

# ABORA SOLAR

Le panneau solaire hybride le plus performant au monde

Dossier de presse

*L'innovation est notre source d'énergie*

10/03/2022



## Mots du Dr. Alejandro del Amo, PDG d'ABORA SOLAR



*Lorsque j'ai terminé ma thèse de doctorat, le panneau solaire hybride avait une efficacité de 65% et petit à petit, nous l'avons amélioré jusqu'à atteindre 89%.  
C'est un record mondial!*



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Le panneau solaire le plus performant au monde

Ce dossier, destiné exclusivement à la presse, présente l'entreprise et sa technologie, ses valeurs et sa mission, ses références et son rayonnement à l'international.

**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Le panneau solaire le plus performant au monde

- Abora a été fondée en 2017 par le Dr Alejandro del Amo, expert international dans le domaine des énergies renouvelables. Après plusieurs années de recherche sur la technologie solaire hybride, il a pu mettre sur pied un projet d'entreprise ambitieux en seulement quelques mois : fabriquer les panneaux solaires les plus performants du marché. Pour cela, il s'est entouré d'une équipe fiable et a créé les bases d'Abora : une entreprise innovante dotée d'une forte responsabilité sociale et environnementale.
- L'idée d'Abora est bien accueillie par de nombreux groupes d'investissement, grâce auxquels l'entreprise a pu se développer rapidement et augmenter le nombre de ses employés. Au cours de ses premières années, Abora augmente de manière exponentielle ses ventes de panneaux solaires hybrides dotée de sa technologie aHTech®, après avoir présenté son innovation lors de salons professionnels dans le monde entier et remporté de prestigieux prix et reconnaissances internationaux.
- Sa mission est de maximiser la rentabilité des ressources environnementales grâce à son innovation technologique et à ses services, dans l'intérêt de la planète et des personnes. Sa vision est de devenir le leader mondial de la technologie solaire, reconnu pour sa responsabilité sociale, sa qualité et son innovation constante.



HORIZON 2020

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N°947496



**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96



# Fiche produit



Grâce à l'énergie solaire, nos **panneaux solaires hybrides** (PVT photovoltaïque-thermique) **produisent simultanément de l'électricité et de l'eau chaude**. Bien que les rendements électrique et thermique d'un panneau hybride soient inférieurs à ceux offerts par chacune de ces technologies séparément, les panneaux PVT produisent plus d'énergie par unité de surface. Ceci est particulièrement important lorsque la surface disponible pour l'installation est réduite.

Développés en 2017 par Abora Solar, **les panneaux solaires hybrides dotés de la technologie aHTech® permettent non seulement de minimiser les pertes thermiques d'un panneau, mais aussi d'augmenter la production photovoltaïque grâce au refroidissement obtenu par les cellules photovoltaïques**. L'ensemble du processus énergétique provient exclusivement du soleil et la quantité de CO2 libérée dans l'atmosphère est nulle, ce qui permet de protéger l'environnement et de répondre au défi climatique auquel nous sommes confrontés.

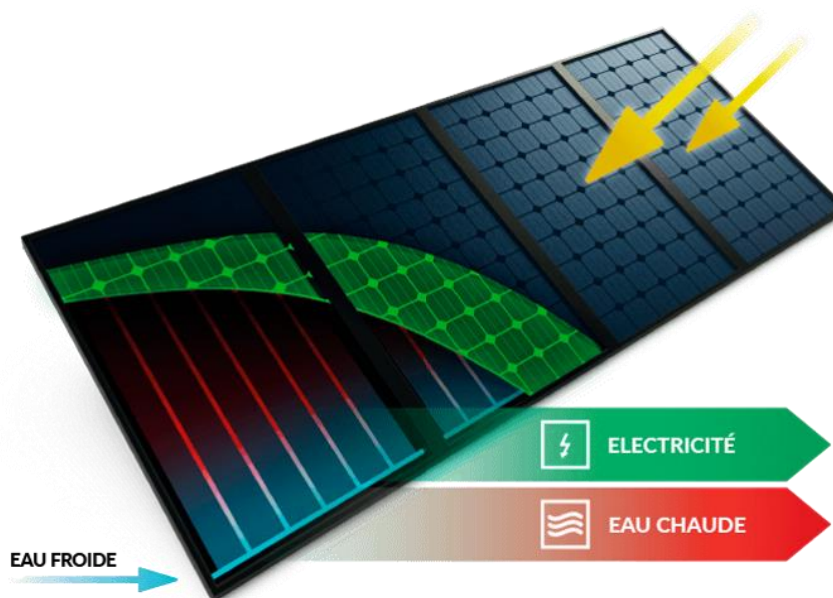
Le panneau solaire hybride aHTech® 72SK est un panneau solaire de 2 mètres de haut et 1 mètre de large avec un **rendement global de 89 %**. Il est composé d'un système électrique et d'un système thermique. La partie électrique est constituée de 72 cellules solaires monocristallines à haut rendement qui génèrent une puissance de 350W. Le système thermique, qui permet un débit nominal de 60 litres par heure, est capable de fonctionner efficacement sur une large plage de températures allant jusqu'à 80 °C, **ce qui en fait la solution idéale pour le chauffage résidentiel et les processus industriels**. Il est certifié conforme aux normes de qualité européennes, et nous aimons dire que chaque panneau installé dans le monde est la preuve que nous produisons effectivement autant d'énergie que nous le prétendons. Son installation est adaptée aux secteurs suivants : industrie, hôtels, fermes, hôpitaux, maisons de retraite, centres éducatifs, logements multiples, campings, blanchisseries et centres sportifs etc.

