



Conférence de presse organisée dans le cadre de l'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables (EIE-ENR) à la Haute Ecole d'Ingénierie HES-SO Valais-Wallis

Jeudi 17 août 2017 – 9h30

PROGRAMME

Importance de la recherche interdisciplinaire dans le domaine de l'énergie, avec la création de l'axe énergie, en lien direct avec la formation

François Seppey, Directeur de la HES-SO Valais-Wallis,

Enjeux et perspectives sur le plan académique et de la recherche d'une Ecole d'été francophone qui réunit des partenaires de trois continents

Olivier Naef, Responsable du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO

Atouts de la collaboration d'une haute école pluridisciplinaires avec d'autres hautes écoles francophones pour répondre aux défis énergétiques de demain

Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale

Le Valais, terre d'énergies renouvelables

Roberto Schmidt, Conseiller d'Etat du Canton du Valais en charge du Département des finances et de l'énergie

Sion/Delémont, 17 août 2017





Communiqué de presse

Les défis de la transition énergétique

La HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale relève les défis majeurs de la transition et de l'efficacité énergétiques et s'engage dans toutes les missions qui lui sont liées: la formation, la recherche appliquée et le transfert des connaissances, tant sur le plan national qu'international.

La HES-SO dispense un cursus complet (Bachelor et Master) qui prépare les étudiantes et étudiants à affronter les enjeux énergétiques liés à l'arrêt progressif des centrales nucléaires et à l'épuisement des ressources fossiles. Le Bachelor en Energie et Techniques environnementales est dispensé à la HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie ainsi qu'à la Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud, et le Master HES-SO en Engineering (MSE), orientation en Technologies énergétiques, à HES-SO Master, à Lausanne.

En matière de recherche appliquée en lien avec la transition énergétique, la HES-SO développe les programmes thématiques Energy District 2050 sur l'efficacité énergétique liée au bâtiment, ainsi que Eco-Swiss-Made, dont l'ambition est de réduire drastiquement la consommation dans la production industrielle. Les chercheurs de la HES-SO sont également impliqués dans quatre des huit Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER) mis sur pied par la Confédération dans le cadre du plan d'action Recherche énergétique suisse coordonnée.

Les changements rapides dans la production et la consommation d'énergie représentent des défis à l'échelle mondiale. Pour cette raison, la HES-SO partage ses compétences avec des institutions de formation et de recherche internationales. Elle est partenaire avec l'Université de Savoie Mont Blanc, l'Université du Québec à Trois-Rivières et l'Institut international d'Ingénierie de l'eau et de l'environnement (2iE) au Burkina Faso, de l'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables (EIE-ENR). Ce projet académique vise à créer un pôle francophone d'excellence sur les énergies renouvelables pour faciliter les échanges. Il fait également écho aux relations entre la Suisse et la France, notamment de projets de coopération territoriale européenne, et aux accords entre la Suisse et le Québec, qui ont signé en janvier 2017 un Memorandum of Understanding dont l'objectif est de renforcer la collaboration dans les secteurs de l'énergie et de la protection du climat.





L'édition 2017 de l'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables se déroule du 13 au 23 août 2017 à Sion. Le Valais, région suisse à la pointe du secteur des énergies renouvelables, se prête idéalement à la tenue de cette école internationale. Dans ce cadre, la HES-SO et la HES-SO Valais-Wallis accueillent pour la première fois un panel d'une centaine de participants suisses et étrangers des mondes académique, politique et industriel à l'occasion d'une journée thématique portant sur la transition énergétique, jeudi 17 août. Le but de cette manifestation est d'ouvrir l'EIE-ENR à un public non académique, de confronter les points de vue et préoccupations des différents acteurs afin d'assurer au mieux le futur énergétique.

