

SÉMINAIRES

EXPLOITATION OPTIMALE
DES INSTALLATIONS TECHNIQUES

2023

energo[®]

L'efficacité énergétique
dans le bâtiment



Transfert
et échange
de connaissances.

Avec le soutien de

 suisseénergie

Offre de formation 2023

Management de l'énergie

Pour une information et des solutions techniques efficaces !

energo facilite l'échange d'expériences entre personnes actives dans le même domaine et assure une formation continue adaptée à chaque public. Elle met en place une méthode de suivi des installations permettant de traiter et transmettre l'information à tous les niveaux de décision.

Laissez-vous tenter pour parfaire vos connaissances techniques !

C'est avec plaisir que nous attendons votre inscription.

energo SA

Av. de Sévelin 20
CH-1004 Lausanne
T. +41 (0)21 694 48 24
info.fr@energo.ch
www.energo.ch

Optimisation des installations

Niveau

1010A	Cours d'introduction – L'optimisation énergétique	Base
MISE À JOUR		
1010B	Cours d'introduction – L'optimisation énergétique	Base
MISE À JOUR		
1030	Suivi énergétique – www.energoTOOLS.ch	Base
1050	La maintenance comme levier de la transition énergétique	Moyen
1060	Pompe à chaleur	Moyen
1070	Conception et exploitation d'une chaufferie	Moyen
1075	Optimiser vos productions multiénergies	Avancé
1080	Solaire thermique et infrastructures de recharge pour véhicule électrique	Base
1085	Solaire photovoltaïque	Base
1100	Optimisation des groupes de chauffe	Base
1140	Hydraulique et technique de régulation en CVC	Avancé
1150	Ventilation générale	Base
1155	Gestion de la ventilation à la demande	Moyen
1160	Ventilation approfondie	Avancé
1180	Froid – Un gros enjeu électrique et environnemental	Avancé
1190	Froid commercial – Chambres froides	Moyen
1400	Cours Gérances – Energie et gestion courante	Base
1500	Exploitation des bâtiments neufs	Moyen
1600	Gestion des plaintes liées au confort	Moyen
2020	Chauffage au bois	Base

1010 Cours d'introduction L'optimisation énergétique de A à Z

MISE
À JOUR

L'objectif de ce cours est d'appréhender la démarche d'optimisation des installations techniques dans sa globalité. Durant le cours, les explications de base nécessaires à la compréhension des installations de chauffage et de ventilation seront données au service technique. Il devra pouvoir reconnaître et mettre en œuvre lui-même des mesures simples d'optimisation de son exploitation.

Il devra également reconnaître quelles sont les possibilités, par exemple dans la gestion de l'éclairage et des consommateurs électriques, pour augmenter l'efficacité énergétique de ses installations.

PUBLIC CIBLE

Services techniques d'installations CVC, concierges.

CONTENU

Management de l'énergie

- L'énergie et l'environnement
- Démarche de l'optimisation
- Relevé et interprétation des consommations
- Confort thermique

Chaleur

- Production de chaleur
- Distribution de chaleur
- Eau chaude sanitaire

Ventilation

- Installation d'extraction d'air
- Ventilation avec pulsion et extraction

Electricité

- Eclairage (lampes, luminaires, entretien, mesures...)
- Petits consommateurs électriques

Visite d'une installation

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Aucun

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Roland Conus

Dates et lieu

Cours A : 4 et 26.04.2023, Lausanne
Cours B : 1 et 08.11.2023, Delémont

Durée du cours

2 jours, de 08:30 à 17:30

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo : gratuit*

Membres : CHF 900.–

Non membres : CHF 1'200.–

* dans les limites des clauses contractuelles



1030 Suivi énergétique

www.energoTOOLS.ch

Les normes et les exigences cantonales rendent indispensable la mise en place d'une comptabilité énergétique des bâtiments. Pour ce faire, les exploitants de bâtiments doivent être en mesure de mettre en place un relevé des compteurs et maîtriser la consolidation et l'analyse des données récoltées tout en intégrant la correction des facteurs d'influence (par ex : influence climatique ou de processus). Pour faciliter le travail des exploitants, energo a créé un outil Internet et une application mobile www.energoTOOLS.ch qui simplifie grandement le suivi des consommations d'énergie ou/et de production indigène (solaire thermique ou PV, CCF). L'objectif du cours est que chaque participant soit en mesure de mettre en place, à l'aide d'energoTOOLS, une comptabilité énergétique au sein de son établissement. Cette comptabilité énergétique permettra de mieux maîtriser les consommations, détecter toute dérive et quantifier l'impact des mesures d'efficacité énergétique ; ceci tout en répondant aux normes ISO, aux exigences légales et/ou à la stratégie de l'entreprise.

PUBLIC CIBLE

Services techniques, ingénieurs, gestionnaires et exploitants de bâtiments.

