

#COMMENT CHOISIR SON ONDULEUR

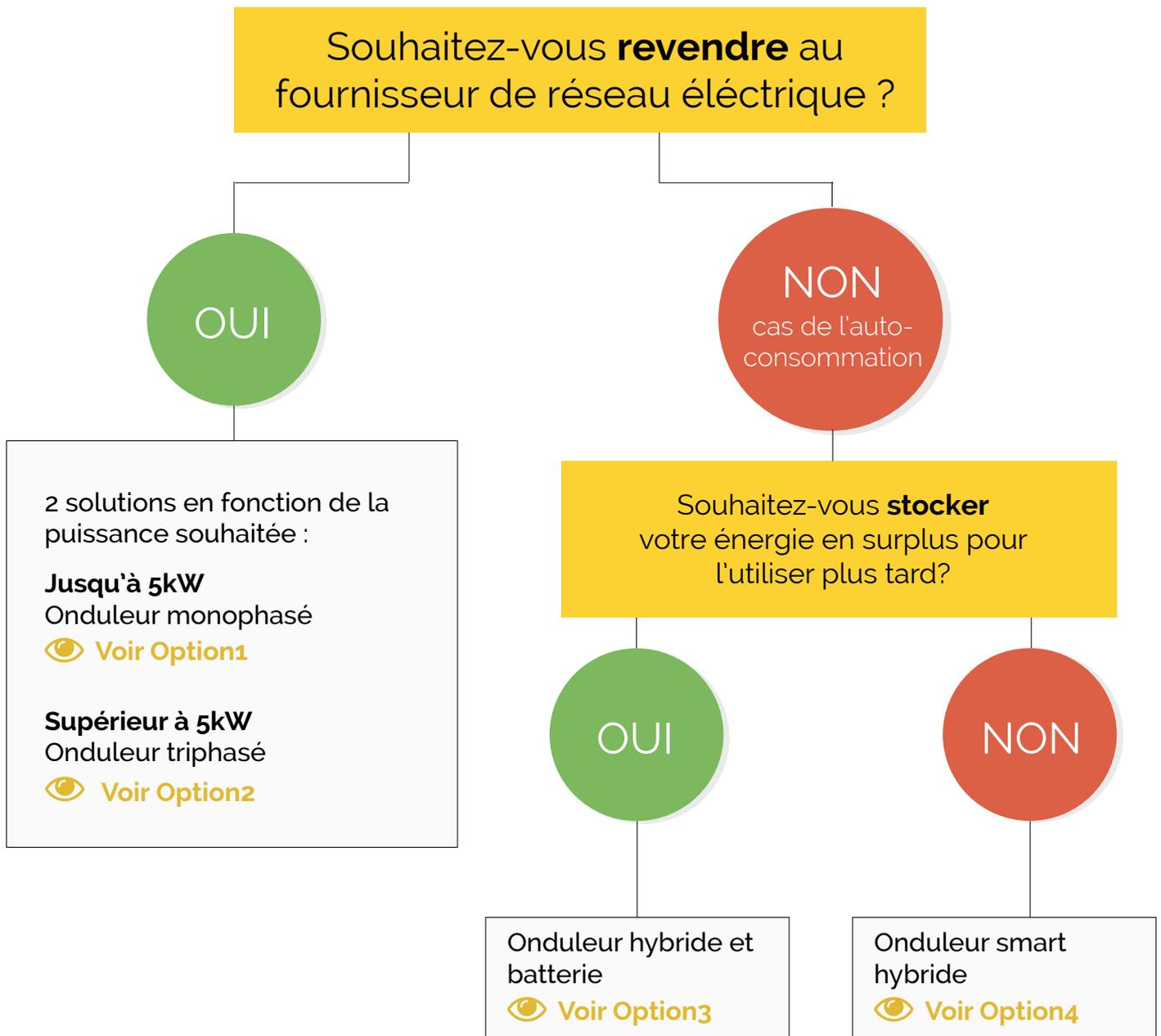
GUIDE D'ACHAT



ALMASOLAR
N°1 des panneaux solaires en ligne

COMMENT **CHOISIR** VOS ONDULEURS SOLAIRES ?

Parce qu'une image vaut mieux qu'un long discours, voici un schéma qui vous guidera dans votre choix.