## Abora Solar

P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96

## Bénéfices des panneaux solaires hybrides dotés de la technologie aHTech®.

- ✔ **Production plus élevée par mètre carré** avec la technologie aHTech®.
- ✔ **Meilleure performance.**
- ✔ Une production plus élevée par mètre carré de la technologie aHTech®. **Un panneau aHTech® génère la même énergie que 4 panneaux photovoltaïques.**
- ✔ **Des économies d'énergie plus importantes**, car une plus grande quantité d'énergie est produite, y compris la production d'énergie thermique du panneau hybride.
- ✔ **Plus d'économies** faites avec la technologie aHTech®.
- ✔ **Retour sur investissement plus faible** avec la technologie aHTech®.
- ✔ **TRI plus élevé.** Avec aHTech®, il est de 22,52% contre 19,48% pour le PV.
- ✔ **Le flux de trésorerie cumulé est 2,6 fois plus élevé** avec la technologie aHTech® qu'avec le photovoltaïque.
- ✔ **Coût du prix de l'énergie plus faible** (40% de moins avec aHTech®).
- ✔ Réduction plus importante des émissions, **4 fois plus d'émissions évitées qu'avec la technologie PV.**



# Nouveautés

- A. Depuis le 5 juillet 2021, notre panneau SHE, Solar Heat & Electricity, est officiellement **breveté et enregistré comme une invention**.
- B. Irak, Afrique du Sud, Lesoto et la Russie, voici les nouveaux pays dans lesquelles nous avons des installations et où nous avons commencé à exporter.
- C. Actuellement, nous comptons plusieurs installations dans le monde entier, bien que principalement en Espagne. **Nous sommes présents dans 34 pays, sur les 4 continents**. Et nous avons plus de 10 projets d'installation et de distribution prévus dans de nouveaux pays en 2022.

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. Espagne     | 14. Afrique du Sud |
| 2. Portugal    | 15. Lesoto         |
| 3. France      | 16. Irak           |
| 4. Italie      | 17. Mexique        |
| 5. Allemagne   | 18. Colombie       |
| 6. Royaume-Uni | 19. Equateur       |
| 7. Pologne     | 20. Chile          |
| 8. Roumanie    | 21. Canada         |
| 9. Islande     | 22. Peru           |
| 10. Pays-Bas   | 23. Grèce          |
| 11. Suisse     | 24. Israël         |
| 12. Suède      | 25. Belgique       |
| 13. Russie     | 26. Lettonie       |

- D. L'entreprise est en pleine croissance. Nous avons quasiment triplé notre nombre d'employé.
- E. En 2022, nous avons ouvert une filiale à Lyon.
- F. En février 2020, notre projet **"The most profitable Solar collector on the market to supply Heat and Electricity"** a été validée par l'Union Européenne qui a décidé de financer nos travaux de recherches.
- G. Nous sommes certifiés Solar Keymark depuis mars 2022. Premier PVT certifié SK.

