



Le solaire en Turquie

La consommation d'électricité en Turquie augmente en moyenne de 8,5% chaque année. L'électricité répond à un quart des besoins énergétiques du pays. Malgré une augmentation de 80% de la production d'électricité au cours de la dernière décennie, y compris une augmentation de 90% de la capacité d'énergie renouvelable, la Turquie peine toujours à satisfaire ses besoins en production d'électricité.

L'énergie est le premier poste import de la Turquie et le pays a considérablement investi dans les ressources nationales et renouvelables au fil des années pour réduire sa dépendance vis-à-vis des ressources extérieures pour la production d'électricité.

Le gouvernement turc s'est ainsi fixé l'objectif d'atteindre 30% d'énergies renouvelables dans sa production nationale d'électricité à l'horizon 2023. Selon l'Agence internationale de l'énergie, **la capacité de la Turquie en matière d'énergies renouvelables devrait augmenter de 50% d'ici 2024** hissant le pays parmi les **5 premiers leaders européens des énergies renouvelables**.

Parmi les énergies renouvelables, la Turquie opte principalement pour l'hydraulique et l'éolien. Le **solaire**, bien que moins exploité pour le moment, est considéré comme le **domaine énergétique d'avenir** puisque la **Turquie offre un important potentiel solaire**.

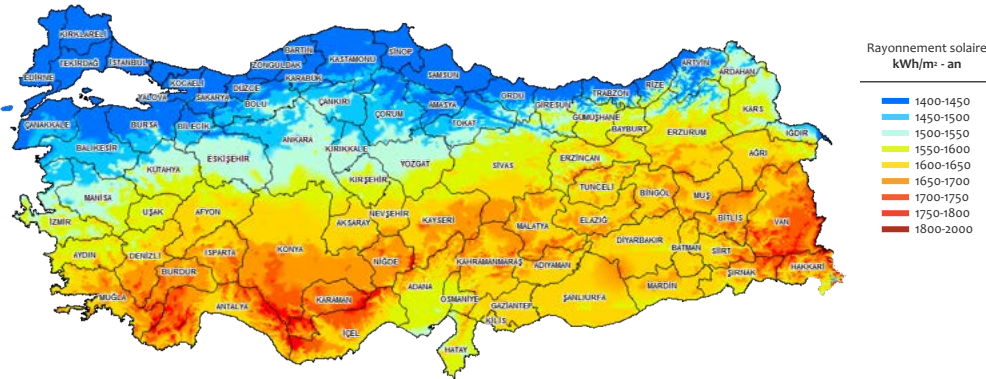
La politique de la Turquie concernant le marché solaire s'efforce depuis quelques années de promouvoir le photovoltaïque solaire sur les toits. Pour les projets de plus grande envergure, le pays a lancé **le modèle YEKA** en 2016 (zone de ressources énergétiques renouvelables) permettant **l'allocation gratuite de terrains**.

Bien que les investissements dans cette ressource se soient multipliés ces six dernières années, la **Turquie n'exploite pas la totalité de son potentiel solaire** et les incitations gouvernementales ne manquent pas pour encourager les acteurs à investir davantage dans cette ressource inépuisable.

PANORAMA GENERAL

La Turquie bénéficie d'un **potentiel solaire important** et a enregistré une forte progression de sa capacité installée en énergie solaire

CARTE DE L'ENSOLEILLEMENT



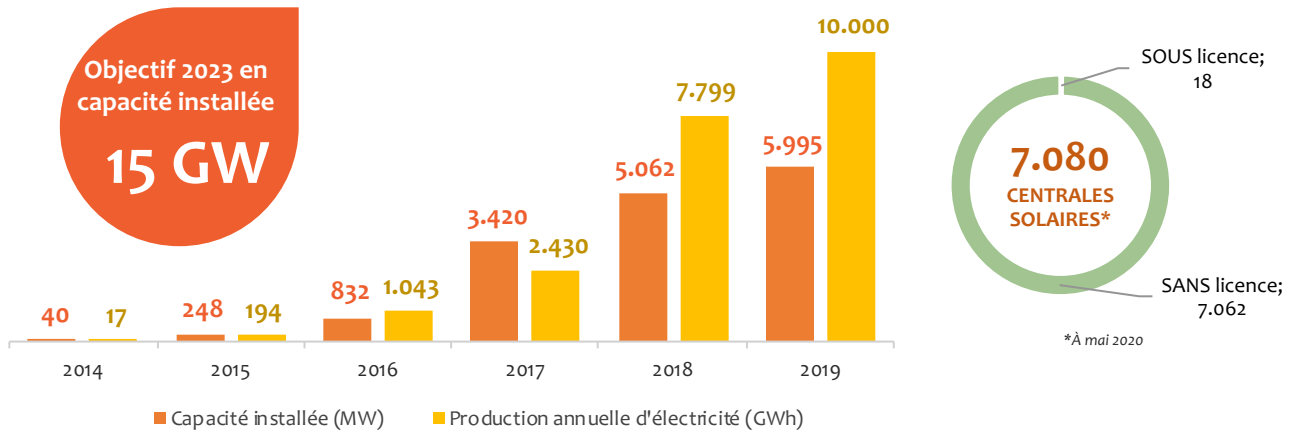
115 jours d'ensoleillement / an en moyenne