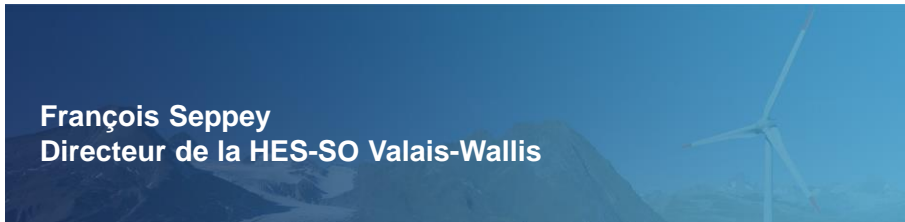
Pour la HES-SO, le succès de la transition et de l'efficacité énergétiques, le respect de l'accord de la COP21 et la réussite de la stratégie énergétique de la Confédération, soutenue par le peuple en votation populaire, passent par la collaboration nationale, internationale et interdisciplinaire des milieux scientifique, politique, industriel, ainsi que par la prise de conscience du grand public.

Sion/Delémont, 17 août 2017

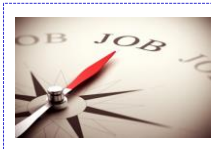




**Conférence de presse – Journée Transition énergétique
Jeudi 17 août 2017 – Sion
HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie**



Une formation exigeante de l'ingénieur



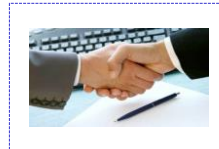
- Employabilité
= Σ (Ct) + Σ (Hp) + Σ (Cm)
- ▶ Ct Connaissances techniques
 - ▶ Hp Habilités pratiques
 - ▶ Cm Comportements maîtrisés



- Equipements industriels
- ▶ Proches des standards actuels
 - ▶ Compétences métiers



- Encadrement technologique
- ▶ Nombreux laboratoires
 - ▶ Personnel spécialisé



- Partenariats école-industrie
- ▶ Mandats Ra&D
 - ▶ Accord cadre
 - ▶ Stratégie future

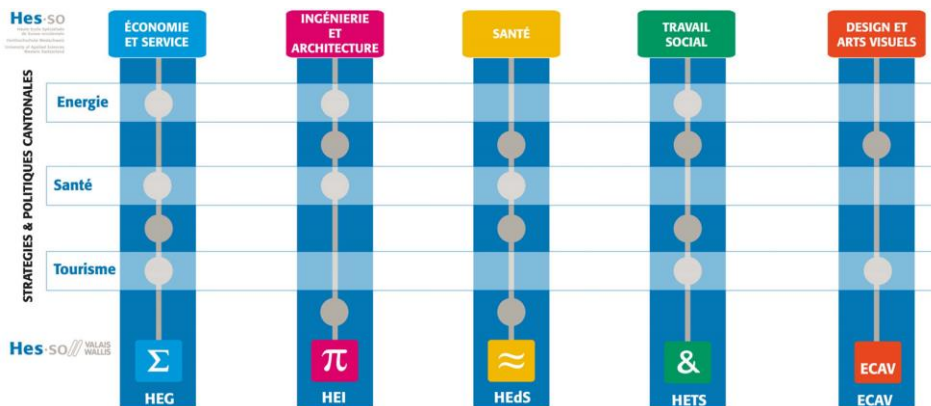


Filière Energie et techniques environnementales: des défis énergétiques, des perspectives d'avenir

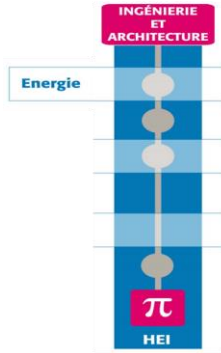
- Etudes à plein temps (F/D)
- 5 orientations
 - ✓ Energies renouvelables (VS)
 - ✓ Smart Grid (VS)
 - ✓ Thermique industrielle (VD)
 - ✓ Energétique du bâtiment (VD)
 - ✓ Thermotronique (VD)
- Options : Diplôme bilingue



