



6e édition

États Généraux de la Chaleur Solaire

- Mardi 15 octobre 2019 -
à la Chambre de Commerce et d'Industrie des Hauts-de-France
299 boulevard de Leeds - 59000 Lille

Synthèse des échanges



Ce document est un document succinct dont le but est de reprendre les idées clefs de chaque intervention sous forme de listes à puces.

Accueil à partir de 8h30

9h30 Ouverture

Didier Copin – Directeur rev3, Mission rev3, CCI Région Hauts-de-France

Frédéric Nihous – Conseiller régional délégué à la politique de l'énergie et à la transition énergétique, Région Hauts-de-France

Olivier Godin – Vice-Président chaleur solaire, Enerplan

MATINÉE « LA CHALEUR DANS LE BÂTIMENT DURABLE »

10h00 CHALEUR SOLAIRE, SOLUTION DÉCARBONÉE POUR LE NEUF

*Quelle place pour la chaleur solaire dans la RE 2020 ? L'avènement des NZEB va-t-il impacter la chaleur solaire ?
Promouvoir le solaire thermique dans le bâtiment durable et écologique*

Eva Hoos – Commission Européenne

Valérie Laplagne – Uniclisma

David Lebannier - Pouget Consultants

Des produits innovants pour le bâtiment durable neuf

Romain Ruillard – GRDF : Le CESI optimisé avec intégration architecturale spécifique

10h45 DANS LE NEUF COMME EN RÉNOVATION, LA CHALEUR SOLAIRE DANS LES ZNI

Thierry Demaret – Sirius Solar Industry

Thierry Gendre – EDF - Direction des Systèmes Energétiques Insulaires

11h00 PAUSE CAFÉ

11h30 LA CHALEUR SOLAIRE, POUR UNE RÉNOVATION PERFORMANTE QUEL QUE SOIT L'APPOINT

L'offre changement de chaudière

Gaël Parrens - UMGCCP

La chaleur solaire, pour une offre 100% EnR

Laëtitia Brottier - DualSun : Chaleur solaire (PVT) et pompe à chaleur

Guillaume Demaret - Cabinet Schaefer : Chaleur solaire et biomasse

Marie Lecollier - Solisart : Chaleur solaire et électricité verte

Romain Ruillard - GRDF : Chaleur solaire et gaz renouvelable

12h45 CONCLUSION : CALORIES ET ÉLECTRONS, COMPLÉMENTAIRES DANS LE BÂTI DURABLE

Richard Loyen – Délégué général, Enerplan

13h00 COCKTAIL DÉJEUNATOIRE

Organisé par :



Avec le soutien de :



et :



En partenariat avec :



APRÈS-MIDI « DES SOLUTIONS POUR TOUTES LES APPLICATIONS, PARTOUT EN FRANCE »

14h00 UNE OFFRE TECHNICO-ÉCONOMIQUE ADAPTÉE POUR RÉPONDRE AUX BESOINS SPÉCIFIQUES

Les aides pour concrétiser des projets dans tous les secteurs

François Boisieux – ADEME Hauts-de-France

Louis-Marie Denoyel – Direction Générale de l'Énergie et du Climat

La santé

Yvon Lemarquand - EHPAD Résidence de Beaupré (59)

Daniel Mugnier – TECSOL (étude Légiosol)

Valorisation du solaire thermique sur le bouclage ECS : focus sur l'habitat social

Philippe Papillon – En butinant l'énergie

L'industrie

Denis Godefroy – Lys Services (59)

Hugo Petat - Newheat : Papèterie de Condat (46)

Les réseaux de chaleur

Florent Saunier – TVP SOLAR / Éco-quartier Flaubert (38)

L'hôtellerie

Nicolas Hache – SOLENER : Hôtel Meurice (62)

