

SOLUTIONS PHOTOVOLTAÏQUES

CARPORTS SOLAIRES BOIS & MÉTAL
KITS D'AUTOCONSOMMATION TOITURES



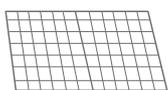
TETRA  **IS**
MOBILITY & CONNECT

PARTENAIRE DE VOS PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES

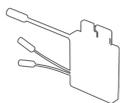
PHOTOVOLTAÏQUE

COMPOSITION D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

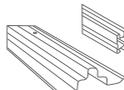
Fort de son expérience d'intégrateur, dans le domaine du Photovoltaïque depuis 2017, TETRADIS a pu créer des partenariats forts avec des fabricants de renom permettant de développer une offre solaire particulièrement qualitative et compétitive. Le kit d'autoconsommation est une solution complète comprenant l'ensemble des équipements nécessaires à la mise en place d'une installation photovoltaïque en toiture, sur un carport ou sur une ombrière.



▶ Panneaux photovoltaïques bi-verre, bi-faciaux selon la demande



▶ Micro-onduleurs ou onduleurs centraux selon la configuration



▶ Fixation PV ou rails drainants permettant l'étanchéité du carport



▶ Coffrets de protection conçus dans nos ateliers en Isère (38)



▶ Accessoires, connectiques et câbles solaires selon les besoins de l'installation



▶ Des options : éclairage LED, bornes de recharge pour véhicules électriques, ...



Les panneaux solaires bi-verre, bi-faciaux : esthétique et rendement optimal

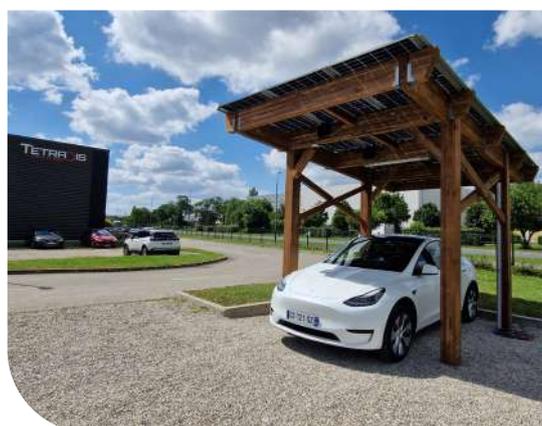
La conception des panneaux photovoltaïques bi-verre / bi-faciaux permet de capter la lumière des deux côtés, augmentant ainsi la production d'électricité jusqu'à 30% par rapport aux panneaux traditionnels. Le verre sur les deux faces offre une meilleure durabilité et résistance aux intempéries, prolongeant ainsi leur durée de vie. De plus, cette technologie réduit les coûts d'entretien et améliore l'efficacité énergétique en capturant la lumière réfléchie sur le sol ou d'autres surfaces environnantes. Ainsi, les panneaux bi-verre / bi-faciaux représentent une solution innovante et rentable pour maximiser la production d'énergie solaire.

Je fais le choix du carport solaire, quelles questions faut-il se poser pour mon projet ?

Un carport solaire est une structure de stationnement équipée de panneaux solaires sur son toit, permettant de produire de l'énergie renouvelable tout en protégeant les véhicules du soleil et des intempéries. Avant l'achat, il est crucial de considérer :

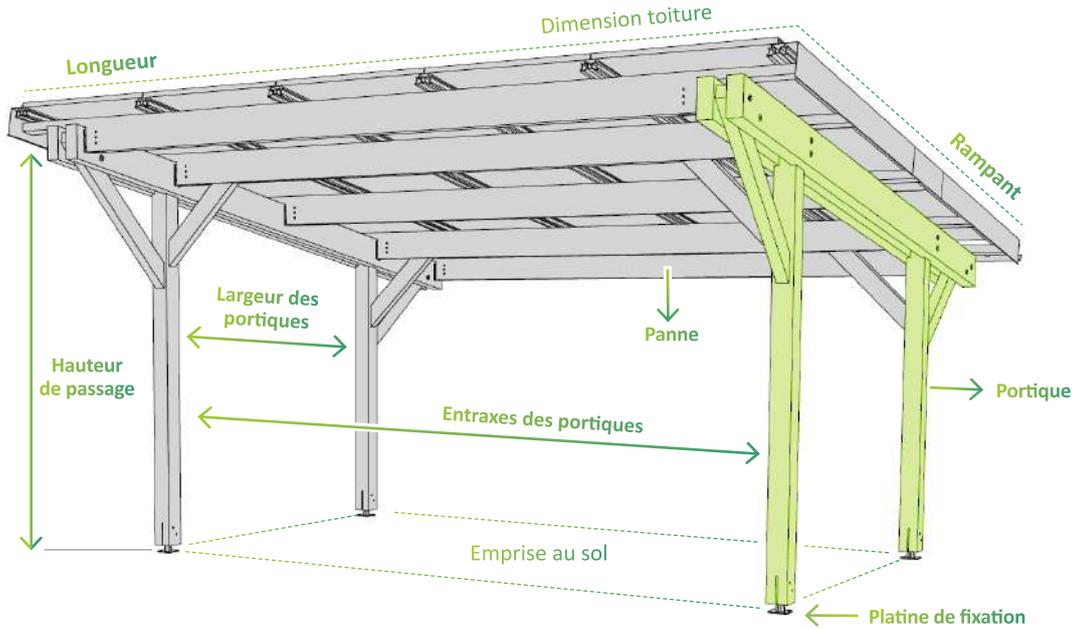
- ▶ le nombre et le type de véhicules à abriter,
- ▶ les dimensions du carport,
- ▶ le matériau souhaité (bois ou métal) pour le rendu esthétique recherché
- ▶ la zone de vent et de neige du lieu d'implantation,

Ces facteurs influencent la durabilité et l'intégration visuelle de la structure dans son environnement.