+ FORT TAUX D'ENSOLEILLEMENT D'EUROPE
2.741 h / an d'ensoleillement
Soit 7,5 h / jour

ENERGIE SOLAIRE TOTALE
1.527 kWh / m² / an
Soit 4,18 kWh / m² / jour

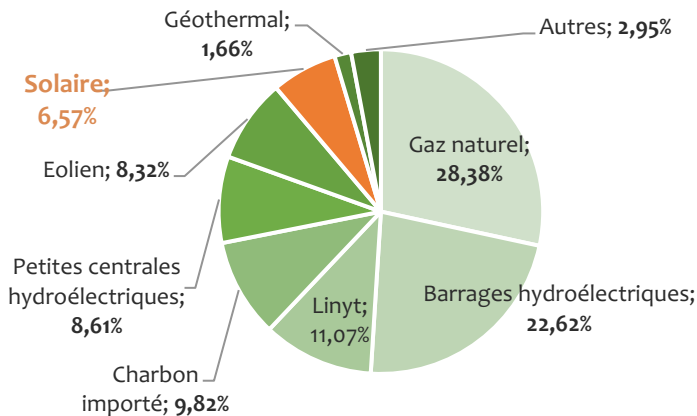
LA TURQUIE DISPOSE D'UNE CAPACITE TECHNIQUE DE 405 MILLIARDS KWH/AN

EVOLUTION DE LA CAPACITE INSTALLEE ET DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE EN ENERGIE SOLAIRE



Mais la Turquie n'exploite pas la totalité de son potentiel

REPARTITION DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE SELON LA SOURCE D'ENERGIE (2019)



LE SOLAIRE NE REPRESENTE QUE 6,57% DE L'ELECTRICITE PRODUITE

LE SOLAIRE EST LA 6^{ÈME} SOURCE D'ENERGIE ELECTRIQUE

LA CAPACITE INSTALLEE DANS LA PRODUCTION D'ELECTRICITE A PARTIR D'ENERGIE RENOUVELABLE EST DE 44.767 MW

IMPORTANTES INVESTISSEMENTS

D'importants projets ont été menés pour développer l'énergie solaire



INSTALLATION PV À KARAPINAR (KONYA)

PUISSANCE DE 1.000 MW

- Inauguration : 2018
- Etablissement d'une usine de production de panneaux de 500 MW
- Production annuelle : 1,7 milliard kWh
- Alimentation de 600.000 foyers
- Investissement : 1,3 milliard \$



LE PLUS GRAND SYSTÈME PHOTOVOLTAÏQUE AU MONDE, ÉQUIPÉ DE MODULE HIT® DE PANASONIC, EST EN TURQUIE

PUISSANCE DE 11,7 MW

- Inauguration : 2018
- Superficie: 211 hectares
- Collaboration entre PANASONIC et YILSAN HOLDING
- Investissement : 15 millions €



CENTRALE SOLAIRE DE CINGILLI : L'UNE DES PLUS GRANDES CENTRALES SOUS LICENCE

PUISSANCE DE 36,4 MW

- Inauguration : 2019
- Superficie: 520.000 m²
- Production annuelle : 60 millions KW/h
- Alimentation de 20.000 foyers
- Investissement : 50 millions \$



LA PREMIERE ET UNIQUE USINE DE PRODUCTION DE PANNEAUX SOLAIRE ENTIEREMENT INTEGREE DU PAYS BIENTOT OPERATIONNELLE

- Inauguration : prévue pour août 2020
- Superficie: 100.000 m² (espace fermé)
- Capacité de production annuelle : 500 MW de panneaux solaires
- Coût du projet : 1,4 milliard \$



CENTRALE SOLAIRE DE YALOVA : LA PLUS GRANDE CENTRALE SOLAIRE FLOTTANTE CONSTRUITE SUR UNE PISCINE

- Inauguration : 2018
- 3.360 panneaux solaires installés sur 4 piscines
- Investissement : 1 million \$



CENTRALE SOLAIRE DE KARAMAN : LA PLUS GRANDE CENTRALE SOLAIRE SOUS LICENCE

PUISSANCE DE 40 MW

- Inauguration : prévue en août 2020
- Production annuelle : 66 millions KW/h
- Investissement : 45 millions \$

Les projets en cours et à venir

OCTOBRE 2020 : APPEL D'OFFRES POUR L'INSTALLATION DE CENTRALES SOLAIRES D'UNE CAPACITE TOTALE DE 1 GW DANS 40 VILLES DE TURQUIE

La capacité des installations pourront varier de 10 à 50 MW

- Appel d'offre initialement prévu en 2019 mais reporté au T1 2020 puis repoussé à nouveau en raison du Covid
- Ce projet devrait attirer ≈ 4 milliards TRY d'investissements (≈ 700 millions \$)

LE PROJET « MILGES » : DEVELOPPEMENT DE TECHNOLOGIES EN CENTRALES SOLAIRES

Projet en cours d'élaboration par le TÜBITAK (Conseil de recherche scientifique et technologique de Turquie) en collaboration avec des partenaires publics et privés.