15h30 PAUSE CAFÉ

16h00 LES TERRITOIRES, FORCE D' ACTIONS POUR L' ENVIRONNEMENT ET L' EMPLOI GRÂCE AU SOLEIL

Le solaire thermique dans les bâtiments classés

Guillaume Perrin – FNCCR / Territoire d'énergie

Hauts-de-France : CORESOL

Alexandre Pauvert – CD2E

Nouvelle Aquitaine : un contrat sur mesure dans l'île d'Oléron

François Gibert – EKLOR INVESTISSEMENT

AuRA : la mise en service dynamique

Xavier Cholin – INES

Pays de la Loire - Bretagne

Moran Guillermic – Atlansun

17h00 CLÔTURE DE LA JOURNÉE

Pierrick Allossery – Responsable de service Énergies et Transitions, Région Hauts-de-France

Bruno Frimat – Directeur régional adjoint ADEME Hauts-de-France

Presse et média :



[**batiactu**]



CONSTRU.COM



ENVIRONNEMENT
MAGAZINE.FR



L'installateur

LES RENDEZ-VOUS
de Uniclimate

mat
environnement

PLEIN SOLEIL

SMARTENERGIES
PARIS Corp

TERRITORIAL
zePROS

XP AIR

OUVERTURE



Didier Copin
CCI Hauts-de-France, Directeur rev3, Mission rev3

- Il est essentiel d'exploiter les atouts du territoire afin de l'engager pleinement et efficacement dans la troisième révolution industrielle. Ces atouts sont :
 - o L'efficacité énergétique
 - o Dans les énergies renouvelables, le solaire photovoltaïque se taille la part du lion et le solaire thermique souffre d'un manque de visibilité. Des efforts de pédagogie sont entrepris afin d'exploiter davantage l'efficacité supérieure au photovoltaïque que propose le thermique
 - o Les contrats de performance énergétique
 - o La bioéconomie
- Les filières économiques sont au cœur de ces transformations, et doivent être accompagnées afin de prendre cette vague.
- Le réseau doit être mieux équilibré en le rendant plus intelligent, ce afin qu'il puisse intégrer une plus grande part d'énergie renouvelable intermittente. Cette mission est menée à bien dans les Hauts-de-France par le CORESOL, à la fois cluster d'entreprises et collectif d'acteurs appuyant les projets EnR dans la région.



Frédéric Nihous,
Région Hauts-de-France, Conseiller régional délégué à la politique de l'énergie et à la transition énergétique

- Le développement des énergies renouvelables passe par l'engagement des entreprises, mais aussi par celui des collectivités. L'ADEME est présente pour soutenir la chaleur solaire, la Région l'est aussi à ses côtés via le fonds régional d'amplification de la troisième révolution industrielle (FRATRI).
- La transition énergétique représente un gisement d'emplois important, ce qui la rend d'autant plus attrayante pour la région Hauts-de-France. L'activité commerciale se développe, en étant respectueuse de l'environnement et en contribuant au pouvoir d'achat des habitants de la région.
- La région bénéficie d'une disposition idéale pour développer la production d'énergie renouvelable : du foncier disponible avec de nombreux terrains en friche (en cours de recensement afin d'évaluer leur potentiel de production énergétique) et une activité agricole importante, dont les déchets sont autant de matière valorisable via des procédés de méthanisation.
- L'acceptabilité est une condition sine qua non du développement à grande échelle d'une production renouvelable dans la région, ce qui passe nécessairement par l'émergence d'une filière qualité. La région, via le CORESOL, permettra à terme de voir naître une filière d'excellence dans les Hauts-de-France.



Olivier Godin,
Enerplan, Vice-président en charge de la chaleur solaire

- L'engagement des pays en faveur de la transition énergétique fait de moins en moins de doute. Ce qui pose question aujourd'hui, c'est la place que le solaire doit prendre pour faire face à l'urgence climatique.
- Le solaire thermique est une solution qui ne consomme pas de ressources. Elle est même la seule source d'énergie renouvelable n'émettant aucune particule.
- Cette solution doit être développée pour ses vertus et sa compétitivité, encore trop méconnues. Ce défi de communication doit être pris à bras le corps, ce qui passe également par un dialogue avec les collectivités et l'administration pour maintenir et amplifier les dispositifs de soutien à la filière.