LEXIQUE SÉMANTIQUE

Vue schématique d'un carport type :



CARPORT BOIS'S

4 pieds symétriques p.6



CARPORT BOIS'A

4 pieds asymétriques p.7



CARPORT BOIS'V

4 pieds dont 2 pieds V p.7



CARPORT METAL'ECO

4 pieds tôle pliée p.10



CARPORT METAL'DESIGN

4 pieds design tube p.11



CARPORT METAL'Y

Double pied Y p.12



KIT TOITURE 3 kWc

onduleur central ou μ -onduleur



KIT TOITURE 6 kWc

onduleur central ou μ -onduleur



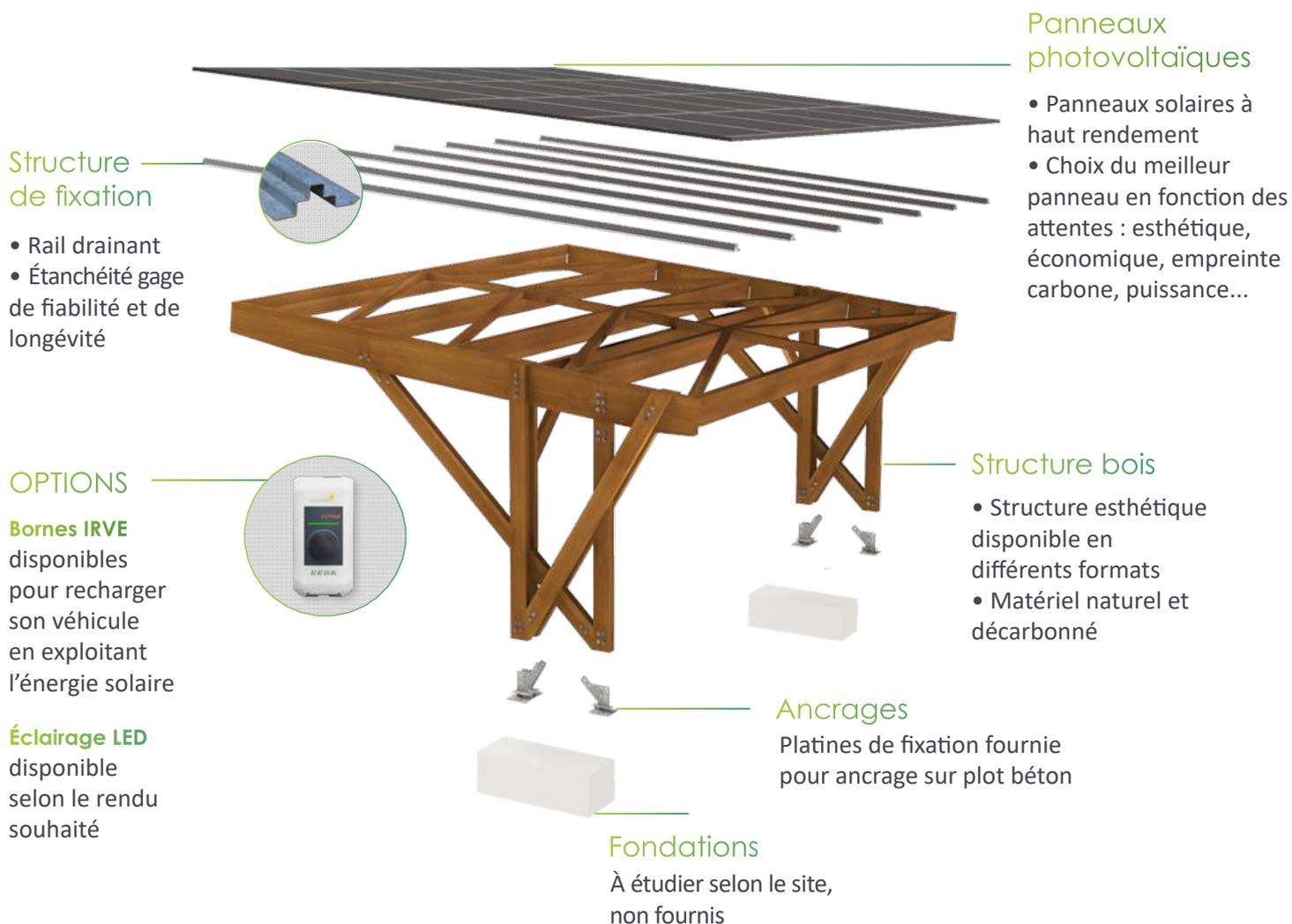
KIT TOITURE 9 kWc

onduleur central ou μ -onduleur p.15-16



01 LES CARPORTS EN BOIS

COMPOSITION D'UN CARPORT SOLAIRE BOIS



Utilisant des matériaux naturels et responsables, le carport bois crée un espace chaleureux et accueillant pour votre véhicule, tout en intégrant des panneaux photovoltaïques pour la production d'électricité. Parfait si vous souhaitez privilégier les matériaux écoresponsables.