# ABORA SOLAR S'OUVRE AU MONDE

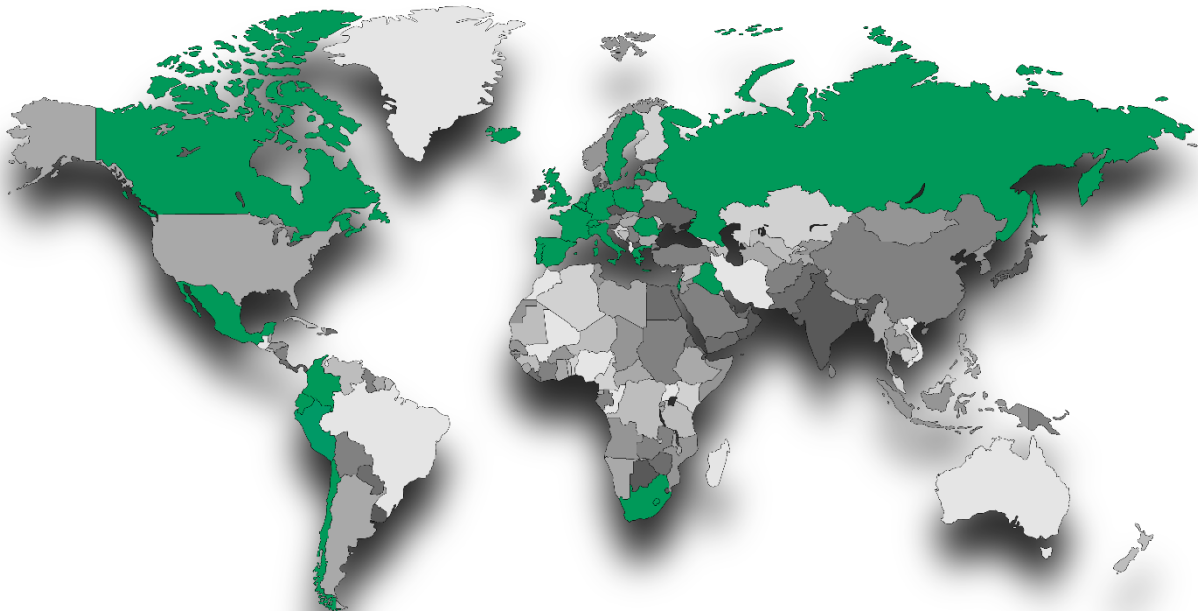
Abora Solar, créateur du panneau solaire hybride le plus performant au monde, est en train d'internationaliser son modèle économique. Une expansion internationale qui se concrétisera par la signature en 2020 du premier accord de distribution international entre Abora Solar et Solarus Smart Energy Production. Abora est actuellement présente dans 26 pays, le fabricant espagnol espère atteindre deux millions d'euros de chiffre d'affaires cette année et que 50 % de ce montant provienne de cette expansion.

Le parcours de l'entreprise au-delà des frontières espagnoles consiste à s'implanter en Europe, en Amérique latine et au Moyen-Orient, où elle dispose d'installations et d'accords de distribution. Entre autre, l'entreprise vient d'installer ses panneaux solaires hybrides en Irak et en Afrique du Sud.

En croissance continue, Abora Solar prévoit de doubler son chiffre d'affaires d'ici 2023, et que 40 % de ses revenus proviennent de projets et d'accords hors Espagne. Pour cette année 2021, elle prévoit de doubler son chiffre d'affaires de l'année précédente et d'avoir une internationalisation de 40%.

*"Nous sommes impatients de voir jusqu'où nous pouvons aller avec ce projet. Pour l'instant, toutes les données indiquent que nous sommes sur la bonne voie et que la présence d'Abora dans plus en plus de pays devienne une réalité", conclut Alejandro del Amo, PDG d'Abora Solar.*

**Un panneau solaire hybride quatre fois plus efficace qu'un panneau photovoltaïque**



Avec une expérience dans le secteur de l'énergie solaire et spécialisée dans la conception, le développement et la fabrication de panneaux solaires, l'équipe d'Abora est parvenue à créer le panneau solaire hybride le plus performant au monde avec un rendement de 89%, là où la technologie photovoltaïque n'obtient seulement que 20% .

Une avancée révolutionnaire grâce à laquelle un panneau hybride est capable de produire la même énergie que quatre panneaux solaires photovoltaïques, ce qui rend l'installation hybride davantage rentable en moins de temps et avec un gain d'espace.

Une avancée qui a permis à l'entreprise espagnole d'obtenir un **financement de deux millions d'euros du Conseil européen de l'Innovation pour continuer de développer sa technologie solaire hybride capable de produire à la fois de la chaleur et de l'électricité**. Aujourd'hui, Abora fabrique et commercialise déjà ce qui est certifié comme le panneau solaire le plus rentable et performant du marché, la technologie aHTech®.

### Plus d'emplois et de pertinence sur les marchés émergents



**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96

Dans le cadre de son expansion sur le marché international, Abora Solar a signé un accord de distribution international avec le distributeur hollandais, Solarus Smart Energy en 2020: un accord permettant à Abora d'ouvrir les portes du marché hollandais.

L'accord a été signé durant l'été 2020. Il s'agit du plus grand accord international d'Abora Solar. Grâce à l'étroite collaboration entre les deux entreprises, un certain nombre de projets ont déjà été mis en œuvre aux Pays-Bas cette année mais également dans d'autres pays tel que l'Afrique du Sud.

La vocation d'Abora Solar est d'étendre son innovation à davantage de pays qui pourront profiter d'une énergie verte tout en faisant des économies. Elle vise à donner plus de visibilité à sa technologie solaire novatrice qui s'impose comme l'une des solutions au défi énergétique et environnemental auquel le monde est confronté.

