

# archelios™ PRO



## Conception photovoltaïque et calcul du productible

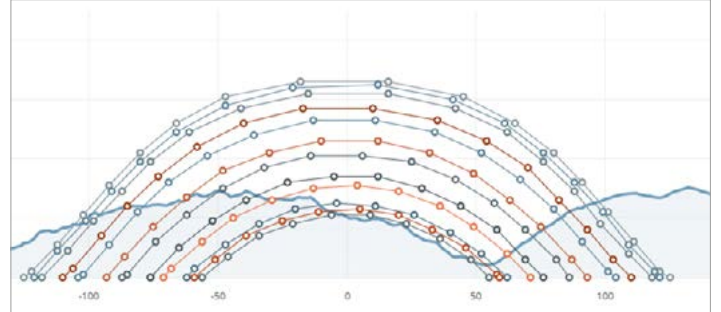
Archelios Pro est une application en ligne de conception, de simulation et d'analyse économique de projets photovoltaïques destinée aux professionnels. Archelios Pro offre toutes les fonctionnalités et bases de données nécessaires à la conception de tout type d'installation photovoltaïque (sur toitures, au sol, injection réseau, sites isolés ou auto-consommation).

Simple à utiliser, Archelios Pro fournit les calculs de productible les plus précis au monde, en se basant sur une simulation en 3D du projet. Véritable outil d'aide à la décision, Archelios Pro permet une analyse complète de la rentabilité de l'installation. Grâce aux fonctions de comparaison multi-projets, le concepteur peut définir la meilleure configuration possible pour une installation optimale.

# Visuel, précis et accessible partout



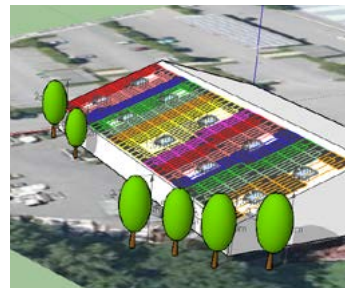
Grâce au plug-in SketchUp, reconnu mondialement pour son ergonomie, Archelios Pro offre une simulation en 3D de l'installation photovoltaïque, ainsi que de l'architecture du bâtiment et de son environnement. Le concepteur peut ainsi trouver la meilleure configuration possible en tenant compte de l'environnement proche. Les masques lointains sont quant à eux calculés automatiquement sur la terre entière grâce aux modèles de la NASA.



Les paramètres détaillés de chaque composant sont facilement éditables et modifiables. Proposant un vaste choix de modules et d'onduleurs (+ de 12 000 références de modules et + de 1500 onduleurs), Archelios Pro facilite le choix du meilleur matériel pour un rendement optimal de l'installation.



Archelios Pro est une application en ligne qui est accessible partout et qui permet la sauvegarde des projets photovoltaïques dans le cloud (transmission sécurisée en https et serveur dédié, avec processus de sauvegarde redondante) : ils peuvent ainsi être partagés avec vos collègues, visualisés et édités chez le client, sur un ordinateur ou un smartphone, pour une grande souplesse d'utilisation. Vous n'avez plus aucun souci d'installation, Archelios Pro est compatible avec tous les navigateurs internet et vous êtes assurés d'avoir la dernière version à jour du logiciel et des bases de données.



## Outil de décision économique

Archelios Pro calcule les résultats de production de manière très détaillée. En effet, ces résultats prennent en compte l'ensemble des pertes (masques, ombrages, température, vieillissement, déperdition des matériels, temps de maintenance, etc). Ils sont fournis heure par heure et année après année.

Archelios pro fournit des indicateurs économiques de rentabilité sur une période définie. Ceux-ci tiennent compte du coût d'investissement global, de la durée de vie des matériels et de leur renouvellement au fil du temps, des frais de maintenance, des taux d'intérêt bancaires, du montant des aides éventuelles et enfin, du prix de revente du kWh (injection) ou de non-consommation (autoconsommation). Ces informations sont utilisées pour fournir une analyse financière complète du retour sur investissement.

