



Catalogue 2021/2022 Formations

Théorie et utilisation pratique des
calorimètres, analyseurs thermiques
et manométrie

DSC, Calorimétrie, ATG, TG-ATD, TG-DSC, TMA, Ana-
lyse de gaz émis, Sorption

FORMATIONS

Le catalogue de formations 2021/2022 s'adresse à toute personne responsable ou utilisatrice d'équipements d'Analyse Thermique, de Calorimétrie ou de Manométrie Setaram. Que l'objectif soit de comprendre les principes fondamentaux de mesure ou de vous spécialiser sur les techniques ou des appareils particuliers, vous trouverez une formation correspondant à votre besoin.

Parce que chaque famille d'appareils Setaram est différente, nous avons développé des programmes de formation adaptés :

- Revue de la théorie et des principes de mesure clés
- Description détaillée de l'appareil et de ses accessoires
- Explication du déroulement d'une mesure et astuces pour optimiser l'expérience utilisateur
- Réalisation et traitement des résultats d'au moins une expérimentation
- Formation à la maintenance prédictive et curative

Des formations dédiées à l'utilisation du logiciel Calisto (acquisition et traitement du signal) peuvent être réalisées :

- Sur votre site
- Au sein de notre laboratoire
- En ligne

Afin de faciliter l'accès à des compétences en analyse thermique et calorimétrie, nous avons développé cette année des microformations en ligne d'une durée de 2h sur des sujets tels que :

- Les bonnes pratiques d'utilisation
- La calibration et correction en température
- La mesure de capacité thermique
- La mesure de chaleur de réaction

Il est aussi possible d'organiser des stages de formation personnalisés dont le contenu et la durée sont établis en concertation avec le stagiaire. Les sujets peuvent concerner des appareils et techniques figurant ou non dans les formations standards, ou des domaines d'applications particuliers.

Dans ce dernier cas, une part importante de la formation est centrée sur l'interprétation des données thermiques.



Vous ne trouvez pas votre instrument dans la liste ou vous avez besoin d'en savoir plus sur une session de formation spécifique?

Envoyez-nous un email à :
setaram@kep-technologies.com
Nous vous contacterons dans les 72 heures



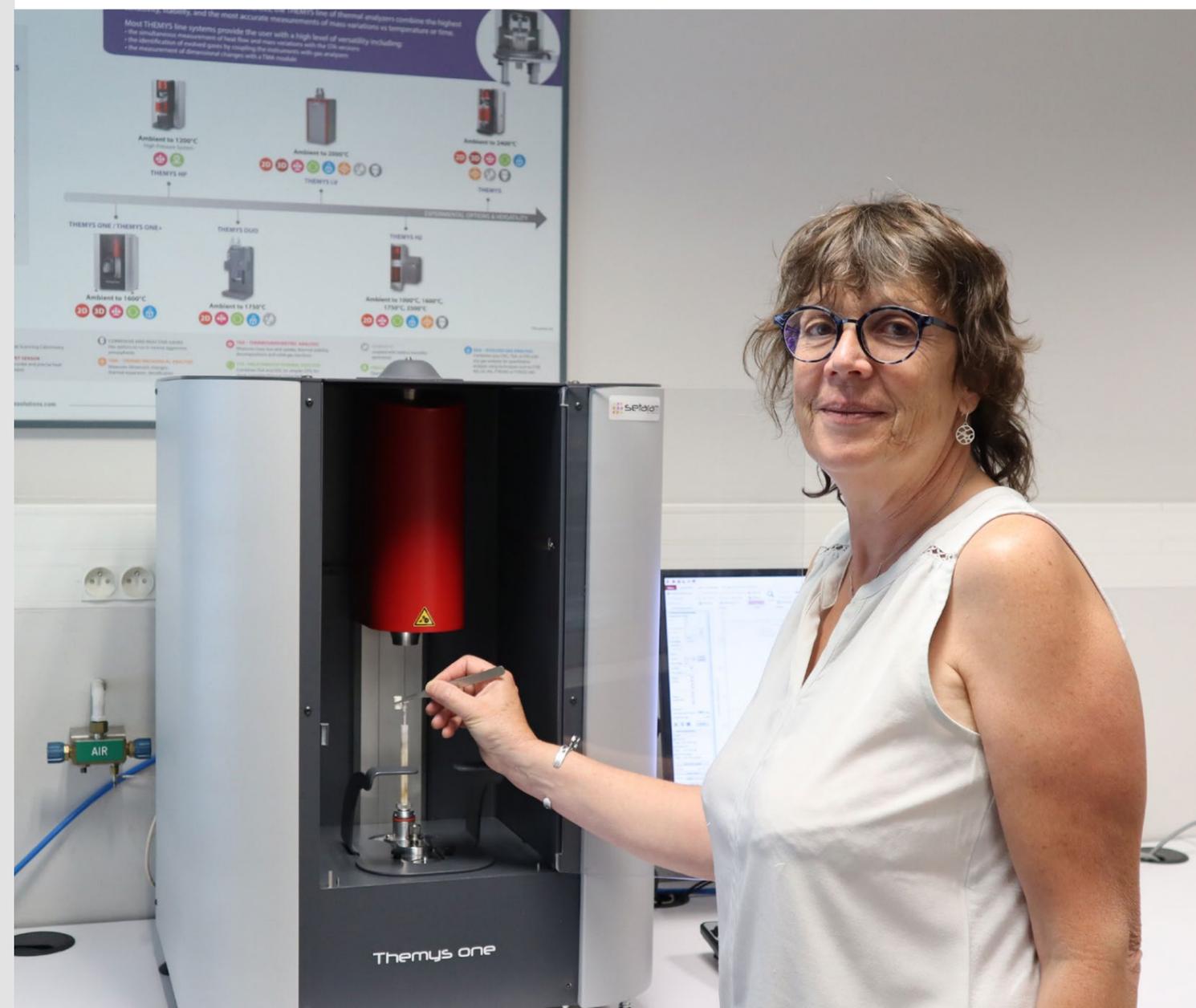
EMEA (Europe, Moyen Orient, Afrique)