LA CHALEUR DANS LE BÂTIMENT DURABLE

1- Chaleur solaire, solution décarbonée pour le neuf



Eva Hoos,
Commission Européenne, Policy Officer

- En janvier 2021, les « bâtiments quasiment zéro énergie » (Near Zero Energy Buildings, NZEB) deviendront la norme. Les États membres doivent donner une définition réglementaire à ces NZEB, qui pourra varier en fonction du type de bâtiment.
- Les États membres de l'UE ont pris du retard dans le cadre de la transition du parc européen de bâtiments. La réalité du terrain ne suit pas l'ambition des institutions européennes.
- Les politiques européennes ont la volonté d'aller vers une neutralité technologique, visant un marché guidé par le coût marginal le plus bas. Dans ce contexte, le solaire thermique devrait pouvoir faire valoir son efficacité quatre fois plus élevée que le photovoltaïque, de grands bénéfices pour l'environnement, et prendre une place importante dans l'accomplissement des objectifs de pénétration des EnR des États membres.
- Malgré cela, le solaire thermique passe souvent sous les radars du marché, et ne représente que 2,1% du marché de la chaleur renouvelable. Il faut faire en sorte que cette solution soit promue et popularisée.
- Les États membres n'ont pas atteint leurs objectifs de chaleur renouvelable pour 2020. Face à cela, Ursula Von der Leyen apporte une nouvelle impulsion sur laquelle l'industrie solaire thermique doit saisir les opportunités nouvelles.



Valérie Laplagne,
Uniclima, responsable EnR chaleur renouvelable

- La RE2020, bien que prévue pour l'année 2020 n'aboutira probablement pas l'an prochain.
- Le groupe modélisateur (un appel d'offres est en cours pour en identifier les membres) proposera les nouveaux seuils propres à cette réglementation. Ils seront vraisemblablement appliqués au résidentiel dans un premier temps puis au tertiaire.
- La RE prendra en compte l'autoconsommation photovoltaïque et inclura une obligation de mise en place de production d'énergie renouvelable calculée par un ratio prenant en compte la chaleur. Le bilan carbone sera également pris en compte avec des seuils à fixer.
- Les profils environnementaux produits (fiches PEP) pour le solaire thermique sont prêts.



David Lebannier,
Pouget Consultants, responsable d'affaires

- En France, 8 millions de logements seront construits d'ici 2050 soit 20% du parc actuel. Ce parc devra être particulièrement performant pour compenser les lacunes du parc existant.
- Le solaire thermique doit prendre une place plus importante afin de permettre à la France d'atteindre les objectifs de la SNBC. 3 piliers sont essentiels à ce titre :
 - Concevoir et construire une enveloppe performante
 - Anticiper les changements d'équipements (en dédiant une surface de toiture au solaire thermique par exemple)
 - Anticiper le changement climatique (adapter les structures aux futures canicules)
- Les définitions et les règles doivent être simplifiées afin de donner plus de liberté aux acteurs, qui seront les artisans d'une véritable décroissance des consommations non-renouvelables.



