

# OMBRIERES DE PARKING SANS FONDATION

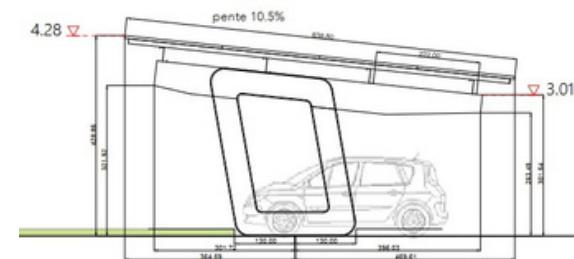




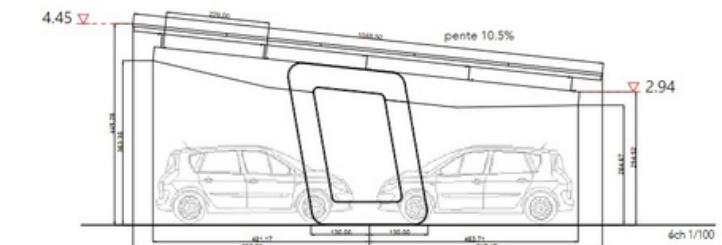
# Solution d'ombrière sans fondations auto lestée

Différentes gammes pour répondre à toutes les typologies de parking

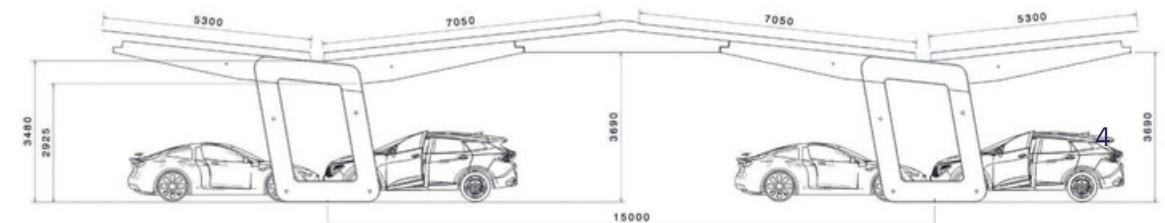
## Gamme SOLO une rangée de parking



## Gamme DUO deux rangées de parking



## Gamme EVOLUTION Double pente et raccordable





- Zone d'implantation simplifiée
- Zone avec étude spécifique

# Mise en œuvre simplifiée

Configurations standards

## Gamme SOLO

Versions Nord ou Sud

4 modules PV  
en pose portrait

Distance entre pieds :  
3 ou 4 places

## Gamme DUO

Version standard ou EVOLUTION

6 modules PV  
en pose portrait

Distance entre pieds :  
3 places

# UN ATOUT POUR LES PROJETS D'OMBRIERES

Le délai le plus long de votre projet d'ombrière de parking PV en autoconsommation sera la demande de permis de construire .

## Aucun travail de fondation n'est requis pour les Zones Vent 1 & 2.

Après une étude approfondie du sol, il est recommandé de mettre en place une semelle de propreté simple ou renforcée pour corriger les pentes et les variations d'altimétrie. Aucune nécessité de réaliser des fondations sur enrobé. Les tolérances de la solution comprennent une pente admissible de 1% et une altimétrie de +/-2cm entre les pieds.

## Mise en œuvre très rapide

Permettant l'installation d'un projet d'ombrière de 100 kWc en 3 à 4 jours pour le Lot Mécanique, sans interruption de l'activité du parking.

## L'empreinte carbone est significativement réduite

Grâce à la solution CHM Solar, avec une économie de 20 tonnes équivalent CO2 par rapport à une solution entièrement métallique.