KEP TECHNOLOGIES EMEA

Laboratoire d'Applications
12, rue de Verdun, 69300 Caluire, France

+33 4 72 10 25 25

setaram@kep-technologies.com



L'ANALYSE THERMIQUE APPLIQUEE A LA FAMILLE SETLINE



Formation

Instruments

SETLINE DSC/DSC+
SETLINE STA/STA+

Prix

2100€

Durée

1.5 jours

Moyens

- Salle de formation
- Laboratoire avec travail sur équipement
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Sur site client



Théorie

- Présentation théorique de la DSC et/ou ATG

- Appareillage : l'équipement et ses parties clés, maintenance préventive et curative de base

- Calibration et corrections

- Optimisation des paramètres expérimentaux clés

- Revue des applications clés et discussion autour des applications client

- Présentation du passeur d'échantillons (si présent)



Pratique

- Mesure d'un blanc

- Mesure d'un échantillon standard

- Utilisation du logiciel Calisto

- Mise en place d'une option ([consultez notre brochure SETLINE pour en savoir plus](#))



SETLINE DSC / DSC+

1.5 jours

2100€

Calibrations et vérification de l'appareil



SETLINE STA / STA+

1.5 jours

2100€

Calibrations et vérification de l'appareil



L'ANALYSE THERMIQUE APPLIQUEE A LA FAMILLE THEMYS



Formation

Instrument

THEMYS
THEMYS HP
THEMYS DUO
THEMYS LV
THEMYS H2
THEMYS FLASH
THEMYS ONE / ONE+

Prix

A partir de 2100€

Durée

Entre 1.5 et 3 jours

Moyens

- Salle de formation
- Laboratoire avec travail sur équipement
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Dans le laboratoire EMEA (avec remise de 30%)
- Sur site client



Théorie

- Principes de l'analyse thermique : ATG, ATD, DSC et/ou TMA
- Appareillage : l'équipement et ses parties clés, maintenance préventive et curative de base
- Calibration et corrections
- Optimisation des paramètres expérimentaux clés
- Revus des applications clés et discussion autour des applications client



Pratique

- Mesure d'un blanc
- Mesure d'un échantillon standard
- Utilisation du logiciel Calisto
- Changement de configuration de l'instrument et/ou installation d'options
- Mise en place d'une option ([consultez notre brochure THEMYS pour en savoir plus](#))