Romain Ruillard,
GRDF, responsable efficacité énergétique

- Un nombre important de cas de surdimensionnements a été relevé dans le passé, particulièrement dans le cas des chauffe-eau solaires collectifs. SOCOL a fait beaucoup d'efforts pour résoudre ces problèmes mais certains maîtres d'ouvrage se détournent de l'eau chaude solaire collective (coût du bouclage, individualisation de charges...).
- Une des solutions est d'individualiser les chauffe-eau solaires dans le collectif. GRDF s'est posé la question de faire du solaire hors-toit, pour proposer des chauffe-eau solaires individuels optimisés adaptés au logement collectif. Des solutions existent via des côtés de fenêtres, des casquettes... une logique plus individuelle doit primer.
- Tout en continuant sur la lancée actuelle évitant les surdimensionnements, un travail avec les fabricants a été engagé afin de mieux intégrer architecturalement les réalisations individuelles dans le collectif. Des solutions sont en train d'émerger, avec des fabricants, elles seront affinées pour les valoriser dans le futur moteur

2- Dans le neuf comme dans la rénovation, la chaleur solaire : un atout dans les ZNI



Thierry Gendre,
EDF, responsable marketing de la direction des systèmes énergétiques insulaires

- Dans les ZNI, le coût de production de l'électricité est trois fois supérieur à celui de la métropole. La péréquation tarifaire permet cependant de pratiquer les mêmes tarifs partout en France, les pertes étant compensées par la CSPE.
- Les ZNI sont des territoires naturellement propices à une production solaire. Ils ont moins de besoins en eau chaude, et ceux-ci peuvent être couverts par des installations solaires thermiques.
- Des soutiens ont été mis en place par les régions, l'ADEME et EDF, qui ont eu une vision commune et conjointe du développement du solaire. Les primes au développement ont été revalorisées et portées jusqu'à plus de 1000 euros grâce à la CRE.
- Les mécanismes de vente d'eau chaude et de défiscalisation sont propres aux ZNI, et assortis de garanties de 8 à 10 ans. La DGEC voulait arrêter certaines de ces aides, mais EDF a soutenu leur maintien en arguant qu'elles étaient nécessaires.
- En métropole on a beaucoup de poseurs et peu de ballons à installer, tandis qu'en outre-mer le problème inverse se pose : peu d'acteurs qualifiés, et beaucoup d'installations à effectuer. Une logique d'industrialisation est dès lors nécessaire afin d'optimiser les processus et de permettre une multiplication des interventions par acteur.



Thierry Demaret,
Syrius Solar Industry, Président

- Le « boom » du marché a démarré à la Réunion en 1996, avec l'action conjointe de la prime EDF et de la défiscalisation qui ont permis de lever le frein de l'investissement. On est passé de 400 CESI par an au début des années 1990 à 4000 dès 1996, pour atteindre 8 à 12 000 unités annuelles. Aujourd'hui le marché se stabilise à 8000 CESI par an.
- Aux Antilles, sous l'effet de l'augmentation de la prime EDF mise en place en 2017, le marché se développe également depuis ces deux dernières années. L'effet de la subvention EDF est important non seulement financièrement mais aussi comme caution morale, c'est un gage de sérieux qui apporte un vrai soutien au marché.
- L'application de la réglementation thermique spécifique RTA de 2010, rendant obligatoire les chauffe-eau solaires dans le neuf, a permis de renforcer la dynamique du marché.
- L'effet de cette croissance outre-mer sur l'emploi est mesurable : à la Réunion par exemple, 3 usines ont été créées dans les 4 ans qui ont suivi le début du boom de 96. On compte 1000 à 1200 emplois liés à cette dynamique. En 2018, 70 000 m² de capteurs ont été installés dans les DOM, contre 50 000 m² sur le sol métropolitain et depuis deux ans, on décompte entre 30 et 40 000 chauffe-eau solaires installés chaque année.
- Il faut cependant être vigilant car la dynamique dépend fortement des incitations, qui peuvent à terme générer la naissance d'un marché naturel à la condition que les aides soient réduites progressivement et non pas stoppées brutalement, car cela entraîne un impact négatif immédiat sur le marché.