*"Grâce à la collaboration, Solarus et Abora Solar, nous supprimons tous les obstacles pour le client : que ce soit financiers, sociaux, environnementaux et surtout responsables pour la planète", déclare Niels Stolk, PDG de Solarus Smart Energy Solutions.*

## LE PANNEAU SOLAIRE HYBRIDE, LE DEUX EN UN

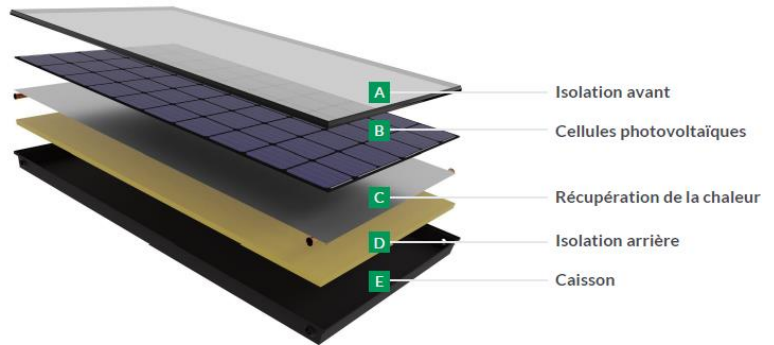
Un panneau solaire hybride est une innovation technologique qui combine l'énergie photovoltaïque et thermique. Cette technologie, encore peu connue, est une solution "deux en un", plus efficace, plus économique et plus respectueuse de l'environnement que la simple énergie photovoltaïque ou thermique. Ainsi, cette technologie solaire permet de produire simultanément de l'électricité et de l'eau chaude pour un même bâtiment. L'idée générale du panneau solaire hybride est d'être une combinaison de la technologie photovoltaïque traditionnelle et des capteurs solaires thermiques. Cependant, Abora Solar, avec sa technologie aHTech®, a poussé la technologie solaire hybride encore plus loin en innovant encore davantage pour offrir le panneau solaire le plus performant et le plus rentable au monde.

### Comment fonctionne un panneau solaire hybride ?

Le panneau solaire hybride fonctionne de manière très simple : il est composé de capteurs thermiques à haut rendement à l'arrière du panneau et de cellules solaires photovoltaïques à l'avant. Ces dernières convertissent l'énergie solaire en électricité et, dans le même temps, les capteurs thermiques récupèrent la chaleur émise par le soleil grâce à un fluide caloporteur qu'il transforme en chaleur. Ainsi, il est possible de produire simultanément de l'électricité et de la chaleur grâce à ses deux couches dont le fonctionnement diffère :

- La couche supérieure est constituée de cellules photovoltaïques qui produisent de l'électricité en capturant les photons émis par le rayonnement solaire.

- La couche inférieure est équipée d'un capteur solaire thermique qui capte la chaleur émise par le soleil.



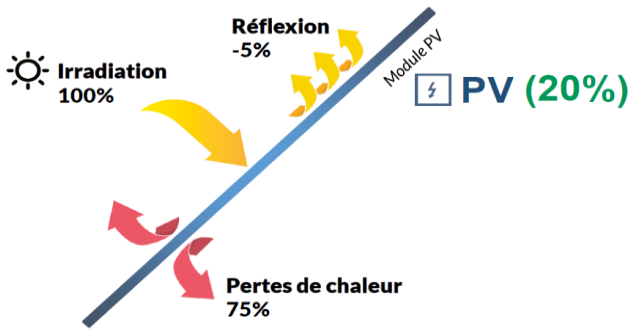
Combinant les caractéristiques des panneaux photovoltaïques et thermiques, les panneaux solaires hybrides, dits PV/T, reposent sur le principe de la cogénération solaire, qui leur permettent de :

- Produire de l'électricité pour éclairer un bâtiment et alimenter tous les appareils installés à partir d'une énergie verte.
- Produire de la chaleur pour chauffer de l'eau, une piscine, l'air ambiant ou même pour faire fonctionner le système de chauffage au sol d'un bâtiment.