THEMYS

2 à 3 jours
à partir de 2800€
Changement de configuration



THEMYS HP

2 jours
2800€
Utilisation de l'ATG sous pression



THEMYS DUO

2 à 3 jours
à partir de 2800€
Optimisation d'une mesure ATG symétrique



THEMYS LV

2 jours
2800€
Optimisation d'une mesure ATG grand volume



THEMYS H2

2 jours
2800€
Précautions d'utilisation sous H2



THEMYS FLASH

2 jours
2800€
Optimisation d'une mesure ATG chauffe rapide



THEMYS ONE / ONE+

1.5 à 2 jours
à partir de 2100€
Optimisation d'une méthode d'analyse thermique

Toutes les formations marquées d'un  sont disponibles dans notre laboratoire EMEA

LA CALORIMETRIE APPLIQUEE A LA FAMILLE CALVET



Formation

Instruments

CALVET
CALVET CRYO
CALVET HT
CALVET LV
CALVET LV 4C
CALVET DC ALEXSYS
CALVET PRO
CALVET DC

Prix

A partir de 2100€

Durée

Entre 1.5 et 3 jours

Moyens

- Salle de formation
- Laboratoire avec travail sur équipement
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Dans le laboratoire EMEA (avec remise de 30%)
- Sur site client



Théorie

- Principes de la calorimétrie
- Appareillage : l'équipement et ses parties clés, maintenance préventive et curative de base
- Calibration et corrections : calibration en énergie et correction de la température
- Optimisation des paramètres expérimentaux clés
- Revue des applications clés et discussion autour des applications client



Pratique

- Mesure d'un échantillon standard
- Utilisation du logiciel Calisto
- Mise en place de cellules haute pression ou de mélange
- Mise en place d'une option ([consultez notre brochure CALVET pour en savoir plus](#))



CALVET

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Optimisation d'une mesure calorimétrique



CALVET CRYO

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Mise en place d'une mesure calorimétrique basse température



CALVET HT

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Mise en place d'une mesure calorimétrique haute température



CALVET LV

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Optimisation d'une mesure calorimétrique



CALVET LV 4C

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Optimisation d'une mesure calorimétrique



CALVET DC

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Optimisation d'une mesure calorimétrique



CALVET DC ALEXSYS

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Mesure d'une mesure de calorimétrie à chute

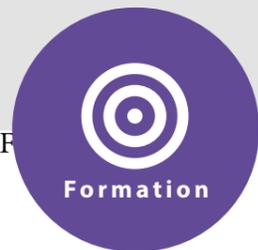


CALVET PRO

1.5 à 3 jours
à partir de 2100€

Optimisation d'une méthode d'analyse thermique

Toutes les formations marquées d'un  sont disponibles dans notre laboratoire EMEA



Formation

Instruments

MICROCALVET
MICROCALVET ULTRA
MICROCALVET ULTRA 4C

Prix

A partir de 2100€

Durée

Entre 1.5 et 2 jours

Moyens

- Salle de formation
- Laboratoire avec travail sur équipement
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Dans le laboratoire EMEA (avec remise de 30%)
- Sur site client



Théorie

- Principes de la calorimétrie
- Appareillage : l'équipement et ses parties clés, maintenance préventive et curative de base
- Calibration et corrections : calibration en énergie et correction de la température
- Optimisation des paramètres expérimentaux clés
- Revue des applications clés et discussion autour des applications client



Pratique

- Mesure d'un échantillon standard
- Utilisation du logiciel Calisto
- Mise en place de cellules haute pression ou de mélange
- Mise en place d'une option ([consultez notre brochure MICROCALVET pour en savoir plus](#))



MICROCALVET

1.5 à 2 jours
à partir de 2100€
Optimisation d'une méthode d'analyse calorimétrique



MICROCALVET ULTRA

1.5 à 2 jours
à partir de 2100€
Optimisation d'une méthode d'analyse calorimétrique



MICROCALVET ULTRA 4C

1.5 à 2 jours
à partir de 2100€
Optimisation d'une méthode d'analyse calorimétrique

LA MANOMETRIE APPLIQUEE A LA FAMILLE GASPRO



Formation

Instruments

GASPRO
GASPRO HA

Prix

A partir de 2100€

Durée

Entre 1.5 et 2 jours

Moyens

- Salle de formation
- Laboratoire avec travail sur équipement
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Sur site client



Théorie

- Rappel sur les phénomènes de sorption

- Principe de la méthode de Sievert

- Appareillage : l'équipement et ses parties clés, maintenance préventive et curative de base