Vision stratégique Ra&D

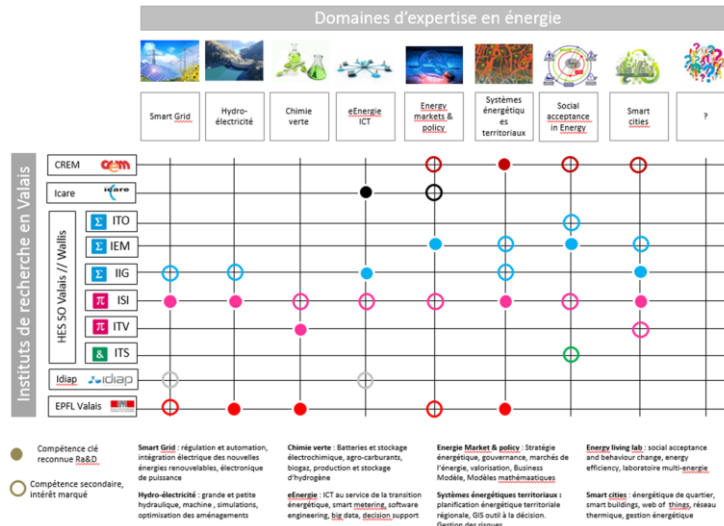


Vision stratégique Ra&D



- Nous voulons être un acteur incontournable de la transition énergétique en Suisse

Nos priorités

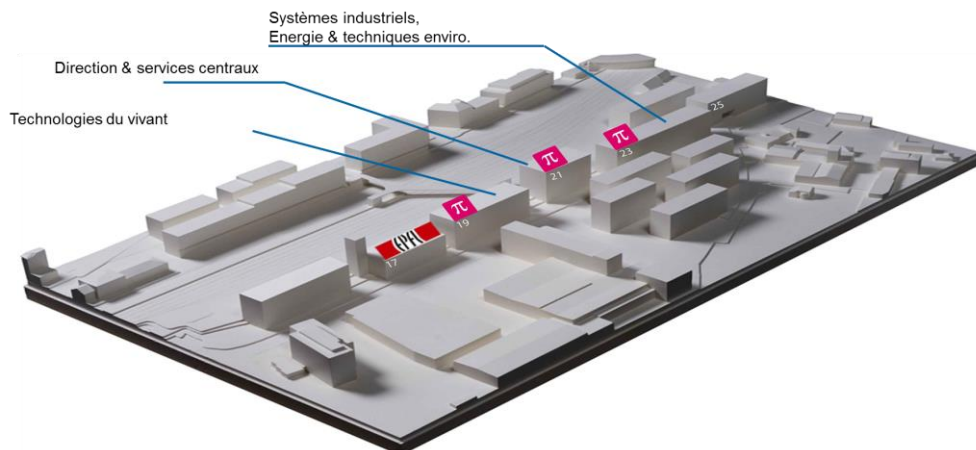


Campus Energypolis: Collaboration HES-SO Valais-Wallis & EPFL

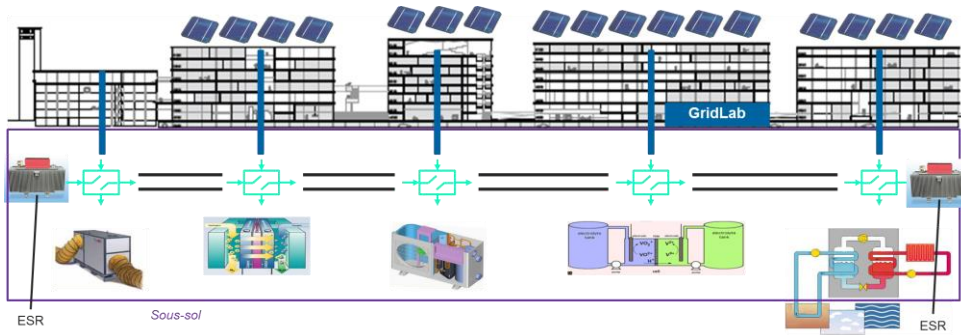
Partenariat novateur tout au long de la chaîne de valeur ajoutée




Campus Energypolis: c'est pour bientôt...



Plateforme EnQ - Proposition















Conférence de presse
Journée Transition énergétique
Jeuudi 17 août 2017 – Sion
HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie

Olivier Naef
Responsable du domaine Ingénierie et
Architecture de la HES-SO












- L'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables EIE-ENR a été lancée en 2015.
- Un projet académique de collaboration francophone entre trois universités :
 - . HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale
 - . Université de Savoie Mont Blanc - USMB
 - . Université du Québec à Trois rivières - UQTR
 - . L'Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement - 2iE, Burkina Faso est venu enrichir ce réseau en 2016.










