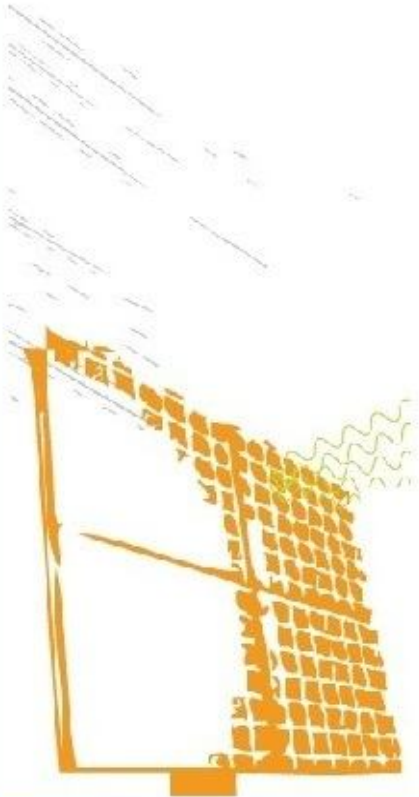


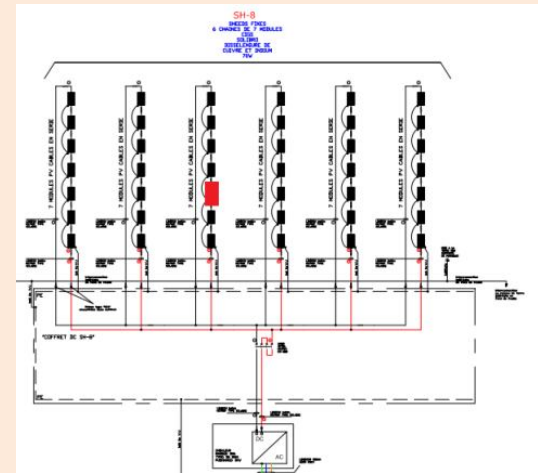
# Centrale photovoltaïque expérimentale Lumiwatt

Productions 2012



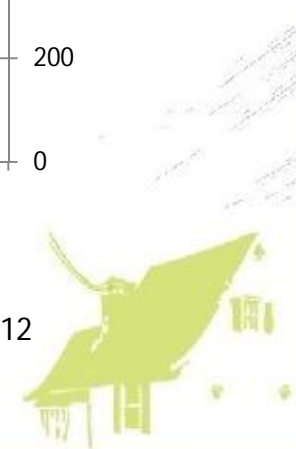
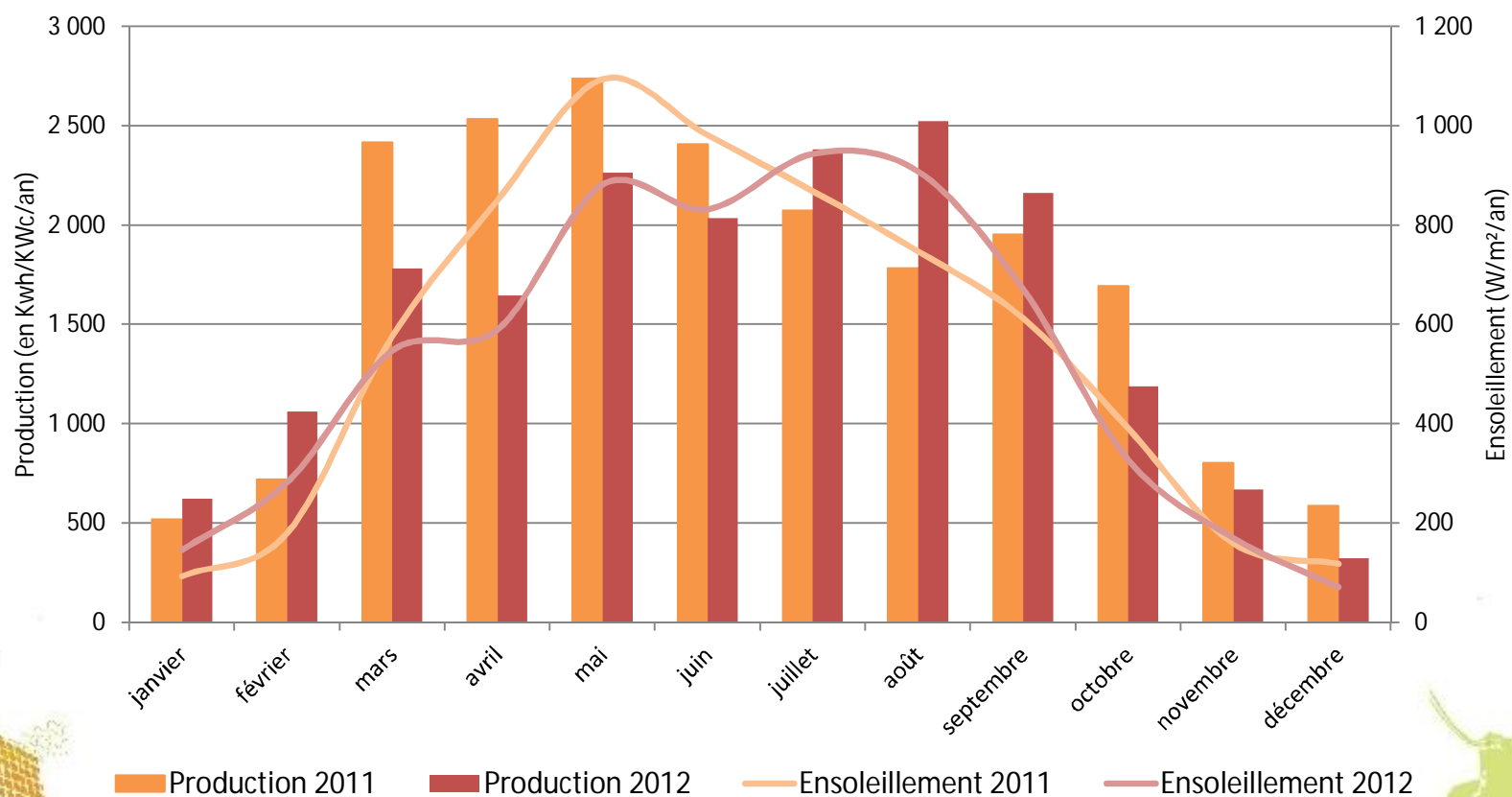
# Analyse globale 2012

