



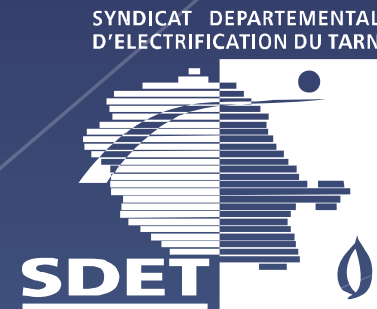
SYNDICAT DÉPARTEMENTAL  
D'ÉLECTRIFICATION DU TARN



## *Retour d'expérience*

# *La production d'électricité d'origine photovoltaïque*

## Composition du SDET et champs d'action

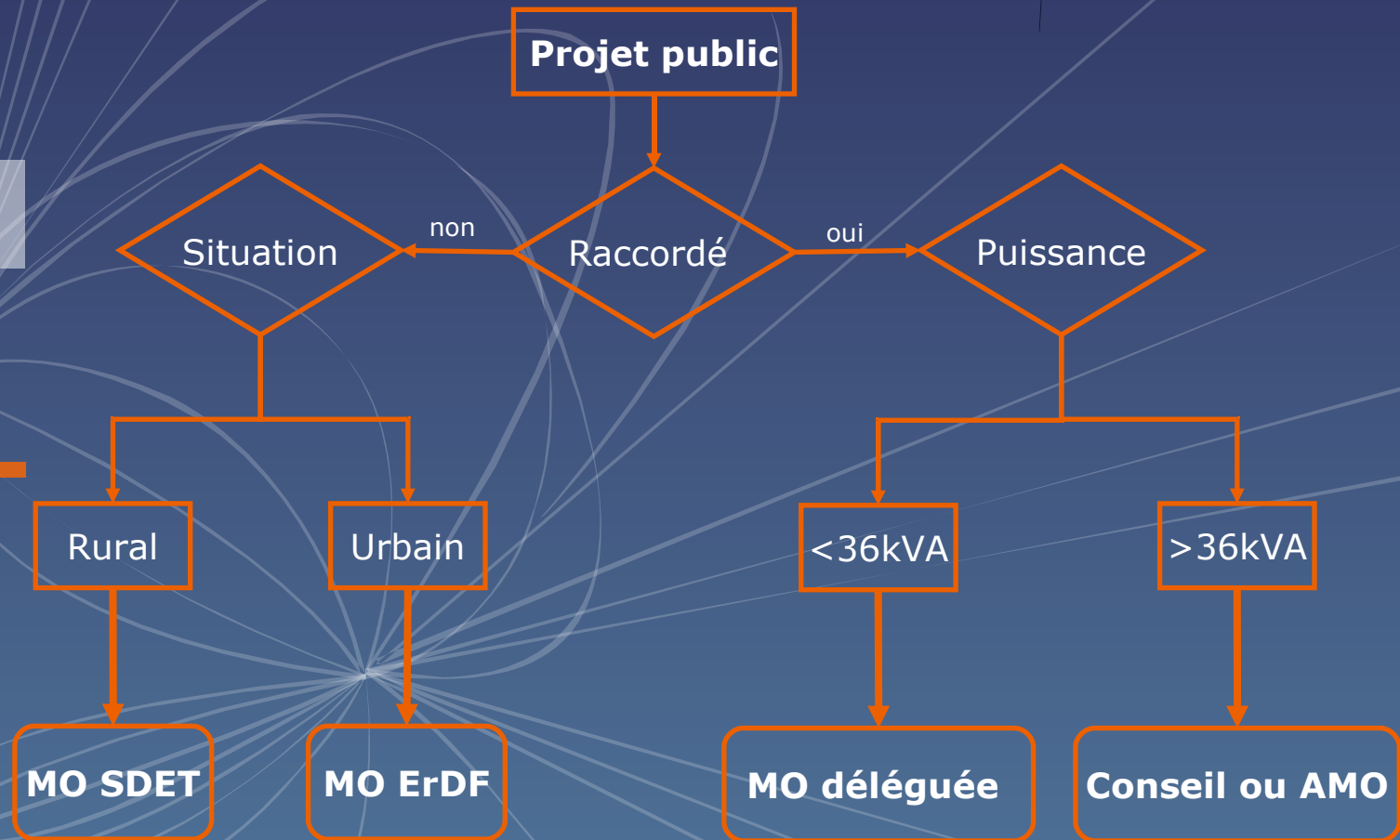


**Retour Expé.  
photovoltaïque**

- 29 Syndicats Intercommunaux
- 2 Communautés de Communes
- 60 Communes

***C'est un syndicat « à la carte », qui agit dans les domaines :***

- de la distribution publique d'électricité,
- de la distribution publique du gaz,
- de l'éclairage public,
- de la maîtrise de la demande en énergie
- des énergies renouvelables.