CONTENU

- Notions de base
- Possibilité de récolte des données
- Intervalle des relevés
- Saisie et introduction des relevés d'énergie
- Corrections des données
- Affichage des consommations
- Corrections des facteurs d'influence
- Signature énergétique
- Interprétation des graphiques
- Détection des dérives
- Définition des rapports
- Reporting annuel pour la direction

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Connaissances de base en informatique.

OBSERVATIONS

Il est conseillé de prendre avec soi son smartphone ou tablette permettant le relevé des compteurs.



Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Joël Lazarus

Date et lieu

29.6.2023, Neuchâtel

Durée du cours

1 jour, de 09:00 à 17:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1050 La maintenance comme levier de la transition énergétique

Intégrer la culture de performance énergétique dans la maintenance, une mesure rentable

Le service de maintenance en tant que premier intervenant, est idéalement positionné pour optimiser et remplacer les installations; ceci afin de répondre aux exigences légales, normatives et environnementales de ses clients (internes / externes). Ce séminaire donne les clés pour élaborer des conditions cadres et l'organisation interne afin de mettre en place une maintenance orientée efficacité énergétique.

CONTENU

- Introduction aux systèmes de management (SMÉ, SME, SMQ)
- Intégrer les points clés d'une gouvernance énergétique efficiente dans le processus de maintenance
- Intégrer la performance énergétique dans le partenariat avec les entreprises externes et/ou avec les collaborateurs
- Introduction aux « Contrats à la performance » (ESCO)
- Etude de cas
- Identifier et évaluer les compétences clés
- Tâches et responsabilités des acteurs
- Élaboration d'argumentaires
- Propositions d'indicateurs

PUBLIC CIBLE

Responsables infrastructures, responsables maintenance, facility manager.

NIVEAU

Moyen

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Miguel La Fata

Date et lieu

23 et 30.11.2023, Nyon

Durée du cours

2 jours, de 08:30 à 17:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 900.–

Non membres: CHF 1'200.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1060 Pompe à chaleur Exploitation optimale d'une installation de chauffage avec pompe à chaleur

« Une pompe à chaleur tourne dans le local technique ». C'est souvent la seule indication que possède l'exploitant d'un immeuble au sujet de ce système de chauffage, discret et parfois mystérieux. Ce cours, divisé en trois parties, vise à se familiariser avec le monde de la pompe à chaleur (PAC). Les différents types de PAC, de fluides et de sondes seront abordés avec à chaque fois leurs champs d'application et les limites d'utilisation. La deuxième partie aborde les aspects d'intégration, d'exploitation et d'optimisation d'une PAC dans un système de chauffage. Quels sont les aspects importants à prendre en compte afin de maximiser les performances d'une installation ? Quels travaux d'entretien nécessite une PAC ? Comment réagir en cas de panne ? Enfin, la visite d'une installation permettra de mettre en « pratique » les aspects abordés.

PUBLIC CIBLE

Services techniques, ingénieurs, bureaux techniques, installateurs en chauffage, gestionnaires et exploitants de bâtiments, responsables infrastructures, agents de maintenance.

CONTENU

- Les différents types de pompes à chaleur (PAC)
- Base de fonctionnement
- Fluides frigorigènes
- Aspects liés à l'acoustique
- Les sondes géothermiques
- Intégration et comportement des PAC
- Critères d'influence sur les performances (COP)
- Exploitation et optimisation d'une installation
- Un réglage optimal pour le chauffage et l'ECS
- Prévention et détection des problèmes
- L'entretien sur une PAC
- Visite d'une installation

NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissance de base en exploitation d'installations CVC.

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Maxime Freymond

Date et lieu

28.03.2023, Neuchâtel

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo : gratuit*

Membres : CHF 450.–

Non membres : CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1070 Conception et exploitation d'une chaufferie

Production et distribution de chaleur

Une production de chaleur, que ce soit par des énergies fossiles ou renouvelables, doit être correctement conçue et dimensionnée. Chaque producteur de chaleur a ses caractéristiques et exigences qui lui sont propres. La conception hydraulique et l'exploitation ont une influence prépondérante sur la fiabilité et le rendement global de l'installation. L'objectif de ce séminaire est de montrer comment concevoir et optimiser une installation de production et distribution de chaleur.

PUBLIC CIBLE

Ingénieurs en chauffage, services techniques des bâtiments, projecteurs en chauffage.

CONTENU

- Les chaudières basse température
- Les chaudières à condensation
- Efficacité énergétique d'une PAC
- Conduite d'une chaudière à bois
- Les sous-stations CAD
- La rénovation d'une chaufferie
- Les asservissements consommateurs-producteurs

NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissances basiques en hydraulique.
Intérêt pour la conception et la rénovation.



Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Roland Conus

Date et lieu

21.11.2023, Lausanne

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:30

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1075 Optimiser vos productions multiénergies

Priorités, couplages hydrauliques et régulation

Les installations multiénergies pour la production de chaleur, de froid et d'eau chaude peuvent combiner pompe à chaleur, chaudière, chauffage à distance, solaire, récupération et accumulation.

