

Les systèmes photovoltaïques utilisent l'énergie la mieux répartie dans le monde (la lumière du soleil) pour la convertir en énergie électrique. Ils donnent l'opportunité de s'inscrire dans une logique de développement durable. Les exploitations agricoles qui optent pour cette source d'énergie alternative bénéficient d'aides financières non négligeables. L'intérêt d'une installation photovoltaïque repose sur une série de considérations écologiques, économiques et techniques.

Aspects économiques

Réduction de la facture d'électricité

Contrairement à d'autres pays, en Belgique, l'électricité photovoltaïque est perçue comme un moyen, pour les particuliers et les entreprises, de réduire leur consommation d'électricité. La législation et les contraintes techniques sont moins favorables aux projets visant essentiellement à alimenter le réseau en électricité.

Les avantages financiers sont particulièrement attractifs pour les installations dont la puissance ne dépasse pas 10 kWc (kilo watt crête). Pour ce type d'installations, la facture délivrée par le fournisseur d'électricité portera sur la différence entre ce qui a été consommé et ce qui a été produit sur une base annuelle.

Si la puissance de l'installation est supérieure à 10 kWc, le décompte entre ce qui est produit et consommé est instantané. Lorsque la demande dépasse l'offre, le manque d'électricité est acheté au fournisseur d'électricité de l'ordre de 18 centimes le kWh (kilo watt heure). En situation inverse, elle est vendue à ce dernier de l'ordre de 5 centimes le kWh. Cela signifie donc que les périodes de fortes consommations (par exemple la traite, le raclage, l'éclairage, le chauffage, la ventilation,...) doivent coïncider avec les périodes de fortes productions (période estivale, milieu de journée).

Vu la législation en vigueur et le profil d'une exploitation bovine traditionnelle, il est actuellement conseillé d'opter pour une puissance qui ne dépasse pas 10 kWc. Lors de consommations plus importan-



Energie

Intérêt en

tes (poulailler, porcherie,...), l'installation doit être dimensionnée au cas par cas.

Les certificats verts

Les filières de production d'électricité verte étant généralement plus coûteuses que les filières classiques, la Région Wallonne a mis en place un mécanisme de soutien financier qui repose sur les certificats verts (CV).

Le mécanisme des certificats verts porte sur la production d'électricité verte. Il est d'application que l'électricité soit consommée entièrement sur place, injectée entièrement sur le réseau ou partiellement consommée et injectée.

Chaque fournisseur d'électricité (Electrabel, Luminus, Lampiris...) est tenu d'acheter un nombre de



Le choix du type de modules (cristallins ou à couches minces) repose sur la surface disponible, la solidité de la toiture, son orientation ou encore le prix de revient par kWc.

Une installation photovoltaïque bien étudiée d'un point de vue technique et économique peut permettre un retour sur investissement en 10 ans.



photovoltaïque

agriculture

certificats verts aux producteurs (dans ce cas de figure les agriculteurs) qui correspond au quota imposé.

Historiquement, 1 CV était octroyé par quantité d'électricité évitant l'émission de 456 kg de CO₂, ce qui correspond à la production de 1 MWh par une centrale TGV. Le plan Solwatt a changé la donne, en introduisant un facteur multiplicatif pour l'électricité photovoltaïque (jusqu'à 7 CV/MWh). De manière pratique, un décompte se fait via un compteur de certificats verts placé sur l'installation.

Si le fournisseur n'atteint pas son quota, il reçoit une amende de 100 € par certificat manquant. Des mécanismes destinés à garantir un prix minimum ont également été mis en place par les pouvoirs publics. Ainsi, en Région Wallonne, un prix minimum de 65 €

par certificat vert est garanti pour les installations de faible puissance (maximum 10 kWc) pour une période de 15 ans à dater de la mise en service de l'installation et ce quelle que soit sa puissance. La garantie de rachat est également de 15 ans. Si cette garantie est automatique pour les installations de maximum 10 kWc, au-delà, elle s'obtient après avis de la CWAPE (commission wallonne pour l'énergie) qui peut limiter la garantie à un montant inférieur si le projet est particulièrement rentable.