L'EIE-ENR s'appuie sur les compétences de divers instituts universitaires :

- UQTR Hydrogène et la biomasse
- USMB Solaire thermique
- HES-SO Hydroélectricité et rénovation énergétique des bâtiments
- I2E Transitions énergétiques et le développement durable de l'Afrique





L'enseignement de l'Ecole d'été est professionnalisant comme le sont les formations des écoles d'ingénieurs en Suisse (HES) et dans le monde.

Cette année : 16 intervenantes et intervenants (Canada, France, Burkina Faso, Suisse)





L'EIE-ENR offre une éventail d'activités centrées sur la pratique

- . Conférences-ateliers
- . Travaux pratiques en équipe portant sur des projets énergétiques innovants
- . Visite de la centrale hydroélectrique de la Grande Dixence à Arolla
- . Participation à la Journée de l'eau au domaine des Îles à Sion





Thématiques du programme 2017

- Retour sur la conférence COP22 et sur la nouvelle politique énergétique suisse ou française ?
- Economie et transition énergétique
- Le solaire thermique et son intégration aux bâtiments
- Rénovation énergétique des bâtiments




Thématiques du programme 2017

- Défis architecturaux de la rénovation énergétique
- Introduction sur les machines hydrauliques
- Simulations numériques dans les turbines
- Essais sur modèles réduits






Participation aux 3 éditions de l'EIE-ENR

2015 **une vingtaine de participants**, dont 6 HES-SO, 5 UQTR et le reste de USMB et externes

2016 **20 participants**, dont 6 HES-SO, 10 UQTR, 4 USMB

2017 **19 participants** dont 1 EPFL, 1 UNIL, 2 étudiants belges - Haute Ecole en Hainaut, 1 étudiant du Burkina Faso, 8 HES-SO, 3 USMB et 3 UQTR.





Intervention de Michael Crottaz, étudiant de l'Ecole d'été

J'habite à Epalinges dans le canton de Vaud et j'ai d'abord suivi une formation d'automaticien avec maturité intégrée à l'Ecole technique des métiers de Lausanne. Après avoir obtenu mon CFC, j'ai opté pour une formation dans les énergies renouvelables. C'est à la HES de Sion dans la filière nouvellement créée « Énergie et techniques environnementales », qui correspondait parfaitement à mes attentes, que j'ai poursuivi mes études. J'ai obtenu mon Bachelor en 2016, que je suis actuellement en train de compléter avec un master HES en « Énergie thermique » à temps partiel. J'ai choisi cette option temps partiel afin de pouvoir approfondir le côté pratique de ma formation en parallèle avec la théorie. Après avoir cherché pendant près d'un an, j'ai trouvé un poste d'assistant de recherche à la HEIG d'Yverdon qui me permettra de me familiariser avec l'enseignement et la recherche. Ce premier travail, je l'espère, me permettra d'affiner mon choix quant à mon avenir professionnel proche.

Cette école internationale d'été sur les énergies renouvelables est une opportunité d'avoir de nouveaux contacts et d'approfondir certains aspects spécifiques de ma formation, car elle va me permettre d'échanger et de débattre dans le domaine des énergies, avec des personnes que je n'aurai probablement pas eu l'occasion de rencontrer autrement.

La branche des énergies renouvelables est une discipline passionnante, en pleine expansion, à laquelle j'aimerais pouvoir apporter ma contribution. Il me semble en effet qu'à l'heure actuelle, beaucoup de personnes ne se rendent pas compte que, même s'il y a encore des énergies fossiles pour les prochaines dizaines d'années voire pour le siècle à venir, il faudra que les énergies renouvelables soient déjà prêtes au moment où les énergies fossiles seront épuisées. À mon avis, il est urgent d'investir du temps et de l'argent maintenant dans ce domaine.

