

*VERTSUN  
NOTRE OFFRE DE HANGARS  
PHOTOVOLTAÏQUES AGRICOLES*

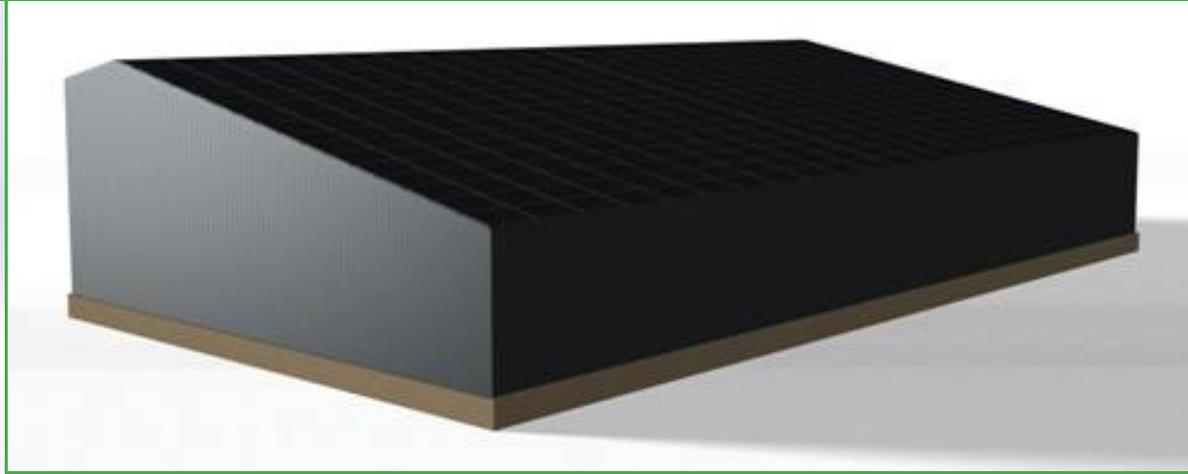


- ① — LE HANGAR 4/5 – 1/5
- ② — LE HANGAR BIPENTE
- ③ — LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
- ④ — REALISATION - PLANNING
- ⑤ — OFFRES FINANCIERES
- ⑥ — RÉFÉRENCES ET CERTIFICATS

# 1

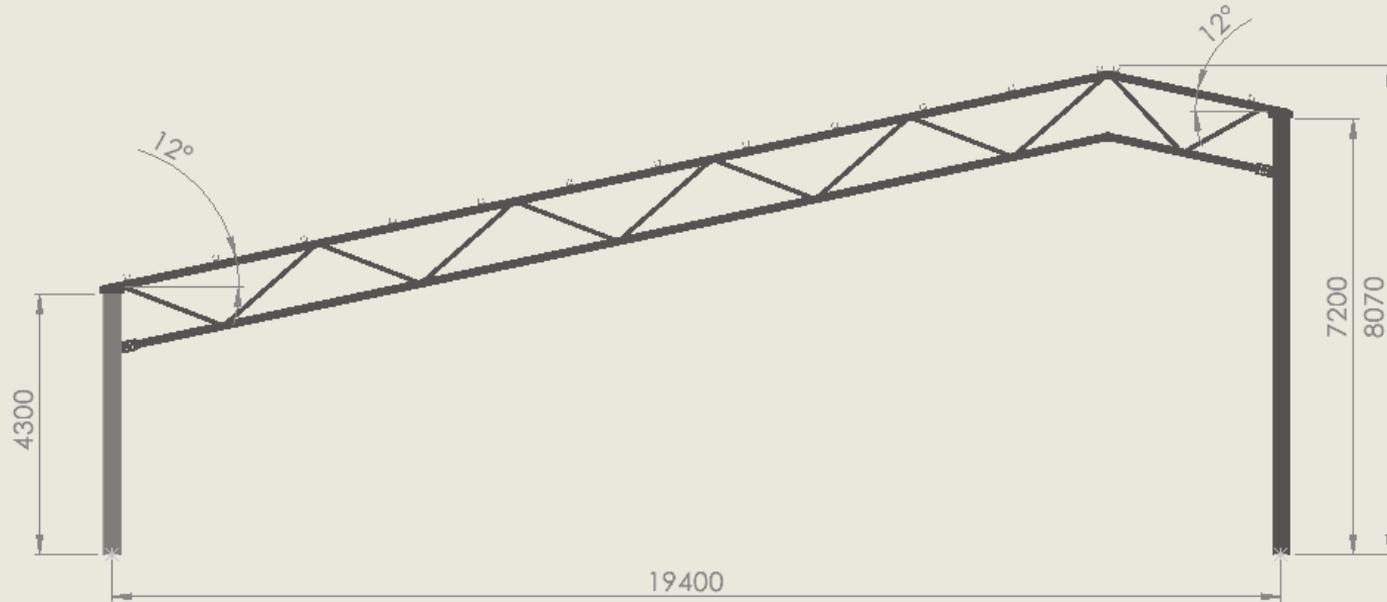
**HANGAR 4/5 - 1/5**

## NOTRE OFFRE HANGAR 4/5-1/5

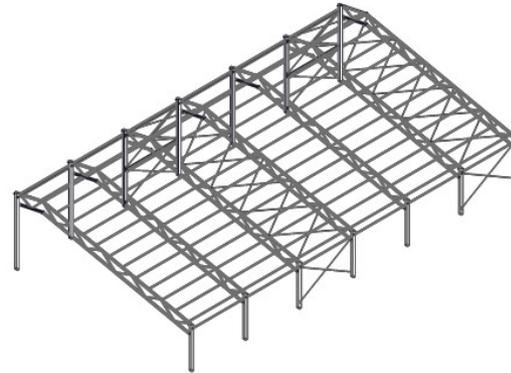
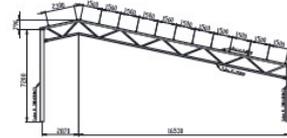
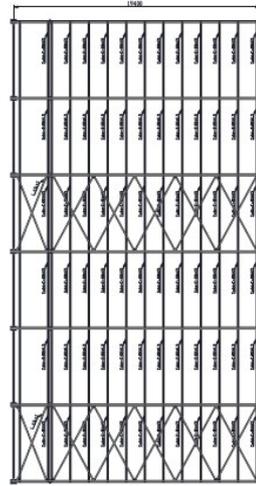
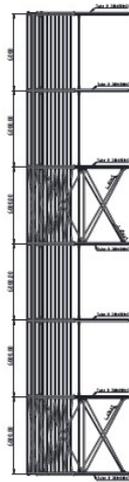