- Garez votre véhicule, protégez-le du soleil et des intempéries.
- Produisez de l'électricité solaire et réduisez vos émissions de CO₂.
- Effacez une partie de vos consommations d'énergie, pompe de la piscine, climatisation, éclairage, ainsi que les consommations du quotidien.

- Passez à l'autoconsommation partielle ou complétez la puissance de votre système photovoltaïque existant.
- Augmentez la valeur de votre logement en misant sur les énergies renouvelables.
- Agrémentez votre carport d'option : éclairage, bornes de recharges pour vos véhicules, vidéosurveillance, etc.
- Rechargez votre véhicule électrique sans payer les kWh nécessaires.

► Dimensions :

- > Entraxe des pannes (max) : 1,70 m
- > Hauteur de passage : 2,20 m
- > Pente de la toiture : 10°
- > Longueur de rampant minimale : 5,15 m

► Le bois :

- > Essence : Épicéa
- > Type de bois : Lamellé-collé
- > Classe d'emploi : 3
- > Etat de surface : Raboté
- > Garantie de la structure bois : 10 ans

► Informations techniques :

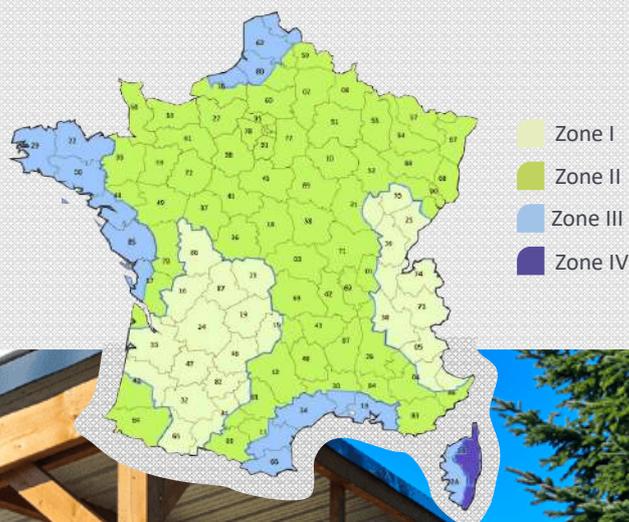
- > Types d'ancrages compatibles : goujons d'ancrage, ancrages chimiques ou pieux vissés (sur demande spéciale)
- > Système d'intégration : rails drainants (inclus)
- > Autre d'intégration : couverture bac acier (non inclus)
- > Charges maximales du système d'intégration + panneaux photovoltaïques : 20 daN / m² (de série)

► Les finitions :

- > Finition d'usine, au choix :
 - Autoclave marron (de série)
 - Autoclave gris
 - Naturel (douglas)

► Zones d'implantation :

- > Zones d'implantation (hors zones, nous consulter) :
 - Neige : A1 à C2, altitude max. 350 mètres
 - Vent : Zone 1 à 3, rugosité IA, INIB ou IV
 - Sismique : Zone 1 à 5, catégorie importance |

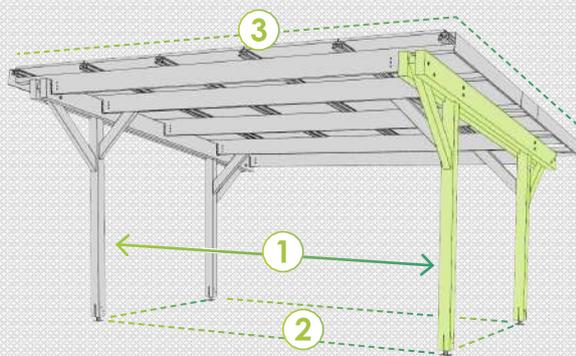


CARPORT SOLAIRE

Toutes les informations sont communes aux versions CARPORT **BOIS'S**, **BOIS'A** et **BOIS'V**.

La gamme **Confort** nécessite de faire un choix entre 1, 2 et 3 véhicules et dispose d'une largeur de 3 m.

La gamme **Modulable** se présente sous la forme de modules d'extension adossables au kit départ pour 2 véhicules (largeur de place 2.50 m).