3- La chaleur solaire, pour une rénovation performante quel que soit l'appoint



Gaël Parrens,
UMGCCP

- La perception de l'étiquette énergétique pose question dans le cas des chaudières alimentées en EnR. Comment différencier une alimentation par le solaire thermique d'une alimentation par pompe à chaleur lorsque les deux systèmes ont la même note ? Cette situation est d'autant plus problématique que le solaire thermique permet de faire réaliser des économies d'énergie bien plus importantes aux clients.
- L'étiquetage énergétique est inadapté aujourd'hui. Les références météorologiques, notamment, donnent des résultats biaisés. Il est nécessaire d'entamer une réflexion permettant de compléter le système actuel.



Laetitia Brottier,
Dualsun

- Plus d'un million de m² de PVT (modules hybrides thermiques et photovoltaïques) ont été installés dans le monde, et la France fait figure de leader. Dualsun, en dépassant les 500% de croissances sur 5 ans, est un acteur phare de l'écosystème national.
- Les systèmes PVT – air sont la solution pour permettre un habitat pleinement passif en énergie : dans l'Hérault, un couplage PVT – pompe à chaleur a permis à la maison d'une famille de 3 personnes d'être complètement passive en énergie pendant plusieurs mois dans l'année.
- A Dardilly, en métropole lyonnaise, le siège social de l'entreprise KTR est devenu un bâtiment à énergie positive grâce à un couplage PVT – géothermie.
- Une majorité des installations sont des systèmes PVT – air, alors même que la France propose de supprimer le crédit d'impôt pour cette technologie.
- Les systèmes d'« intelligent storage management » permettent des taux d'autoconsommation et d'autoproduction très élevés, rendant possible la réalisation de maisons passives.
- Grâce au PVT, des bâtiments tertiaires auparavant considérés comme des passoires thermiques gagnent en efficacité et peuvent devenir des bâtiments à énergie positive.



Guillaume Demaret,
Cabinet Schaefer

- Une étude est en cours avec l'ADEME pour évaluer les atouts du solaire thermique sur les réseaux de chaleur existants dans les Hauts-de-France, dans un contexte national de fort intérêt pour la chaleur solaire en intégration dans les réseaux de chaleur.
- L'intégration du solaire thermique sur des réseaux de chaleur existants pose trois problématiques principales : le foncier disponible nécessaire à l'installation des capteurs ; la température de retour des réseaux de chaleur qui influe sur le rendement des capteurs ; et l'aspect capitalistique du coût de l'énergie solaire qui va substituer un coût fixe à un coût proportionnel.

- Dans les Hauts-de-France, quasiment tous les réseaux de chaleur existants comprennent de la biomasse : le solaire thermique viendrait prendre priorité sur le bois qui a déjà priorité sur le gaz, il faut alors évaluer les coûts induits et essayer de réduire les coûts fixes liés à l'ajout d'un système de chaleur solaire.
- L'intérêt du solaire thermique est notamment démontré dans le cas de chaudières biomasses surdimensionnées, qui doivent produire en été avec des taux de fonctionnement faibles (parfois moins de 15%), ce qui aboutit à des mauvaises conditions d'utilisation. Le solaire thermique permettrait de mettre en route la chaudière moins souvent mais avec un meilleur fonctionnement, car une chaudière biomasse sous-utilisée peut amener à des pannes (dans l'un des cas étudiés, il a déjà fallu procéder à une retubage en moins de quatre ans de fonctionnement).
- Trois études de faisabilité sont en cours d'évaluation dans les Hauts-de-France afin d'intégrer le solaire thermique à des réseaux de chaleur existants.



Marie Lecollier,
SolisArt

- Solisart est un fabricant français spécialiste du solaire thermique direct, leader français du chauffage solaire.
- Les modules SolisConfort, sont reliés à une interface connectée permettant de suivre la consommation, le stockage et la production d'eau chaude à tout moment.
- Un exemple de maison neuve « zéro émission » a été présenté avec un système de chauffage et production d'eau chaude solaire, avec électricité en appoint EnR. La facture ECS et chauffage se monte à 20 euros par an seulement pour ce foyer.