L'efficacité de ces systèmes est d'autant meilleure que les machines et composants sont en régime favorable de températures, débits, priorités, durée de marche, simultanéité, etc. Même avec des éléments individuellement performants, l'exploitation et la coordination de l'ensemble est déterminante pour limiter les consommations. Ce séminaire traite ainsi du fonctionnement de ces installations, de l'adéquation des liaisons hydrauliques et thermiques et de l'optimisation des automatismes.

PUBLIC CIBLE

Services techniques des bâtiments, exploitants, bureaux techniques, ingénieurs.

CONTENU

- Les principales ressources énergétiques gratuites
- L'utilisation de l'énergie solaire pour le chauffage et l'ECS
- L'énergie disponible sur les compresseurs à air comprimé
- La récupération de chaleur sur les machines frigorifiques
- La production d'eau glacée en mode free-cooling
- L'utilisation de l'énergie sur l'air évacué des bâtiments
- La chaudière à gaz en relève de pompe à chaleur
- La recharge du terrain en géothermie
- Visite d'une installation multiénergies

NIVEAU

Avancé

PRÉREQUIS

Connaissances en exploitation d'installations CVS

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Roland Conus

Date et lieu

25.4.2023, Ecublens

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:30

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1080 Solaire thermique et infrastructures de recharge pour véhicule électrique

De toutes les formes d'utilisation d'énergie solaire active, la production d'eau chaude sanitaire est celle qui offre aujourd'hui le plus d'avantages, car elle répond aux critères d'efficacité, d'économie et de durée de vie. La mise en place d'une installation solaire est-elle intéressante pour un établissement ? L'objectif de ce séminaire est d'y répondre. Il permet d'acquérir les principes de fonctionnement d'une installation solaire pour la production d'eau chaude sanitaire.

Ce séminaire est complété par une introduction à la mise en place d'une infrastructure de recharge pour véhicule électrique dans vos établissements.

PUBLIC CIBLE

Exploitants d'installations solaire ou désirant mettre en place une installations solaire et/ou déployer une infrastructure recharge pour véhicule électrique

CONTENU

Matin – Solaire thermique

- Chauffage solaire de l'eau chaude
- Entretien d'une installation solaire
- Analyse des problèmes de fonctionnement fréquents

Après-midi – Infrastructure de recharge

- Cadre législatif
- Planification/Conception
- Pilotage
- Modèle financier

Visite d'installation

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Connaissances de base dans l'exploitation d'installations CVC.



Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateurs

Nicolas Erbeau, Geoffrey Orlando

Date et lieu

7.6.2023, Yverdon-les-Bains

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1085 Solaire photovoltaïque Production électrique renouvelable

Les installations de production d'électricité d'origine photovoltaïque deviennent de plus en plus habituelles et sont rentables dans la majeure partie des cas. Pour garder une production d'énergie optimale, il est nécessaire de savoir analyser correctement l'installation et d'assurer un suivi adéquat. L'objectif de cette formation est d'appréhender la technologie et valoriser au maximum le bilan financier grâce à l'autoconsommation et au Regroupement de Consommation Propre.

PUBLIC CIBLE

Exploitants désirant comprendre et maintenir une installation solaire photovoltaïque.

CONTENU

- Principe de fonctionnement
- Bases générales
- Rentabilité
- Intégration architecturale
- Entretien d'une installation photovoltaïque
- Contrôles périodiques
- Monitoring
- Cahier de maintenance
- Problèmes de fonctionnement fréquents
- Maximiser l'autoconsommation (PAC, e-mobilité, ECS, ...)
- Introduction au Regroupement de Consommation Propre RCP
- Visite d'une installation solaire photovoltaïque

NIVEAU

Base



PRÉREQUIS

Connaissances de base en électricité.

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Yannick Sauter

Date et lieu

21.6.2023, Yverdon-les-Bains

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1100 Optimisation des groupes de chauffe et du comportement des circulateurs

Méthodes de réglage pour une économie d'énergie significative

Ce séminaire propose une démarche pour optimiser le réglage des courbes de chauffe en fonction des différentes situations que l'on peut rencontrer. L'objectif étant de trouver le meilleur compromis entre le confort des utilisateurs et une consommation rationnelle de l'énergie de chauffage.

PUBLIC CIBLE

Services techniques des bâtiments.

CONTENU

- Identifier le dimensionnement thermique
- Comment adapter la courbe de chauffe
- Régimes occupation / inoccupation
- Fonctions ECO, limites de chauffe
- L'influence de la température ambiante
- Les divers types de circulateurs
- Caractéristiques des pompes et réseaux
- Echange de circulateurs
- Raccordements électriques
- Visite d'une installation

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Connaissances d'installations thermiques.

Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Roland Conus

Date et lieu

10.5.2023, Fribourg

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:30

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

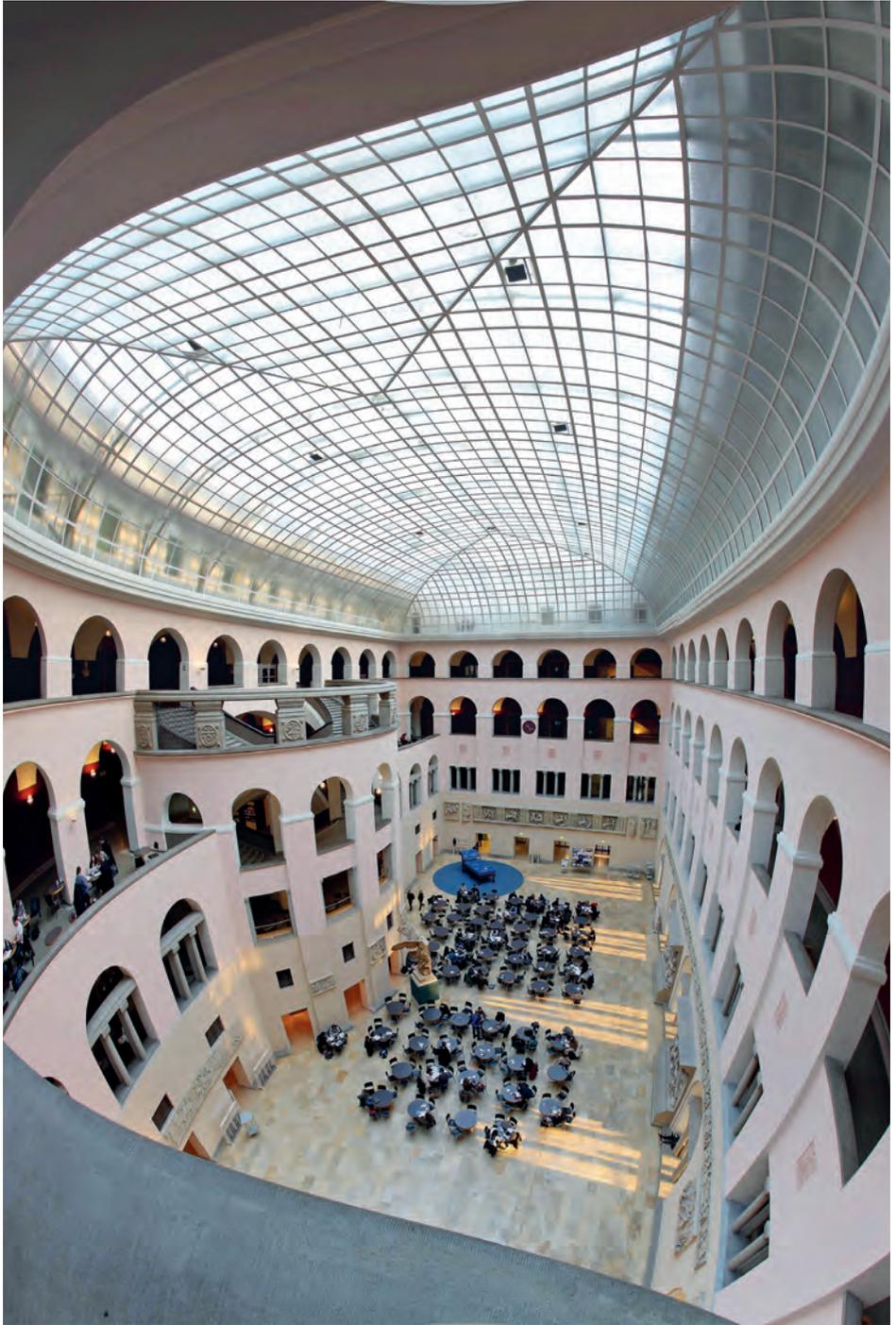
Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles



1140 Hydraulique et technique de régulation en CVC Etudes des circuits et applications

Ce séminaire de 3 jours vous donnera une vue exhaustive des différents principes hydrauliques dans le chauffage et le refroidissement, il permettra également aux participants d'appréhender les différentes techniques de régulation ainsi que les séquences de fonctionnement des installations. Le troisième jour est dédié à la mise en pratique sur banc d'essai.

1^{er} JOUR : HYDRAULIQUE

BUT

- Etude des différents principes de montage hydraulique selon les exigences des producteurs d'énergie de chauffage et de refroidissement.
- Maîtriser les comportements des températures, débits et pertes de charge ainsi que le dimensionnement des vannes de réglage.

CONTENU

- Bases fondamentales hydrauliques
- Etude des différents types de circuits
- Evolution des températures selon la charge
- Evolution des débits dans les circuits
- Application chaudière haute température
- Application chaudière basse température
- Application PAC et machine frigorifique
- But d'une bouteille casse-pression
- Dimensionnement de vannes de réglage

3^{ème} JOUR : TRAINING HYDRAULIQUE / RÉGULATION

BUT

- Pratique des circuits sur banc d'essai
- Training équilibrage des circuits
- Choisir les réglages des circulateurs
- Réglages CVS dynamique sur banc d'essai

2^{ème} JOUR : TECHNIQUE DE RÉGULATION

BUT

- Etude des différents types de systèmes de régulation P/PI/PID.
- Régulateurs à actions tout ou rien et progressives.
- Déterminer le choix du mode de réglage dans les boucles de régulation en technique de chauffage/ventilation.