Sion/Delémont, 17 août 2017





**Conférence de presse – Journée Transition énergétique
Jeudi 17 août 2017 – Sion
HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie**



La HES-SO en bref

- 21'000 étudiantes et étudiants: la plus grande HES de Suisse
- 28 hautes écoles dont 6 dans le domaine Ingénierie et Architecture
- 6 domaines de formation
Ingénierie et Architecture
Design et Arts visuels
Economie et Services
Musique et Mouvement
Santé
Travail social
- 68 filières Bachelor et Master



Représentation dans les instances nationales et internationales

swissuniversities



Hes-so | **swissuniversities**

Les partenaires de l'Ecole d'été



Hes·SO
Haute Ecole Spécialisée
de Suisse occidentale
Fachhochschule Westschweiz
University of Applied Sciences and Arts
Western Switzerland



Hes-so | **swissuniversities**

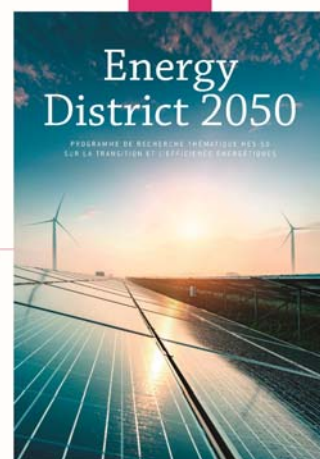
Les filières dans le domaine de l'énergie

- **Bachelor of Science en Energie et techniques environnementales dispensés dans deux hautes écoles** - 135 étudiantes et étudiants
Haute Ecole d'Ingénierie – HES-SO Valais Wallis et
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud

4 orientations :
Energies renouvelables
Smart Grid
Thermique industrielle
Energétique du bâtiment
Thermotronique
- **Master of Science en Engineering** avec orientation Technologies énergétiques dispensé à HES-SO Master Lausanne - 15 étudiants

Programmes de recherche du domaine Ingénierie et Architecture

- **Energy District 2050**
Ce programme propose des solutions innovantes au niveau de l'efficacité de l'environnement bâti, de la production durable d'énergie, tout en étudiant la distribution d'énergie.



Programmes de recherche du domaine Ingénierie et Architecture

- **EcoSwissMade**

Ce programme a pour ambition de réduire drastiquement la consommation d'énergie dans la production industrielle suisse, tant dans le domaine de l'utilisation des machines que dans ceux de leur construction et de leur recyclage.



Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER)



Centre de compétences mandaté pour développer, promouvoir et déployer des solutions novatrices dans le domaine de l'énergie grid dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050



Centre de compétences pour la recherche sur l'énergie et l'approvisionnement électrique



Centre de compétences sur l'énergie, la société et la transition



Ce centre est un consortium de partenaires des secteurs académiques, privés et publics.



**Conférence de presse
Journée Transition énergétique
Jeudi 17 août 2017 – Sion
HES-SO Valais-Wallis - Haute Ecole d'Ingénierie**

Roberto Schmidt

Conseiller d'Etat, Chef du Département des finances et de l'énergie (DFE)



**Le Valais :
Terre d'énergies renouvelables**



L'hydroélectricité, principale source de production d'énergie renouvelable...

- Longue tradition hydroélectrique en Valais, avec les premiers barrages dès la fin des années 1920
- L'hydroélectricité : une ressource naturelle, indigène, renouvelable et stockable
- Le Valais produit environ 10 milliards de kWh/a d'énergie hydroélectrique (28% de la production suisse d'hydroélectricité; 16% de la production suisse d'électricité)



... avec un potentiel à développer !

- Renforcement de l'hydroélectricité : un des axes prioritaires de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération.

Objectif : produire environ **10% de plus d'ici 2050**

Par :

- la transformation, la rénovation et l'optimisation des aménagements existants
- de nouveaux aménagements



Défis pour l'hydro-électricité

- Les conditions actuelles défavorables du « marché européen » de l'électricité
- Les bas prix de l'énergie
- Le subventionnement excessif des nouvelles énergies renouvelables
- Le développement rapide des nouvelles technologies
- L'excédent de production
- L'insuffisance de capacité de transport du réseau électrique
- Les mesures d'assainissement des cours d'eau
- Etc.