# Les fonctionnalités

## + LES POINTS FORTS

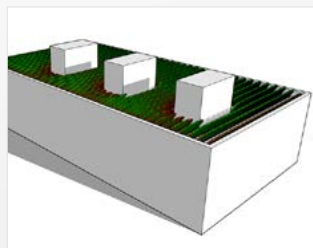
- Accès à une couverture géographique mondiale des stations météo pour les données d'ensoleillement
- Modélisation en 3D de l'installation et de chaque composant grâce au plug-in SketchUp (calcul précis des ombrages proches par la modélisation des courbes I(V) pour chaque module et string)
- Simulation en 3D du calepinage et du câblage
- Application en ligne, simple à utiliser, facile d'accès, y compris sur smartphone, avec une visualisation graphique claire et détaillée
- Comparatif facile entre projets (choix de matériels ou câblage différent) pour une rentabilité optimale
- Calcul de la production et de la rentabilité économique avec prise en compte du CGA (coût global actualisé) en €/kWh
- Calculs précis et détaillés pour une estimation réelle du projet (logiciel le plus précis au monde\*)
- Outil innovant pour estimer l'auto-consommation (édition de profils de consommation électrique quotidiens) et le stockage d'énergie
- Possibilité d'exporter le projet photovoltaïque vers archelios calc pour permettre le dimensionnement des câbles et la finition du projet.

### Adapté aux exigences du marché photovoltaïque

Archelios Pro a évolué depuis 2001 et prend désormais en compte les projets d'auto-consommation où l'électricité produite par l'installation photovoltaïque est utilisée pour couvrir les besoins électriques du producteur.

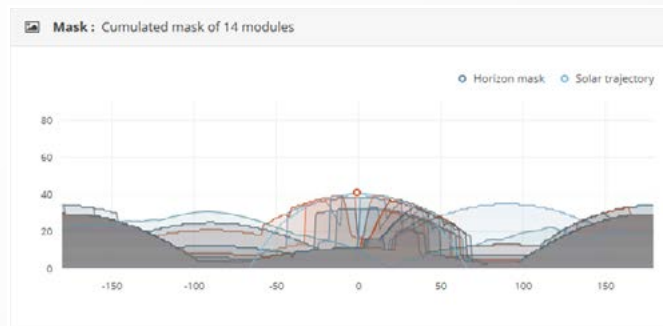
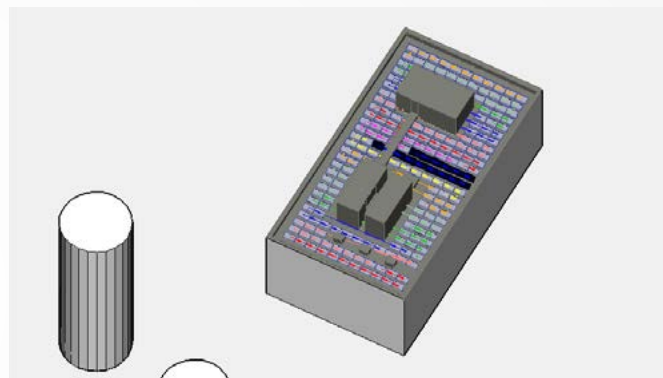
### Calcul du gisement solaire

- Géolocalisation avec Google Maps
- Accès aux données de + de 1 500 stations météo dans le monde entier et import de données météo
- Utilisation des résultats météo pour la modélisation : éclairement, irradiation, fraction solaire, vitesse du vent, diffus, rayonnement, valeur d'albédo
- Calcul automatique du masque lointain (données NASA)



### Simulation en 3D avec le plug-in SketchUp

- Simulation du bâtiment et de son environnement
- Inclinaison de la toiture et prise en compte de zones d'exclusion
- Calepinage et câblage automatique en 3D
- Simulation en 3D de chaque composant
- Calcul automatique de la longueur des câbles
- Simulation en 3D des ombrages et du masque proche heure par heure pour chaque module

