

# Nouvelles de la recherche sur les pompes à chaleur

Les pompes à chaleur, un élément de l'avenir énergétique  
Utilisations industrielles – aujourd'hui et demain  
Les leçons de la pratique

Mercredi, 14 Juin 2017, HESB-TI Berthoud



23<sup>ème</sup> symposium du programme de recherche  
Pompes à chaleur et froid  
de l'Office fédéral de l'énergie OFEN



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

# Nouveautés dans la recherche sur les pompes à chaleur

Madame, Monsieur,

Afin de remplir les objectifs de la politique climatique, les pompes à chaleur doivent jouer un rôle important dans le système énergétique de demain. Suite à la convention internationale sur le climat signée à Paris en 2015, la « COP 21 », le Conseil fédéral veut réduire substantiellement les émissions de gaz à effet de serre de la Suisse jusqu'en 2030 – en particulier dans le domaine des bâtiments. Des succès immédiats seront atteints par le remplacement des systèmes de chauffage actuels par des pompes à chaleur. Il est intéressant de noter que les pompes à chaleur sont le bon choix pour la production de chaleur, y compris pour les nouveaux bâtiments et même pour les rénovations qui aboutissent à des « Nearly Zero Energy Buildings » (nZEB).

Lors de la conférence d'ouverture du 23e congrès sur les pompes à chaleur, qui se tiendra le 14 juin 2017 à Berthoud, le Professeur Hans-Martin Henning de l'Institut Fraunhofer à Fribourg-en-Brisgau expliquera sur la base de l'exemple de l'Allemagne le rôle des pompes à chaleur dans la transformation du système énergétique.

Dans la présentation des projets de recherche actuels soutenus par l'OFEN, vous serez informés des nouveautés en matière de combinaison intelligente de pompes à chaleur avec des systèmes énergétiques accessoires comme le photovoltaïque ou les accumulateurs de glace, mais aussi des chances d'une exploitation des pompes à chaleur gérée selon les besoins d'un réseau électrique intelligent.

Les défis techniques et économiques des pompes à chaleur à usage industriel sont nettement supérieurs à ceux des habitations. Sur mandat d'Energie-Suisse, l'Université de Stuttgart s'est attachée aux défis d'une installation rapidement réalisable. Les pompes à chaleur industrielles sont aussi un axe clé dans la recherche énergétique de l'OFEN : l'évaluation de pompes à chaleur à température élevée, le développement d'instruments de planification pour l'intégration des pompes à chaleur dans l'ingénierie des processus ou l'étude de compresseurs microradiaux en cascade. Ces projets s'accordent aussi avec la feuille de route du Swiss Competence Center on Energy Research « Efficiency of Industrial Processes » (SCCER EIP).

Les études de terrain montrent sans fard les défis qui se présentent pour réussir à mettre en œuvre les systèmes toujours plus complexes développés par la recherche. Les connaissances actuelles du « docteur ès pompes à chaleur », Peter Hubacher, ainsi qu'une présentation sur l'emploi des pompes à chaleur à eau chaude sanitaire alimenteront les débats en clôture du congrès.

Le congrès sur les pompes à chaleur de Berthoud est la rencontre annuelle des professionnels suisses des pompes à chaleur. Il vous offre l'occasion de discuter avec des chercheurs, ainsi que des fabricants, des planificateurs ou des installateurs, et d'exprimer votre avis. Nous nous réjouissons de vous rencontrer.

Stephan Renz  
Chef du programme de recherche  
pompes à chaleur et froid

Carina Alles  
Cheffe du domaine recherche

### **Lieu de la manifestation**

Auditorium  
Haute école Technique et  
Informatique  
HESB-TI de Berthoud  
Pestalozzistrasse 20  
CH-3400 Berthoud

### **Renseignements**

Groupement professionnel suisse  
pour les pompes à chaleur GSP  
Steinerstrasse 37  
CH-3006 Berne

Tél. 031 350 40 65  
[info@fws.ch](mailto:info@fws.ch)

Vous recevrez un plan et l'horaires des  
meilleures liaisons ferroviaires avec la facture.  
L'école est à 10 minutes à pied de la CFF/RM.

# Programme

Mercredi, 14 Juin 2017, HESB-TI Berthoud

Modération : Carina Alles & Stephan Renz, programme de recherche OFEN sur les pompes à chaleur et froid

Traduction simultanée fr-all et all-fr. Les exposés se donnent dans la langue de l'orateur.