CONTENU

- Bases fondamentales de régulation
- Les régulateurs à actions tout ou rien
- Les régulateurs à actions progressives
- Bases de réglage d'un groupe de chauffe
- Réglage d'une unité de traitement d'air
- Séquences en déshumidification d'air
- Le réglage des plafonds rafraîchissants
- Réglage de la qualité d'air des locaux
- Les séquences de réglages en climatisation





PUBLIC CIBLE

Concepteurs et installateurs en CVC, services techniques et ingénieurs CVC.

NIVEAU

Avancé

PRÉREQUIS

Connaissances des bases hydrauliques, expériences en technique CVC, un minimum d'expériences pratiques.

Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Roland Conus

Dates et lieu

20, 27.9 et 5.10.2023, Tolochenaz

Durée du cours

3 jours, de 08:30 à 17:30

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 1'350.–

Non membres: CHF 1'750.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1150 Ventilation générale Exploitation d'une ventilation

L'installation de ventilation représente un consommateur énergétique non négligeable. Elle est aussi un facteur d'influence du confort thermique. Ce séminaire traite les principes de base, les composants d'un système de ventilation ainsi que la manière de ventiler sans créer d'inconfort. Afin d'améliorer l'exploitation et diminuer la consommation d'énergie, les possibilités de gestion, avec ou sans investissement, seront mises en évidence.

PUBLIC CIBLE

Concierges, services techniques des bâtiments.

CONTENU

- Contexte général
- Pourquoi ventiler ?
- Débits nominaux de ventilation
- Schéma de principe
- Ventiler sans créer d'inconfort
- Systèmes de ventilation
- Principe de traitement de l'air
- Récupération de chaleur
- Etanchéité du bâtiment
- Dispositifs et composants d'une ventilation
- Hottes d'aspiration de cuisine
- Régulation
- Possibilités de gestion de l'énergie
- Visite d'une installation

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Connaissances de base dans l'exploitation d'installations CVC.



Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Cédric Haldimann

Date et lieu

14.6.2023, Lausanne

Durée du cours

½ jour, de 08:00 à 12:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 360.–

Non membres: CHF 450.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1155 Gestion de la ventilation à la demande

Régulation intelligente du renouvellement d'air

La gestion de la ventilation à la demande consiste à moduler les débits d'air en fonction des besoins. Ce séminaire vous permet d'exploiter vos installations de traitement d'air de manière optimale, afin de réduire les consommations électriques et thermiques de vos bâtiments.

PUBLIC CIBLE

Service technique d'exploitation, ingénieurs en ventilation

CONTENU

- Contrôle dynamique de l'installation
- Régimes de fonctionnement
- Efficacité et rendement des récupérateurs
- Régulation selon la qualité de l'air
- Modulation du débit selon les charges internes
- Réglage individuel en VAV
- Confort des locaux chauffés-ventilés



NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissances des composants en ventilation.

Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Roland Conus

Date et lieu

3.5.2023, Fribourg

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:30

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1160 Ventilation approfondie Consommation électrique de la ventilation

Ce séminaire se concentre sur une méthodologie visant à réduire la consommation électrique pour le transport de l'air. Par le biais d'une étude de cas, le participant pourra prendre conscience des avantages d'une analyse approfondie de ses monoblocs de ventilation.

PUBLIC CIBLE

Services techniques des bâtiments avec installations de ventilation.

JOUR 1

Rappels théoriques

- But d'une ventilation
- Transport de l'air
- L'installation de conditionnement d'air
- Pistes et principes d'optimisation
- Maintenance

JOUR 2

Etude de cas

- Analyse d'une installation de ventilation
- Optimisation / assainissements

MÉTHODOLOGIE

- Exemples pratiques, calculés par les participants
- Solutions et discussion

NIVEAU

Avancé

PRÉREQUIS

Avoir suivi le cours de ventilation générale ou connaissances approfondies d'installations CVC et des courbes caractéristiques de ventilateurs.

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Bernard Bonjour

Dates et lieu

9 et 16.11.2023, Vevey

Durée du cours

2 jours, de 08:30 à 17:00

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 900.–

Non membres: CHF 1'200.–

* dans les limites des clauses contractuelles



1180 Froid – Un gros enjeu électrique et environnemental

Vers une exploitation optimale des installations de production et distribution de froid

Les systèmes de production et distribution de froid représentent un gros consommateur d'électricité. Les nouveaux enjeux environnementaux ont poussé les fabricants à développer de nouvelles solutions de plus en plus performantes et utilisant des réfrigérants ayant moins d'impact (réfrigérants dits « naturels »). Malgré les bonnes performances des différents composants, une bonne conception et surtout une bonne gestion des systèmes restent indispensables pour obtenir les meilleurs résultats possibles. L'exploitation optimale de ces installations reste donc de première importance et peut conduire à de substantielles économies !