- Les productions se situent entre **1000 et 1200 KWh/KWc/an** (en amont de l'onduleur) dans notre région pour les technologies principales sur le marché.
- Au regard des coûts d'achat et d'installation, la centrale sort un KWh qui coûte entre **25 et 40cts€/KWh**.
- **Bonnes productivités** des technologies monocristallines et hybrides et **très bons comportements** des technologies CIGS et CdTe malgré la dégradation de certains panneaux.
- Coût de production compétitif pour les couches minces du type CIGS et CdTe.



# Production 2012

- Production annuelle : 60 571 KWh (pour 64KWc installés)



# Commentaires - Production

- Production en 2012 proche de celle en 2011 (58.600KWh): **+3% en 2012.**
- Cependant :
  - la production de juin 2011 a été enregistrée de manière partielle,
  - plusieurs structures ont été dégradées et n'ont pas produit à leur optimum (CdTe, CIGS...)
- Faibles productions en avril et juin 2012 liées au **manque d'ensoleillement** (590KWh/m<sup>2</sup> en 2012 contre 850 en 2011).
- L'année 2012 a été marquée par un printemps plutôt ensoleillé et un été plutôt peu ensoleillé.

NB : On compare ici les production électriques en courant continu (DC) en sortie de panneau. Cela facilite la comparaison entre les technologies. On ne prend donc pas en compte les pertes de production liées à la transformation du courant par l'onduleur (dont les rendements se situent, sur Lumiwatt, entre 89 à 96%).



# Coûts du KWh 2012

Structures fixes Site de LumiWatt	Production Annuelle		Coût de production
	<i>(Kwh/KWc/an)</i>		<i>(€TTC/KWh)</i>
	2012	2011*	2012
Monocristallin (& HIT)	1150-1200	1100-1150	0,3 - 0,4
Polycristallin	1050-1100	950-1050	0,3
Couches minces** (CdTe, CIS***, CIGS)	1000-1100	950-1100	0,25 - 0,3
Couches minces (silicium amorphe)	800-1000	800-950	0,4 - 0,8

\* Hors mois de juin

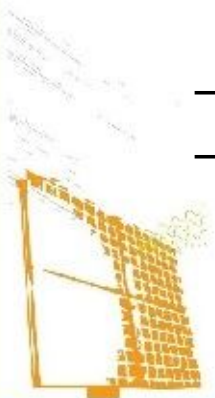
\*\* Dégradations suites à vandalisme impactant le niveau de performance des technologies

\*\*\* Coût de production non intégré dans ce tableau pour le CIS



# Coûts du KWh

- Précisions sur le contexte et les hypothèses :
- Contexte :
  - une **centrale expérimentale**, panneaux achetés séparément pour les unités de 3KW, sur structures (fixes ou mobiles),
  - Études de faisabilité pour une centrale intégrant **10 technologies et 23 structures** presque toutes différentes, beaucoup d'instrumentation,
  - Raccordement pour une centrale de **63KWc**
- Hypothèses :
  - Ont été pris en compte les **coûts du matériel** (panneaux, onduleurs, structures...), d'**installation** et la TVA intégrant la MO et la TVA (19,6% sur le matériel et 5,5% sur la main d'œuvre)
  - L'amortissement a été choisi sur **20 ans**
  - Ne sont pas intégrés les coûts des études techniques, de raccordement, la maintenance, la sécurisation du site, le remplacement des onduleurs.



# Perspectives 2013

- **Développer les connaissances pour l'avenir de la filière et du marché PV en région** : parité réseau, autoconsommation, recyclage des panneaux, micro-onduleurs...
- **Analyses** à venir :
  - Profil météo régional
  - Adéquation entre profil de consommation et les conditions météorologiques en région selon les technologies
    - Profil de consommation électrique selon usage
    - Corrélation prod/conso au regard de la météo
  - Projection des évolutions futures du prix kwh photovoltaïque en région
- Poursuite de la **remise en état du site** pour des analyses complètes
- **Vos contributions et adhésions restent les bienvenues**



Avec nos vœux d'ensoleillement  
et de courage pour 2013!