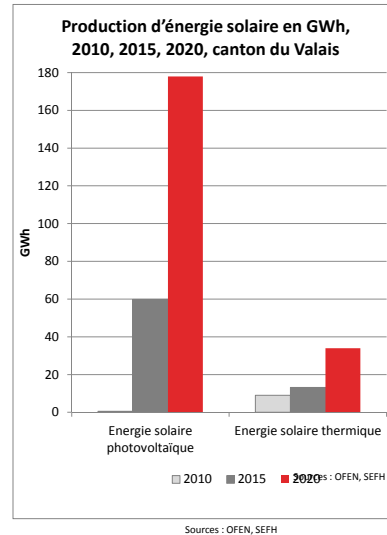


Energie solaire

- ▲ Le Valais jouit d'un des meilleurs ensoleillement du pays
- ▲ Objectifs cantonaux:
 - Tripler la production d'ici 2020
 - encourager les administrations publiques et les privés à investir
 - Encourager la production et la consommation propre



Journée de transition énergétique – HEVs – 17 août 2017



7

Etat du développement de l'énergie éolienne, canton du Valais Stand der Entwicklung der Windenergie im Kanton Wallis

Total :
Une 30aine d'éoliennes
Entre 140-160 GWh

La Chaux/Culet:
Designé site propice/Projet en Stand-by
6 éoliennes prévues
Votation négative de la bourgeoisie pour l'octroi des terrains nécessaires au projet

Dents du Midi:
PAD homologué, mais recouru
1 éolienne test construite
2 éoliennes supp. prévues

Le Rosel :
Designé site propice
1 éolienne test construite
2 éoliennes supp. prévues

Grand Chavalard:
Site propice
1 éolienne test construite
2 éoliennes supp. prévues (Implantation uniquement sur Charrat)

Bourg-Saint-Bernard, Combe de Barasson:
Designés sites propices,
15 éoliennes prévues
Demande homologation PAD Combe de Barasson à l'examen
Projet Bg-Saint-Pierre en Stand-by

Grimsel:
Designé site propice
7 éoliennes prévues

Gries:
PAD homologué
4 éoliennes en service

Vispèrterminen - Gibidum:
Designé site propice
8 éoliennes prévues

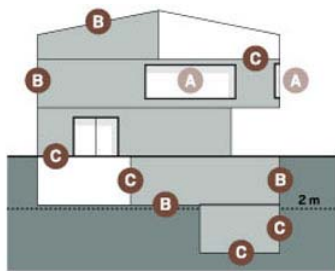
X Eolienne en service - Windanlage im Betrieb
Projet de parc éolien - Windpark-Projekte
PAD homologué - homologierter DNP
Site propice - geeigneter Standort

Journée de transition énergétique – HEVs – 17 août 2017

8

Economie d'énergie – efficacité énergétique

- Contribution à :
 - l'économie d'énergie
 - la réduction de la consommation
 - l'augmentation de l'efficacité énergétique
- Programme «Bâtiment»



Journée de transition
énergétique – HEVs – 17
août 2017

9

Stratégie énergétique cantonale

- Contribuer à l'atteinte des objectifs fédéraux en matière de Stratégie énergétique, notamment en valorisant nos ressources renouvelables
- L'approvisionnement énergétique exclusif en énergies renouvelables
- Courant vert – label «AOC Valais»
- Promotion de la mobilité électrique
- Amélioration énergétique de par immobilier
- Développement des p
- Etc.



Journée de transition
énergétique – HEVs – 17
août 2017

10

Le Valais – terre d'énergies renouvelables.

Le Valais – terre d'avenir.



Ecole internationale d'été énergies renouvelables EIE-ENR

L'EIE-ENR est un projet académique qui vise à créer un pôle francophone d'excellence sur les énergies renouvelables, axé sur la recherche appliquée et le développement. Il réunit aujourd'hui quatre grands partenaires académiques: la HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale, l'Université de Savoie Mont Blanc (USMB), l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et l'Institut international d'Ingénierie de l'eau et de l'environnement (ZiE) au Burkina Faso. Après Evian (France) en 2015 et Shawinigan (Canada) en 2016, Sion accueille l'édition 2017 de l'Ecole internationale d'été, du 13 au 23 août 2017.