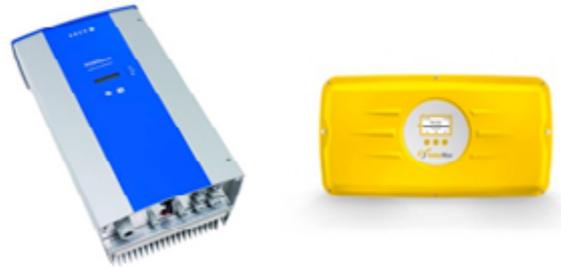
Option1

Onduleur réseau monophasé

Une injection monophasé signifie que votre onduleur solaire va transformer le courant continu des panneaux solaires en courant alternatif sur une phase.

Dans le cadre de la **revente de l'électricité au réseau électrique**, la plupart des gestionnaires de ces réseaux type EON, ENEDIS,... vous limite à une injection monophasée jusqu'à 5kw (6kW pour la France).

Au-delà de cette puissance, vous allez devoir choisir un onduleur solaire triphasé. La technologie monophasé est plus ancienne et coûte moins cher à produire. Donc à puissance équivalente, **l'onduleur monophasé sera moins cher**.



Option2

Onduleur réseau triphasé



Une injection triphasé signifie que votre onduleur solaire va transformer le courant continu des panneaux solaires en **courant alternatif** sur 3 phases.

Au-dessus de 5kW (6kW en France) les gestionnaires de réseaux électriques type EON, SOLAIRDIRECT, ENEDIS,... vous imposent que la production de votre **onduleur photovoltaïque** injecte sur leur réseau en triphasé.

Cette solution technologique leur offre une plus grande stabilité dans le gestion des réseaux. Aujourd'hui les constructeurs ont optimisé les rendements des onduleurs triphasés et proposent donc des **solutions beaucoup très compétitives en triphasé**. Le triphasé est idéal pour des installations de puissance photovoltaïque élevées car vous avez moins de perte de rendement. De plus, leur **coût de production diminue** année après année. Leur prix de vente est donc très proche du monophasé.

Option3

Onduleur hybride avec batterie

L'onduleur hybride avec batterie est un onduleur intelligent capable de répondre au besoin électrique de votre maison en **choisissant la source d'énergie la plus économique pour vous**.

En effet, vos panneaux solaires installés sur votre toit, au sol ou garage sont directement connectés à cet onduleur. Il est également connecté à vos batteries. Cet onduleur est, en fin, connecté sur votre tableau électrique. C'est à dire qu'il se situe entre votre tableau électrique et le point de raccordement de votre réseau électrique (EDF par exemple en France).

Il est au carrefour de vos 3 sources d'énergies: panneaux solaires, batteries et réseau électrique.

Exemple: vous allumez votre four micro-onde de 2000W. A cet instant vos panneaux solaires ne produisent que 1500W. Il va donc prendre toute les 1500W de vos panneaux solaires et ajouter 500W de vos batteries solaires afin de répondre à votre besoin énergétique. Vous n'avez donc pas utilisé votre réseau électrique pour répondre à ce besoin.

Option utile: certains fabricants permettent de recharger les batteries qu'à partir d'une source choisie. Par exemple, vous choisissez de recharger vos batteries seulement à partir des panneaux solaires ou seulement en heures creuses à partir du réseau électrique.



Ces onduleurs hybrides avec batteries sont intelligents. Leur logiciels internes permettent de gérer vos consommables électriques au sein de votre maison. Ils sont **reliés par wifi** à des prises électriques qui s'activent à distance en fonction de vos paramètres définis. Ces onduleurs sont connectés à internet afin d'offrir une **gestion 24h sur 24**.

Cette technologie permet d'optimiser votre auto-consommation domestique à l'aide de vos panneaux solaires.

Les onduleurs hybrides avec batterie offrent ainsi une **gestion autonome et intelligente** de votre maison. La domotique photovoltaïque entre dans votre maison.

Option4

Onduleur hybride sans batterie

L'onduleur hybride sans batterie est un onduleur intelligent capable de répondre à votre besoin électrique de votre maison à **partir de la puissance de vos panneaux solaires immédiatement disponible.**

Cet onduleur hybride est capable de **réguler la puissance de vos panneaux** solaires afin d'éviter l'injection du surplus dans le réseau électrique gratuitement.