### Quelles sont les différences entre ces technologies ?

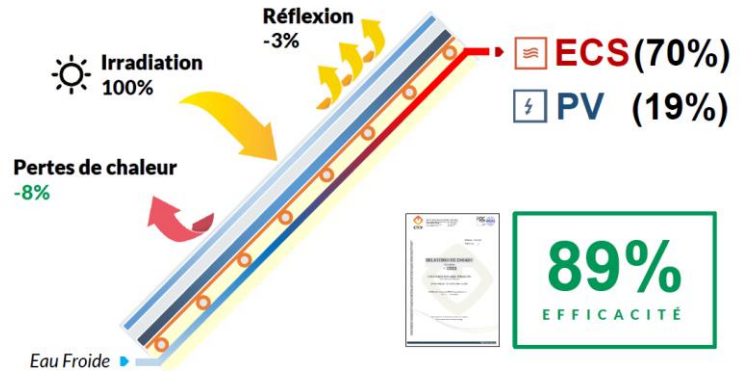
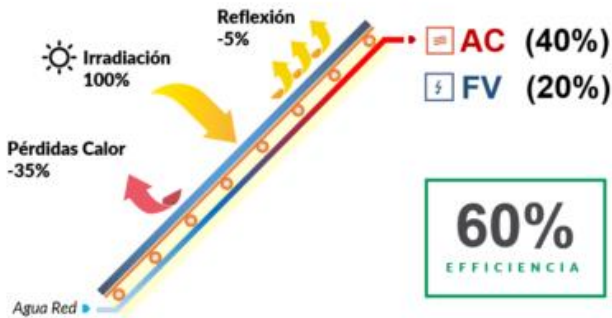
Revenons au panneau solaire photovoltaïque, de manière générale il est capable de transformer 20% de l'énergie solaire en énergie photovoltaïque. Les 80 % restants de l'énergie sont perdus par la réflexion des rayons du soleil et la perte de chaleur.

Le panneau solaire hybride d'Abora Solar est équipé de la technologie aHTech® qui permet de réduire les pertes de chaleur. L'énergie solaire thermique est

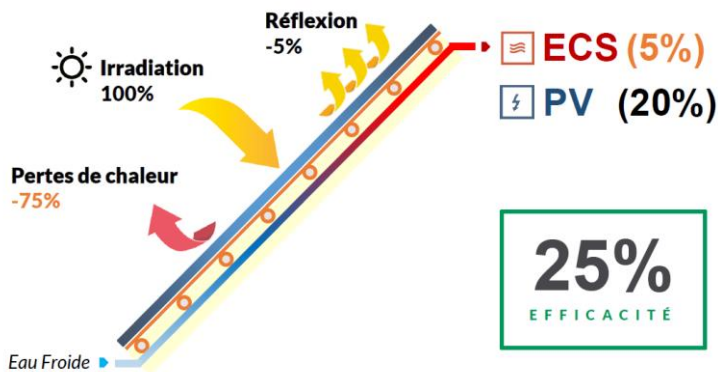


augmentée jusqu'à 70%, ainsi que l'énergie photovoltaïque. Le rendement du panneau avec aHTech® est alors de 89%. Le panneau solaire hybride doté de la technologie aHTech® fait de lui le panneau solaire le plus performant et rentable au monde, car sa technologie produit la même énergie que 4 panneaux solaires photovoltaïques et utilise 89% du rayonnement solaire.

Le PVT simple, quant à lui, intègre un panneau photovoltaïque et un circuit d'eau à l'arrière. En théorie, il convertit les pertes thermiques à l'arrière du panneau (40%) en énergie solaire thermique. Cela implique une efficacité de 60%.



Or, en pratique c'est loin d'être le cas. En effet, la perte de chaleur à l'arrière se fait par l'avant. Seuls 5% sont alors convertis en énergie solaire thermique. Par conséquent, l'efficacité totale n'est que de 25 %.



## DÉCARBONISATION ET INVESTISSEMENTS DURABLES : LA TECHNOLOGIE AHTECH® AU SERVICE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

La transition énergétique est ralentie par des technologies renouvelables limitées qui ne couvrent qu'une légère partie de la demande énergétique des bâtiments et représentent des investissements peu rentables ou bien complexes à mettre en place.

Les panneaux solaires sont rapides à mettre en place. Ceux conçus avec la technologie aHTech, ils représentent une évolution plus vertueuse dans les solutions des énergies renouvelables, produisant 4 fois plus d'énergie que les panneaux photovoltaïques traditionnels, l'énergie produite au m<sup>2</sup> utile est plus importante et moins chère et les installations se rentabilisent en 4 à 6 ans.

### **Pensez votre énergie c'est penser votre demande électrique et votre demande thermique**

"Année après année, nous enregistrons des records consécutifs dans le secteur d'énergies renouvelables. En fait, les énergies renouvelables ont fait des progrès fantastiques. Ils surpassent tous les autres combustibles en termes de croissance et de compétitivité. (...) mais les progrès réalisés dans le secteur de l'électricité ne constituent qu'une petite partie de l'équation. Ne pas changer l'ensemble du système énergétique, c'est être aveugle face à la réalité", prévient Rana Adib, directeur exécutif de REN21.

En effet, penser à l'énergie uniquement en termes d'électricité revient à oublier une partie importante de ce qui constitue la demande énergétique totale. Car selon le rapport sur la situation mondiale des énergies renouvelables en 2020, produit conjointement par l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et le Renewable Energy Policy Network for the 21st Century (REN21) : la chaleur représente plus de 50 % de l'énergie totale que nous consommons dans le monde, soit trois fois plus que l'électricité.

