraîne 2 axes		330 trackers sur 17 sites dans 6 pays	20 Wc/Kg	3 450 Wc/m3	100%	 5,4 kWc	
Tracker biaxe classique :		+2 000 sites en France	- 77 % 5 Wc/Kg	-49%	110%	 14 kWc	
		n° 1 en France	- 75 % 5 Wc/Kg	-49%	110%	 22 kWc	
		2 tailles					
Table de modules montée sur une colonne équipée d'un moteur à 2 axes		+75 000 sites dans 64 pays	- 70 % 6 Wc/Kg	-48%	110%	 5,5 kWc	
		n° 1 mondial	- 60 % 8 Wc/Kg	-48%	110%	 9 kWc	
		3 tailles	- 50 % 10 Wc/Kg	-48%	110%	 16 kWc	
Pose, entretien & nettoyage par grue		3 sites indiqués en France	NC	NC	110%	 22 kWc	

Explications :

- Grâce aux deux axes entraînés par le vérin, la structure permet, pour son poids et son volume, une puissance maximale supérieure aux autres trackers sur le marché.
- Le coût de réparation est aussi beaucoup moins élevé que pour les autres trackers.

HéliosLite conçoit des trackers solaires avec un meilleur niveau de performance et fiabilité. Système protégé par un brevet international. Fabrication locale et services de maintenance sur site disponibles sur demande.

**LE TRACKER
HELIOSTRACK
A DÉJÀ FAIT SES
PREUVES DANS
PLUSIEURS PAYS.**





Une association dynamique entre STM BZH et ses collaborateurs

CLAIE BRETAGNE

Une longévité sur le marché agricole

- Un écosystème contrôlé grâce à la structure et l'expérience en installations et en maintenance des différents systèmes de Claie Bretagne, mais également à l'accompagnement de STM BZH en proposant des systèmes optimisés avec un contrôle des coûts de maintenance et une gestion des contrats fourniture chez les différents fournisseurs permettant une stabilité au long terme des charges de structure liées à l'énergie.

Méthanisation, photovoltaïque, centrale thermique (production d'eau chaude)...



STM BZH
nos valeurs nous réunissent



*Une offre
dynamique
et polyvalente,
toute en une !*

Entreprise ROBERT CHARPENTE

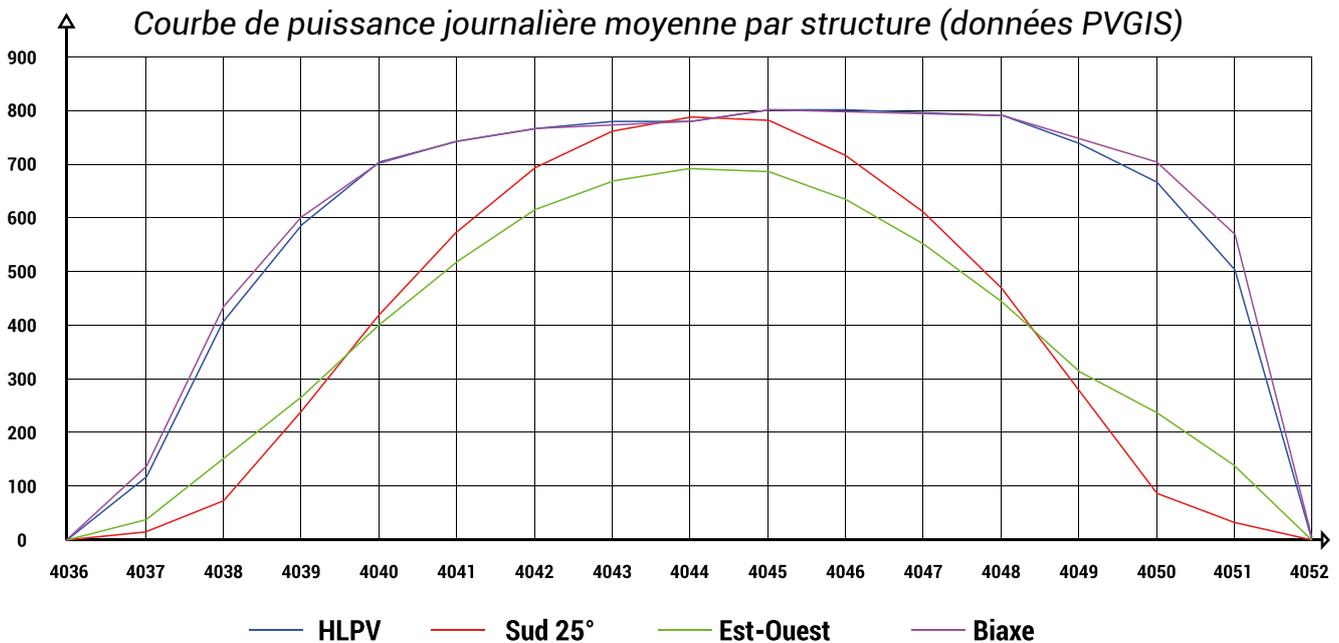
- Une entreprise polyvalente du bâtiment solaire au bâtiment d'élevage, réalisant de la rénovation au bâtiment de construction (bâtiment de stockage, stabulation, poulailler, porcherie).