**Retour Expé.  
photovoltaïque**



- **Site isolé en milieu rural : cas de SOUET (2003)**

⇒ 4 m<sup>2</sup> représentant 400 W<sub>c</sub>



⇒ Coût : 22 500 €HT soit : 5625 €HT/m<sup>2</sup>

⇒ durée de vie : 3 à 5 ans pour cause de vandalisme ou vol

- **Éclairage Public et autre aribus**

⇒ Coût : 4 500 €HT environ

⇒ problème de vol et vandalisme





- **Possibilité pour toutes les collectivités tarnaises**

*(après mise en concurrence si nécessaire)*

- ⇒ De **mandater** le SDET en tant que Maître d'ouvrage délégué
  - ↳ Conception et étude de faisabilité technique et économique
  - ↳ Réalisation des pièces du marché (RdC, CCTP, AE)
  - ↳ Accompagnement dans le choix de l'entreprise
  - ↳ Suivi et Réception des travaux
  - ↳ Mise en place des outils de suivi
  - ↳ Montage des dossiers de demande subventions (appel à projet, Feder, ...)
  - ↳ Démarches administratives ad hoc
  - ↳ Financement de la trésorerie

- **Formation et sensibilisation**

- **Conseils**

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



## Caractéristiques de l'installation

Installateur	ESE
Types de modules	Polycristallin
Type d'installation	non intégrée
Position	toit 30°
Surface (m <sup>2</sup> )	28,50
Puissance (Wc)	3780
Prod estimée (kWh/an)	4500
Coût F&P clé en main (€HT)	30 605,40

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



**Non intégrée, polycristallin : 1 074 €HT/m<sup>2</sup> en 2006**



- **11 mois (1 nov 06 – 30 sept 07)**

- ⇒ Prévission de production : 4 187 kWh

- ⇒ Recette prévisionnelle : 2 302 €HT

- ⇒ Production réelle : 3 800 kWh ( -9,2 %)

- ⇒ Recette réelle : 2 090 €HT ( -9,2%)

- **Analyse des 11 premiers mois**

- ⇒ Mois d'octobre très ensoleillé n'a pas pu être exploité

- ⇒ C'est une énergie de flux

- ⇒ Les productions prévisionnelles sont à prendre avec précaution

- ⇒ Introduire des facteurs de « risques » dans les études de faisabilité

**Retour Expé.  
photovoltaïque**

# Crèche Arc en Ciel à Saix (CC Sor et Agout) : 2007



<b>Caractéristiques de l'installation</b>	Installateur	SPIE
	Types de modules	monocristallin
	Type d'installation	intégrée
	Position	bardage 90 °
	Surface (m <sup>2</sup> )	51,10
	Puissance (Wc)	7020
	Prod estimée (kWh/an)	6001
	Coût F&P clé en main (€HT)	53 076,45

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



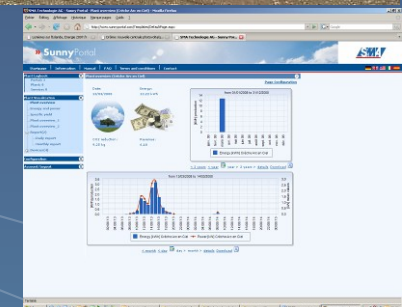
**Structure Multi - Accueil**

**Production d'électricité**

Instantanée	...	kWh
Mensuelle	...	kWh
Totale Cumulée	...	kWh

**Communauté de Communes de Sor et Agout**

L'énergie lumineuse du soleil est transformée afin de produire de l'électricité.



**Intégré, monocristallin : 1 040 €HT/m<sup>2</sup> en 2007**

**Syndicat Départemental d'Énergie du Tarn**

**SMEPE-CG31, le 08/04/2008**

# Crèche Arc en Ciel à Saix : 1<sup>er</sup> résultats



**Retour Expé.  
photovoltaïque**

Crèche Arc en Ciel Accueil - Mozilla Firefox  
**1 mois (12 mars 08 - 3 avril 08)**

