

Foire Aux Questions - Webinaire SOCOL du 4 mai 2021

La chaleur solaire, une solution décarbonée rentable et fiable pour l'Occitanie

page 1

QUESTION 1	Quel est le ratio production (MWh) / m ² de capteurs installées ?
REPONSE	Pour être éligible aux aides du Fonds chaleur, la productivité solaire utile ESU minimale estimée dans l'étude de faisabilité (pour une installation en métropole), en fonction de la zone, doit être supérieure à : <ul style="list-style-type: none">• 350 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Nord)• 400 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Sud)• 450 kWh utile/m² de capteur solaire (zone Méditerranée)
QUESTION 2	Pourra t-on avoir le support de présentations ?
REPONSE	Supports fournis
QUESTION 3	PAC Solaire? alimenté par du voltaïque? Ou source froide provenant de capteurs?
REPONSE	Les PAC solaires sont constituées pour la partie primaire (source froide) de capteurs solaires thermiques dans lesquels circule un fluide caloporteur à base d'eau glycolée. Ce fluide vient ensuite échanger avec l'évaporateur d'une PAC eau/eau étudiée pour fonctionner à des régimes de température entre -15 et 60°C. Vous trouverez les conditions d'éligibilité pour les pompes à chaleur solaire pour la production d'eau chaude vers le lien : https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/financement-dinstallations-production-deau-chaude-solaire
QUESTION 4	cHANTIER DE L'HOPITAL: L'ÉCHANGEUR ENTRE LES DEUX BALONS PEUT ÊTRE SUPRIMÉ.
REPONSE	Schéma de l'hôpital X. Arnozan - USLD Henri Choussat à Pessac. La circulaire DGS/SD7A/DHOS/E4/DGAS/SD2 n° 2005-493 du 28 octobre 2005 relative à la prévention du risque lié aux légionelles dans les établissements sociaux et médico-sociaux d'hébergement pour personnes âgées préconise de préférer, à la conception, les dispositifs de production ECS par échanges thermique et de supprimer tous les stockages d'eau sanitaire préchauffés ou non à une température inférieure à 55°C. Il est donc préconisé une installation dite "eau morte" ou eau technique : le stockage solaire ne se fait pas en eau sanitaire mais en eau technique, séparée du circuit d'ECS par un échangeur à plaques.
	rEF: RETOUR D'EXPÉRIENCE 3
QUESTION 5	Existe-t-il des vases d'expansion avec capteur de position de la membrane?
REPONSE	Non, ce serait hors de prix.

Foire Aux Questions - Webinaire SOCOL du 4 mai 2021

La chaleur solaire, une solution décarbonée rentable et fiable pour l'Occitanie

page 2

QUESTION 6	Pourquoi n'endendons nous pas parles des capteurs à "tubes à vide" ?
REPONSE	Capteurs à tubes sous vides sont plus chers (plus de 150€/m ² plus cher que les capteurs plan double vitrage) et risque lié aux températures attendues (>120°C) et le système sous-vide.
QUESTION 7	Je n'ai pas eu le temps de bien voir le graphique présentant l'évolution des consommations énergétiques par type de d'énergie, mais au-delà de la répartition, j'éai été frappé par vos projections : es les consommations passeraient d'environ 160 à 240 en une dizaine d'années ? +50% ? Il me semblait que nous espérions un scénario à la Negawatt, avec avant tout des actions de sobriété. Ai-je bien vu, lu et compris ce graphique ? Merci !
REPONSE	Le graphique en question représente l'évolution des consommations finales de chaleur par type de production renouvelable (ST, géothermie, PAC, biomasse...). On observe donc un objectif de croissance de la production de chaleur renouvelable.
QUESTION 8	Quels exemples documentés auriez-vous de panneaux installés en façade en guise de casquettes ou de garde-corps, fixés à des coursives, par exemple ?
REPONSE	Police municipale à Perpignan; Voir schéma page 5
QUESTION 9	Comment générez vous 2100€ d'économies avec 28 m ² de panneaux sur l'EHPAD?....
REPONSE	Effectivement, il semblerait qu'il y ait une coquille dans la fiche que j'ai consultée, l'étude de faisabilité indique 21200kWh/an de consommations de gaz évitées à 0.0543 € / kWh soit 1200€/an d'économies.
QUESTION 10	Pour les installations individuelles, est-ce qu'à chaque fois que c'est techniquement possible il faut privilégier le chauffe-eau solaire à effet thermosiphon plutôt que celui à circulation forcée ?
REPONSE	Oui, il faut toujours préférer le thermosiphon mais uniquement si pas de risque de gel. Si le risque de gel existe, le système en thermosiphon devient complexe car il faut des thermosiphons à éléments séparés ce que nous déconseillons, il est alors préférable de choisir la circulation forcée. En plus du critère de gel, le thermosiphon est valable pour les petits systèmes, si le nombre de capteurs est grand, la longueur de tube sera augmentée, les pertes de charges aussi et la force de circulation dans le thermosiphon est diminuée.