"Une entreprise familiale expérimentée mettant son savoir à disposition de ses clients. Dynamique et à l'écoute de ses clients cherchant le besoin optimisé pour garantir la satisfaction client."





Étude : Les Mousquetaires / Laiterie S^t Pierre en Retz



Structure	kWh/kWc	vs E-O 20°	vs Biaxe
Biaxe	1 751	68%	0%
HLPV	1 637	57%	-7%
Fixe 25°	1 251	20%	-29%
Fixe 20° E-W	1 043	0%	-40%

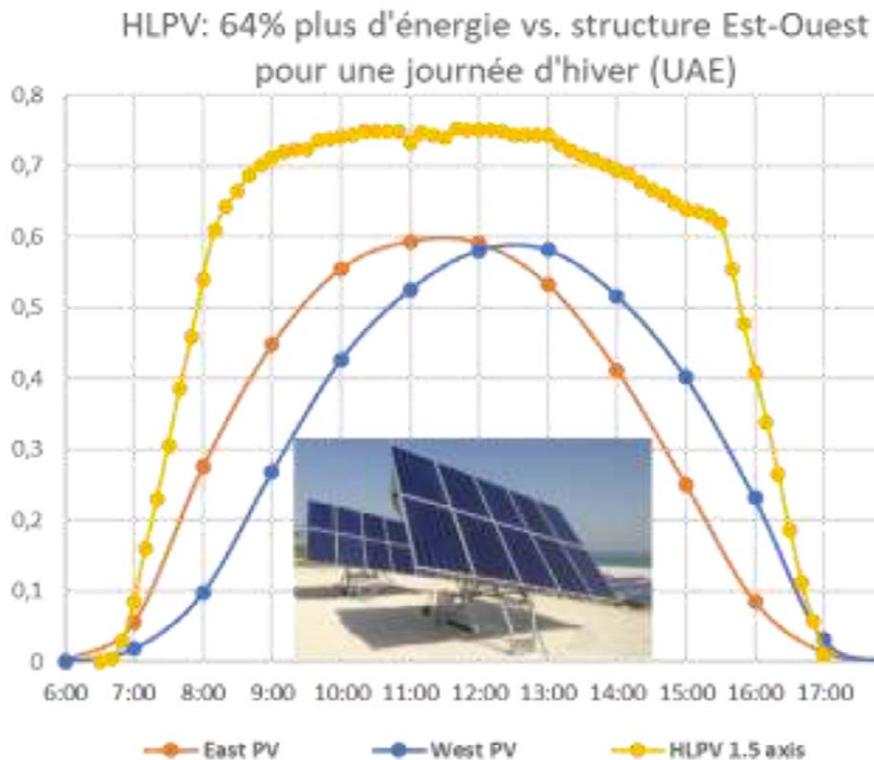
- Étude comparative de structures photovoltaïques pour l'autoconsommation totale pour le Groupement les Mousquetaires.
- HeliosTrack préconisé pour des installations au sol.

**LA SOLUTION
HELIOSTRACK AXE
OPTIMISE LE TAUX
D'AUTOCONSOMMATION
AVEC LE MEILLEUR
RETOUR SUR
INVESTISSEMENT.**





Étude : Émirats Arabes Unis (UAE)