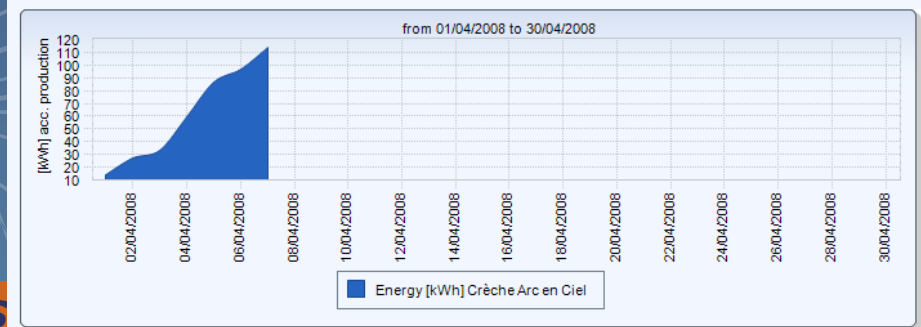
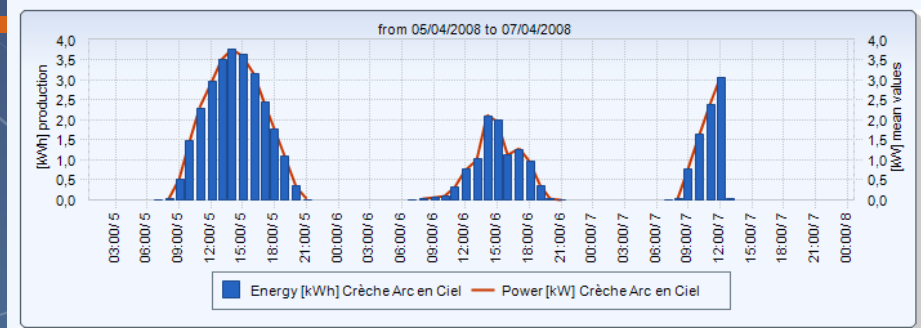
http://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPage.aspx?page=baa31aec-9824-441d-b66a-228cacaed845

PARAMETRES.htm Crèche Arc en Ciel Accueil

dernier point, la communauté a mandaté le SDET pour réaliser la centrale de production d'électricité d'origine photovoltaïque. Le pari était d'intégrer les modules photovoltaïques; ainsi la solution en bardage a été retenue. La centrale de production est constituée de 51,1 m<sup>2</sup> de modules répartis sur les 4 façades. Chaque "sous-centrales" possède son onduleur. La puissance de l'installation est de 7020 Wc.

	E-Total production [kWh] 07/04/2008	E-Total production [kWh] avril 2008	E-Total production [kWh] 2008
2000327376	4,64	25,19	77,62
2000306642	4,68	38,49	120,72
2000327349	5,84	24,95	75,40
2000327354	1,99	25,00	74,73
	<b>17,15 [sum]</b>	<b>113,63 [sum]</b>	<b>348,47 [sum]</b>

	Energy: production [kWh] 07/04/2008	Energy: production [kWh] avril 2008	Energy: production [kWh] 2008
Crèche Arc en Ciel	17,15	113,63	348,47
	<b>17,15 [sum]</b>	<b>113,63 [sum]</b>	<b>348,47 [sum]</b>



# École communale à Labastide de Lévis : 2008



## Caractéristiques de l'installation

Installateur	Fauché
Types de modules	polycristallin
Type d'installation	intégrée
Position	toit 14°
Surface (m <sup>2</sup> )	31,60
Puissance (Wc)	4340
Prod estimée (kWh/an)	4450
Coût F&P clé en main (€HT)	29 135,14

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



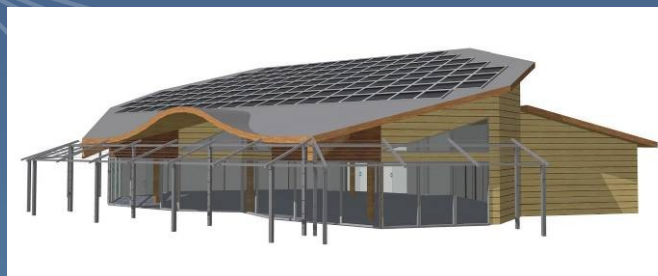
**Intégré, polycristallins : 922 €HT/m<sup>2</sup> en 2008**