Foire Aux Questions - Webinaire SOCOL du 4 mai 2021

La chaleur solaire, une solution décarbonée rentable et fiable pour l'Occitanie

page 3

QUESTION 11	Pour un marché étranger où il y a un très fort ensoleillement mais un chauffage de l'eau sanitaire qui se fait uniquement au gaz naturel dont le prix est très bas, et un marché inexistant pour le solaire thermique : comment donner au chauffe-eau solaire sa chance pour s'introduire sur ce marché ?
REPONSE	Aide d'état à développer pour réduire l'emprunte carbone de la production de chaleur ? De quel pays s'agit-il ?
QUESTION 12	bonjour, vous parlez d'ECS et chauffage, en terme de climatisation est-ce que le système est également intéressant? si oui comment?
REPONSE	Climatisation solaire technologie mature mais encore trop chère par rapport à des solutions PV pour produire du froid.
QUESTION 13	pourriez-vous rappeler les raisons des dysfonctionnements des 3 installations citées svp?
REPONSE	4 installations citées, 2 installations comportaient des problèmes. USLD Henri Choussat : problème au niveau de la mesure de volume d'ECS. Maison de retraite Alenya : problème sur une vanne thermostatique en sortie de ballon solaire. Le technicien devait manuellement régler le mélange car la pression du réseau d'eau public entraînait le dysfonctionnement de la vanne et une trop forte quantité d'eau froide dans le mélange.
QUESTION 14	s'agit-il d'aides financières à des missions d'AMO ?
REPONSE	Pour toute information relative au financement d'une assistance à maîtrise d'ouvrage : se reporter au site https://agirpourlatransition.ademe.fr/
QUESTION 15	Est-ce que TECSOL a eu l'occasion de travailler sur des couplages solaire thermique avec bois-énergie pour assurer la totalité des besoins notamment sur des établissements de santé ?
REPONSE	Non, pas d'exemple connu en interne sur ce type de couplage, mais Tecsol serait intéressé d'expérimenter et connaît très bien Ökofen. Avez-vous des connaissances de projets qui seraient candidats pour mettre en place une telle solution? Un inconvénient semble apparaître, celui du prix élevé de la solution.
QUESTION 16	Quelle viabilité du solaire dans ce cas là ?
REPONSE	/

Foire Aux Questions - Webinaire SOCOL du 4 mai 2021

La chaleur solaire, une solution décarbonée rentable et fiable pour l'Occitanie

page 4

QUESTION 17	Pourquoi un capteur + ballon ECS coute aussi cher. J'ai comparé avec le prix de ma voiture qui est certainement 100 fois plus complexe a réaliser, or le prix au kilo est deux fois plus cher avec l'installation solaire qu'avec ma voiture (en prix au kilo bien sur). Yves Ingénieur thermicien solaire depuis 1980
REPONSE	La voiture est produite en série sur une chaine de montage avec une optimisation des coûts poussée au maximum avec un effet d'échelle. S'il fallait construire une voiture en se procurant les pièces au détail le coût serait bien plus élevé. Il est certain que s'il y avait autant d'installations solaires que de véhicules en circulation les coûts s'effondreraient...
QUESTION 18	Pourquoi ne pas développer d'avance le principe des toiture captente (existe depuis 45 ans) qui sont beaucoup plus esthétiques et beaucoup moins chères.
REPONSE	Ce type de toiture est imaginé à la conception du bâtiment, et effectivement est moins cher. Les coûts deviennent moins intéressant si le système est mis en place après la construction.

Foire Aux Questions - Webinaire SOCOL du 4 mai 2021

La chaleur solaire, une solution décarbonée rentable et fiable pour l'Occitanie

Schéma relatif à la question 8