HANGAR VERTSUN STANDARD « SUD » 4/5-1/5

# Hangar standard VERTSUN- Mono-pente

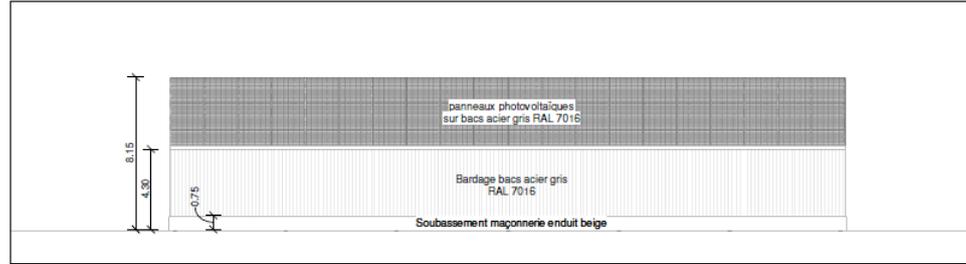


# Hangar standard VERTSUN- Mono-pente

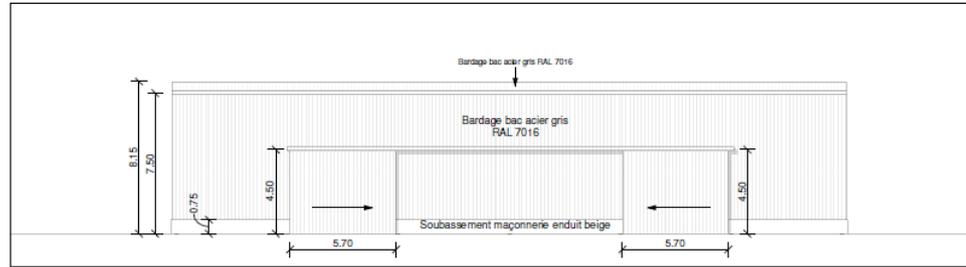


# Hangar standard VERTSUN- Mono-pente

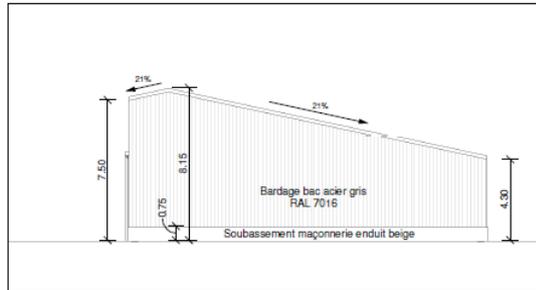
BARDAGES,  
OUVERTURES  
ET COULEURS  
EN OPTION AU  
CHOIX



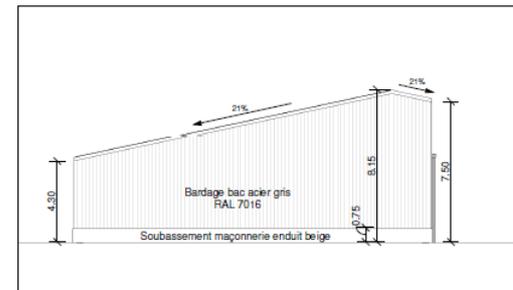
1 - Façade sud  
1 : 200



2 - Façade nord  
1 : 200

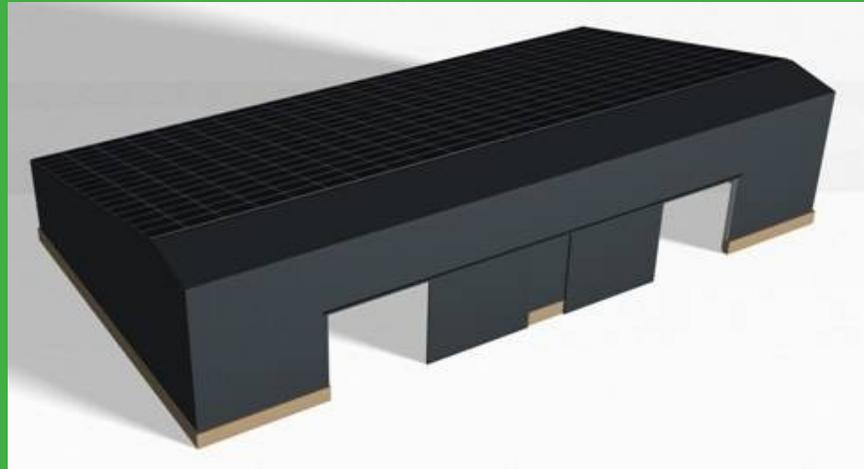


3 - Façade ouest  
1 : 200



4 - Façade est  
1 : 200

## Hangar standard VERTSUN- Mono-pente



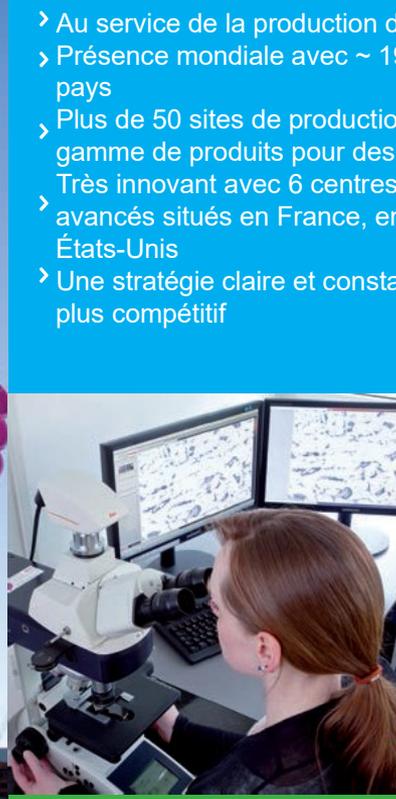
BARDAGES, OUVERTURES ET COULEURS EN OPTION AU CHOIX

## NOTRE PROPOSITION

	NOTRE PROPOSITION
LONGUEUR MINIMALE (m) 6 TRAVEES 6 mètres	36
LONGUEUR EVOLUTIVE	42 – 48m... 90m
LARGEUR (m)	19,4
SURFACE AU SOL (m2)	698,4
HAUTEUR MAX AU FAITAGE	8,07
Hauteur sous Chenaux Sud	7,2
Hauteur sous Chenaux Nord	4,3
Pente:	
Grande toiture (°)	12
Casquette (°)	12

## Un leader des solutions de tubes

2019 KEY FIGURES



- › Au service de la production d'électricité et de l'industrie
- › Présence mondiale avec ~ 19 000 employés dans plus de 20 pays
- › Plus de 50 sites de production dans le monde livrant un grand gamme de produits pour des applications diversifiées
- › Très innovant avec 6 centres de R&D et de test de connexion avancés situés en France, en Allemagne, au Brésil et aux États-Unis
- › Une stratégie claire et constante: plus premium, plus local, plus compétitif

Volumes acier : **2300 kt**

# HANGARS PHOTOVOLTAÏQUES POUR AGRICULTEURS OU INDUSTRIELS:

**PREON®**

**box**

**SYSTÈME DE SUPPORT  
INNOVANT POUR DES  
STRUCTURES DE TOIT À  
LARGE PORTÉE  
C'EST À DIRE. INDUSTRIE,  
LOGISTIQUE, HANGARS,  
ÉVÉNEMENT ET SPORT,  
EXPOSITIONS**



La construction d'un hall avec le système de caissons PREON® est rapide, économique et flexible.