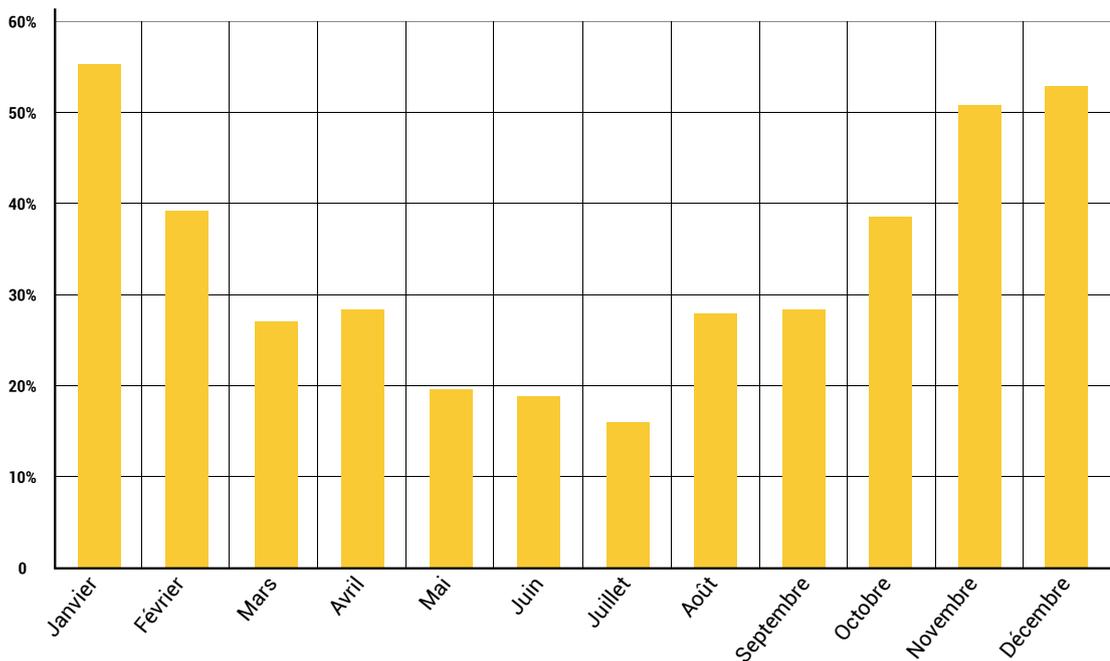
- **Type de tracker :** Tracker 1.5 axe avec inclinaison et rotation variable
- **Modules & kWc par tracker :** Panneaux standard or bifaciaux 12 x 60 ou 12 x 72 cellules. 4 à 5,4 kWc par tracker
- **Amplitude de suivi :** Inclinaison : 5 à 20°, Rotation: -46° à +46°
- **Système de contrôle :** Suivi astronomique avec backtracking, système de contrôle SCADA, surveillance de la performance de la centrale solaire avec gestion de maintenance préventive
- **Système d'entraînement :** Vérin linéaire électrique
- **Structure & Roulements :** Structure en acier galvanisé à chaud, roulements sphériques sans entretien
- **Dimensions Table de module :** H=6m, L=3.2 à 4m; Hauteur maxi du système < 4m
- **Vitesse de vent maxi :** Jusqu'à 110 km/h (moyenne sur 10min) & 175 km/h (rafale 3s) mesurée à 10m
- **Codes & standards :** Eurocodes 1, IEC 62817, CE (en cours)
- **Garantie :** Garantie du système complet





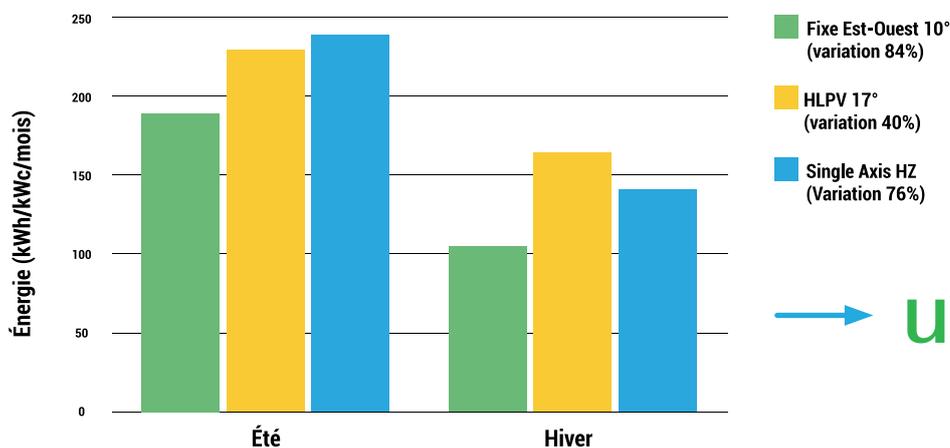
Étude : Émirats Arabe Unis (UAE) Rendement énergétique & saisonnalité