L'EIE-ENR apporte aux chercheurs et décideurs un éclairage avisé et d'actualité sur la recherche dans le domaine des énergies renouvelables. Elle propose des éléments de réflexion et de décision à la lumière des succès obtenus dans les régions et pays des universités organisatrices, ainsi qu'ailleurs dans le monde. L'EIE-ENR analyse les questions qui marquent l'évolution de notre société en matière d'exploitation d'énergies renouvelables et explore des éléments de réponse.

Durant l'école internationale d'été, les participantes et participants approfondissent leurs connaissances lors d'ateliers, travaux pratiques, cours magistraux ainsi que lors de visites dans les installations de production d'énergie.

L'EIE-ENR explore d'un point de vue technique la question de la rentabilité des énergies renouvelables. Les thématiques abordées dans l'édition 2017 de l'EIE-ENR portent spécifiquement sur l'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment, la force hydraulique, l'énergie solaire et les bioénergies (biomasse et biocombustible), ainsi que les réseaux électriques intelligents et le stockage d'énergie.

Sion/Delémont, 17 août 2017





EIE-ENR
2017

13 au 23.08.17



Ecole Internationale
d'été sur les énergies
renouvelables

Journée Transition énergétique
17 août 2017, Sion

eie-enr.hes-so.ch



La HES-SO et les partenaires de l'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables remercient les sponsors 2017 de leur soutien.

SPONSOR OR



**CANTON DU VALAIS
KANTON WALLIS**

SPONSOR ARGENT

satw it's all about
technology

SPONSORS BRONZE



swissgrid



Programme de la Journée Transition énergétique

Jeudi 17 août 2017

Aula FX Bagnoud, Haute Ecole d'Ingénierie HES-SO
Valais-Wallis, Route du Rawil 47, Sion

- 10h30 Accueil par Olivier Naef, Chairman, Responsable du domaine Ingénierie et Architecture de la HES-SO
- 10h45 Bienvenue par François Seppey, Directeur de la HES-SO Valais-Wallis
- 10h50 Intervention d'Eric Fournier, Maire de Chamonix-Mont-Blanc, Vice-Président de la région Auvergne-Rhône-Alpes, Délégué à l'environnement, au développement durable, à l'énergie et aux Parcs naturels régionaux
- 11h05 Intervention de Benoît Stutz, Professeur, Université Savoie Mont Blanc et co-organisateur de l'Université d'été
- 11h15 Table ronde sur la Transition énergétique
- Eric Fournier, Vice-Président de la région Auvergne-Rhône-Alpes, Maire de Chamonix-Mont-Blanc
 - Christophe Darbellay, Conseiller d'Etat du Canton du Valais
 - Philippe Varone, Président de Sion
 - Robert Mantha, Vice-Recteur Recherche et Développement de l'UQTR
 - Yvan Bétrisey, Responsable de l'eEnergy Center
 - Philippe Délèze, Directeur de SEIC-TELEDIS
 - Une ou un étudiant de l'Ecole d'été
- Animation : Gaëtan Cherix, Directeur de la Haute Ecole d'Ingénierie HES-SO Valais-Wallis
- 12h20 Clôture par Luciana Vaccaro, Rectrice de la HES-SO
- 12h30 Apéritif dinatoire, réseautage

L'Ecole internationale d'été sur les énergies renouvelables (EIE-ENR) est un projet de formation qui vise à créer un pôle francophone d'excellence sur les énergies renouvelables, axé sur la recherche appliquée et le développement.

L'EIE-ENR 17 se déroule sur deux semaines, alternant des cours intensifs, des moments de réflexion individuelle et des travaux pratiques collectifs.

L'efficacité énergétique dans les secteurs des bâtiments

Le solaire thermique et son intégration aux bâtiments

Le solaire PV et son intégration aux bâtiments

Rénovation énergétique des bâtiments

Défis architecturaux de la rénovation énergétique

Les énergies renouvelables

Machines hydrauliques

Bioraffinage et biocombustibles : tendances et approches régionales

Biomasse



Les réseaux électriques intelligents (smart grid)

Développement des smart grid

Introduction aux solutions de stockage

Ilotage et auto-consommation

Aspect socio-politique et économique

Retour sur la conférence COP22

Economie et transition énergétique