Romain Ruillard,
GRDF, responsable efficacité énergétique

- GRDF a mené une étude afin d'évaluer la possibilité d'une offre 100% EnR dans le logement collectif neuf, en couplant le solaire thermique et le gaz renouvelable. Cette étude a été menée suivant la logique RT, en prenant en compte les 6 usages et une exigence de 57.5 kWh/m².an (la dérogation étant susceptible d'être supprimée fin 2019) sur un logement collectif avec un CESC et des capteurs en toiture.
- L'idée était de mesurer la part d'EnR potentielle en produisant l'eau chaude sanitaire grâce à la chaleur solaire et au gaz vert. Pour cela, le Ratio d'Energie Renouvelable a été calculé, d'abord avec une production solaire sans biométhane (résultant en un RER à 7%), puis avec un gaz 100% vert (RER à 35%). Avec un gaz comprenant 10% de biométhane, le RER s'établit autour de 15%.
- Pour un appartement de 60m², le coût annuel du chauffage et de l'eau chaude sanitaire correspondrait à un budget de 200€ en moyenne.
- Pour atteindre une solution 100% EnR, il faut y adjoindre de l'électricité verte afin de gommer les pourcentages de la consommation spécifique.

Conclusion – calories et électrons, complémentaires dans le bâti durable



Richard Loyen,
Enerplan, Délégué général

- Même à Lille, le solaire thermique devient une évidence. Le travail mené avec les collectivités permet de mobiliser l'offre et la demande.
- Pour la réforme du CITE en 2020, qui souhaite se baser sur l'étiquette énergie, lorsque les calculs sur lesquels se basent les étiquettes énergétiques sont viciés, prenant dans le sud de la France des mesures de Strasbourg, cet outil ne peut pas être pertinent.
- Le solaire thermique est une filière innovante sur laquelle il faut compter ainsi trois ouvertures d'usines en 2019.
- Un signal-prix est nécessaire quant à la valorisation du CO2 (taxe carbone). Aux dernières nouvelles, celui-ci n'interviendra pas avant 2021, remettant en question la réalisation du Green New Deal sur le terrain.
- L'acte 2 du gouvernement, plus vert et plus social, mène à la réforme actuelle du CITE : plus de moyens seront accordés aux propriétaires précaires tandis que les 9e et 10e déciles seront exclus du dispositif. Les amendements du projet de loi de finance doivent faire en sorte que cette mesure ne pénalise pas le marché.
- Les territoires sont le théâtre d'une importante prise de conscience de la nécessité de la transition écologique. Restons humbles mais soyons déterminés à les accompagner dans leurs efforts.

DES SOLUTIONS POUR TOUTES LES APPLICATIONS, PARTOUT EN FRANCE

1- Une offre technico-économique adaptée pour répondre aux besoins spécifiques



Louis-Marie Denoyel,
Direction Générale de l'Énergie et du Climat

- La réforme du CITE est engagée. Il sera transformé en prime, distribuée par l'ANAH (dont les aides vont fusionner avec la prime).
- Le programme CEE a connu un franc succès et a été très sollicité. Les fiches d'opérations standardisées sont au cœur du dispositif.
- Le Fonds Chaleur est dans une dynamique positive, avec une augmentation de l'enveloppe de 50 millions d'euros pour 2020 par rapport à 2019.
- Les arbitrages sur le ratio de chaleur renouvelable pour la RE 2020, seront pris au printemps et les rendus publiés.



François Boisieux,
ADEME Hauts-de-France

- Le Fonds Chaleur s'est lancé en 2015 dans une campagne de financement de grandes infrastructures, permettant des prix peu élevés.
- Le dispositif ayant été sanctuarisé par l'État, les acteurs ont désormais une visibilité de long terme pour le financement des projets.
- Les contrats de développement des EnR sont un outil permettant d'aider les projets de taille plus modeste.



