



Supported by

Intelligent Energy  Europe

Training for Drillers
Orléans, France
30-31 March 2010



Pompes à chaleur géothermiques Formation pour foreurs

Orléans
30 – 31 Mars 2010

Geotrainet est un projet soutenu par la Commission européenne (programme IEE-Altener) dont l'objectif est d'établir un schéma Européen pour la formation des intervenants dans la réalisation des pompes à chaleur géothermiques

Les buts à long terme du projet sont de contribuer au développement de normes et standards européens pour la conception et la réalisation de dispositifs de pompes à chaleur géothermiques, pour protéger l'environnement et assurer une haute qualité de réalisation aux utilisateurs.

www.geotrainet.eu

L'objectif de ce cours est de former des foreurs pour l'installation de systèmes géothermiques peu profonds afin de leur permettre de répondre à la demande du marché de la géothermie.

Le programme du cours est basé sur les travaux développés par la Plate-forme Européenne d'Experts Geotrainet. Cette Plate-forme d'Experts a développé un programme de formation spécifique pour les foreurs de système géothermiques peu profonds.



Supported by

Intelligent Energy  Europe

Training for Drillers
Orléans, France
30-31 March 2010

Programme 30 Mars 2010

8h30 – 9h00 : Accueil – retrait des dossiers

INTRODUCTION		Intervenant
9h00 – 9h15	Contexte	A. Desplan – F. Jaudin (BRGM)
9h15 – 10h00	Echangeurs géothermiques + PAC – présentation générale	Ch. Maragna (BRGM)
10h00 – 10h30	Réglementation forage et échangeurs verticaux	S. Bezelgues (BRGM)
PAUSE		
LE FORAGE		
11h00 – 12h00	Adéquation entre technique de forage et géologie	JY Hervé (BRGM)
	Problèmes de forage et solutions	
PAUSE MIDI		
13h00 – 14h00	Cimentation et ciments	JY Hervé (BRGM)
14 h00 – 14h30	Contraintes particulières des forages en milieu urbain	
14h30 – 15h00	Matériaux installés dans le forage	Michel JOUBERT (Antea)
SONDE GEOTHERMIQUE VERTICALE – CHAMP DE SONDES		
15h00 – 15h30	Aspects contractuels (NF X10 970)	P. Monnot (BRGM)
15h00 – 16h00	Dimensionnement – test de réponse thermique - mise en œuvre (NF X10-970)	
PAUSE		
16h30 – 17h00	Tests de pression et contrôles	P. Monnot (BRGM)
17h00 – 17h30	Limites de prestations – responsabilités (NF X10-970)	
17h30 – 18h00	Protocole de réception (NF X10-970), Abandon de l'ouvrage	



Supported by

Intelligent Energy  Europe

Training for Drillers
Orléans, France
30-31 March 2010

Programme 31 Mars 2010

FORAGE D'EAU ET PAC SUR AQUIFERE		Intervenant
9h00 – 10h30	Conception et mise en œuvre installation sous-sol	JY Ausseur (Antea)
PAUSE		
11h00 – 12h00	Exploitation, suivi et maintenance	JY Ausseur (Antea)
	Suivi d'un cas (thermique du bâtiment, dimensionnement doublet)	
PAUSE MIDI		
CAS APPIQUE VISITE DE LA PLATEFORME EXPERIMENTALE		
13h30 – 16h00	Sonde double U et coaxiales équipées de fibre optiques	A. Vrain (BRGM)
	Machinerie thermodynamique simulant toutes pompes à chaleur	
	Régulation – automatisation du système	
	Capteur horizontal équipé de fibres optiques	
	Test de mesure thermique de la sonde de 100m avec un système de mesure par fibres optiques	
	Echangeurs semi-compactes (corbeilles géothermiques)	
BILAN DE LA FORMATION		
16h00 – 16h30	Fiches d'évaluation	