## Cette solution peut être utilisée sur des surfaces polluées ou présentant une forte densité de réseaux.

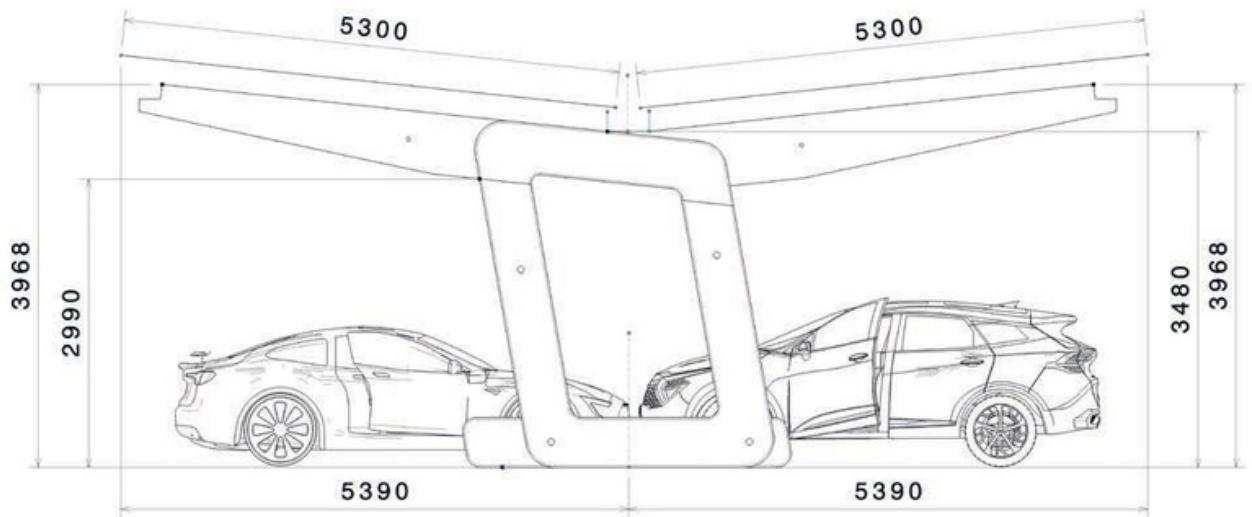
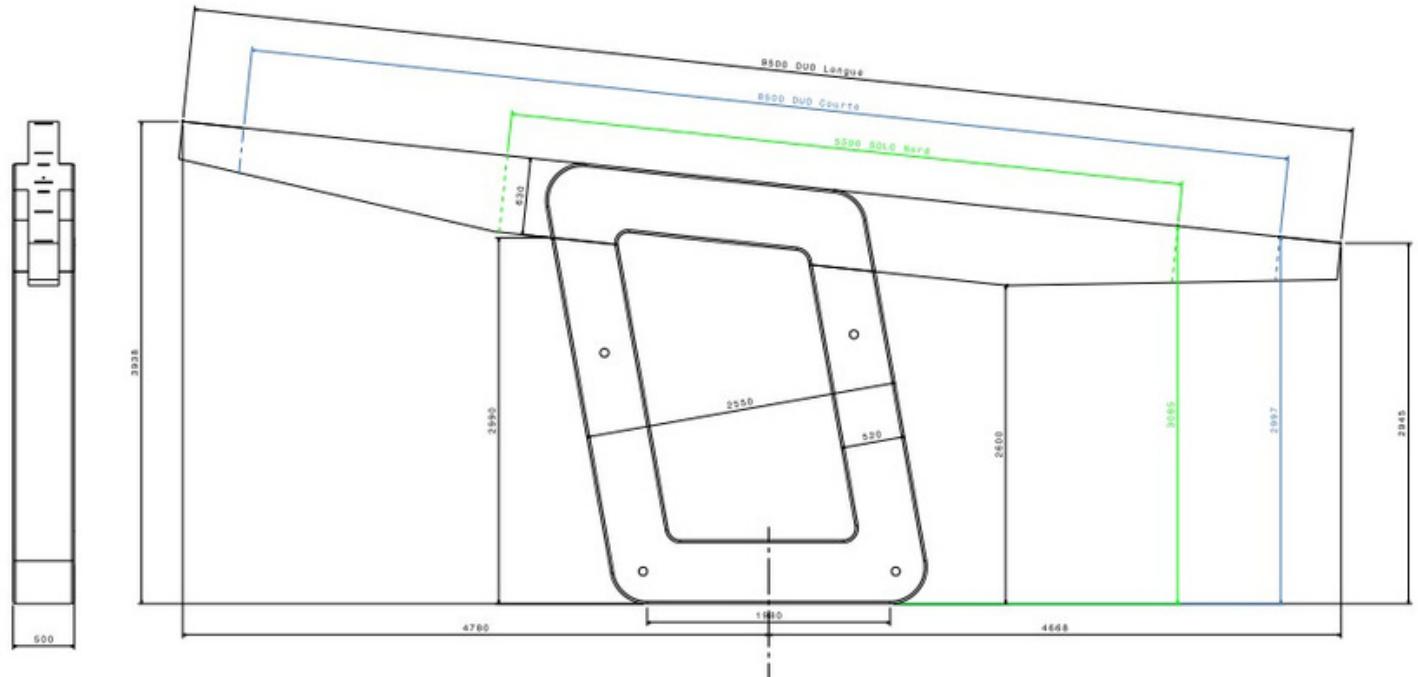
Les terrains avec une densité élevée de réseaux enterrés ou présentant des formes de pollution du sol deviennent des opportunités de projet.