Structure de support mince et solide avec aspect esthétique  
Économies sur le poids des matériaux (plus de 20%) et les coûts de fabrication (jusqu'à 38%)

Processus de planification efficace, calcul statique via unique logiciel itératif (30% plus court)

La portée s'étend de la structure portante en acier à la solution clé en main

→ Airbus, France

Portée: 60 m

Surface au sol: 12 000 m<sup>2</sup>

Faits saillants: bâtiment de production Greenfield pour l'assemblage des avions, système de poutres composé de Vierendeel et d'éléments de fermes

→ Vallourec, USA

Portée: jusqu'à 42 m

Surface de plancher: 130 000 m<sup>2</sup>

Point fort: propre usine de production de Vallourec, utilisation de > 10.000 t de sections MSH, plus grand chantier de construction de l'Ohio à cette époque, visite de Barack Obama

→ Buhmann, Germany

Portée: 2x30 m

Surface de plancher: 8 000 m<sup>2</sup>

Point culminant: centre logistique Greenfield, conception statique calculée via le logiciel de conception de boîtes PREON selon à l'Eurocode 3

# LA TECHNOLOGIE DES TUBES MSH FACE AUX SECTIONS OUVERTES IPE

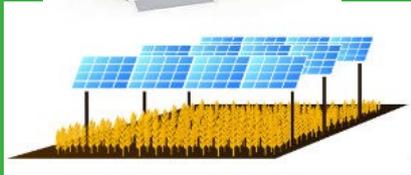
- Design esthétique et fin
- Moins de salissures et contaminations des surfaces (fermées)



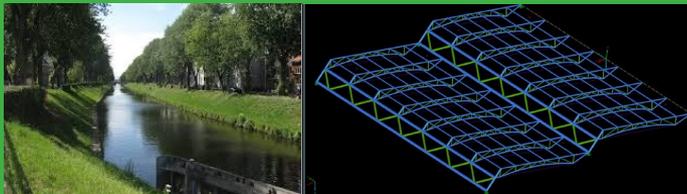
- 1) Faciliter l'accès, minimiser l'encombrement et réduire l'impact visuel grâce à un nombre réduit de piliers
- 2) La structure tube évite les angles des IPE/IPN, limité les salissures et facilite le nettoyage (atout dans la période actuelle)
- 3) Structures compétitives grâce à un poids léger et un temps de fabrication réduit
- 4) Projet plus rapide répondant aux attentes de valeur grâce à une conception adaptative et modulaire



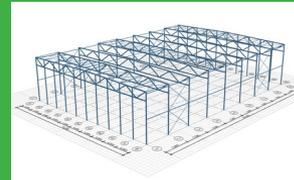
**Ombrières**



**Agri-PV**



**Structure à grande portée, par ex. rivières solaires**

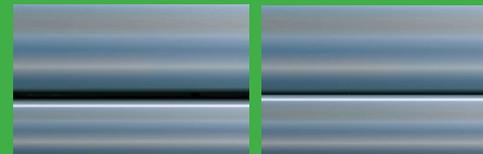
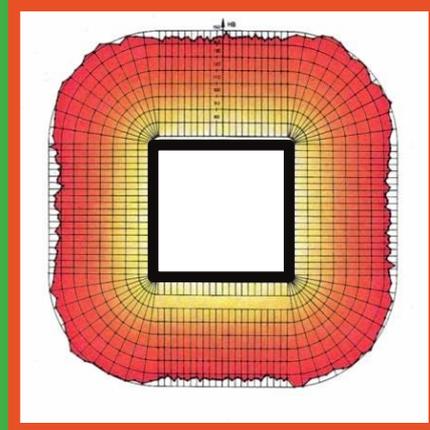
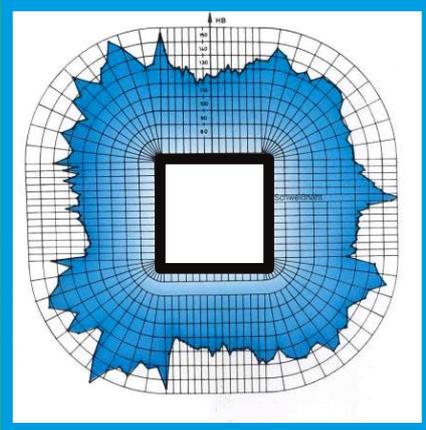


- Hangars pour agriculteurs
- Terrains de sport
- Logistique, halls industriels et commerciaux



# PROPRIÉTÉS MSH UTILES POUR L'AGRI PV ET LES STRUCTURES SOLAIRES SPÉCIALES

- ▶ Stress homogène et moins résiduel
- ▶ Avantages pour la coupe, le biseautage, le soudage, la taille en biseau, le perçage, le pliage, la connexion...
- ▶ Propriétés géométriques fiables
- ▶ Aucune restriction sur la zone des coins
- ▶ Large portée et moins de piliers
- ▶ Avantages esthétiques avec les arêtes vives MSH
- ▶ Pas d'angles rentrants, moins de salissures, nettoyage facile



Wide  
butt  
joints

Tight  
butt  
joints

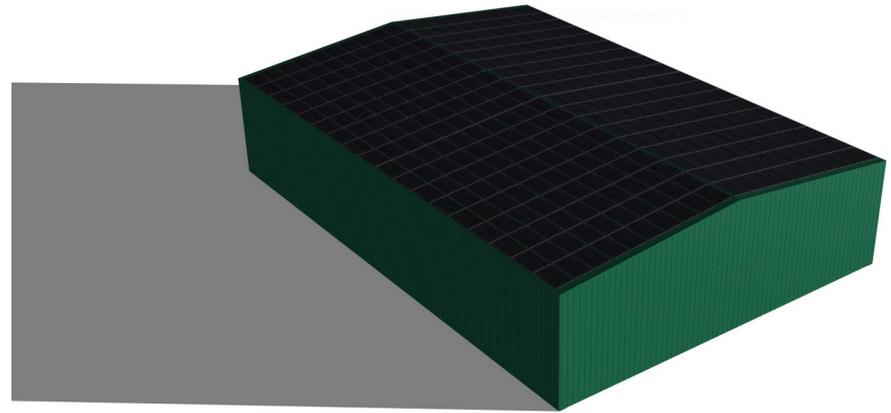
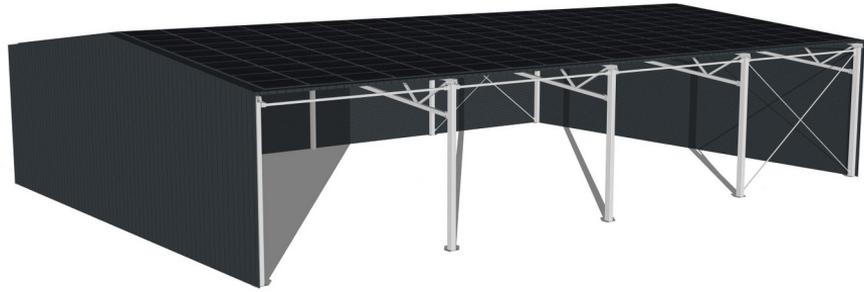
Dureté du MSH par rapport aux sections creuses selon EN 10219.