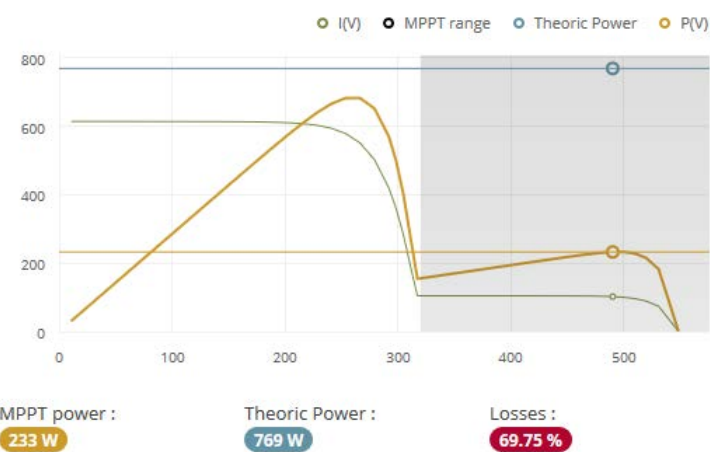


### Dimensionnement de l'installation

- Choix du matériel à partir d'une large base de données multi-fabricants (onduleurs, modules, batteries, etc.)
- Paramètres de simulation complet, avec des valeurs par défaut cohérentes (plage de température, paramètres de ventilation et puissance de crête des modules, tension maximum des onduleurs, courant maximum, ratio puissance onduleur / puissance crête, ...)
- Choix de l'onduleur, gestion des multi-MPPT, micro-onduleurs, optimiseurs
- Affichage des résultats détaillés de chaque composant (module, string, onduleur)

## Calcul du productible

- Simulation de la production annuelle AC et DC heure par heure
- Calcul du ratio de performance
- Calcul des courbes I(V) et P(V) heure par heure pour chaque module et string
- Prise en compte exhaustive des pertes (masques, encrassement...), y compris celles liées à la ventilation des modules



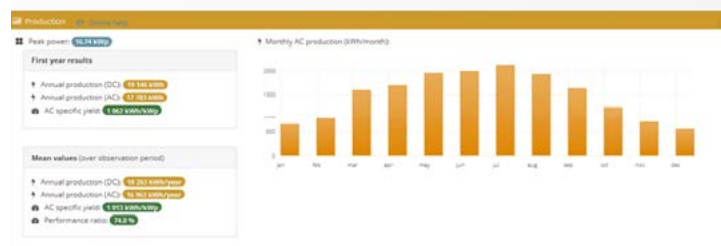
Sélection automatique des configurations modules/onduleurs valide

## Calcul de la rentabilité de l'installation

- Calcul sur toute la période d'observation des revenus par an
- Prise en compte de l'investissement global, des frais de renouvellement d'équipements, des frais de maintenance, de l'emprunt bancaire avec son taux d'intérêt et du montant des aides éventuelles
- Calcul du retour sur investissement, du CGA (coût global actualisé), de la VAN (valeur actuelle nette)

## Calcul pour l'auto-consommation

- Simulation de projets d'auto-consommation avec option de stockage : calcul de la production et des besoins électriques
- Définition d'un profil de consommation : calcul des besoins électriques en fonction du nombre et du type d'appareils électriques utilisés et d'un profil de consommation (par heure, jour, mois ou par saison)
- Calculs réalistes de production et de consommation heure par heure
- Possibilité d'importer un scénario-type de besoins
- Génération de graphiques représentant la production, la consommation, l'autoproduction, l'autoconsommation, le besoin en stockage d'énergie



## Echange des résultats et comparaison entre projets

- Application web avec accès en ligne et mise à jour automatique
- Génération du projet au format pdf
- Partage d'un lien de consultation en ligne sur le projet pour échanger les résultats
- Comparatif de projets entre eux (câblage ou équipements différents) pour comparer leurs résultats économiques
- Rapport de sortie personnalisable

✓ Ils nous font confiance



Archelios a été développé avec le soutien financier de l'ADEME.