Aujourd'hui, la plus grande part de l'utilisation des énergies renouvelables se situe dans le secteur de l'électricité, où elle continue de croître rapidement. L'une des principales raisons de la faible pénétration des énergies renouvelables dans les utilisations finales thermiques est l'absence de politiques de soutien dans ces secteurs.

Il est donc nécessaire que, dans les plans de décarbonations, nous développions des systèmes de production de chaleur renouvelable et des systèmes de production d'électricité durables, sans émissions. Selon le même rapport : L'élan du photovoltaïque masque un retard important dans les secteurs du chauffage, du refroidissement et des transports. Ce serait manquer de perspicacité que de célébrer les progrès du secteur photovoltaïque sans reconnaître la faiblesse alarmante et la lenteur de l'adoption des énergies renouvelables dans les secteurs du chauffage, du refroidissement et des transports. L'utilisation de l'électricité, par exemple pour l'éclairage, les appareils ménagers et les équipements industriels, ne représente que 17 % de la demande mondiale d'énergie finale, alors que le chauffage, le refroidissement et les transports représentent jusqu'à 83 % de l'énergie que nous consommons. La part des énergies renouvelables dans le chauffage et le refroidissement est faible (10,1 %) et peine à augmenter, alors que ce secteur représente plus de la moitié de la demande énergétique totale.

### **Les besoins et attributs d'une technologie solaire répondant au défi de la décarbonations et de l'enjeu climatique.**

La part des énergies renouvelables dans la demande d'énergie finale varie en fonction de l'utilisation de l'énergie.

La plus grande part de l'utilisation des énergies renouvelables se situe dans le secteur de l'électricité (à l'exclusion de l'électricité pour le chauffage, le refroidissement et le transport), comme l'éclairage et les appareils dans les bâtiments, où elle continue de croître rapidement. .... Les autres utilisations de l'énergie thermique, qui comprennent le chauffage des locaux et de l'eau, le refroidissement des locaux et la chaleur des procédés industriels, ont représenté plus de la moitié (51%) des CTEP ; sur ce total, environ 10,1% ont été fournis par des énergies renouvelables. En proposant uniquement une réponse électrique nous ne répondons que partiellement au problème de la décarbonation et l'investissement n'est que partiel également.

Si nous voulons réaliser une transition énergétique mondiale, pour atteindre les objectifs ambitieux fixés pour 2050 par la COP21, nous devons produire de l'énergie à partir de sources renouvelables, mais plus précisément nous avons besoin de rassembler 3 attributs essentiels. A commencer par un système performant: nous avons besoin d'un système capable de générer une énergie renouvelable et de la convertir, le plus efficacement possible, en énergie utile prête à être consommée. Mais également d'un système qui soit évolutif à grande échelle, c'est-à-dire pratique et simple de mise en place dans le processus de fabrication, l'installation et l'utilisation finale : La consommation mondiale d'énergie est si largement répandue dans le monde pour une variété d'utilisations différentes, nous avons besoin d'un système qui, quel que soit le lieu, le type de consommation, ou même les moyens financiers disponibles, peut facilement être mis en œuvre et fournir directement de l'énergie. Enfin, nous avons besoin d'un système qui soit rentable: ce qui signifie que nous ne devons pas seulement produire plus d'énergie, mais nous devons le faire au coût le plus bas possible.

Pour résumer, nous avons besoin d'un système de production d'énergie renouvelable qui soit performant, évolutif et rentable.

### **Les technologies solaires existantes face au défi posé : une réponse insuffisante et partielle**

Maintenant que nous connaissons les clés dont nous avons besoin pour avoir une énergie verte en faisant un investissement durable intéressons-nous aux innovations et technologies solaires du marché.

Dans un premier temps, nous avons le célèbre panneau photovoltaïque que vous connaissez tous tellement sa technologie s'est démocratisé. Sans rentrer dans les détails de la technologie photovoltaïque, nous savons que c'est une technologie solaire qui grâce aux cellules photovoltaïques dont elle est composée, absorbe l'énergie solaire pour la convertir en électricité. Et uniquement en électricité. Or, comme nous l'avons dit juste avant, ne parler que d'électricité pour l'énergie et la décarbonation n'est pas une réponse suffisante puisqu'elle ne répond qu'à seulement 17% du problème. De plus, c'est la double peine pour le photovoltaïque avec le réchauffement climatique. En effet, la production d'énergie solaire par le photovoltaïque sera affectée par le réchauffement climatique puisque les performances de ses cellules diminuent avec la chaleur, comme l'indique le rapport du MIT sur la performance du photovoltaïque face à la hausse de la température.