Sa gestion intelligente intégrée permet, comme l'onduleur hybride avec batterie, de **gérer et piloter à distance** vos consommables de maison.

Les onduleurs hybrides sans batterie ont la **supervision internet** de votre consommation de votre maison et la production de vos panneaux solaires gratuit.

A l'aide de votre smartphone, vous pouvez ainsi suivre et piloter à distance votre installation photovoltaïque.

Ils ne peuvent pas être connecté à des batteries. Ils gèrent ainsi que la puissance des panneaux solaires pour répondre au besoin énergétique de votre maison.

La solution avec prises électriques permet d'optimiser votre auto-consommation à distance.



QUELLE PUISSANCE CHOISIR ?

Après avoir choisi le **type d'onduleur** en fonction de votre utilisation, vous devez choisir la **puissance** de votre onduleur.

Il est fortement conseillé de **surcharger votre onduleur jusqu'à 20%**. C'est à dire que pour une puissance d'onduleur solaire photovoltaïque de 3000W, vous pouvez connecter jusqu'à 3600W de panneau solaire.

La puissance unitaire de vos panneaux solaires est donnée dans les conditions nominales d'ensoleillement et de température, c'est à dire 1000W/m² et 25°C. Il est très rare d'obtenir ces conditions météorologiques et donc d'obtenir la puissance unitaire du panneau solaire. Généralement vous obtenez ces conditions au printemps. De plus, la puissance de votre panneau solaire **décroit avec le temps** jusqu'à 80% après 25ans.

Pour ces raisons, vous pouvez surcharger votre onduleur jusqu'à 20%.

Al'inverse, il est très fortement déconseillé de sous-charger un onduleur inférieur à 10%. C'est à dire pour un onduleur solaire photovoltaïque de 3000W, vous ne devez pas connecter moins de 2700W. Si vous branchez moins de 2700W, vos panneaux solaires auront une tension plus faible que la plage de tension d'entrée. Vous risquez donc de ne pas atteindre sa **tension de démarrage**. Votre onduleur solaire démarrera plus tard dans la journée vous pénalisant ainsi de précieux kWh.

Ces 2 contraintes: surcharge jusqu'à 20 + sous-charge supérieure à 10% vous permettent ainsi de définir une plage de puissance acceptée pour chaque onduleur. **Vous pouvez choisir l'onduleur solaire photovoltaïque en fonction de la puissance totale de vos panneaux solaires.**



SUPERVISION UTILE ?

La supervision par internet est une solution connectée afin de suivre la performance de votre installation photovoltaïque. Vous pouvez ainsi obtenir la **production instantanée, la puissance, le courant et la tension** de vos panneaux solaires. Afin de détecter un problème sur vos panneaux solaires (saleté, ombrage,...) il est très utile d'en bénéficier pour appliquer une **maintenance préventive**.

Les fabricants d'onduleurs proposent, aujourd'hui, des enregistreurs de données directement connecté à l'onduleur. Les plus grands fabricants d'onduleurs comme SMA, FRONIUS, ZEVERSOLAR, DELTA, ENPHASE, et d'autres offrent cette solution **gratuitement**. Vous envoyez toutes vos données sur leur serveurs. A l'aide de votre smartphone, vous avez un accès illimité à votre production photovoltaïque.

Le **paramétrage est très simple**. Vous vous connectez sur le wifi de votre onduleur. Vous tapez l'adresse IP dans une fenêtre internet. Vous accédez ainsi au logiciel interne de votre onduleur. Vous paramétrez celui-ci pour qu'il se connecte au **réseau wifi de votre box internet**. Vous n'avez plus qu'à créer un compte utilisateur sur le site du fabricant. Ce site va vous demander le **numéro de série** de votre onduleur pour l'associer la supervision de celui-ci à votre compte. Vous pouvez également définir des alertes d'email et sms automatiques en fonction des messages d'erreur de l'onduleur. Vous pouvez donc appliquer une maintenance préventive gratuite à l'aide de ces outils gratuits. **La supervision est donc très utile, même indispensable.**



ALMASOLAR

N°1 des panneaux solaires en ligne



Site web

<http://www.alma-solarshop.fr>

Par téléphone

0 811 39 39 39