## Mobile, site reconvertisible et réutilisable

La libération du site occupé par l'ombrière se réalise aussi rapidement que la pose. Il est également possible d'installer l'ensemble de l'ombrière sur un nouveau site, que ce soit de manière partielle ou totale.

# ENCOMBREMENT

- Le U a une largeur de 0,5m
  - 3 longueurs d'arbalétrier suivant les modèles
  - Hauteurs de passage disponibles:
    - sous pannes : 3 m environ
    - sous arbalétrier : 2,6 m





# SANS FONDATIONS



Semelle de propreté  
=

Impact de 2-3 jours sur  
activité du parking

# AVEC FONDATIONS



8 à 10 m<sup>3</sup> de béton / pied



4 à 6 semaines de séchage



# LIAISON AU SOL

Suivant différents critères, la liaison entre le pied et le sol doit être adaptée:

- Zone de vent et de neige
- Rugosité du site & orographie
- Nature du sol

## 3 NIVEAUX POSSIBLES



Semelle de propreté

- Zones de vent 1 & 2
- Rugosité IIIa et IIIb
- SOLO (1 & 2) & DUO (1)



Semelle renforcée (+ ancrages)

- Zones de vent 2 & 3
- Rugosité II, IIIa et IIIb
- SOLO & DUO



Fondations

- Zones de vent 2 & 3
- Rugosité 1 & 2
- SOLO & DUO

# UNE OMBRIÈRE EN DÉTAILS

Une ombrière CHM Solar est livrée 'prête à poser', avec l'intégralité des composants livrés sur chantier.



## Eléments en béton préfabriqués

La totalité des pieds nécessaires au projet est livrée par un transport spécifique sur le chantier, en fonction de la fréquence requise. Il est essentiel de prévoir les moyens de déchargement sur le site.



## Pannes + ensemble des liernes

Le système de pannes, dimensionné selon les spécifications, est acheminé sur le site par affrètement, comprenant tous les composants nécessaires.



## Système d'intégration CHM Solar

Le système d'intégration CHM Solar, associé à chaque structure d'ombrière, est livré sur site en fonction de la longueur exacte des rampants.



## Visserie + accessoires

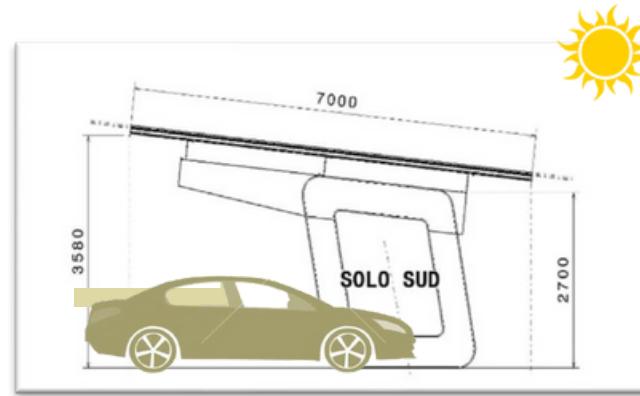
L'intégralité de la visserie, ainsi que tous les accessoires requis pour l'ensemble des composants, sont fournis. Il est également possible d'opter pour une visserie et des accessoires en acier inoxydable pour les projets en bord de mer.