## 8h45 Accueil et inscription

9h15 Bienvenue et introduction

Carina Alles, Stephan Renz  
*Office fédéral de l'énergie*

9h20 Le rôle des pompes à chaleur dans la transformation du système énergétique national  
*Exemple de l'Allemagne*

Hans Martin Henning  
*Fraunhofer ISE, Fribourg en Br.*

9h50 Les pompes à chaleur dans les nZEB – coopération internationale (*AIE HPT Annexe 40+49*)

Carsten Wemhöner  
*Haute École Technique (HSR) de Rapperswil*

10h10 L'augmentation de la consommation propre photovoltaïque par les pompes à chaleur intelligentes (*CombiVolt*)

Michel Haller  
*Institut de technique solaire SPF, Rapperswil*

## 10h30 Pause-café

11h Installations de pompes à chaleur régulées avec accumulateur à glace solaire et photovoltaïque (*LEWSEF*)

Ralf Dott  
*HE d'ingénieurs à Muttenz*

11h20 Les accumulateurs à glace dans la recherche et en pratique

Daniel Philippen  
*Institut de technique solaire SPF, Rapperswil*

11h40 Les pompes à chaleur et les accumulateurs thermiques dans les smart grids (*AIE HPT Annexe 42*)

Jörg Worlitschek  
*Haute Ecole de Lucerne*

## 12h Repas de midi

13h30 Pompes à chaleur pour l'industrie  
*Situation, méthodes de mise en œuvre*

Peter Radgen  
*Université de Stuttgart*

14h Pompes à chaleur à température élevée pour les processus industriels –  
*Etat et besoins de recherche*

Osmann Sari  
*Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion HEIG-VD, Yverdon*

14h20 Turbocompresseurs pour pompes à chaleur –  
*un aperçu*

Jürg Schifmann  
*Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL, Neuchâtel*

## 14h40 Pause-café

15h Lotissement Minergie-P-Eco avec pompes à chaleur et bourse énergétique novatrice

David Zogg  
*HE d'ingénieurs à Windisch*

15h20 Test sur le terrain de cinq pompes à chaleur à eau chaude  
*Comportement à l'utilisation chez le client final*

Jeannette Wapler  
*Fraunhofer ISE, Fribourg i.B.*

15h40 Contrôles par échantillonnage des installations non-PAC système-module –  
*Rapport de la pratique*

Peter Hubacher  
*Hubacher Engineering, Engelburg*

16h Résumé et mot de la fin

Stephan Renz  
*Office fédéral de l'énergie*

## 16h15 Apéro

# Inscription

Nouvelles de la recherche sur les pompes à chaleur  
14 juin 2017, HESB-TI Berthoud

- Oui, je participerai au symposium et verserai le montant de CHF 220.- (étudiants et retraités: CHF 110.-) à réception de la facture.

Les prix indiqués sont hors TVA.

Cette taxe ne sera pas remboursée en cas d'annulation après le 7 juin 2017

- Je préfère un repas de midi végétarien.
- Je commande seulement les exposés du symposium, au prix de CHF 35.- (TVA, port et emballage compris.)  
Exposés dans la langue de l'orateur.

Nom

---

Prénom

---

Entreprise

---

Adresse

---

NPA, Lieu

---

Téléphone

---

Fax

---

Courriel

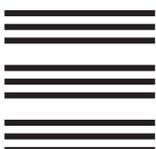
---

Date

Signature

---

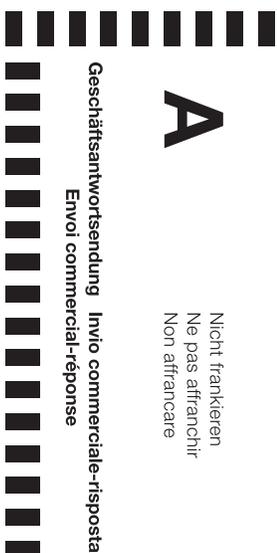
Veuillez s'il-vous-plaît nous renvoyer le bulletin d'inscription par la Poste, par fax (031 350 40 51) ou le scanner et l'envoyer par e-mail ([info@fws.ch](mailto:info@fws.ch))  
Délai d'inscription : le 7 juin 2017. La participation est limitée.



**A**

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir  
Non affrancare

**Geschäftsantwortsendung Invio commerciale-risposta**  
**Envoi commercial-réponse**



**Groupement professionnel suisse**  
**pour les pompes à chaleur GSP**  
Steinerstrasse 37  
CH-3006 Berne