Yvon Lemarquand,
EHPAD Résidence de Beaupré (59)

- Le solaire thermique a permis à l'EHPAD d'être passif en approvisionnement énergétique. Les panneaux couvrent 45% des besoins annuels, avec un appoint au gaz naturel. L'installation se compose de 58 m² de capteurs sur le toit de l'EHPAD, orientés à 45°.
- Le niveau passif choisi par l'établissement nécessite un investissement préalable de 8,9% plus important, mais qui sera rentabilisé par une baisse substantielle de la facture énergétique annuelle (plus de 13 000 euros de moins). Au final, l'économie annuelle globale (aides de l'ADEME incluses) s'élève à plus de 2 300 euros.



Daniel Mugnier, Tecsol (étude Légiosol)

- L'étude Légiosol vise à intégrer le solaire thermique au bâti médico-social.
- Pour les eaux sanitaires : le respect des bonnes pratiques de conception est essentiel pour contrôler les risques sanitaires. Limiter le stockage, réduire la puissance solaire et un travail sur les schémas hydrauliques permettent d'éviter ces risques de manière plus sûre encore.
- Pour les eaux techniques, les conclusions de l'étude se concentrent sur la conception des régulateurs de décharge et le fait de limiter le surdimensionnement. Il n'a pas été constaté plus de cas de légionnelle sur les installations ECS produites par la chaleur solaire que par d'autres sources d'énergie.
- Une approche statistique plus vaste en partenariat avec les Agences Régionales de Santé et les exploitants serait intéressante.



Philippe Papillon, En butinant l'énergie

- La question de la valorisation du solaire thermique sur le bouclage de l'eau chaude sanitaire est ancienne et a toujours fait débat dans la profession. Une étude a donc été demandée par l'ADEME pour apporter des réponses au travers de suivis d'installations, de modélisations et de recommandations.
- Une analyse de suivis d'installations a été menée, dont celle du bailleur social marseillais Logirem sur la résidence Terra Lumina, dans le cadre du NTE. Elle comprend 25 logements, 41 m² de capteurs avec 2700 litres de stockage (un surdimensionnement prévu dès le départ pour contribuer au bouclage). Les résultats montrent une productivité de 729 kWh/m² avec un taux d'économie de 49% sur l'ECS et 36% de couverture du bouclage.
- Une modélisation a été réalisée pour voir comment généraliser ce type d'installations. Pour cela, quatre schémas ont été choisis sur la base de schémas SOCOL, et un bilan technico-économique a été produit. En comparant notamment une installation « classique » alimentant l'ECS seule (90 m² de capteurs, 38% de taux d'économie, LCOH à 98€ du MWh) à une installation comprenant également la contribution au maintien en température d'une boucle d'ECS consommant autant que les besoins en eau chaude sanitaire (120 m² de capteurs, 48% de taux d'économie et un LCOH inférieur à 92€ du MWh), on observe un gain de 7% sur le LCOH et 10 points de mieux sur le taux d'économie avec 30% de capteurs en plus, d'où un intérêt significatif.
- Une autre modélisation sur les mêmes bases, mais partant sur des besoins de bouclage équivalents à 50% de la consommation ECS, conclut à un gain de 3% sur le LCOH avec 5 points de mieux sur le taux d'économie et 10% de capteurs solaires supplémentaires.
- La généralisation de l'apport solaire aux besoins de bouclage est souhaitable si la demande en bouclage est forte, si l'installation a été largement dimensionnée et si le taux d'économie d'énergie est important.
- Les préconisations et recommandations sont en cours de rédaction et seront prochainement restituées à la filière.



Denis Godefroy,
Lys Services

- Après avoir envisagé une installation photovoltaïque, l'entreprise de nettoyage de cuves industrielles Lys Services a finalement opté pour une installation de 1200 m² de capteurs solaires thermiques répartis en 4 tables, avec 30 m³ de stockage. Elle est en fonction depuis un an après trois ans de bataille administrative.
- Une orientation sud avait été envisagée, mais la proximité d'un aérodrome a poussé à une implantation non-optimale pour éviter les reflets. Malgré cela, les performances sont dans l'ordre des prévisions.