## SOLO ORIENTATION NORD OU SUD

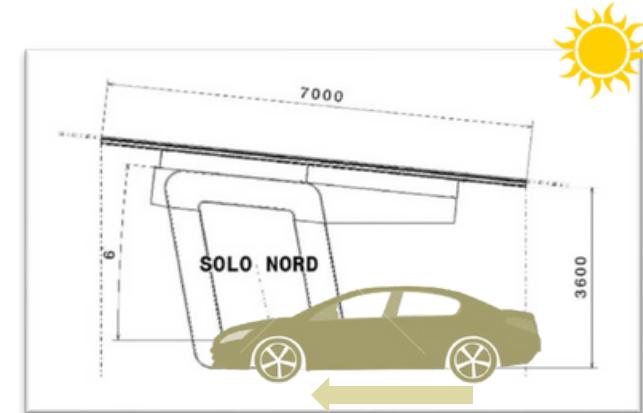
Le pied se situe en fond de place de parking. Dans un objectif de production solaire optimisée, deux versions sont incluses dans la gamme SOLO

## VARIANTES DE PIEDS SOLO

Une gamme de fonctionnalités conçue pour répondre aux besoins des clients, résultant de l'expertise de CHM Solar dans la réalisation de chantiers photovoltaïques.



Version Sud : le point bas est localisé à l'arrière du U



Version Nord  
le point bas est localisé en entrée de place

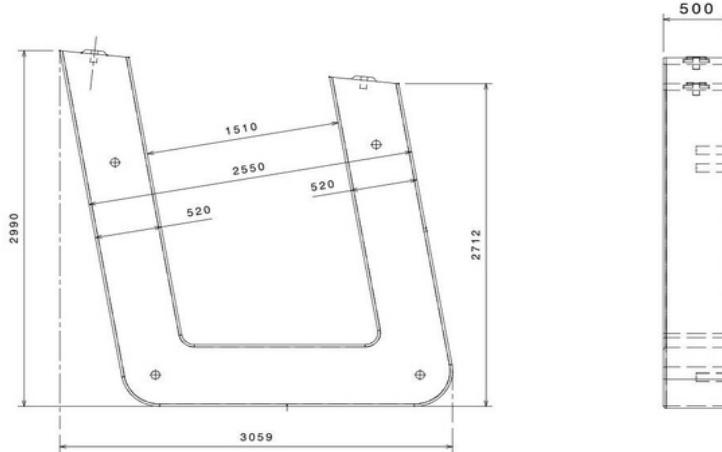
# VARIANTES DE PIED BÉTON

Une gamme de fonctionnalités conçue pour répondre aux besoins des clients, résultant de l'expertise de CHM Solar dans la réalisation de chantiers photovoltaïques.

## Variantes de 'U'

### U standard

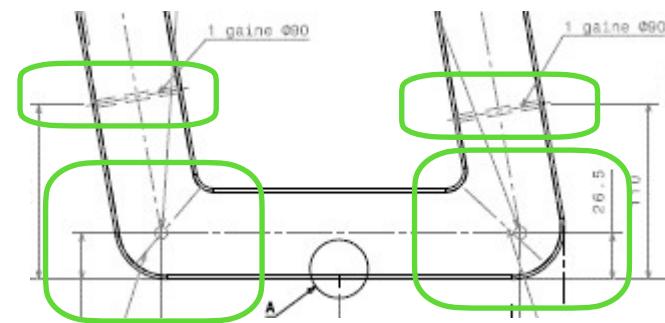
Le U Standard est livré avec les points de fixations (arbalétrier) et les douilles de levage