	CONFORT Place de parking : 3 m			MODULABLE PAR 2PL. Place de parking : 2,50 m	
	1 véhicule	2 véhicules	3 véhicules	kit départ	Extension
① ENTRAXE PORTIQUE	3,00 m	6,00 m	9,00 m	5,00 m	5,00 m
② EMPRISE AU SOL	Se référencer au descriptif complet de chaque modèle, pages suivantes				
③ DIM. TOITURE (L. X RAMPANT)	Min : 3,14 x 5,15 m Max : 4,00 x 5,50 m	Min : 6,14 x 5,15 m Max : 7,00 x 5,50 m	Min : 12,14 x 5,15 m Max : 13,00 x 5,50 m	Min : 5,14 x 5,15 m Max : 6,00 x 5,50 m	Min : 5,00 x 5,15 m Max : 6,00 x 5,50 m
CALEPINAGE PRÉCONISÉ*	9 modules PV (3 x 3 portrait)	18 modules PV (3 x 6 portrait)	24 modules PV (3 x 8 portrait)	15 modules PV (3 x 5 portrait)	(Qté modules suivant longueur totale)
PUISSANCE EN Wc	9 x 425 Wc 3 825 Wc	18 x 425 Wc 7 650 Wc	24 x 425 Wc 8 925 Wc	15 x 425 Wc 6 375 Wc	Variable selon le nombre de modules

* 3x3 portrait = 3 panneaux en linéaire et 3 panneaux en colonne

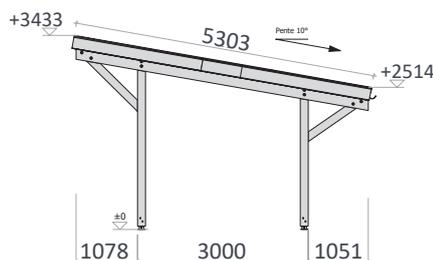
CARPORT BOIS'S | 4 pieds symétriques



Le carport solaire **BOIS'S** dispose d'un portique centré permettant de manœuvrer facilement avec les véhicules. La symétrie des pieds permet d'optimiser l'orientation de la toiture en fonction de son positionnement avec une seule référence.

KIT DE BASE

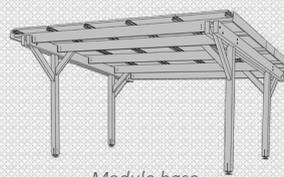
- ▶ Structure **BOIS'S** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 24 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 12 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



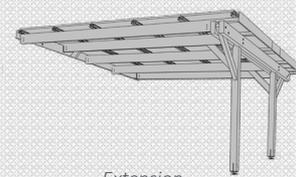
Visuel carport 3 véhicules

EXTENSION ET MODULAIRE

- ▶ 1 module de base pour 2 véhicules : entraxe 5 m soit 2,5 m par place
- ▶ Extension par modules de 2 véhicules (5 m)



Module base



Extension

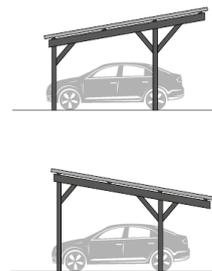
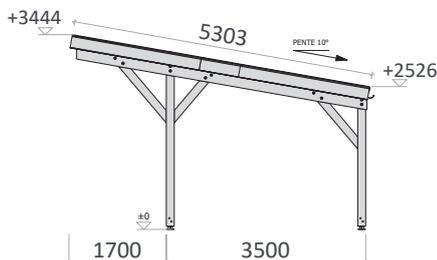
CARPORT BOIS'S | 4 pieds asymétriques



Le carport solaire **BOIS'S** 4 pieds asymétriques offre une pose aisée en limite de propriété ou en appui mural tout en gardant un stationnement pratique et sans risque des véhicules.

KIT DE BASE

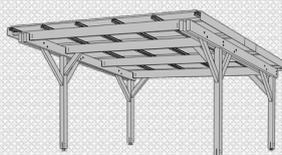
- ▶ Structure **BOIS'S** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 24 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 12 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



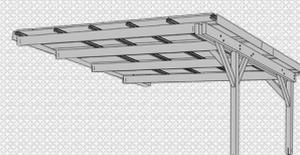
Visuel carport 2 véhicules

EXTENSION ET MODULAIRE

- ▶ 1 module de base pour 2 véhicules : entraxe 5 m soit 2,5 m par place
- ▶ Extension par modules de 2 véhicules (5 m)



Module base



Extension

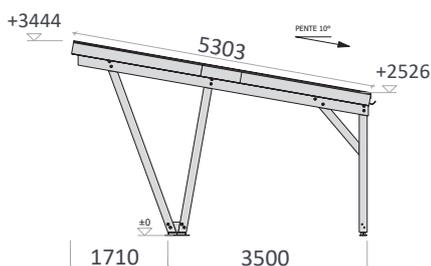
CARPORT BOIS'V | 4 pieds dont 2 en V



Le carport photovoltaïque **BOIS'V** se différencie avec ses pieds en V qui apporte une touche d'élégance unique à votre stationnement solaire. Il est disponible dans les versions 1, 2 et 3 véhicules.

KIT DE BASE

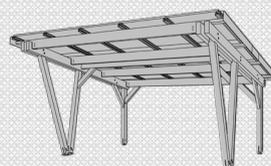
- ▶ Structure **BOIS'V** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 24 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 12 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



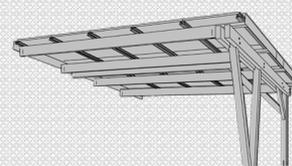
Visuel carport 2 véhicules

EXTENSION ET MODULAIRE

- ▶ 1 module de base pour 2 véhicules : entraxe 5 m soit 2,5 m par place
- ▶ Extension par modules de 2 véhicules (5 m)



Module base



Extension 7

02 LES CARPORTS EN MÉTAL

COMPOSITION D'UN CARPORT SOLAIRE MÉTAL

Structure de fixation

- Rail drainant
- Étanchéité gage de fiabilité et de longévité

OPTIONS

Bornes IRVE disponibles pour recharger son véhicule en exploitant l'énergie solaire

Éclairage LED disponible selon le rendu souhaité



Panneaux photovoltaïques

- Panneaux solaires à haut rendement
- Choix du meilleur panneau en fonction des attentes : esthétique, économique, empreinte carbone, puissance...

