



L'UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ DANS LE SECTEUR AVICOLE

L'électricité est l'une des dépenses mensuelles les plus importantes dans le secteur avicole.

La production de volailles, en Tunisie, requiert l'électricité plutôt au niveau de l'éclairage, la ventilation, le refroidissement, l'abreuvement et la distribution de l'alimentation.

Les encouragements de l'état pour le développement de ce secteur ont concerné aussi bien les bâtiments d'élevage, les équipements que l'alimentation concentrée.

Vu le climat chaud et sec, il est d'usage de recourir au refroidissement des bâtiments d'aviculture. Ce refroidissement est assuré par l'évaporation de l'eau associée à une ventilation forcée à grand débit.

Le refroidissement peut être assuré par les technologies du pad-cooling ou de la brumisation.

Le tableau suivant résume les conditions optimales d'exploitation.

Paramètre	Régions Côtières	Régions Continentales & Désertiques
Chauffage	Ambiance : 150W/1000 poussins	Localisé : 2 kW/1000 poussins
	Localisé : 4 kW/1000 poussins	
Eclairage	Incandescence : 5 W/m ²	
	Fluorescence : 60 lux	
	Contrôle par variateur d'intensité	
Ventilation	Type : Dynamique	Type : Ventilation tunnel
	Taux de renouvellement de l'air : 6 m ³ /kg vif/heure	Vitesse de l'air : 2 m/s :
Refroidissement Rafraichissement	Nébulisation (Brumisation) pour 1000 m ² :	
	Haute Pression : 600 l d'eau/heure	
	Pression : 110-120 bars	
	Buses : 60 buses 10 microns	
	Pad cooling de 10 cm d'épaisseur	
	Pour 1000 m ³ /heure : 2 m ²	
	Vitesse minimale de l'air à la sortie du pad : 1,5 m/s	

Densité d'élevage

La densité d'élevage est un paramètre déterminant pour les consommations électriques d'un bâtiment avicole. Il dépend

du poids de l'animal lors de l'abatage (pour les poulets de chair). En Tunisie, le poids moyen d'abatage est de 1,7 kg. La densité dépend aussi des conditions climatiques de la région.

LE GAIN À TRAVERS LE PHOTOVOLTAÏQUE

Il est possible de réduire les coûts de la facture énergétique par l'installation d'un système photovoltaïque (PV) raccordé au réseau. Tout exploitant agricole disposant d'un espace d'implantation susceptible de recevoir un champ de modules photovoltaïques, peut devenir un producteur d'énergie renouvelable. Il peut consommer localement l'électricité produite et vendre jusqu'à 30% du surplus à la STEG en l'injectant sur le réseau électrique. Lorsque la production photovoltaïque est insuffisante, le réseau fournit l'électricité nécessaire.

Paramètre	Régions Côtières (RS)		Régions Continentales & Désertiques (DS)	
	poulets/m ²	kg/m ²	poulets/m ²	kg/m ²
Poids d'abatage 1,7Kg	20	34	15	25,5
Consommation électrique moyenne	165 kWh/m ² /an		205 kWh/m ² /an	

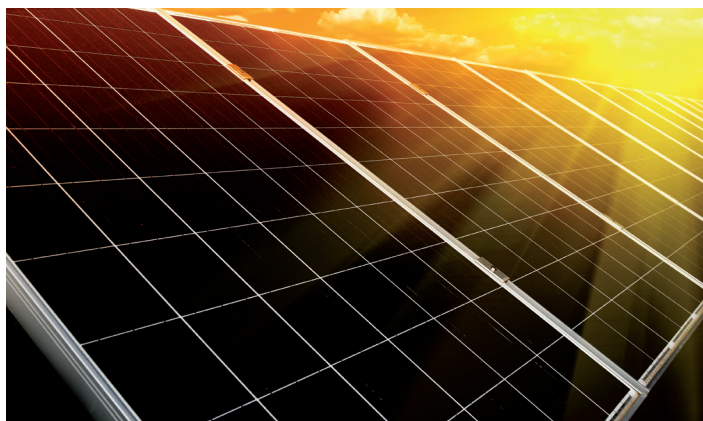
COÛTS DES SYSTÈMES

Le coût des systèmes PV varie en fonction de la consommation électrique et de la surface disponible de l'exploitation. Ces deux paramètres permettent de dimensionner l'installation photovoltaïque ainsi que de définir les caractéristiques des autres composants de l'installation. Les coûts globaux de l'installation est fonction de la puissance installée, toutefois, une économie d'échelle est possible, se traduisant par une baisse graduelle du prix unitaire en fonction de la taille de l'installation. Le tableau suivant montre la couverture de la consommation électrique des bâtiments d'aviculture par des systèmes photovoltaïques.

Capacité du bâtiment	10 000		20 000		40 000	
	RC	RD	RC	RD	RC	RD
Surface du bâtiment (m ²)	500	666	1000	1 333	2 000	2 666
Cons électrique annuelle (MWh)	83	136	165	273	333	546
Puissance PV à installer (kWc)	49	80	97	161	196	321

SUBVENTIONS ACCORDÉES¹

Dans le cadre du code d'investissement agricole les projets sont soutenus par une prime de l'Agence de Promotion des Investissements Agricoles (APIA).



Catégorie de l'investissement	Prime d'investissement	Instruction de la demande
A (< 60 000 DT)	25%	CRDA
B (60 000 – 225 000 DT)	20%	APIA-Directions Régionales
C (> 225 000 DT)	7%	APIA-Siège

De plus, dans le cadre de la loi relative à la maîtrise de l'énergie, la subvention du **Fonds de Transition Energétique (FTE)** distribuée par l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME) s'élève à **20% de l'investissement avec un plafond de 100 000 DT (à 250 000DT, dépendant du niveau de consommation)**.

Exemple d'un calcul estimatif simplifié² :

Analyse économique pour une exploitation agricole raccordée à la moyenne tension :

Consommation annuelle	250 000 kWh
Tarif uniforme MT	0,167 DT/kWh
Facture annuelle STEG 18% TVA	344 000 DT
Puissance installée	150 kWc
Investissement global	450 000 DT
Montant de crédit bancaire	70%
Prime FTE	90 000 DT
Prime APIA	25 200 DT
VAN	865 000 DT
Temps de retour sur investissement	6,7 ans
TRI du projet (Fonds Propres)	15,65 %

La durée de vie d'une installation PV varie de 20 à 25 ans. Le temps de retour d'un investissement PV varie, généralement, entre 6 et 8 ans.

CONTACTS

Pour de plus amples informations, consultez les services régionaux de l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME), les Commissariats Régionaux de Développement Agricole (CRDA) ou l'Agence de Promotion des Investissements Agricoles (APIA).

www.anme.nat.tn
www.apia.com.tn
www.energypedia.info

¹ Octobre 2016. Les primes sont sujettes à adaptation en cas de modification des conditions réglementaires.

² Les calculs sont indicatifs, basés sur une consommation sur place de 100% de l'électricité PV produite et sont sujets à adaptation en cas de modification des conditions de facturation.

Publié par

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
Développement du Marché Solaire en Tunisie (DMS)
Centre d'Affaires « Le Montplaisir », 1073 Montplaisir, Tunis
 T + 216 71 90 89 60
elisabeth.gager@giz.de
www.giz.de/tunisie
www.facebook.com/GIZTunisie