Il existe donc un marché des certificats verts, fonction de l'offre des producteurs et de la demande des fournisseurs. Le cours des certificats verts peut donc potentiellement fluctuer entre 65 et 100 euros. Le prix moyen de vente des CV est aujourd'hui d'environ 85 €.

Il revient à chaque producteur de comparer l'offre des différents distributeurs (prix, modalités de révision...). Certaines associations, ou installateurs proposent de regrouper les producteurs afin de négocier des conditions plus avantageuses vis-à-vis des fournisseurs.

Les primes et déductions fiscales

Si les aides publiques accordées aux particuliers ont été revues à la baisse, suite entre autres à la baisse des coûts de cette technologie, cela ne concerne pas les entreprises. La situation des agriculteurs a même été clarifiée puisqu'ils sont désormais repris dans la catégorie entreprise. Cela implique toutefois que l'installation soit uniquement réservée à l'activité professionnelle. Un compteur spécifique doit donc être installé.

La prime est accordée pour des investissements d'au moins 25.000 €. Elle est fonction de la taille du projet et représente environ 35% à 40% de l'investissement. La déduction fiscale est de 15,5% dans tous les cas pour l'investissement réalisé en 2009.

La taxation du revenu généré par la vente des certificats verts, les possibilités d'amortissement et de déductions fiscales dépendent du régime fiscal de l'exploitation. Sans entrer dans les détails, le statut de société est plus avantageux. Pour les autres cas (taxation forfaitaire, franchise TVA...), un calcul de rentabilité sur mesure doit être effectué.

La formule "Tiers investisseur"

Cette formule "clé sur porte" est parfois proposée sous le slogan "réduisez votre facture d'électricité sans investir un euro". L'entreprise "Tiers investisseur" finance la totalité ou une partie du projet (par exemple une avance sur les aides publiques, ou la

L'unité de puissance énergétique est le kilo watt (kW). 1000 kW = 1 méga Watt (MW). Le kilo watt heure (kWh) mesure la quantité d'énergie produite. 1 kWh est l'énergie produite après une heure par une centrale de 1 kW fonctionnant à rendement nominal.

Un champs photovoltaïque de 1 kWc représente environ 8 m² de panneaux et produit, en Région wallonne, environ 850 kWh dans des conditions optimales de fonctionnement (orienté plein sud, incliné à 35°).



Les installations ne dépassant pas 10 kWc sont la plupart du temps les plus avantageuses d'un point de vue économique et administratif.

partie de l'installation qui dépasse la capacité financière de l'agriculteur) moyennant récupération des primes, du revenu des certificats verts et de la vente d'électricité. Cette formule a le gros avantage de supprimer ou de réduire l'investissement initial (compter un minimum de 45.000 euros pour une puissance de 10 kWc).

Il convient toutefois d'être vigilant par rapport à la crédibilité technique et financière de l'interlocuteur. Il faut également d'être attentif aux clauses du contrat. Les questions suivantes méritent par exemple d'être posées:

- garantie d'avoir accès aux primes préfinancées (surtout si installation supérieure à 10 kWc);
- compétence technique de l'entreprise ou du sous-traitant;
- garantie sur l'installation et responsabilité de l'agriculteur par rapport au financement relatif à son installation si le tiers investisseur ou l'installateur disparaît;
- réalisme du projet par rapport au prix des certificats verts à moyen terme.

Aspects techniques

Les modules

Une installation de 10 kWc représente de l'ordre de 80 m² de panneaux et pèse environ 15kg par m². La toiture doit avoir une pente comprise entre 20 et 60 degrés, une orientation la plus proche possible du sud et être capable de supporter le poids de l'installation. Si ces conditions ne sont pas réunies, le rendement de l'installation sera moindre. Les systèmes

"suiveurs", modules posés sur un mat mobile qui suit la course du soleil, sont alors une alternative. Ils génèrent un surcoût, mais procurent une production supérieure par kWc installé de l'ordre de 30%.