HLPV : Gain annuel d'énergie comparé à une structure Est-Ouest



**31%
D'ÉNERGIE
SUPPLÉMENTAIRE**

HLPV : Variation saisonnière par rapport aux autres trackers

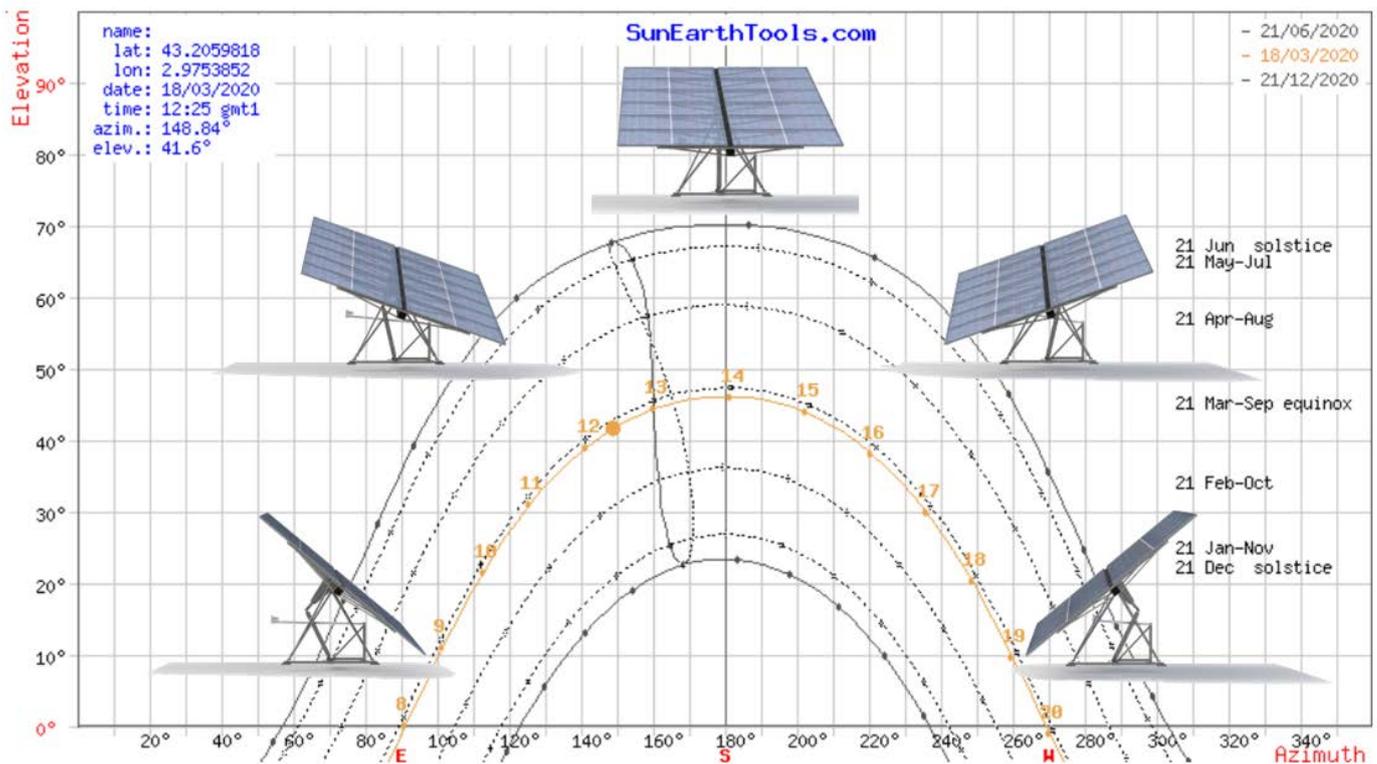


**UNE VARIATION
SAISONNIÈRE
RÉDUITE PAR 2 !**





UNE ROTATION PERMANENTE VERS LE SOLEIL







STM BZH

Nos valeurs nous réunissent

Soleil Terre Mer de Bretagne

a choisi la coopérative

IDÉE ÉNERGIE

(Initie pour le Développement de l'Efficacité Energétique)

comme bureau d'étude.



Clément NIGNOL – Dirigeant

07 82 35 24 10

clement.nignol@stm-bzh.fr

6 rue de Locmeltro - 56310 Guern