Structure acier

- Structure esthétique et facile à mettre en œuvre
- Contraintes minimisées : facilité de stationnement, ouverture de portières...

Ancrages

Platines de fixation fournies pour ancrage sur plot béton

Fondations à étudier selon le site, non fournis



Opter pour un Carport Solaire en acier c'est choisir la **robustesse et la durabilité**. L'acier, connu pour sa forte résistance aux intempéries et à la corrosion, assure une longue vie à votre installation solaire. Ce matériau permet également grâce à un design minimaliste de s'adapter à l'esthétique de chaque propriété.

- Garez votre véhicule, protégez-le du soleil et des intempéries.
- Produisez de l'électricité solaire et réduisez vos émissions de CO₂.
- Effacez une partie de vos consommations d'énergie, pompe

de la piscine, climatisation, éclairage, ainsi que les consommations du quotidien.

- Passez à l'autoconsommation partielle ou complétez la puissance de votre système photovoltaïque existant.
- Augmentez la valeur de votre logement en misant sur les énergies renouvelables.
- Agrémentez votre carport d'option : éclairage, bornes de recharges pour vos véhicules, vidéosurveillance, etc.
- Rechargez votre véhicule électrique sans payer les kWh nécessaires.

► **Informations techniques**

- > Types d'ancrages compatibles : goujons d'ancrage, ancrages chimiques ou pieux vissés (sur demande spéciale)
- > Système d'intégration : rails drainants (inclus)

► **Matériau :**

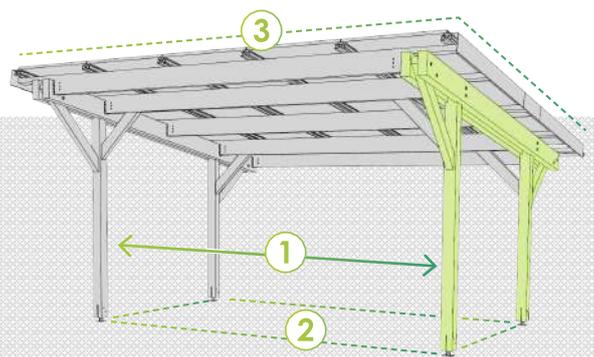
- > Acier galvanisé
- > Magnéлис
- > Garantie de la structure : 10 ans

► **Les finitions :**

- > Brut de série
- > Peinture RAL au choix (en option)

► **Zones d'implantation :**

- > Zones d'implantation (hors zones, nous consulter) :
 - Neige : A1 à C2, altitude max. 350 mètres
 - Vent : Zone 1 à 3, rugosité IA, INIB ou IV
 - Sismique : Zone 1 à 5, catégorie importance |



CARPORT SOLAIRE

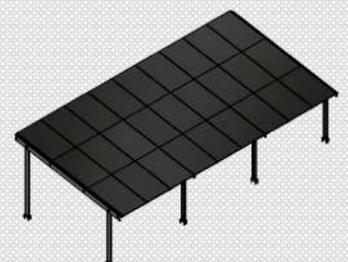
Toutes les informations sont communes aux versions CARPORT METAL'ECO, METAL'DESIGN et METAL'Y.



1 véhicule



2 véhicules



3 véhicules

① ENTRAXE PORTIQUE	Compris entre 3,5 et 3,7 m Détails en pages suivantes	Compris entre 7 et 7,2 m Détails en pages suivantes	Compris entre 10,4 et 10,6 m Détails en pages suivantes
② EMPRISE AU SOL	Se référencer au descriptif complet de chaque modèle, pages suivantes		
③ DIM. TOITURE (L. X RAMPANT)	Se référencer au descriptif complet de chaque modèle, pages suivantes		
CALEPINAGE PRÉCONISÉ*	9 modules PV (3 x 3 portrait)	18 modules PV (3 x 6 portrait)	27 modules PV (3 x 9 portrait)
PUISSANCE EN Wc	9 x 425 Wc 3 825 Wc	18 x 425 Wc 7 650 Wc	27 x 425 Wc 11 475 Wc

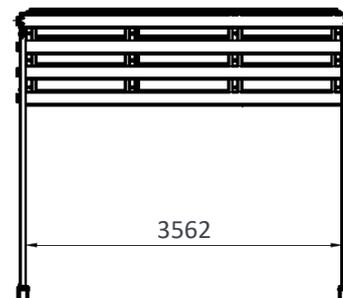
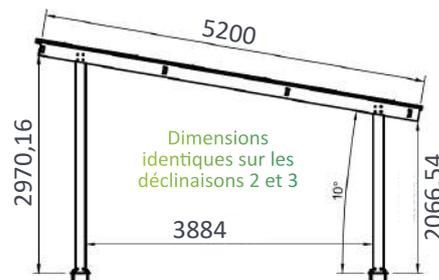
* 3x3 portrait = 3 panneaux en linéaire et 3 panneaux en colonne

Le Carport Solaire **METAL'ECO** est conçu pour offrir une solution de stationnement durable pour un véhicule, intégrant une technologie solaire de pointe avec une structure robuste en magnélis et acier galvanisé. Ce système innovant allie esthétique, fonctionnalité et engagement écologique, représentant une solution idéale pour les utilisateurs modernes et responsables.