CONTENU

Quelques notions de base

- Pourquoi refroidir, comprendre les besoins
- Comment refroidir, comprendre les différentes typologies
- Fluides frigorigènes, les enjeux environnementaux
- Cycle frigorifique d'une machine à compression
- Les principaux composants d'une installation, schéma de principe

Vers une exploitation optimale du système de froid

- Réduire les besoins à la source
- Méthodologie : besoins – installations – actions
- Actions à entreprendre, exemples pratiques

Exercices pratiques

- Analyse des schémas de principe
- Bilan d'une installation, estimation des économies
- Visite d'une installation de production / distribution de froid

PUBLIC CIBLE

Services techniques des bâtiments avec installations de froid.

NIVEAU

Avancé

PRÉREQUIS

Connaissances de base du système de froid.

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Bernard Bonjour

Date et lieu

7.9.2023, Neuchâtel

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 16:30

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo : gratuit*

Membres : CHF 450.–

Non membres : CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1190 Froid commercial – Chambres froides

Exploitation optimale d'une installation

Les installations de froid commercial se retrouvent partout où des chambres froides sont utilisées (cuisines de homes ou d'hôpitaux et cantines de bâtiments administratifs). Selon l'importance des chambres froides, la production du froid commercial représente un gros consommateur d'électricité en continu.

Ce séminaire traite des possibilités pour diminuer la consommation électrique de ces installations. Le potentiel de récupération de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire est également abordé. Les assainissements possibles grâce à l'avancée de la technique seront évoqués, tout en gardant à l'esprit les actions d'optimisation concrètes qui, en plus de diminuer les coûts d'exploitation, restent incontournables même sur les installations récentes.

PUBLIC CIBLE

Services techniques des bâtiments avec installations de froid commercial.

CONTENU

- Description succincte d'une installation de froid commercial
- Etat des connaissances actuelles, inventaire des solutions disponibles
- Critères influençant les performances des machines (COP)
- Possibilités d'optimisation d'une installation existante
- Solutions à évaluer lors d'un assainissement
- Problématique liée à la production d'eau chaude sanitaire, récupération de chaleur
- Cas pratiques
- Visite d'une installation

NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissances de base du système de froid.



Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Bernard Bonjour

Date et lieu

26.9.2023, Lausanne

Durée du cours

½ jour, de 08:30 à 12:00

Coûts

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 360.–

Non membres: CHF 450.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1400 Cours Gérances – Energie et gestion courante

L'intégration de la performance énergétique dans la gestion de vos immeubles

L'objectif de ce cours est de sensibiliser les professionnels de l'immobilier, leur permettre d'acquérir les connaissances en matière d'efficacité énergétique et d'utiliser des outils pratiques qui leur permettront de prendre de bonnes décisions. Il s'agit, tout en répondant de façon pratique à des problèmes concrets, de leur donner une vision globale de l'énergie dans l'immeuble et d'en faire un thème clé de leurs préoccupations. Avec l'augmentation des exigences légales et la sensibilité croissante pour les questions environnementales, ce cours permet d'acquérir des connaissances précieuses pour répondre efficacement à ces nouvelles attentes.

PUBLIC CIBLE

Administrateurs diplômés de biens immobiliers, gérants d'immeubles brevetés, collaborateurs qualifiés.

CONTENU MODULE 1 :

- Remplacement de la chaudière
- Remplacement de la régulation
- Production d'eau chaude sanitaire
- Local citerne

CONTENU MODULE 2 :

- Cadre légal
- Aération, moisissures
- Gestion des plaintes
- Installations solaires thermiques
- Installations solaires photovoltaïques

CONTENU MODULE 3 :

- Confort de l'occupant
- Monitoring et indice énergétique
- Aspect financier assainissement énergétique
- Aspect financier contrat à la performance

NIVEAU

Base

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateurs

Roland Conus, Joël Lazarus, Gabriel Winkler

Dates

Module 1: 25.5.2023 de 08:30 à 12:00

Module 2: 1.6.2023 de 08:30 à 12:00

Module 3: 1.6.2023 de 13:30 à 17:00

Durée du cours et lieu

½ jour par module, Neuchâtel

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi sauf module 1)