Si on se penche maintenant sur le panneau solaire thermique, la réponse offerte n'est également que partielle puisque ce dernier produit de l'eau chaude uniquement. Pour pouvoir avoir une réponse complète, il vous faudra alors investir dans une solution comprenant des panneaux photovoltaïques et thermiques, alors que la surface d'installation disponible n'est souvent pas suffisante pour pouvoir accueillir les deux technologies et donc

qu'elles produisent l'énergie correspondante à votre consommation.

### **Les panneaux solaires hybrides avec la technologie aHTech®, un investissement durable au service de la transition énergétique**

À partir de cette déclaration, je vous présente aHTech®. Notre technologie solaire la plus avancée disponible sur le marché. aHTech® est l'abréviation de Abora Hybrid Technology. aHTech® est la technologie que nos ingénieurs ont développée et qui est utilisée au cœur de chacun des panneaux solaires hybrides que nous fabriquons, dans nos installations de production situées en Espagne.

Si nous revenons aux attributs requis pour qu'un système d'énergie renouvelable puisse réellement perturber le marché et réaliser la transition énergétique. Nous avons dit que nous avons besoin d'un système efficace : les panneaux solaires aHTech® ont un rendement incroyable de 89%. Les panneaux solaires photovoltaïques ont un rendement d'environ 20%, 21% pour les meilleurs, ce qui signifie que 80% de l'énergie restante est perdue soit par la chaleur, soit par les réflexions. Ce que nous faisons chez Abora, c'est que nous plaçons un collecteur thermique à l'arrière des modules photovoltaïques, ce qui nous permet de convertir 70% supplémentaires du rayonnement entrant en énergie. Combiné au rendement de 19 % des modules PV, cela donne un rendement total de 89 % par panneau. Par conséquent, nos panneaux solaires hybrides produisent à la fois de l'énergie électrique et thermique. Et si vous vous souvenez du graphique d'introduction, l'électricité représente 22%, et le chauffage 49% de la consommation totale d'énergie dans le monde, que nous pouvons fournir directement à partir de nos panneaux.

Alors vous avez besoin d'un système qui soit évolutif, pratique : Chez Abora, nous réduisons le temps et les efforts d'installation, pour la commodité de nos partenaires installateurs. Les panneaux aHTech® ont été conçus pour s'adapter aux dimensions standard de l'industrie solaire. De plus, nous concevons et fournissons des connexions rapides, des systèmes plug and play, nous fournissons des structures de montage préfabriquées, et des kits préfabriqués avec tous les composants nécessaires. Tout chez Abora est pensé pour accroître la commodité des installateurs, de sorte que même les installations à grande échelle peuvent être installées en un temps record.

Nous fournissons un support technique aux partenaires avec lesquels nous travaillons dans le monde entier pour distribuer notre technologie. En prenant soin de notre réseau, nous bénéficions de leur feedback direct et honnête sur les opérations quotidiennes, ce qui nous permet d'améliorer et d'adapter continuellement nos solutions.

Puis, un système qui est rentable : les installations solaires aHTech® se rentabilisent en 4 à 7 ans, les panneaux ayant une durée de vie de 25 ans. Parce que c'est rentable, c'est finançable, et nous travaillons avec plusieurs institutions financières pour fournir à nos clients finaux des solutions de financement. De cette façon, avec les panneaux solaires hybrides d'Abora, non seulement vous pouvez faire de grandes économies dès le premier jour, et vous n'aurez même pas besoin d'investir.

Enfin, le panneau solaire hybride est une combinaison gagnante : une combinaison de deux panneaux solaires en 1 qui offre le meilleur rapport coût-efficacité du marché et les meilleures performances par rapport à ses concurrents, 89% d'efficacité pour être exacte, et produit une énergie électrique et thermique

[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Le panneau solaire le plus performant au monde

100% renouvelable. C'est la solution en matière d'énergie solaire.

Aujourd'hui, le monde doit relever le défi énergétique et nous ne parvenons pas à en relever la moitié en ne nous concentrant que sur l'énergie électrique. Les panneaux solaires hybrides offrent une réponse complète à ce défi : en misant sur cette technologie, vous pariez sur l'avenir. Alors pourquoi choisir entre deux options alors que vous disposez d'une solution qui vous offre les deux options avec une efficacité et une productivité accrues ?

**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96

  
Advanced Solar Technology

# Qui est le Dr. Alejandro del Amo?

## L'innovation est son énergie.

Alejandro, né à Saragosse, a passé son enfance entre la capitale aragonaise et ses chères Pyrénées Orientales. Cette conjonction entre le fleuve Ebro et la neige des pentes de Candanchú, a éveillé en lui le "virus" de l'aviron et du ski.