Source: Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine, KIT, Karlsruhe

# 2

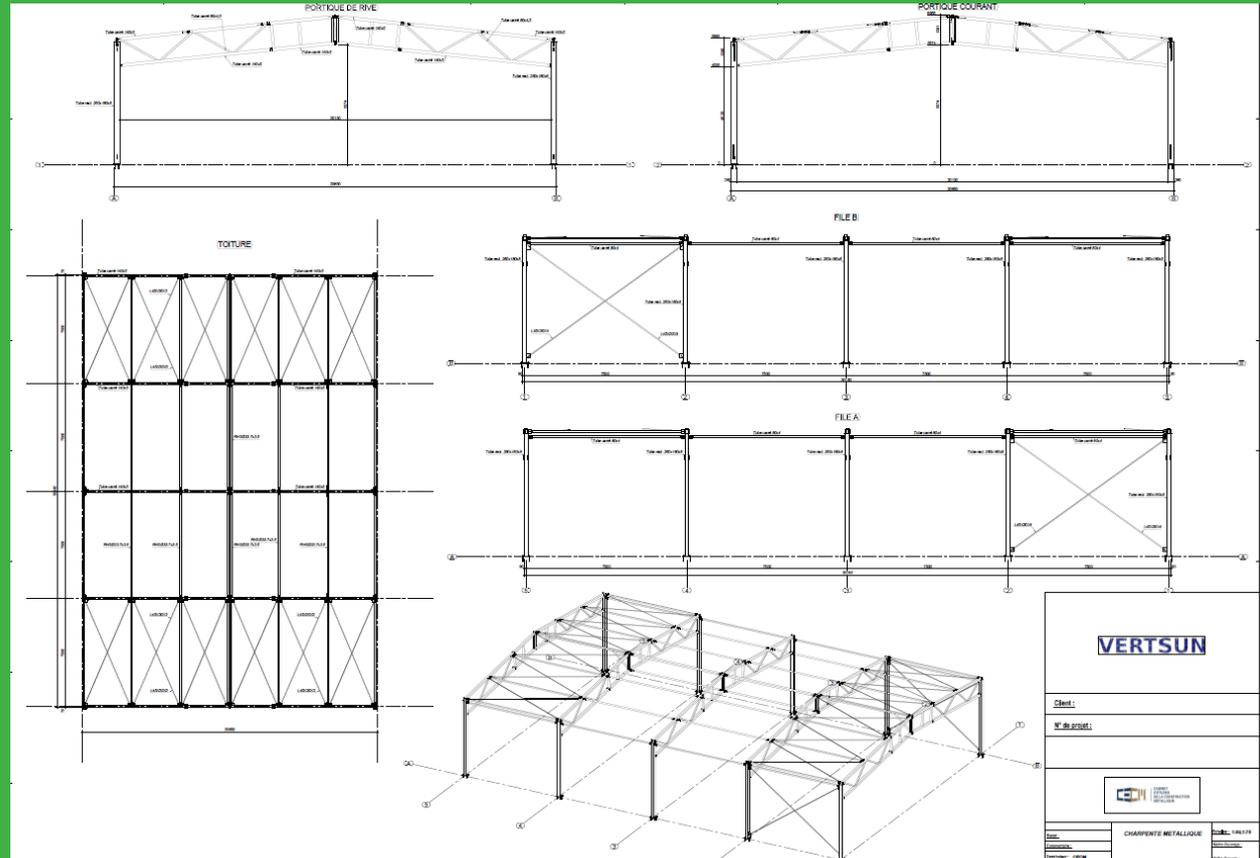
## HANGAR BIPENTE

## NOTRE OFFRE HANGAR BIPENTE



HANGAR VERTSUN STANDARD BIPENTE

# NOTRE PROPOSITION HANGAR BIPENTE



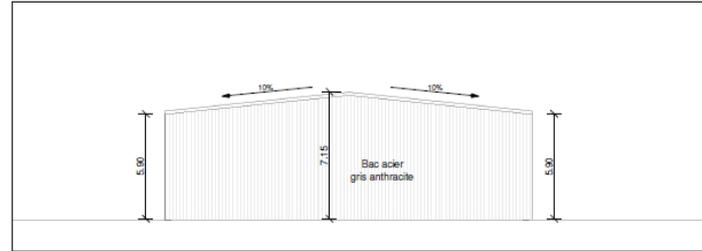
ORIENTATION LIBRE SUR LA PARCELLE

# NOTRE PROPOSITION HANGAR BIPENTE

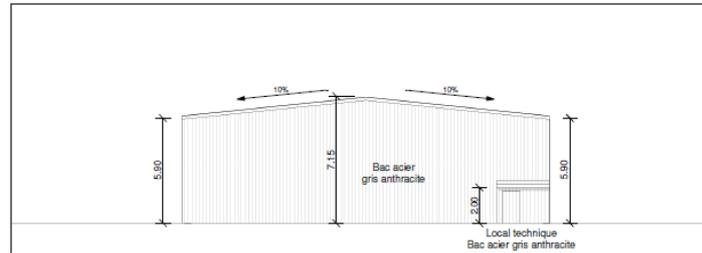


# NOTRE PROPOSITION HANGAR BIPENTE

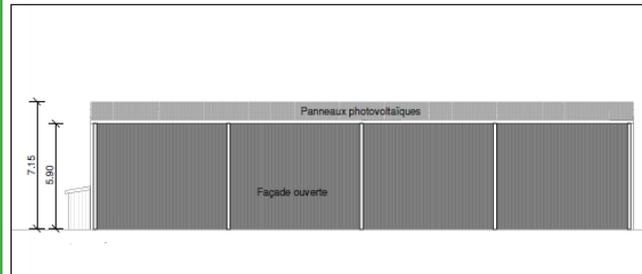
**BARDAGES,  
OUVERTURES  
ET COULEURS  
EN OPTION AU  
CHOIX**



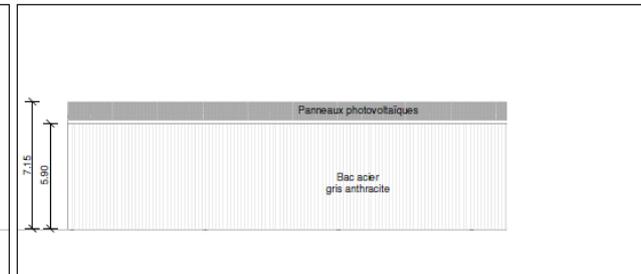
1 - Façade sud  
1 : 200



2 - Façade nord  
1 : 200



3 - Façade ouest  
1 : 200



4 - Façade est  
1 : 200

## NOTRE PROPOSITION

	NOTRE PROPOSITION
LONGUEUR MINIMALE (m) 4 TRAVEES 7,5 mètres	30
LONGUEUR EVOLUTIVE	37,5 – 45 – 52,5 – 60m .. 82m
LARGEUR (m)	20
SURFACE AU SOL (m2)	600
HAUTEUR MAX AU FAITAGE	7,8
Hauteur sous Chenaux	5,3
Hauteur min sous Ferme	4,6
Pente	6 degrés (11%)