Avec Abo : gratuit*

Membres + SVIT : 1 module : CHF 360.–

2 modules : CHF 520.–

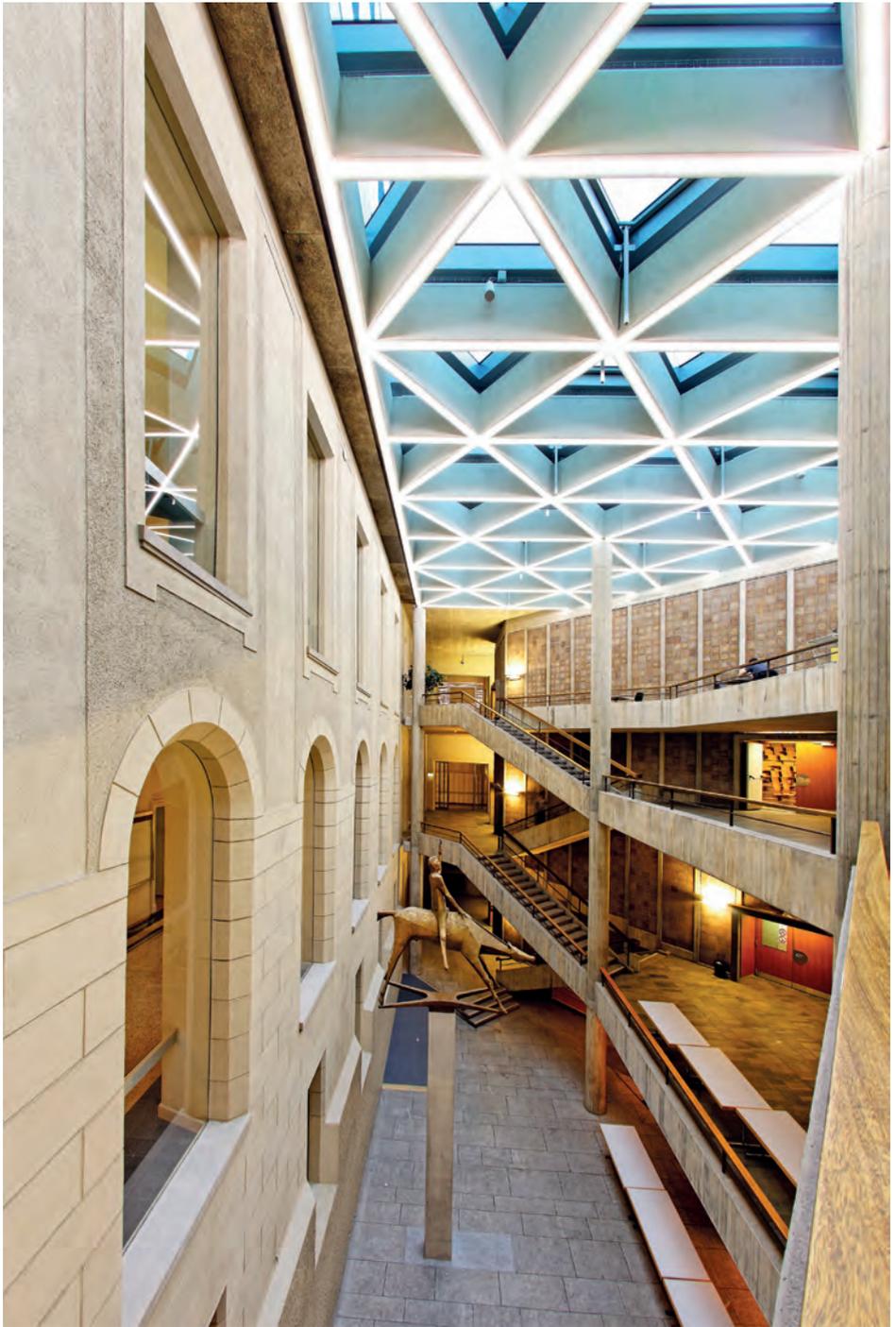
3 modules : CHF 680.–

Non membres : 1 module : CHF 450.–

2 modules : CHF 650.–

3 modules : CHF 850.–

* dans les limites des clauses contractuelles



1500 Exploitation des bâtiments neufs Un enjeu de taille pour l'efficacité énergétique

Avec des prescriptions légales et des labélisations toujours plus pointues ainsi que des concepts énergétiques de plus en plus complexes, l'exploitation des bâtiments neufs est devenue extrêmement exigeante. Or, la mise en service des bâtiments constitue trop souvent un point faible dans la chaîne de l'efficacité énergétique. Une exploitation minutieuse des installations techniques est donc nécessaire. Ceci nécessite de sensibiliser les occupants ainsi qu'une compréhension du concept énergétique dans son ensemble, et un transfert de connaissances de la part du concepteur au personnel technique, jouant ici un rôle clé.

PUBLIC CIBLE

Services techniques, ingénieurs, architectes, gestionnaires et exploitants de bâtiments.

CONTENU

Généralités

- Evolution des prescriptions et des labels

Chauffage et ventilation

- Introduction aux systèmes les plus courants

Régulation

- Réglages optimaux

Occupants

- Confort
- Sensibilisation

Mise en service

- Points de contrôle
- Problématiques les plus fréquentes

Monitoring

- Suivi continu

Exemples de cas concrets

- Visite d'une installation

NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissances de base des installations techniques du bâtiment.

OBSERVATIONS

Un classeur d'exploitation type sera remis à chaque participant.

Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Joël Lazarus

Date et lieu

28.9.2023, Neuchâtel

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

* dans les limites des clauses contractuelles

1600 Gestion des plaintes liées au confort

Méthodes de traitement du signalement d'inconfort thermique

Ce séminaire propose une démarche simple pour traiter efficacement le signalement d'inconfort thermique dans les bâtiments. En effet, le confort dans les bâtiments est une question sensible, car chacun possède des exigences et des sensibilités propres. Afin de déterminer la source de l'inconfort de façon objective, des compétences multiples et transversales sont nécessaires : physique du bâtiment, psychologie humaine et technique du bâtiment. A la suite du séminaire, le participant devra être en mesure de gérer les signalements d'inconfort thermique de manière systématique et factuelle, afin d'identifier objectivement les causes et les résoudre, tout en apportant des réponses claires aux requêtes des utilisateurs.