- **Structure en tôle pliée économique et durable**
- Acier galvanisé ou magnélis
- Kit d'extension disponible en p.13

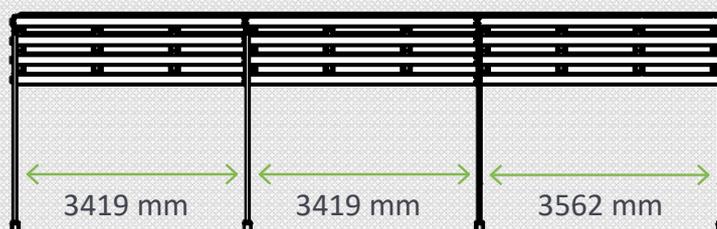
KIT DE BASE

- ▶ Structure **METAL'ECO** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 27 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 14 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



Déclinaisons 2 et 3 véhicules

illustration avec l'option peinture sur les versions 2 et 3 véhicules





Le Carport Solaire **METAL'DESIGN** est conçu pour offrir une solution de stationnement durable pour un véhicule, intégrant une technologie solaire de pointe avec une structure robuste en acier galvanisé. Ce système innovant allie esthétique, fonctionnalité et engagement écologique, représentant une solution idéale pour les utilisateurs modernes et responsables.

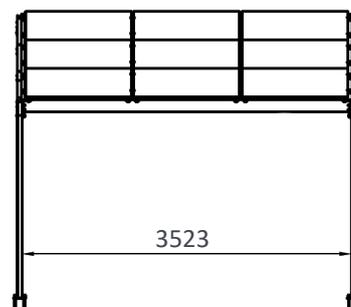
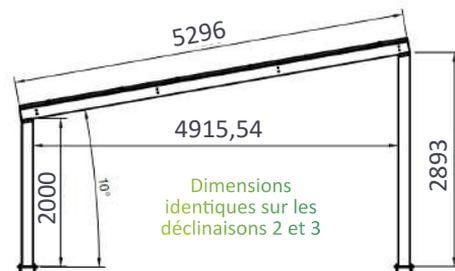
• **Structure tube acier offrant une finition très esthétique**

- Tube acier galvanisé
- Kit d'extension disponible en p.13

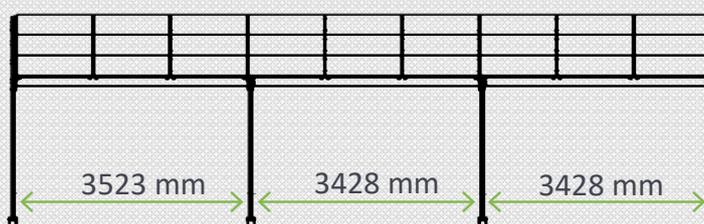
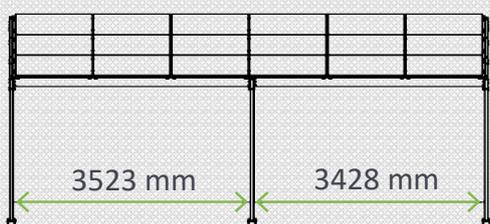


KIT DE BASE

- ▶ Structure **METAL'DESIGN** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 27 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 14 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



Déclinaisons 2 et 3 véhicules

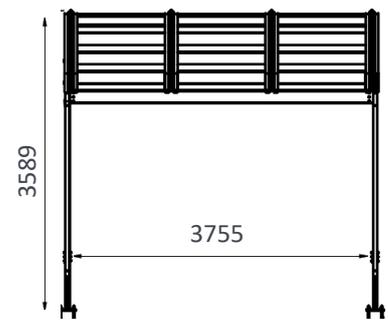
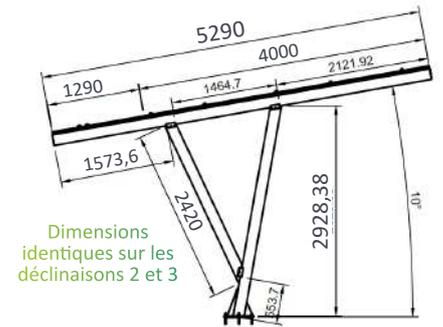


Le Carport Solaire **METAL'Y** est conçu pour offrir une solution de stationnement durable pour un véhicule, intégrant une technologie solaire de pointe avec une structure robuste en acier galvanisé. Ce système innovant allie esthétique et confort d'utilisation grâce à un nombre d'obstacle réduit à proximité du véhicule. Son installation requiert seulement deux fondations pour y fixer les ancrages.