### U complet

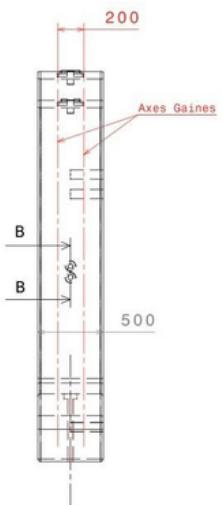
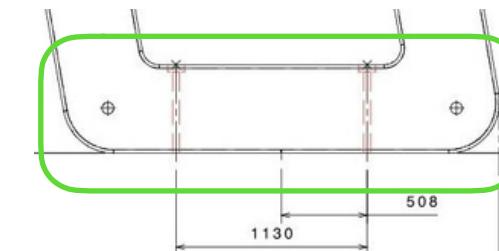
Sur base du U standard, le U complet est équipé :

- 04 gaines D90mm de descentes AC et/ou DC
- 01 gaine D90mm dédiée à la pose d'une borne IRVE sur chaque montant



### Option (fixations)

Dans le cas de besoin d'ancrages; les pieds sont proposés avec 2 gaines Dia.40mm, distantes de 1130mm en partie basse



# ECLAIRAGE

D'ambiance ou dans un usage d'apport de lumière conforme aux lieux publics, nos kits d'éclairage sont adaptés à l'ensemble des modèles CHM Solar 'prêt à poser' en partenariat avec notre structure CHM Led.



2900k -3000k

100 000h

>100000 cycles



## Eclairage d'ambiance, à vocation décorative

Des luminaires LED, situés sous à l'intérieur des pieds, diffusent un éclairage chaleureux, léger permettant de signaliser les ombrières. Cela apporte une mise en perspective nocturne des ombrières

## Eclairage fonctionnel et confort visuel

Des luminaires LED localisés au sein de chaque travée assure un éclairage complet sur l'ensemble de la superficie de l'ombrière avec un minimum de 20lux transmis au sol



STANDARD	PREMIUM	EXTREME
1166 x 60 x 54	1238 x Dia.90	1238 x Dia.90
34 W	44 W	46 W
-10°C / +25°C	-20°C / +35°C	-40°C / +45°C

3 gammes d'éclairage

# COMMUNICATION

Les supports CHM Solar se transforment en des moyens de communication efficaces, offrant simultanément la possibilité d'habiller les onduleurs de manière sécurisée.



## Habillage intérieur du U recto ou verso

Fabriqué à partir d'un matériau durable disponible en blanc ou en aluminium brossé, l'habillage est micro-perforé pour assurer une ventilation optimale de l'onduleur tout en empêchant l'accès du public. Il est livré avec des vis anti-effraction.

## Habillage personnalisé 'communicant'

En tant que puissant moyen de communication, l'ombrière CHM Solar reflète les couleurs et les valeurs de l'organisation. La création et la réalisation des visuels, comprenant découpe et autocollants, sont incluses sur un fond blanc.

## Habillage version verso : 100% ventilation

Le revêtement arrière est fourni dans une version entièrement ventilée, offrant un accès à l'onduleur et/ou aux boîtiers électriques situés dans le U. Le tout est sécurisé par des vis anti-effraction. Disponible en blanc ou en aluminium brossé.