PUBLIC CIBLE

Gérants et exploitants de bâtiments, ingénieurs
CVC, concierge et chauffagiste

CONTENU

- Base théorique
- Facteurs d'influence du confort
- Confort hygrométrique
- Qualité de l'air
- Traiter un signalement d'inconfort
- Les sources d'inconfort
- Communication aux usagers
- Mesures correctives
- Surchauffe estivale
- Présentation et analyse de cas

NIVEAU

Moyen

PRÉREQUIS

Connaissances de base en exploitations d'installation CVC



Nombre de participants

Max. 15 participants

Orateur

Flourentzos Flourentzou

Date et lieu

16.5.2023, Nyon

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

*dans les limites des clauses contractuelles

2020 Chauffage au bois

Remplacement d'une installation de chauffage aux énergies fossiles par du bois et son exploitation

Chaque année, la forêt suisse fournit dix millions de m³ de bois dont seulement cinq sont exploités. Le bois-énergie est une source d'énergie neutre en CO₂, abondante et à portée de main. A partir de ce constat, se chauffer au moyen de cette énergie est une évidence. Que ce soit avec des plaquettes forestières ou des granulés de bois, bien maîtrisé, le principe de fonctionnement des chaudières automatiques est simple. Déversé ou soufflé depuis le camion de livraison dans le silo de stockage, le combustible est ensuite acheminé par vis de convoyage ou aspiré vers la chaudière. Ce séminaire permet de connaître les différentes étapes et avantages d'un remplacement de votre production de chaleur par une installation bois-énergie et d'appréhender les contraintes et avantages liées à son exploitation.

PUBLIC CIBLE

Exploitants ou maître d'ouvrage de chaufferie à bois ou désirant passer au bois-énergie

CONTENU

- Principe de fonctionnement
- Les coûts des divers chauffages au bois
- Avantages et contraintes techniques
- Solutions à évaluer lors d'un assainissement
- Les différentes formes de bois-énergie: bûches, plaquettes, granulés (Pellets)
- La norme de qualité
- Points clés pour un entretien et une exploitation optimale
- Prévention et détection des problèmes
- Visite d'une installation

NIVEAU

Base

PRÉREQUIS

Aucun

Nombre de participants

Max. 18 participants

Orateur

Richard Golay, Energie-bois Suisse

Date et lieu

12.9.2023, Delémont

Durée du cours

1 jour, de 08:30 à 17:00

Délai d'inscription

10 jours avant le début du cours

Coûts (y compris repas de midi)

Avec Abo: gratuit*

Membres: CHF 450.–

Non membres: CHF 650.–

*dans les limites des clauses contractuelles





Administration

energo sa

ADRESSE ET SECRÉTARIAT

energo SA
Av. de Sévelin 20
CH-1004 Lausanne
T. +41 (0)21 694 48 24
info.fr@energo.ch
www.energo.ch

INFORMATIONS

Vous obtiendrez toute information complémentaire concernant les cours et séminaires auprès du secrétariat ou via notre site Internet www.energo.ch.

INSCRIPTIONS

Via notre site internet www.energo.ch ou par e-mail.

DÉLAI D'INSCRIPTION

Votre inscription doit nous parvenir au plus tard 10 jours avant la date du cours/séminaire. Les inscriptions seront prises en considération selon ordre d'arrivée. Vous recevrez une confirmation.

COVID 19

Selon la situation sanitaire du moment et les règles en vigueur, un certificat covid valable pourra être exigé pour suivre certaines de nos formations.

ANNULATION DE L'INSCRIPTION

Vous pouvez annuler votre inscription par écrit ou par e-mail.

Annulation 7–14 jours avant le séminaire: facturation des frais d'annulation de CHF 50.–.

Annulation dans les 7 jours avant le séminaire: facturation du coût total d'inscription au cours/séminaire.

COÛTS

Les montants sont à verser avant le début des séminaires.

ANNULATION D'UN COURS/SÉMINAIRE

En cas de manque de participants, energo se réserve le droit d'annuler un cours/séminaire. Dans ce cas, les personnes inscrites seront informées avant la date prévue du cours/séminaire et les montants versés seront intégralement remboursés.

ORATEURS

energo se réserve le droit de changer un orateur.

SUPPORTS DES COURS

Une version papier est distribuées lors des séminaires/cours.

Optimiser,
moderniser,
réduire
les coûts
durablement.

energo SA

Av. de Sévelin 20

CH-1004 Lausanne

Restez dans la course
avec energo !

www.energo.ch

Inscriptions et
renseignements
T. +41 (0)21 694 48 24
info.fr@energo.ch