# 3

## **CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DERNIERE GENERATION**



## NOS ONDULEURS : LA SOLUTION DE REFERENCE ACTUELLE

- Onduleur Huawei 100-KTL
- Choix d'un onduleur unique (coût minimal)
- Possibilité d'installation en hauteur sur les structures (sur demande en Shelter)
- Garantie 12 ans (coût de remplacement 4800€ aujourd'hui)

SUN2000-100KTL-M1  
Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-100KTL-M1
<b>Efficiency</b>	
Max. efficiency	98.8% @480 V, 98.6% @380 V / 400 V
European efficiency	98.6% @480 V, 98.4% @380 V / 400 V
<b>Input</b>	
Max. Input Voltage <sup>1</sup>	1,100 V
Max. Current per MPPT	26 A
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A
Start Voltage	200 V
MPPT Operating Voltage Range <sup>2</sup>	200 V – 1,000 V
Nominal Input Voltage	720 V @480 Vac, 600 V @400 Vac, 570 V @380 Vac
Number of MPPT trackers	10
Max. number of inputs	20
<b>Output</b>	
Nominal AC Active Power	100,000 W
Max. AC Apparent Power	110,000 VA
Max. AC Active Power (cosφ=1)	110,000 W
Nominal Output Voltage	480 V/ 400 V/ 380 V, 3PH+(N)+PE
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz
Nominal Output Current	120.3 A @480 V, 144.4 A @400 V, 152.0 A @380 V
Max. Output Current	133.7 A @480 V, 160.4 A @400 V, 168.8 A @380 V
Adjustable Power Factor Range	0.8 leading– 0.8 lagging
Max. Total Harmonic Distortion	<3%
<b>Protection</b>	
Input-side Disconnection Device	Yes
Anti-Islanding Protection	Yes
AC Overcurrent Protection	Yes
DC Reverse-polarity Protection	Yes
PV-array String Fault Monitoring	Yes
DC Surge Arrester	Type II
AC Surge Arrester	Type II
DC Insulation Resistance Detection	Yes
Residual Current Monitoring Unit	Yes
<b>Communication</b>	
Display	LED Indicators; WLAN adaptor + FusionSolar APP
RS485	Yes
USB	Yes
Monitoring BUS (MBUS)	Yes (isolation transformer required)
<b>General Data</b>	
Dimensions (W x H x D)	1,838 x 700 x 365 mm
Weight (with mounting plate)	90 kg
Operating Temperature Range	-25°C – 60°C
Cooling Method	Smart Air Cooling
Max. Operating Altitude without Derating	4,000 m
Relative Humidity	0 – 100%
DC Connector	Stäubli MC4
AC Connector	Waterproof Connector + O1/O1 Terminal
Protection Degree	IP66
Topology	Transformerless
Nighttime Power Consumption	< 3.5 W

Standard Compliance (more available upon request)

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 61727, IEC 60068, IEC 61683

VDE-AR-N4105, EN 50549-1, EN 50549-2, RD 961, RD 1699, C10/11

<sup>1</sup> Certificate

Grid Connection Standards

<sup>2</sup> The maximum input voltage to the input terminals of the DC voltage.

<sup>3</sup> Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operation.

Version: Hw\_03\_20200400

SOLAR.HUAWEI.COM/RU/

## Descriptif technique

Description	Commentaires
Choix des modules	<b>ZNshine Solar ZXM6-72-300/Monocristallin</b> 333 modules de 300 Wc
Choix de l'onduleur	<b>Huawei technologies SUN2000-100KTL-M1</b>  - Cet onduleur à la pointe de la technologie possède 10 trackers MPPT indépendants. Cette configuration permet de traiter au plus près la production de chaque ligne de modules et d'optimiser le productible de la centrale.  - L'onduleur est placé en hauteur sur les structures pour éviter les risques (sur demande il sera possible d'installer l'onduleur dans un Shelter extérieur ou un mini Shelter intérieur)

## Descriptif technique

Description	Commentaires
Choix du calepinage	<p>Le calepinage (chaîne PV) se fait au maximum à l'horizontal. Cela permet de simplifier le câblage au montage en limitant la longueur des câbles, d'éviter les erreurs et d'optimiser le rendement de la centrale. Le Hangar est susceptible d'accepter 16 lignes et 21 colonnes de modules.</p>
Maximisation de la puissance	<p>333 modules de 300Wc en paysage . Ce calepinage permet de maximiser la puissance à hauteur de 100 kWc.</p>
Notes sur le chantier	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hangar direction sud d'inclinaison 12°</li><li>- Pose des modules en mode paysage<ul style="list-style-type: none"><li>- Tranchée à réaliser par le client</li><li>-Terrassement à réaliser par le client</li></ul></li></ul>

## **3.1 VARIANTE: MODULE DE FABRICATION FRANCAISE A BILAN CARBONE**

## Modules photovoltaïques de fabrication française à bilan carbone

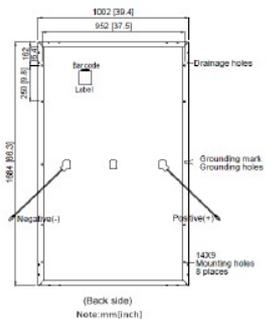
- Vertsun travaille étroitement avec le fabricant français de modules photovoltaïques VMH Energies basé à Chatellerault (30MW de production annuelle)
- En option Vertsun propose les VMH 300W (hangars) et 330W (toitures)
- Le surcoût est non négligeable (environ 15 centimes/Wc) mais les modules disposent d'un excellent bilan carbone
- 20 ans de garantie production (80 % de production),
- 12 ans de garantie usine
- Reconnu par tous les investisseurs (bancability)

**Module Monocristallin VMH 330-6-120-MW15** 

Caractéristiques du module à NOCT	
NOCT de ce module	54°C, +/-2°C
Eclairement	800 W/m <sup>2</sup>
Vitesse de vent	1 ±0,75 m/s
Spectre	1,5 AM
<hr/>	
Puissance nominale du module (Pmpp)	238,74 Wc
Tension à la puissance nominale (Vmpp)	30,39 V
Intensité à la puissance nominale (Impp)	7,87 A
Tension circuit ouvert (Voc)	37,68 V
Intensité court circuit (ICC)	8,33 A
Rendement du module	17,60%
<hr/>	
Performance sous faible éclairement	
Rendement de module PV d'un rayonnement de 1000 W/m <sup>2</sup> à 200 W/m <sup>2</sup> (AM 1,5, 25°C)	97,00%
<hr/>	
Données Générales	
Backsheet	Blanc
Vitre avant	Verre trempé 3,2mm
Encapsulant	EVA
Cadre	Aluminium anodisé Gris
<hr/>	
Boîtier de connexion	
Boîte de Jonction	IP 67
Diodes	3 Bypass
Cable de sortie : cable solaire longueur 1m, IP65, Ø 4mm <sup>2</sup> , Connecteurs compatible MC4	
<hr/>	
Garanties	
Garantie produit de 12 ans	
<hr/>	
Garanties de puissance :	
80% de la puissance garantie 25 ans	