Deux types de modules sont actuellement proposés sur le marché. Les modules cristallins (poly- ou monocristallins) sont plus onéreux mais ont un rendement élevé (jusqu'à 19%). Les modules "couches minces" sont moins onéreux, mais en général un rendement plus faible (jusqu'à 12%). Le choix du type de modules repose sur la surface disponible, la solidité de la toiture et son orientation ou encore le prix de revient par kWc.

Tous les modules mis sur le marché répondent à des normes techniques. Ils ont une durée de vie de plus de 25 ans. Une étude comparative du rapport qualité/prix n'est toutefois pas inutile.

Sauf contraintes spécifiques de la commune, il n'existe aucune contrainte urbanistique lorsque l'installation ne déborde pas de la toiture.

L'onduleur

L'onduleur transforme le courant continu produit par les modules en courant alternatif. Pour bien fonctionner, il doit être choisi en fonction de la puissance de l'installation photovoltaïque et du type de raccordement électrique actuel. Il sera toujours possible d'en ajouter en cas d'extension de l'installation. Jusqu'à 5 kWc, un onduleur monophasé est suffisant. Au-delà, le gestionnaire de réseau peut imposer un raccordement équilibré sur plusieurs phases (un onduleur triphasé, ou plusieurs onduleurs sur chaque phase).

Le compteur du gestionnaire du réseau de distribution

Si l'installation ne dépasse pas 10 kWc, un compteur unidirectionnel suffit, mais il ne peut s'agir du compteur privé. L'utilisation d'un compteur bihoraire, surtout lorsque la consommation de nuit et de week-end est élevée, peut être pénalisante car les décomptes annuels sont réalisés par tranche horaire:

- consommation de jour - production de jour
- consommation de nuit et de week-end - production de nuit et de week-end.

Pour les installations supérieures à 10 kWc, un compteur bidirectionnel est nécessaire, l'un enregistrant le prélèvement l'autre l'injection d'électricité sur le réseau.

Raccordement réseau

Si l'installation fait plus de 10 kWc, le gestionnaire du réseau doit marquer son accord pour le raccordement et les frais supplémentaires sont à charge de l'agriculteur.

Contrôle installation

La partie de l'installation modifiée fera l'objet d'un contrôle avant démarrage. Le contrôle porte sur le différentiel général, la conformité de la mise à la terre, la section des câbles, le niveau d'isolement des câbles et les disjoncteurs.

Aspects administratifs

Avant installation

De manière pratique, une fois le projet photovoltaïque validé avec l'installateur, l'agriculteur doit prendre contact avec la commune pour les aspects urbanistiques et avec le gestionnaire de réseau (très im-

Les primes et avantages fiscaux ne sont accordés qu'à la condition de recourir à une entreprise enregistrée. Il est également important qu'elle dispose d'un accès à la profession. Ces deux points concernent tant les aspects électrotechniques que les travaux de toitures et d'étanchéité.

Ce sera un plus si l'installateur a suivi des formations pour l'installation de systèmes photovoltaïques et s'il est signataire de la charte PVQUAL. Il est également possible de consulter les fiches techniques d'installations photovoltaïques réalisées en Région wallonne et à Bruxelles qui sont référencées librement sur <http://www.ef4.be/fr/pv-database/pv-database.html>. Elles permettent de visualiser les réalisations des installateurs qui y référencent les systèmes qu'ils installent.

Un Facilitateur solaire photovoltaïque est chargé par la Région Wallonne de mener des actions d'information et de conseil pour aider au développement harmonieux de la filière photovoltaïque au sein des entreprises. Les personnes intéressées sont invitées à découvrir l'information générale sur le photovoltaïque reprise sur le site internet www.ef4.be.

Elles peuvent également s'adresser gratuitement au Facilitateur afin de réaliser une étude de pertinence du projet au niveau économique, juridique et administratif.

Contact: Mr Xavier Walhin
e-mail: xw@ef4.be
Tél: 010/23 70 00

portant si l'installation a une puissance supérieure à 10 kWc). Il faut également introduire un dossier de demande d'aide auprès de la Région Wallonne et attendre confirmation avant de débiter les travaux.