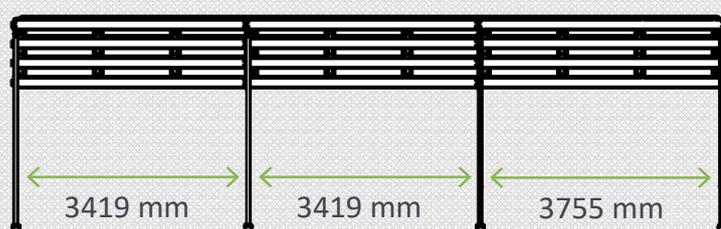
- Structure en pied en Y design pour un rendu unique
- Tube acier galvanisé
- Kit d'extension disponible en p.13

KIT DE BASE

- ▶ Structure **METAL'Y** 1, 2 ou 3 véhicules
- ▶ Rail drainant
- ▶ 9 à 27 modules photovoltaïques selon le modèle choisi
- ▶ 5 à 14 μ -onduleurs ou onduleur central
- ▶ Coffrets de protection
- ▶ 1 passerelle de communication



Déclinaisons 2 et 3 véhicules



EXTENSIONS ET MODULARITÉ DES CARPORTS EN MÉTAL

Votre projet évolue et vous avez besoin d'agrandir votre carport existant ? Bonne nouvelle ! Vous pouvez facilement ajouter des modules d'extension sans avoir à repenser entièrement votre installation.

Notre gamme complète de carports métalliques offre des solutions modulaires pour répondre à vos besoins. Que vous souhaitiez

abriter des équipements supplémentaires (comme des remorques ou du matériel de stockage) ou créer de la place pour un nouveau véhicule, la modularité de nos carports vous apporte sérénité et flexibilité dans la réalisation de votre projet.

Optez pour une extension pratique et esthétique qui évolue avec vous !



Extension CARPORT GAMME METAL | Eco, Design, Y



Découvrez l'exemple concret du carport **METAL'ECO**, imaginez un module de base conçu pour un véhicule, auquel nous ajoutons facilement un module complémentaire afin d'accueillir deux véhicules de plus.

Le carport conserve son design élégant. L'extension s'appuie sur les pieds centraux, le second module vient s'intégrer parfaitement sur la structure principale pour offrir un rendu harmonieux.

Résultat : plus de véhicules protégés et une production solaire doublée !

Le fonctionnement est identique pour les autres carports de la gamme en métal, il convient de l'adapter au format de la structure :

CARPORT METAL'ECO

CARPORT METAL'Y

CARPORT METAL'DESIGN



Quelles autorisations pour un carport solaire ?

L'installation d'un carport nécessite une Déclaration Préalable (DP) à réaliser en mairie. Selon ses caractéristiques, ses dimensions, son emprise au sol et son emplacement, les démarches et les déclarations auprès du service d'urbanisme varient. Il est possible que votre projet de carport soit exempté de toute autorisation si l'abri est inférieur à 5 m² ou s'il est installé moins de 3 mois par an.

Concernant la partie solaire, là encore les démarches varient en fonction de l'installation solaire en place, une déclaration auprès d'ENEDIS sera nécessaire et la réalisation du Consuel à réaliser.

En fonction des spécificités de votre projet, les curseurs peuvent varier, n'hésitez pas à nous consulter.

03 KITS SOLAIRES EN TOITURE

COMPOSITION D'UN KIT D'AUTOCONSOMMATION

Panneaux photovoltaïques

- Panneaux solaires à haut rendement
- Choix du meilleur panneau en fonction des attentes : esthétique, économique, empreinte carbone, puissance...

Structure de fixation

- Profilé aluminium pour toiture
- Rail drainant permettant l'étanchéité
- Structure à poser

Coffret de protection

Les coffrets de protections électriques, comprenant les gammes DC, AC et DC/AC sont conçus et assemblés en Isère dans nos ateliers.



Onduleurs

- Micro-onduleur
- Onduleur central en fonction du synoptique retenu



Accessoires

- Câble solaire et connectique MC4
- Câble de mise à la terre
- Connetiques associées