Qualité	
VMH Energies est certifié ISO 9001:2008 (normes relatives aux systèmes de gestion de la qualité)	
VMH Energies est certifié ISO 14001:2015 (normes relatives aux systèmes de management environnemental)	
<hr/>	
Certificats :	
NF-EN 61 215 : 2005	Conforme
NF-EN 61 730-2: 2007	Conforme
Classement de réaction au feu	
C-s2,d0	
<hr/>	
PV Cycle	
<hr/>	
Marquage CE	
<hr/>	
Matériel de classe II	

# 4

## RÉALISATION - PLANNING

# Planning Prévisionnel

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Phase Etudes</b>												
<i>Préparation</i>	*											
<i>Dépôt du Permis de construire</i>												
<i>Obtention du Permis de construire</i>												
<i>Demande de raccordement</i>												
<b>Phase Travaux</b>												
<i>Préparation</i>								**				
<i>Réalisation des travaux</i>												
<p>* Le délai d'un mois commence à la date accordée entre le Maître d'ouvrage et le titulaire du marché</p> <p>** sous réserve de l'approbation de la proposition de raccordement d'ENEDIS</p>												

# VERTSUN MAÎTRISE L'ENSEMBLE DES ÉTAPES DU DÉVELOPPEMENT

## Urbanisme

- Préparation du permis de construire (PC) : titres de propriété, états hypothécaires, fiches façades
- Réalisation du permis par un architecte expérimenté
- Gestion des relations avec les parties prenantes et les prestataires (géomètre etc.)
- Déclaration préalable (DP) pour les toitures
- Gestion des recours éventuels

## Connexion

- Avec le numéro du PC et sa date, lien avec Enedis pour la demande de raccordement.
- Rédaction de la PTF et gestion de la relation avec Enedis
- Versement de la caution PTF par le Client

## Contrôle et Consuel

- Réalisation et fourniture du DOE Dossier d'ouvrage exécuté
- Gestion du Consuel et contrôle final

## **EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES**

### **Modules et onduleurs**

- Toutes les entreprises sélectionnées pour la fourniture des pièces sont à minima ISO14001 et pratiquantes ou sont affiliées à un programme spécifique de recyclage de leurs déchets de production et de fin de vie des matériels. Ces certificats ISO ainsi que les programmes de recyclage sont disponibles sur demande après accord sur le marché du client. En effet ces pièces sont confidentielles et il nous faut l'autorisation des détenteurs pour pouvoir les divulguer. L'ensemble des modules fournis sont recyclables et les fabricants sont adhérents de l'éco organisme PVCycle

- VERTSUN coopère avec VMH énergies, fabricant de modules solaires français basé en Nouvelle Aquitaine bénéficiant d'un bas bilan carbone affilié au programme international PV Cycle.

- L'entreprise VERTSUN participe avec la société Arkema à la création d'un nouveau type de cadre pour les modules photovoltaïques offrant une durée de vie plus longue des modules, en éliminant le PID, et permettant une recyclabilité proche de 100% des modules. VERTSUN recherche en permanence des solutions et des entreprises ayant conscience du développement durable et de l'impact de leur production sur l'environnement.

### **Chantiers**

- Lors des phases de mise en œuvre, nous utilisons les moyens de Véolia environnement ou d'un acteur local sur demande du client, pour la collecte et quand c'est possible le recyclage des rebus et déchets de chantier.

# LES EXIGENCES DE VERTSUN DANS LA RÉALISATION

## L'approvisionnement du matériel

- Réalisé au fur et à mesure de l'avancement du chantier dans un souci de sécurité des biens et des personnes (vols, accidents etc..)
- Le matériel sur chantier est entreposé dans un container sécurisé type maritime.
- L'installation du matériel est réalisée par des équipes qualifiées dans tous les corps de métier nécessaires à sa réalisation

## Mise en service

- Nous réalisons la mise en service et sommes présents lors du passage du consuel.

## Sécurité

- La sécurité des personnes et des biens est au cœur de nos préoccupations. Les personnes qui réaliseront le chantier sont formées à la sécurité et maîtrisent parfaitement tous les différents secteurs de ce projet

# LES EXIGENCES DE VERTSUN DANS LA RÉALISATION

## Matériel

- Le matériel d'élévation des personnes et des biens sera mise à notre disposition par des partenaires fiables et reconnus

## Intégration

- Nous avons pris en compte l'esthétique dans notre conception
- Le bâtiment proposé s'intègre de par sa conception parfaitement à l'environnement

## Sécurité Incendie

- Système de boîtier coupure d'urgence au plus près du toit.

## Chemins de câbles

- Les chemins de câble proposés sont en métal électro zingués pour l'intérieur, galvanisés à chaud pour l'extérieur, et capotés métal
- La mise à la terre des chemins de câble sera effectuée selon la norme en vigueur et les préconisations constructeurs.

## Alarme incendie

- La pose d'une alarme incendie type IV avec autant de déclencheurs manuels DM que nécessaire

En phase de construction: Vertsun suit directement la réalisation du chantier (aucune sous traitance du suivi de réalisation) et réalise un compte rendu régulier (hebdomadaire ou bi hebdomadaire) de l'avancement directement au client. En cas de rencontre d'une difficulté nouvelle ou imprévue, nous chercherons avec le client et les entreprises à la résoudre dans les meilleurs délais et à moindre coût

Nous sommes tout particulièrement attachés à travailler avec des acteurs locaux.

Nous organisons une pré-visite de chantier avec le Client et les entreprises lors de laquelle nous insistons tout particulièrement sur la sécurité des personnes et des biens

# 5

## OFFRE FINANCIERE ET RENTABILITE



**Dossier :** CHA41

**Bailleur :** Alain C

**Portable :**

**Mail:**

**Adresse :** 41857

**Activité :** Agricole

**MSA :** à confirmer

**ICPE :** à confirmer

**Lat. /Long :** 47.602167, 1.220333

**Parcelle :** 000/ZM/0240

**Altitude:** 110,37 M

**Productible:** 1093 Kwh/Kwc/an

**Contexte :**

Projet bâtiment agricole neuf

**Maîtrise du Foncier :**

Parcelle 0240

Vertsun propose ses hangars en acquisition directe ou en mode « investisseur »

Pour les hangars « investisseurs », après analyse et validation du dossier avec un des investisseurs partenaire de Vertsun, une promesse de bail (bail emphyteotique 30 ans) est signée entre l'agriculteur et l'investisseur. Ne reste à charge du client que le terrassement de sa parcelle et la tranchée jusqu'au Point de Liaison en bordure de parcelle



## DEVIS PERSONNALISE POUR LE HANGAR (EX 4/5 1/5)

	NOMBRE	PRIX UNITAIRE	Total €
Fondation – ferrailage – plots	14		
Batiment type Vertsun Vallourec 19mx36m selon plans - fourniture et montage	1		
Couverture Bac acier 63/100° antigouttes - fourniture et pose	684 m2		
Ensemble photovoltaïque 99,96kWc 333 Modules ZNShine 300Wc 1 Onduleurs Huawei Sun2000-100KTL avec suivi de production Fourniture – Pose sur bac acier Raccordement au réseau Enedis – Mise en service	99960 Wc		
Dossier études mécaniques (études de sol – études beton)	1		
Geometre, Permis de construire, Mission contrôle, Vérification et Consuel	1		
		TOTAL HT	125 378,00
		TVA	25 075,6
		TOTAL TTC	150 453,6