Hugo Petat,
Newheat, papèterie de Condat (46)

- La papèterie de Condat est alimentée par 4211 m² de capteurs solaires thermiques, fournissant 3900 MWh d'eau chaude par an, soit une production conforme aux estimations. Capteurs sur trackers (axe est-ouest).
- Les capteurs solaires servent au préchauffage d'eau de rivière pour une application sous forme de vapeur par le site industriel. Les capteurs constituent aujourd'hui la plus grande centrale solaire thermique raccordée à un site industriel d'Europe.



Nicolas Hache,
SOLENER : Hôtel Meurice (62)

- L'hôtel Meurice de Calais a choisi le solaire thermique pour alimenter en eau chaude sanitaire ses 36 chambres. Le système permet une couverture de 66% de l'eau chaude sanitaire, soit 36% de la demande énergétique globale.
- Le temps de retour du projet, prenant notamment en compte une subvention de 44 000 euros, est de 8 ans.



Florent Saunier,
TVP Solar / Ecoquartier Flaubert (38)

- Alimentation en solaire thermique du réseau de chaleur secondaire de la ville de Grenoble.
- Alimentation de 380 logements et 11 000 m² de zone d'activité.

2- Les territoires, force d'actions pour l'environnement et l'emploi grâce au soleil



Guillaume Perrin,
FNCCR / Territoire d'énergie

- LA FNCCR a publié un guide du solaire dans les périmètres et sur les bâtiments classés, avec pour objectif de contribuer à l'insertion du solaire sur des édifices classés.
- Les relations demeurent très complexes pour les maîtres d'œuvre avec les Architectes des Bâtiments de France ainsi qu'avec les corps préfectoraux.



Alexandre Pauvert,
CD2E Hauts-de-France

- Le CORESOL constitue un noyau dur regroupant institutionnels, associations, CD2E, plusieurs grands groupes, des bureaux d'études, des installateurs, des exploitants, ainsi que des entreprises étrangères.
- La formation d'une main d'œuvre locale est un enjeu important, en particulier pour répondre au cahier des charges de Qualit'EnR.
- Les ambitions de la Région sont élevées, mais le terrain doit traduire cette ambition en action afin de les concrétiser.



Moran Guillermic,
Atlansun

- Ambition de solariser la «banane du non-solaire» au nord-ouest de la France.
- Démarche en 2 axes : note d'opportunité (permettre d'évaluer la consommation et d'envisager des solutions d'amélioration) et note de diagnostic (analyse de l'état d'une installation existante).



Xavier Cholin,
INES

- La mise en service dynamique a pour objectif de s'assurer de l'efficacité de l'installation lors du transfert de l'installation à l'exploitant.
- Les premiers retours soulignent la nécessité mais aussi la complexité de la procédure. Les documents et process sont en cours de refonte afin de les simplifier.



François Gibert,
EKLOR INVESTISSEMENT

- Eklor s'inscrit dans une démarche de tiers investisseur. L'entreprise est en train d'affiner ses process sur la base des retours de quatre installations sur l'île d'Oléron.
- François Gibert a pour volonté d'élargir ses activités à la location longue durée.

CLOTURE



Pierrick Allosery,
Région Hauts-de-France,
Responsable de service Energies et Transitions



Bruno Frimat,
ADEME Hauts-de-France,
Directeur régional adjoint

- Les énergies renouvelables vont être au cœur de la création de 31 000 emplois d'ici 2030 dans les seuls Hauts-de-France.
 - La pédagogie est aujourd'hui la thématique la plus importante de la transition énergétique : elle seule permettra à la société dans son ensemble de se saisir de ces thématiques.
-