Zeitschrift: Défis / proJURA
Herausgeber: proJURA
Band: 11 (2013)
Heft: 26: Les Energies renouvelables

Artikel: Energie : des solutions intelligentes pour le futur
Autor: Houlmann, Patrick / Dewarrat, Patrick
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-823867

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ENERGIE

Des solutions intelligentes pour le futur

Aujourd'hui, l'avenir énergétique de la Suisse entre dans une période charnière de son évolution. Pire, notre pays est menacé de perdre certaines avances technologiques, notamment dans le domaine de la chaleur.

Par Patrick Houlmann et Patrick Dewarrat, RWB Jura SA

A l'heure actuelle, le recours à des centrales bivalentes (2 ressources d'énergie) peut être considéré comme le standard pour la majorité des centrales de chauffage. Ainsi, lors de réflexions sur les chauffages à distance (CAD) de type écologique, le modèle actuel propose l'utilisation du bois avec en appoint une énergie fossile tel que le mazout ou le gaz.

Le bureau d'ingénieurs RWB propose une démarche et «une philosophie» diamétralement opposée. Aussi, chaque projet étudié par les ingénieurs s'inspire prioritairement du milieu et des ressources à disposition. Ceci permet de proposer des solutions multivalentes, en comparaison avec des solutions bivalentes, faisant entrer en jeu toutes les ressources naturelles dont peut bénéficier un site. Dès lors, à chaque projet son propre développement individuel et ses ressources d'énergie.

La centrale de chauffe de l'ECO Quartier Eikenott à Gland (VD) peut être présentée comme un exemple. Pour ce projet précis, RWB a développé pour la SEIC SA une centrale de chauffe intégrant **le solaire thermique, le solaire photovoltaïque, la biomasse** ainsi qu'un appoint marginal au gaz réalisé à partir de chaudières à condensation à double corps. Cette centrale de nouvelle technologie a été étudiée afin d'accueillir dans le futur l'énergie issue de la Géothermie profonde (Energeô La Côte). Cette centrale peut donc fonctionner en mode producteur mais aussi en mode plateforme d'échanges énergétiques.

La centrale d'Eikenott a démontré, grâce notamment à un projet bien ficelé, qu'il était possible de fournir un prix de l'énergie similaire avec une centrale multivalente, ceci en comparaison avec le prix de l'énergie provenant de centrales standards. Aujourd'hui la technologie est présente et disponible RWB propose de mettre en œuvre ces projets en passant par des modèles 3D. Ces derniers permettraient aux clients une immersion totale dans le développement de projets et dans le choix des aspects importants de son évolution.

Couplage chaleur-force (CCF)

L'avenir énergétique se jouera également sur une combinaison intelligente des ressources renouvelables et fossiles. En effet, l'utilisation des ressources fossiles ne doit pas être exclu d'emblée mais intégrée intelligemment. Quand il y a possibilité d'intégrer du gaz, l'intégration d'un couplage chaleur-force (CCF) doit-être privilégiée pour un réseau de chauffage à distance (CAD). En effet, dans un chauffage à distance les avantages du CCF sont les suivants:

Carte d'identité de la centrale d'énergie Eikenott:

Accumulateur d'énergie: 25'000 litres

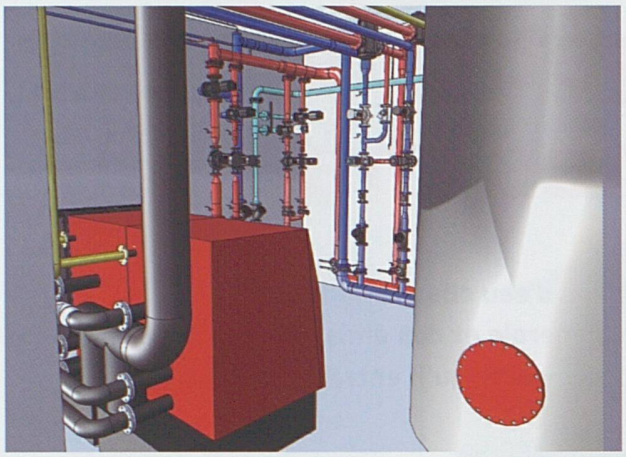
Installation solaire thermique: 250 m²

Installation solaire photovoltaïque: 250 m²

Chaudière bois: 1000 kW

Chaudière gaz à condensation: 1150 kW

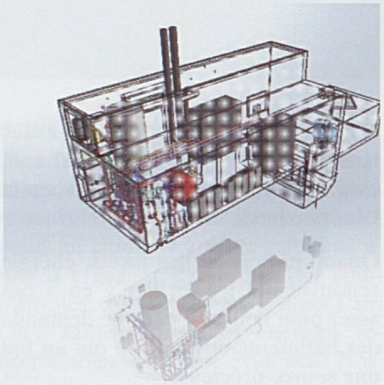
2012-2014 : La réalisation du projet



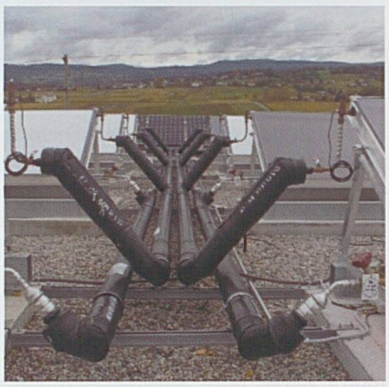
Centrale 3D

Panneaux solaires thermiques

- Absorption de l'entier de la chaleur dans le réseau CAD
- Production d'un maximum d'électricité en hiver quand les besoins en électricité sont les plus forts.
- Production d'un maximum d'électricité quand les panneaux solaires photovoltaïques produisent le moins
- Production d'électricité, produite par un CCF intégré à un chauffage à distance, faiblement chargée en carbone (230 g CO_2/kWh), ce qui est moins qu'un cycle combiné.
- Production d'électricité décentralisée en lien direct avec la température extérieure. Ce qui permet un délestage partiel des lignes de transport et permet de diminuer les pertes électriques liées au transport de l'énergie.
- Réponse directe en lien avec la consommation des pompes à chaleur (PAC) qui sont couramment installées de nos jours.



Volume centrale 3D



Hydraulique solaire thermique en toiture

Panneaux solaire thermiques et photovoltaïques

Chaudière à condensation bi-corps de 1150 kW

Chaudière bois 1000 kW

Grâce à l'interaction des différents centres de compétences de notre bureau, soit

AMENAGEMENT DU TERRITOIRE - EAU - ENVIRONNEMENT - GENIE CIVIL - ENERGIE

RWB est à même de proposer des solutions énergétiques réellement novatrices en intégrant :

• L'énergie hydraulique • L'énergie solaire • La biomasse • La géothermie

Hydraulique en centrale