À l'adolescence, il a combiné les deux sports, acquérant ainsi des expériences et des victoires qui lui ont servi plus tard dans le monde des affaires. En aviron, il a été médaillé national à plusieurs reprises. Cependant, ses plus grands succès sont dans le domaine du ski, où il a participé en tant qu'athlète aux Championnats du monde en République tchèque en 98/99 et a obtenu un diplôme olympique aux Jeux olympiques juniors en Slovaquie en 98/99, tout en étant médaillé d'argent national en saut à ski.

*Alejandro del Amo est considéré comme l'un des Espagnols les plus créatifs dans le monde des affaires.*

À partir de là, il se concentre sur ses études et commence un diplôme d'ingénieur industriel à l'université de Saragosse. Il a ensuite terminé sa thèse de doctorat sur les "Systèmes de trigénération solaire", où il a mis au point le premier panneau solaire hybride de deuxième génération. En 2012, il participe à la compétition universitaire internationale, Solar Decathlon, où il a pu essayer et tester ses prototypes dans une maison prototype.

Cela l'a conduit à sa première entreprise, dans laquelle il a commencé à commercialiser les premiers panneaux solaires hybrides développés dans sa thèse de doctorat. Après quelques années de développement, d'améliorations du panneau et un investissement important, il a fondé en 2017 Abora Solar, avec laquelle il est actuellement en pleine expansion et internationalisation.

Actuellement, Abora a réussi à développer le panneau solaire le plus performant au monde, avec un rendement de 89 %. L'entreprise a également remporté une multitude de prix, de reconnaissances mais dont le plus important a été l'EIC Accelerator Pilot, avec une subvention de 2 millions d'euros pour le développement et la commercialisation d'un nouveau panneau appelé SHE, acronyme de Solar Heat and Electricity, financée par l'Union Européenne.

Tout cela lui a valu d'être inclus dans la prestigieuse liste FORBES des 100 Espagnols les plus créatifs dans le monde des affaires.



# Prix et reconnaissances

# Forbes



## Energy Globe

The world award for sustainability

Alejandro del Amo entre dans la prestigieuse liste des 100 Espagnols les plus créatifs du monde des affaires.

Energy Globe Award est le Prix environnemental le plus prestigieux au monde.

Prix du gouvernement d'Aragon pour les initiatives entrepreneuriales innovantes.

Prix décerné par le MIT à Alejandro del Amo, attribué aux 35 meilleurs innovateurs de moins de 35 ans.

Prix décerné par Heraldo de Aragón dans la catégorie : Innovation technologique.



SEAL OF EXCELLENCE

Label de qualité attribué aux projets soumis au programme d'innovation de l'UE.



Prix PME dans la catégorie « Entrepreneur Exportateur » décerné par la Chambre de Commerce de Saragosse



Sceau attribué à des solutions propres et rentables qui ont un impact positif sur la qualité de vie.



Prix décerné par La Caixa qui récompense les jeunes entreprises ayant le plus grand potentiel de croissance.



Prix reconnaissant la contribution à la société en tant que source de créativité, de richesse et de prospérité.

# Principales références

Au total, nous comptons de nombreuses installations que ce soit en Espagne, en Europe et dans le monde entier. Nombreux sont ceux qui nous ont fait confiance et qui ont décidé de faire le choix d'une énergie plus verte et responsable pour le monde de demain.



Abora Solar  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96



[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Le panneau solaire le plus performant au monde

# Photos d'installations



Installation à la  
OCDE, Paris  
(France)



Installation sur  
les toits de l'hôtel  
Iberostar Royal  
Ándalus, Chiclana  
(Espagne)

**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96

  
Advanced Solar Technology

[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)

Le panneau solaire le plus performant au monde

# Matériel graphique



**Abora Solar**  
P.I Malpica - Calle C, Parcela 102-B Nave  
50016 Saragosse (Espagne)  
+34 876 24 70 96



# Contacts

## Abora Solar

Calle Buenos Aires, 1173  
50196 La Muela, Zaragoza, España  
+34 876 24 70 96

[prensa@abora-solar.com](mailto:prensa@abora-solar.com)

[www.abora-solar.com](http://www.abora-solar.com)



## Département Marketing & Communication

### **Roberto Pac**

Directeur du département Marketing et Communication  
[roberto.pac@abora-solar.com](mailto:roberto.pac@abora-solar.com)  
+34 610 49 51 80

### **Anne-Julie Mahaut**

Rédactrice de contenus et responsable des évènements  
[aj.mahaut@abora-solar.com](mailto:aj.mahaut@abora-solar.com)  
+34 635 46 81 96

### **Paloma Gros**

Community Manager  
[paloma.gros@abora-solar.com](mailto:paloma.gros@abora-solar.com)  
+34 648 83 77 70