- Description des mesures PCT et cinétiques

- Description des méthodes de calibration du volume mort

- Optimisation des paramètres expérimentaux clés

- Revue des applications clés et discussion autour des applications client



Pratique

- Mesure d'un échantillon standard : pré-traitement, calibration du volume mort, mesure PCT ou cinétique

- Utilisation des logiciels Hy-Data et Hy-Analysis

- Mise en place d'une option ([consultez notre brochure GASPRO pour en savoir plus](#))



GASPRO

1.5 à 2 jours

à partir de 2100€

Mise en place d'une mesure manométrique



GASPRO HA

1.5 à 2 jours

à partir de 2100€

Mise en place d'une mesure manométrique

TEST GAS
200 BAR MAX



Formation

Formation Calisto

Sur votre site
 Au sein de notre laboratoire
 En ligne

Prix

A partir de 490€

Durée

3h

Moyens

- Salle de formation
- Visioconférence Teams
- Formateurs expérimentés

Lieu de formation

- Laboratoire EMEA
- Sur site client
- Par vidéo Teams



Théorie

- Calisto acquisition : programmation directe et programmation d'une expérimentation
- Principaux outils de Calisto Processing
- Calcul des coefficients de correction en température et de sensibilité
- Traitement d'une courbe HeatFlow (DSC/ATD)
- Traitement d'une courbe de variation de masse (ATG)
- Traitement d'une courbe de déplacement (TMA)
- Revue des outils avancés : calcul de la capacité thermique, séparation de pics, taux de cristallinité, importation de données MS/FTIR/GC-MS...



Pratique

- Importation d'une expérimentation
- Traitement de la courbe
- Exportation des données ou du graphique



Sur votre site

3h
 700€

Optimisation de l'utilisation de Calisto



Dans notre laboratoire

3h
 490€

Optimisation de l'utilisation de Calisto



En ligne

3h
 490€

Optimisation de l'utilisation de Calisto



Formation

Microformation

- Bonnes pratiques pour une mesure thermogravimétrique
- Bonnes pratiques pour une mesure DSC
- Bonnes pratiques pour une mesure calorimétrique
- Bonnes pratiques pour une mesure dilatométrique
- Calibration en enthalpie et correction en température
- Détermination de la capacité thermique (Cp) massique d'un matériau
- Mesure de chaleur de mélange/réaction

Prix
250€

Durée
2h

- Moyens**
- Visioconférence Teams
 - Formateurs expérimentés

- Lieu de formation**
- Par vidéo Teams



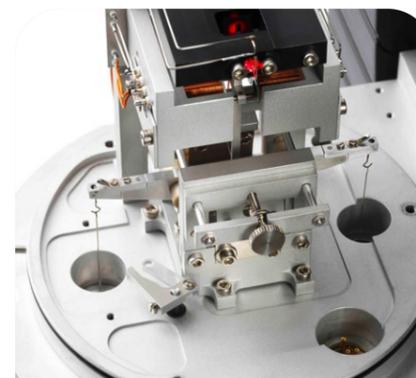
Théorie

- Formations bonnes pratiques
 - Vérification de l'appareil
 - Choix de la configuration
 - Optimisation des paramètres expérimentaux
 - Mise en place d'un échantillon
- Formation calibration
 - Principe de l'étalonnage en énergie d'un capteur
 - Principe de la correction en température
 - Optimisation des paramètres expérimentaux en fonction du capteur
- Formation détermination du Cp
 - Définition de la capacité thermique massique
 - Les différentes méthodes de calcul
 - Optimisation des paramètres expérimentaux en fonction du capteur
- Formation chaleur de mélange/réaction
 - Présentation des différentes cellules de mélange
 - Optimisation des paramètres expérimentaux
 - Interprétation des résultats



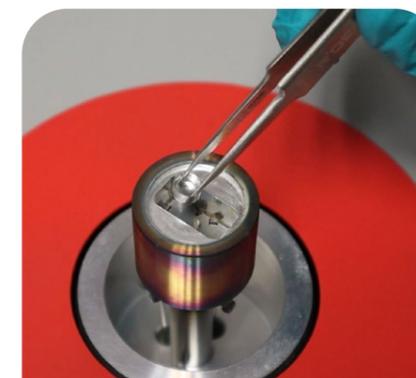
Pratique

- Formation calibration
 - Déroulement d'un étalonnage étape par étape
 - Utilisation du logiciel Calisto pour le traitement d'une mesure
 - Utilisation du logiciel Calisto pour la détermination des coefficients
- Formation détermination du Cp
 - Déroulement étape par étape d'une mesure de capacité thermique
 - Traitement des résultats et calcul du Cp avec le logiciel Calisto
- Formation chaleur de mélange/réaction
 - Déroulement étape par étape d'une mesure de chaleur de réaction
 - Traitement des résultats avec le logiciel Calisto