Ce projet, qui est le plus grand projet de R&D civil confié à un institut de recherche de ces dernières années, vise à développer des cellules et modules photovoltaïques performants et à les déployer dans une centrale électrique de 10 MW au sud-est de la Turquie.

Les principaux acteurs



Ministère de l'énergie et des ressources naturelles



EPDK
Autorité de régulation du marché de l'énergie



TEİAŞ
Société de transport d'électricité

LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR

3 modèles d'investissement sont en place sur le marché des énergies renouvelables

1. INSTALLATIONS SANS LICENCE

Génération d'une énergie < 5 MW

- Destinées aux personnes physiques ou morales
- Pas de participation à un processus d'appel d'offres (contrairement aux projets sous licence)
- Pas de calendrier annuel de dépôt de dossier

2. INSTALLATIONS SOUS LICENCE

Génération d'une énergie > 5 MW

- Demande d'autorisation auprès de l'EPDK (sur la base des capacités annoncées au préalable par la compagnie de transport d'électricité TEİAŞ)
- Les investisseurs sont soumis à un processus d'appel d'offres par enchères inversées

3. ZONES DE RESSOURCES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le modèle YEKA

La directive YEKA, mise en place par le gouvernement en 2016, offre la possibilité aux producteurs d'énergie de se voir **allouer gratuitement des terrains**. Les conditions spécifiées dans les cahiers des charges nécessitent d'être respectées dont la plus importante est la fabrication en local.

La Direction Générale des ressources Renouvelables (YEGM) réalise toutes les études nécessaires, obtient les permis et lance l'appel d'offres.

Le ministère de L'Énergie et des Ressources Renouvelables annonce les zones de connexion et les capacités sur Concours d'Allocation Connexion et Capacité. Les permis sont à la charge de l'investisseur qui est soutenu par le Ministère.

Tarififications de rachat

Afin d'encourager la mise en place de centrales d'énergies renouvelables, un **mécanisme de soutien pour les énergies renouvelables (YEKDEM)** a été fondé par l'Etat. Il propose d'acheter l'électricité produite par les titulaires de la licence YEKDEM afin de soutenir leur développement :

- **Durée maximale de 10 ans** pour les installations avec ou sans licence à compter de la date d'exploitation pour les installations qui sont actuellement opérationnelles ou qui le seront avant le 31 décembre 2020
- **Durée maximale de 15 ans** sous le modèle YEKA

Type d'installation	Prix de rachat (cents USD / kWh)
Hydroélectrique & Eolien	7,3
Géothermal	10,5
Solaire & Biomasse	13,3

Autres incitations

- Aides dans l'**achat d'équipements fabriqués localement** (applicable uniquement aux contrats sous licence)
- Aides à l'**acquisition de terrains**
- Application du **régime général d'incitation à l'investissement**, qui couvre l'exonération de la TVA et des droits de douane pour les machines et équipements utilisés dans la centrale concernée. Cependant, **pour les centrales solaires, le régime général d'incitation n'est appliqué que pour celles qui utilisent des panneaux fabriqués localement.**

Les principales institutions de financement



Rattachée à la BERD, TurSEFF finance jusqu'à 5 millions \$ les projets d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables. Peut accorder jusqu'à 300.000 \$ pour les projets à petite échelle.



Egalement chapeauté par la BERD, MidSEFF finance 975 millions € aux entreprises privées qui développent des projets de taille moyenne dans les énergies renouvelables et l'efficacité industrielle. Prêts fournis par certaines banques en Turquie.



La Société financière internationale (IFC) finance les projets dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans les régions défavorisées du pays.



La Banque de Développement Industriel de Turquie (TSKB) est l'une des banques les plus importantes fournissant des financements dans le secteur. La TSKB a accordé jusqu'à ce jour 655 millions \$ de financements à plus de 80 projets d'efficacité énergétique



La Fondation pour le développement technologique en Turquie fournit des financements pour les technologies de production propres.

Advantis propose des solutions opérationnelles sur-mesure pour sécuriser et pérenniser votre croissance en Turquie



Intelligence économique



Qualification de partenaires



Portage salarial



Force de vente externalisée



Implantation



Fusion & acquisition



Sous-traitance industrielle

advantis
Tailoring Operational Solutions.

www.advantisconseils.com