Après installation

Une fois l'installation placée et le contrôle de conformité réalisé, une demande de mise en service est introduite auprès du gestionnaire du réseau de distribution (GRD). Dès acceptation (dans les 30 jours ouvrables si le dossier est complet), le système photovoltaïque peut être mis en service.

Simultanément, il convient alors d'introduire une demande d'octroi de certificats verts et de labels de garantie d'origine auprès de la CWaPE. Pour les installations qui ne dépassent pas 10 kWc, c'est le propriétaire du système photovoltaïque (ou l'installateur) qui introduit la demande. Pour les installations supérieures à 10 kWc, c'est un des 3 organismes de contrôle reconnus par la CWaPE (AIB Vinçotte, BTV ou SGS) qui délivre le Certificat de Garantie d'origine (dans les 30 jours ouvrables si dossier complet). L'installation est alors certifiée et enregistrée comme site de production d'électricité verte.

Autres

Les déductions d'impôts devront être prises en compte lors de la déclaration fiscale. Le contrat de vente d'électricité se négocie avec le fournisseur d'électricité. La vente des certificats verts se négocie directement avec le fournisseur d'électricité ou, pour les installations ne dépassant pas 10 kWc, via des groupements de producteurs comme "Les compagnons d'éole".

Il convient également de vérifier avec son assureur que la police d'assurance couvre le système photovoltaïque

Conclusion

La révision du soutien accordé aux installations photovoltaïques ne concerne pas les entreprises. Lorsque la valorisation de l'électricité produite est professionnelle, les agriculteurs y ont droit. Actuellement, dans la plupart des cas, les installations ne dépassant pas 10 kWc sont les plus avantageuses d'un point de vue économique et administratif. Au-delà, le projet doit faire l'objet d'une étude de rentabilité

encore plus précise. Il est important de faire appel aux services d'entreprises qui maîtrisent non seulement les aspects techniques, mais aussi les volets économiques et administratifs. La formule "Tiers investisseur" permet à l'agriculteur de réduire ou de supprimer l'investissement initial. Il convient toutefois d'être très vigilant quant à la crédibilité de l'interlocuteur et aux clauses du contrat. On considère qu'un projet bien étudié peut permettre un temps de retour sur investissement sur 10 ans.

Ce dossier a été réalisé en collaboration avec Xavier Walhin (Facilitateur Entreprise de la Région Wallonne), David Colette (société Sunswitch) et Emmanuel Rigo (société Green Energy).



David Colette

Sunswitch et Green Energy font partie des entreprises wallonnes qui ont cru au potentiel de développement du photovoltaïque dès la mise en place du plan de soutien de la Région Wallonne et en particulier à son intérêt pour le monde agricole.

Créée en 2007 par trois associés et installée à Louvain-La-Neuve, Sunswitch occupe aujourd'hui 60 personnes et compte 1700 installations à son actif. Elle a emporté une deuxième place au concours "Entrepreneuriat de la Région Wallonne" de le titre de "Best start Up" du Brabant Wallon. Sunswitch a été la première entreprise du secteur à proposer des modules de type CIS "couches minces". Autre originalité, le bon fonctionnement des installations est suivi à distance via une connection internet. Le producteur peut suivre la production de son installation en direct sur le site internet de Sunswitch (www.sunswitch.be). La société teste actuellement des modules destinés aux toitures plates.

Il y a 25 ans, Patrick Maniquet fondait la société Vêrandas 4 Saisons localisée à Marche-en-Famenne. L'expertise développée dans ce secteur est désormais valorisée dans le domaine des panneaux solaires et photovoltaïques à travers la société Green Energy 4 Seasons. 50 personnes sont désormais actives dans le domaine photovoltaïque. Elle dispose de quatre showrooms à Marche-en-Famenne, Grez-Doiceau, Casteau et Gerpinnes. Le société est désormais cotée sur la bourse Nyse Euronext Paris. Le groupe vise désormais aussi le marché français.

Emmanuel Rigo



Elle s'intéresse également aux autres sources d'énergie alternative (éolien, biogaz...).