Bonnes pratiques pour une mesure thermogravimétrique

2h
250€
Optimisation d'une mesure ATG



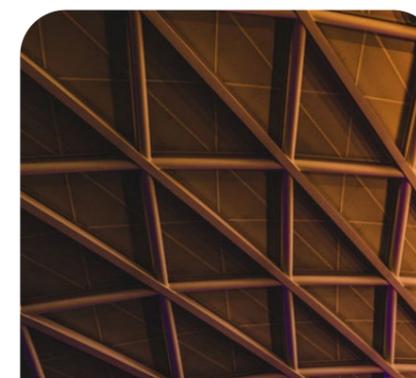
Bonnes pratiques pour une mesure DSC

2h
250€
Optimisation d'une mesure DSC



Bonnes pratiques pour une mesure calorimétrique

2h
250€
Optimisation d'une mesure calorimétrique



Bonnes pratiques pour une mesure dilatométrique

2h
250€
Optimisation d'une mesure dilatométrique



Calibration en enthalpie et correction en température

2h
250€
Calibration d'un calorimètre



Mesure de chaleur de mélange/réaction

2h
250€
Mise en place d'un mélange



Détermination de la capacité thermique (Cp) massique d'un matériau

2h
250€
Mesure du Cp

RESUME DE NOS FORMATIONS

FORMATION	PRIX / PERSONNE (*)	DUREE (À partir de)**	DATES
SETLINE DSC/DSC+ - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
SETLINE STA/STA+ - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
THEMYS - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
THEMYS ONE/ONE+ - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
THEMYS HP - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
THEMYS LV (TG96) - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
THEMYS DUO (TAG) - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
THEMYS H2 - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
THEMYS FLASH - Sur votre site	2800€	2 jours	Contactez-nous
CALVET (C80) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET PRO (SENSYS) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET CRYO (BT215) - Sur votre site	2100€	1,5 jours	Contactez-nous
CALVET LV (MS80) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET LV 4C - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET DC (MHTC) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET DC ALEXSYS - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
CALVET HT (C600) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
MICROCALVET (μDSC7) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
MICROCALVET ULTRA (μSC) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
MICROCALVET ULTRA 4C (μSC) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
GASPRO (PCTPro) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
GASPRO HA (PCTPro) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous

SETSYS evolution (Ancien instrument) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
Labsys evo (Ancien instrument) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
DSC131 evo (Ancien instrument) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous
μDSC3 evo (Ancien instrument) - Sur votre site	2100€	1.5 jours	Contactez-nous

*Frais de transport et de déplacement pour le formateur non inclus

** Option possible uniquement en complément d'une formation sur un instrument. La durée et le prix varient selon les options

Vous bénéficiez d'une remise supplémentaire de 30% pour toutes les formations réalisées dans notre laboratoire. Une remise supplémentaire de 40% sera également appliquée pour plus de 3 participants, jusqu'à un maximum de 5 participants (offre valable quelque soit le lieu de la formation: sur votre site ou dans notre laboratoire EMEA)

(Les prix sont hors taxes)

FORMATION	PRIX / PERSONNE (*)	DUREE (à partir de)	DATES
Calisto - Sur votre site	700€	0.5 jour	Contactez-nous
Calisto - dans notre laboratoire EMEA	490€	0.5 jour	Contactez-nous
Calisto - En ligne	490€	0.5 jour	Contactez-nous
SHORT TRAINING SESSIONS - En ligne	250€	2h	Contactez-nous

* Frais de transport et de déplacement pour le formateur non inclus

Une remise supplémentaire de 40% sera également appliquée pour plus de 3 participants, jusqu'à un maximum de 5 participants (offre valable quel que soit le lieu de la formation: sur votre site, dans notre laboratoire EMEA ou en ligne)

(Les prix sont hors taxes)



Suisse – France – Chine – Etats Unis – Inde – Hong Kong
Nous contacter : www.setaramsolutions.com ou setaram@kep-technologies.com