# 6

## **RÉFÉRENCES SUR DES OPÉRATIONS SIMILAIRES - CERTIFICATS**

L'équipe Vertsun est impliquée dans la construction de bâtiments photovoltaïques en milieu agricole depuis 2009:

-de 2009 à 2017, l'équipe Bertrand La Souchere, Laurent Guilbard, Alain Proteau et Maxime Simonin, a réalisé la construction au sein de la société JIT Solaire (Châtellerault) plus de 700 hangars agricoles photovoltaïques pour le compte propre de la société, pour le compte d'agriculteurs, ou pour le compte d'opérateurs locaux dont en particulier la société locale de distribution électrique Sergies:

\*Sergies: COLOMBIERS 86490 Les essarts, DOUSSAY 86140 La Russarderie

\*Compte propre: SAVIGNE 86400, Montbertrand Philippe SIRAN 15150 Terre Rouge

\*Agriculteurs: Deshoullières -Moulin Reinière LIGUGE 86290, De St Vincent (Clef) OSMERY 18130, Pelissier Allanche 15160, ST HILAIRE TAURIEUX 19400

- De 2013 à 2016, David Dornbusch a réalisé au sein de la société France Cleantech SAS le financement ou le refinancement d'une série d'installations photovoltaïques (sols, serres et hangars agricoles) pour plus de 14 MW : quelques références:

\*refinancement 2,2 MW (serres agricoles) Cruas (07)

\*refinancement 89 hangars agricoles (2015) dont Gatiniol VÉZAC 15130, Antignac Gilbert PLEAUX 15700 Artiges

- De 2009 à 2018, Gregory Roche a assuré au sein de la société Icare PV la construction de plus de 20 MW de solaires photovoltaïques en toitures agricoles, serres et bâtiments commerciaux; quelques références :

Berre L'Étang, Chantier Fenouil 100 kWc

Gaec La Voie Lactée, Commune de Mars 100 kWc

Saint Maurice l'Exil 97 kWc

-depuis 2018 (création de Vertsun le 6/12/2017), par les 6 associés, Vertsun a développé des projets de hangars agricoles photovoltaïques pour le compte d'acteurs spécialisés ou d'agriculteurs:

\*pour le compte de la société Smart Énergies: hangar agricole Laurent Pierre à Lusigny (86), hangar agricole Daniel Salette (33), hangar agricole Thierry Lapassade (64) etc..

\*pour le compte d'agriculteurs; Alexandre Brunet( 86), Sébastien Fissot (87) etc..



VERTSUN  
2 AV GALILEE  
TELEPORT 1  
86360 CHASSENEUIL DU POITOU

**Astuce** : simple et rapide, proposez à votre client de scanner le QR Code pour vérifier de façon instantanée la validité de votre assurance  
<https://espace-assure-lard.april-partenaires.fr/#/qr-code/da63d4de848926eff00c2a4652864f16>

QBE Europe SA/NV est le nom commercial de la société de droit belge QBE Europe. QBE Europe SA/NV est une société anonyme au capital de EUR 770.061.500 immatriculée en Belgique sous le n° 0690.537.456 – RPM Bruxelles – TVA BE 0690.537.456. Son siège social est situé 37, boulevard du Régent, 1000 Bruxelles - Belgique.

La Succursale en France de QBE Europe SA/NV est inscrite au RCS de Nanterre sous le numéro 842 689 556. Son établissement principal est sis Cœur Défense – Tour A – 110, Esplanade du Général de Gaulle – 92931 Paris La Défense Cedex.

QBE Europe SA/NV est une entreprise régie par le Code des Assurances pour les contrats souscrits ou exécutés en France. QBE Europe SA/NV est agréée sous le numéro 3093 et soumise au contrôle de la Banque Nationale de Belgique (NBB) et sa succursale en France est également soumise au contrôle de l'Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR). QBE Europe SA/NV est membre de QBE Insurance Group.

Pour toute réclamation : <https://qbe-france.com/nous-contacter/>

Nous soussignés QBE Europe SA/NV, dont les mentions légales sont précisées ci-dessus, attestons que :

**VERTSUN**  
833829815  
2 AV GALILEE  
TELEPORT 1  
86360 CHASSENEUIL DU POITOU

- a souscrit auprès de notre compagnie :
- un contrat d'assurance Responsabilité Civile et Décennale sous le n° **18111743558**
  - à effet du **26/11/2018**
  - période de validité de la présente attestation : du **01/01/2020** au **31/12/2020**

Les garanties du contrat faisant l'objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux activités professionnelles ou missions suivantes :
  - 5.10.1. Installation de système de production d'énergies renouvelables
  - 5.10. Géothermie
  - 5.11.1b. Installations photovoltaïques constituées de panneaux de modules rigides en intégration simplifiée ou en surimposition
  - 5.12.1. Installation d'éoliennes domestiques
- 5.5. Electricité

Conformément à la définition de la Nomenclature des assureurs pour les activités du BTP et à celle additionnelle QBE.

- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité de l'attestation mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A. 243-1 du code des Assurances,

- aux travaux réalisés en France métropolitaine et dans les départements d'Outre Mer,



# Attestation de réussite

FR-FOR-46-N°92286

FORMATION

## Installation photovoltaïque raccordée au réseau (compétence électrique)

À la suite d'une participation volontaire à l'épreuve de validation des connaissances d'**Installation photovoltaïque raccordée au réseau (compétence électrique)** et après analyse des résultats de l'évaluation, l'attestation de réussite est délivrée à :

Nom : <b>SIMONIN</b>	Prénom : <b>Maxime</b>
De l'entreprise : SAS VERTSUN	
Située à : FUTUROSCOPE CEDEX	
Dans l'organisme : C.R.E.R	
Encadré par : MANSOURI Mathieu	
Note au QCM de validation : <b>26/30</b>	Évalué le : 05 juillet 2018
Avis à l'évaluation pratique : <b>Favorable</b>	Évalué le : 05 juillet 2018



N° de gestion 2017B00796

*Extrait Kbis*

**EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES**  
à jour au 27 mai 2020

**IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE**

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	833 829 815 R.C.S. Poitiers
<i>Date d'immatriculation</i>	06/12/2017
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	<b>VERTSUN SAS</b>
<i>Forme juridique</i>	Société par actions simplifiée
<i>Capital social</i>	6 010,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	2 avenue Galilée Téléport 1 BP 30153 86961 Futuroscope CEDEX
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 06/12/2116
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2018

**GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES**

*Président*

<i>Nom, prénoms</i>	BERTIN RIVIERE DE LA SOUCHERE Bertrand Henri Jean
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 09/10/1964 à Poitiers
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	10 rue des Lilas 13013 Marseille

*Directeur général*

<i>Nom, prénoms</i>	SIMONIN Maxime Jean-Luc Marcel
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 02/11/1981 à Auchel (62)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	18 ter Grand Rue 86170 Cissé