# LOTISSEMENT



Actions client ou AMOA Actions

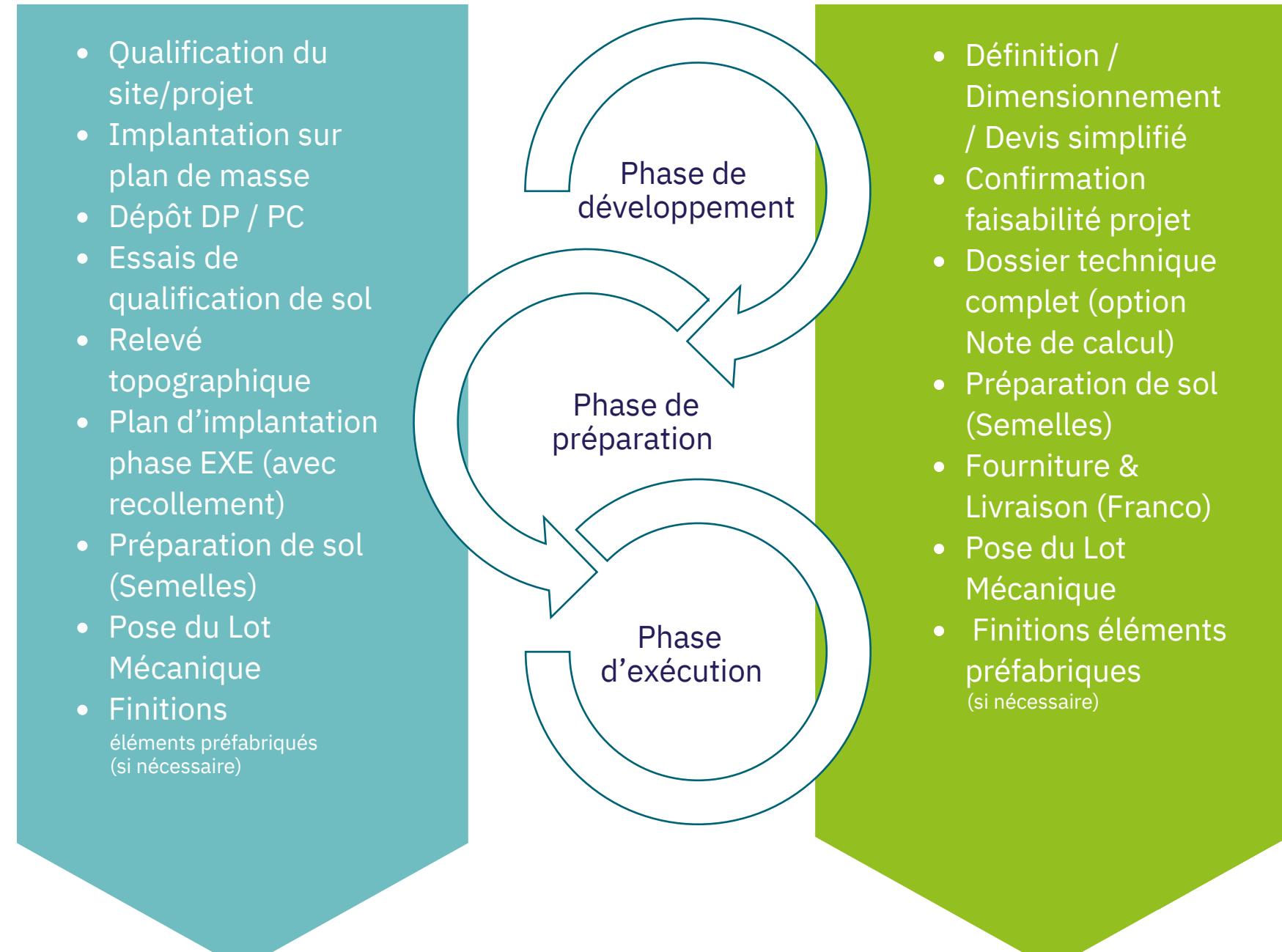


CHM Solar



Partenaire CHM Solar (options)

## Projet





Notre proposition s'aligne parfaitement sur vos besoins en matière d'énergie durable, offrant une solution complète, économiquement avantageuse et respectueuse de l'environnement.

Nous sommes convaincus que notre expertise et notre engagement envers l'innovation contribueront à la réalisation de vos objectifs en matière de développement durable.

Nous sommes prêts à collaborer étroitement avec vous pour concrétiser ce projet et créer ensemble un avenir énergétique plus vert et plus efficace.



04 78 68 83 65



[www.chmgroup.fr](http://www.chmgroup.fr)



[contact@chmgroup.fr](mailto:contact@chmgroup.fr)