## Salle communale à Lasgraisses : 2008



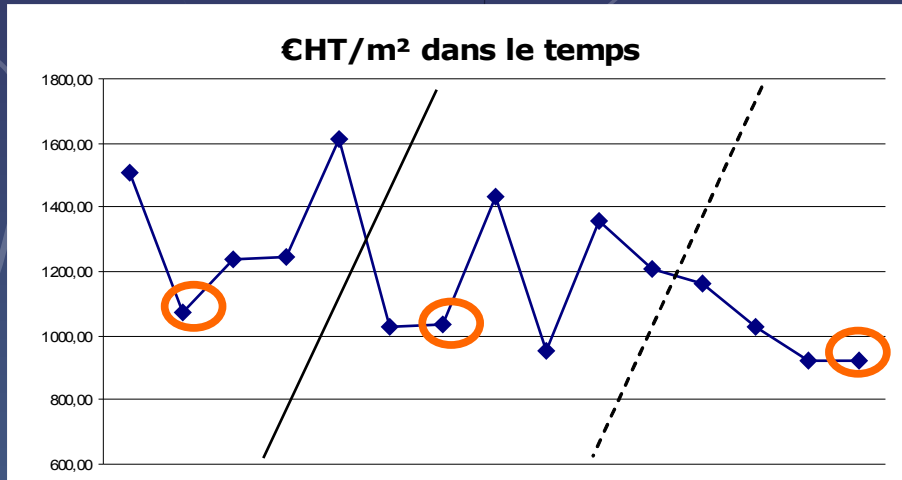
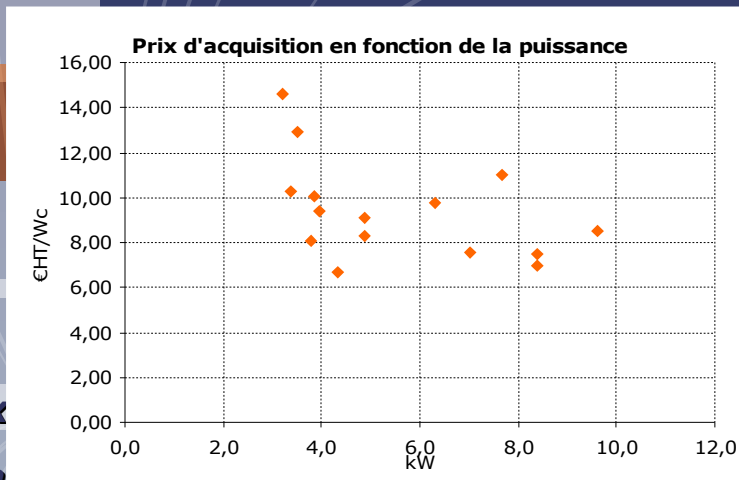
<b>Caractéristiques du projet</b>	Installateur	???
	Types de modules	polycristallin
	Type d'installation	intégrée
	Position	toit 16°
	Surface (m <sup>2</sup> )	140
	Puissance (Wc)	18000
	Prod estimée (kWh/an)	21100
	Coût F&P clé en main (€HT)	<<168 748 ??

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



**Intégrée, polycristallins : ??? €HT/m<sup>2</sup> en 2008**

## Quelques ratios



- **Les coûts peuvent fluctuer de façon importantes**
  - ⇒ Importance d'une bonne mise en concurrence
- **De manière générale**
  - ⇒ Les coût d'investissement tendent à la baisse
  - ⇒ Les outils de suivis s'améliorent
  - ⇒ Les savoirs faire augmentent



- **Atouts**

- ⇒ Se rentabilise à moyen terme
- ⇒ Collectivités « modernes »

- **Faiblesses**

- ⇒ Des démarches administratives un peu complexe
- ⇒ Coût d'investissement encore élevé
- ⇒ Rendement des système encore bas
- ⇒ Énergie de flux donc peu maîtrisable

- **Opportunités**

- ⇒ Le kWh « vert » a une valeur symbolique et financière
- ⇒ Lancement d'une dynamique ssi approche MDE globale
- ⇒ Changement de la culture

- **Menaces**

- ⇒ Bilan CO<sub>2</sub> pourrait s'avérer reprochable

**Retour Expé.  
photovoltaïque**



- **Les champs solaires apparaissent**

- ⇒ Logique totalement différente

- ↳ Des hectares de modules

- ↳ La création d'une société pour le projet

- ↳ Réservé essentiellement à des investisseurs

- **Un environnement juridique et réglementaire peu développé**

- ⇒ Droit d'urbanisme très souple sur ces projets

- **Le rôle des collectivités**

- ⇒ S'impliquer pour maîtriser le développement du territoire

- ⇒ Des retombées financières non négligeables

- ⇒ Des opportunités de requalification foncières



**Retour Expé.  
photovoltaïque**



**Merci de votre attention**

**Des questions, des commentaires ???**

SYNDICAT DÉPARTEMENTAL  
D'ÉLECTRIFICATION DU TARN



**Contact SDET**

Julien Bance  
Responsable Énergies  
05 63 43 21 40  
[julien.bance@sdet.fr](mailto:julien.bance@sdet.fr)