*Directeur général*

<i>Nom, prénoms</i>	ROCHE Grégory Célestin Noël
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 16/05/1974 à Rousillon
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	680 route de Brezenaud 07100 Roiffieux

*Directeur général*

<i>Nom, prénoms</i>	DORNBUSCH David
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 02/01/1969 à Suresnes (92)
<i>Nationalité</i>	Française
<i>Domicile personnel</i>	56 rue Pierre Semard 94120 Fontenay-sous-Bois

**RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL**

<i>Adresse de l'établissement</i>	2 avenue Galilée Téléport 1 BP 30153 86961 Futuroscope CEDEX
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	Achat et vente de tous systèmes et dispositifs de production d'énergie avec des procédés de fabrication d'origine naturelle. Services d'ingénierie et conseils techniques dans les domaines des profits énergétiques.
<i>Date de commencement d'activité</i>	01/12/2017
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création



### ICARE PV

(Siret : 50500954800049)

M. ROCHE

1351 Route De Lyon

07430 DAVEZIEUX

Entreprise titulaire de la qualification

#### QualiPV module Élec

Engagée pour la qualité d'installation des générateurs photovoltaïques raccordés au réseau d'une puissance inférieure à 36 kWc (compétence électrique)

Période couverte par le certificat : 01 mai 2019 au 31 août 2020

Police d'assurance responsabilité civile

- générale au 07/03/2019 : 151458475 - GAN ASSURANCES IARD (Paris)

- décennale au 07/03/2019 : 151458475 - GAN ASSURANCES IARD (Paris)

#### QualiPV module Bât

Engagée pour la qualité d'installation des générateurs photovoltaïques raccordés au réseau (compétence intégration au bâti)

Période couverte par le certificat : 01 mai 2019 au 31 août 2020

Police d'assurance responsabilité civile

- générale au 07/03/2019 : 151458475 - GAN ASSURANCES IARD (Paris)

- décennale au 07/03/2019 : 151458475 - GAN ASSURANCES IARD (Paris)



#### Numéro QualiPV : QPV/39568

Forme juridique : SARL

L'entreprise s'engage à renouveler toute assurance obligatoire pendant la durée de son engagement

Fait le 25 mars 2020



Gaël Parrens,  
Président de l'instance de  
qualification

Grâce au site [www.qualit-enr.org](http://www.qualit-enr.org), rubrique « Annuaire » contrôlez en continu la qualification de l'entreprise

#### Association Qualité Energies Renouvelables

Siège social :

24 rue Saint-Lazare • 75009 PARIS

SIRET 489 907 360 00049



QualiPV est un signe de qualité géré par QualiEnR.

L'association QualiEnR est propriétaire de la marque collective contemporaine QualiPV n° 099007234 déposée dans les classes 9, 35, 37, 38, 41 et 42

Le présent certificat couvre les périodes de validité précitées ci-dessus pour chaque qualification, sous réserve du respect des conditions définies dans le règlement d'usage des qualifications. La qualification est délivrée pour une durée de deux ou quatre ans décomposée en 2 ou 4 certificats de 12 mois délivrés après contrôle du respect des exigences définies dans le règlement d'usage. L'échéance de chaque qualification est : 01 mai 2021 pour QualiPV module Élec, 01 mai 2021 pour QualiPV module Bât

Mickaël HORDE et Stéphane BOUTELET  
Agents Généraux d'Assurance Exclusifs  
23 PLACE JOFFRE  
86170 NEUVILLE DE POITOU  
Tél. 05.49.51.14.72 Fax. 05.49.51.12.04  
Courriel : [agence.horde.boutelet@mutuelledepoitiers.fr](mailto:agence.horde.boutelet@mutuelledepoitiers.fr)  
N° 17007379, 15000605 ([www.orias.fr](http://www.orias.fr))

**SARL SARL BCCM**  
**MR EMILE LUDOVIC**  
**2**  
**LD LA METAIRIE DE L ENVIGNE**  
**86380 OUZILLY**

## ATTESTATION D'ASSURANCE DE RESPONSABILITÉ DÉCENNALE

*(Ce document comporte une annexe « ACTIVITÉS DÉCLARÉES »)*

Nous attestons que **SARL SARL BCCM (2 LD LA METAIRIE DE L ENVIGNE 86380 OUZILLY)**, n° SIREN 502 989 254, est assuré(e), par le contrat GL n°1701103 RB5, contrat n°301877096, pour la période du 12/03/2020 au 31/12/2020 à minuit.  
Nous attestons que l'effectif (réel en nombre de personnes) déclaré par l'entreprise sur le contrat précité est de 9.

Les garanties objet de la présente attestation s'appliquent :

- aux activités professionnelles ou missions suivantes : se reporter à l'Annexe « ACTIVITÉS DÉCLARÉES » jointe à ce document ;
- aux travaux ayant fait l'objet d'une ouverture de chantier pendant la période de validité mentionnée ci-dessus. L'ouverture de chantier est définie à l'annexe I de l'article A 243-1 du code des assurances ;
- aux travaux réalisés en France Métropolitaine ;
- aux chantiers dont le coût total de construction HT tous corps d'état, y compris honoraires, déclaré par le maître d'ouvrage, n'est pas supérieur à la somme de 9 730 000 € ;
- aux travaux, produits et procédés de construction suivants :
  - travaux de construction répondant à une norme homologuée (NF DTU ou NF EN) ou à des règles professionnelles acceptées par la C2P<sup>1</sup> ou à des recommandations professionnelles du programme RAGE 2012 non mises en observation par la C2P<sup>2</sup> ;
  - procédés ou produits faisant l'objet au jour de la passation du marché :
    - d'un Agrément Technique Européen (ATE) en cours de validité ou d'une Evaluation Technique Européenne (ETE) bénéficiant d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'un Avis Technique (ATec), valides et non mis en observation par la C2P<sup>3</sup>,
    - d'une Appréciation Technique d'Expérimentation (ATEX) avec avis favorable,
    - d'un Pass'innovation « vert » en cours de validité.

<sup>1</sup> Les Règles professionnelles acceptées par la C2P (Commission Prévention Produits mis en œuvre de l'Agence Qualité Construction) sont listées à l'annexe 2 de la publication semestrielle de la C2P et sont consultables sur le site de l'Agence Qualité Construction ([www.qualite-construction.com](http://www.qualite-construction.com)).

<sup>2</sup> Les recommandations professionnelles RAGE 2012 (« Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012 ») sont consultables sur le site internet du programme RAGE ([www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr](http://www.reglesdelart-grenelle-environnement-2012.fr)) et les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQCC ([www.qualiteconstrucation.com](http://www.qualiteconstrucation.com)).

<sup>3</sup> Les communiqués de la C2P sont accessibles sur le site de l'AQCC ([www.qualiteconstrucation.com](http://www.qualiteconstrucation.com)).

# Nous contacter

VERTSUN SAS, 2 avenue Galilée, CEI 86, 86360 Futuroscope

[www.vertsun.com](http://www.vertsun.com) (Facebook, Insta, Twitter, LinkedIn)

[david.dornbusch@vertsun.com](mailto:david.dornbusch@vertsun.com) – 07 85 24 37 52

# Ils nous soutiennent...