Pour tous types de toiture



Kits d'autoconsommation photovoltaïques en toiture

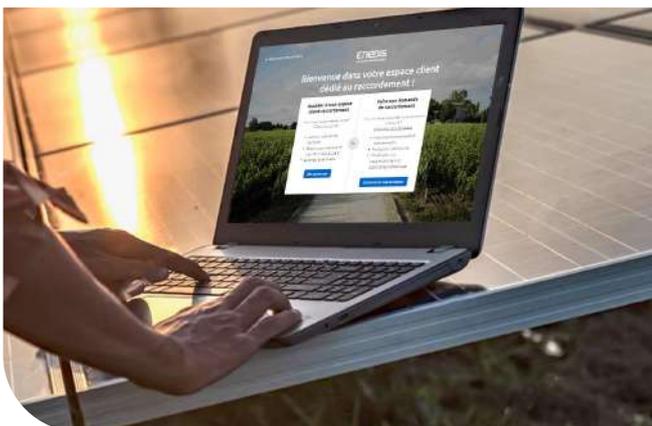
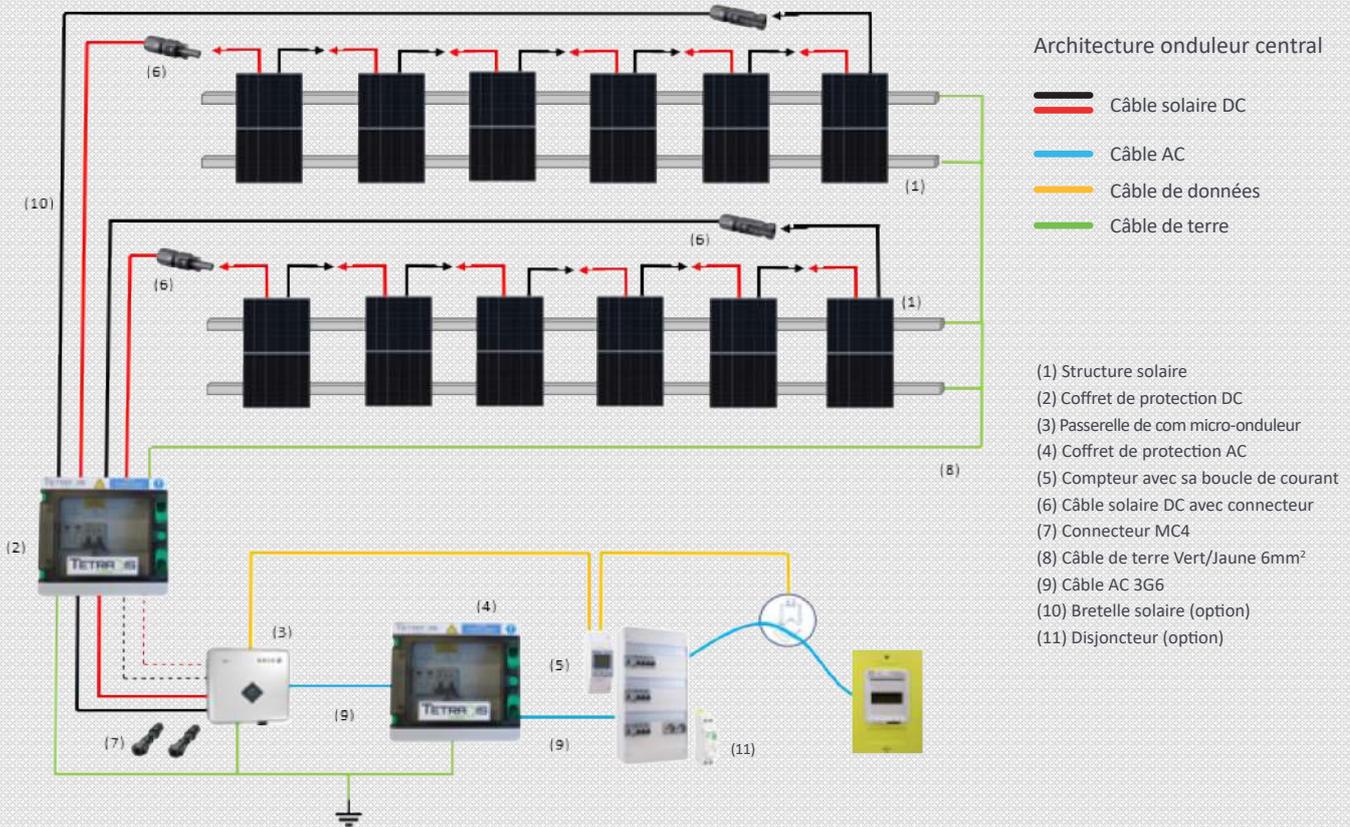
Les kits d'autoconsommation solaires TETRADIS sont des solutions complètes comprenant l'ensemble des équipements nécessaires à la mise en place d'une installation photovoltaïque en toiture.

Toiture terrasse ou traditionnelle, nos solutions s'adaptent à votre besoin grâce à une large gamme d'éléments de fixation. Des solutions étudiées et dimensionnées par notre bureau d'études puis installées par des partenaires certifiés de confiance.

- Une installation qui contribue à réduire les émissions de CO₂ du foyer
- L'installation permet de réduire instantanément votre facture d'électricité

- Puissance solaire adaptée à l'emplacement disponible (dimensions de la toiture) et aux consommations d'énergie de votre foyer afin d'optimiser au mieux la part autoconsommée
- Des produits de qualité grâce à des fabricants de confiance
- Des coffrets de protection TETRADIS de fabrication française
- Solutions conformes aux normes électriques françaises NF C 15-100
- Une application mobile permet de suivre en temps réel la production solaire

SYNOPTIQUE D'UNE INSTALLATION SOLAIRE



Gestion administrative déléguée

Bénéficiez d'une assistance complète sur la gestion des dossiers administratifs nécessaire à l'installation de vos propres panneaux solaires et vendez votre surplus à un tarif avantageux. Nous réalisons : la **déclaration préalable de travaux (DP)**, les **démarches auprès d'ENEDIS** ainsi que le **Consuel photovoltaïque**. Pourquoi avoir recours à ce service ?

- ▶ Un suivi rigoureux et une expertise pour assurer un dossier complet
- ▶ Gagner un temps précieux et simplifier votre projet solaire
- ▶ Aiguiller vers les bonnes démarches en fonction de l'installation

TETRADIS

MOBILITY & CONNECT

PARTENAIRE DE VOS PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES

TETRADIS
MOBILITY & CONNECT

TETRADIS

1 rue du mollaret
38070 Saint-quentin-fallavier
04 74 95 39 95
contact@tetradis.com

Retrouvez-nous sur :

www.tetradis.com

shop.tetradis.com



Réalisation : Service Marketing Communication | Juin 2024