

## Programme – de la Formation QM Approfondissement

vendredi, 21 mars 2025

HEIG-VD – Centre St. Roche, 1400 Yverdon-les-Bains



Heure	Durée	Thème
08.30	105'	<b>Outil Excel « Relevée de Situation » :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Structure, zones de saisie et des résultats</li> <li>○ Gestion des différents types de bâtiments (bâtiments résidentiels, écoles, immeubles de bureaux, lotissements pour personnes âgées, bâtiments Minergie ou à faible consommation énergétique), application des facteurs de correction</li> <li>○ Contrôle de plausibilité</li> <li>○ Données climatiques</li> <li>○ Représentations graphiques</li> <li>○ Approfondissement par des exemples et exercices</li> </ul>
10.15	30'	<b>Pause</b>
10.45	105'	<b>Choix du système de la production de chaleur :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Classification du combustible et systèmes de chauffage associés</li> <li>○ Dimensionnement des chauffages au bois dans des installations mono- et bivalentes</li> <li>○ Installations à plusieurs chaudières</li> <li>○ Respecter les exigences du taux d'utilisation d'une chaudière à bois et du fonctionnement à faible charge</li> <li>○ Installations avec condensation des gaz de combustion</li> <li>○ Exemples et exercices d'approfondissement</li> </ul>
12.00	75'	<b>Repas de midi</b>

Heure	Durée	Thème
13.15		<b>Reprise</b>
13.15	90'	<b>Mise en application des Solutions standard :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aperçu</li> <li>○ Dimensionnement hydraulique (différences des températures, débits volumétrique, by-pass de chaudière supplémentaire, dimensionnement du volume de l'accumulateur)</li> <li>○ Circuits importants de régulation pour les chaudières à bois et les chaudières fossiles               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ température de sortie de la chaudière</li> <li>○ état de charge de l'accumulateur</li> </ul> </li> <li>○ Stratégie pour la régulation de l'état de charge de l'accumulateur</li> <li>○ Prévention des charges de pointe à court terme / réductions de charge indésirables</li> <li>○ Interfaces niveau supérieur / niveau inférieur – responsabilités</li> <li>○ Exemples et exercices d'approfondissement</li> </ul>
14.45	30'	<b>Pause</b>
15.15	105'	<b>Démarches d'optimisation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Liste des points de mesure</li> <li>○ Évaluation et interprétation des données d'exploitation enregistrées</li> <li>○ Optimisation du fonctionnement (stabiliser la température de sortie de la chaudière, stabiliser l'état de charge de l'accumulateur, réduire le niveau taux d'oxygène)</li> <li>○ Paramétrage optimal des régulateurs</li> <li>○ Exemples et exercices d'approfondissement.</li> </ul>
17.00	15	<b>Discussion, clôture</b>
17.15		<b>Fin du cours</b>

### Orateurs

Jürgen Good, Verenum AG, Zurich  
 Marc-André Baillifard, HEIG-VD, Yverdon-les-Bains