

First for Steam Solutions

EXPERTISE | SOLUTIONS | SUSTAINABILITY

Institut Technique de la Vapeur Formations 2024



Accès aux
personnes en
situation de
handicap

Référentiel National Qualité - Agrément N° 11788516078

Qualiopi
processus certifié

 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au
titre de la catégorie d'action suivante :

ACTIONS DE FORMATION



MASE TV
AMÉLIORER LA PERFORMANCE SSE

**spirax
sarco**

NOS VALEURS



Nos valeurs sont les principes fondamentaux appliqués dans l'ensemble du Groupe pour encourager la prise de décision, guider notre conduite et définir notre culture d'entreprise.

En travaillant en phase avec ces valeurs, nous continuons chaque jour à bâtir une entreprise durable qui rencontre toujours plus de succès et constitue un lieu de travail agréable.



Bienvenue

Partout à travers le monde depuis de nombreuses années, Spirax Sarco dispense quotidiennement des formations techniques sur le thème de la Vapeur/condensats.

Avec 36 centres de formation sur les 5 continents et plus d'un million de stagiaires formés dans 10 langues différentes, nos stages théoriques et pratiques permettent d'appréhender les nouveaux défis du XXI siècle tel que l'optimisation des procédés industriels tout en réduisant la consommation des ressources énergétiques entraînant une réduction des coûts de production.

En France, devant le succès rencontré par la plate-forme pédagogique "Institut Technique de la Vapeur" créée au début des années 2000 et afin de mieux répondre aux attentes de ses clients, Spirax Sarco France a décidé d'investir dans 2 centres de formation distincts.

A travers différents thèmes et quel que soit votre connaissance, votre expérience professionnelle, votre fonction, notre équipe de formateurs aura le plaisir de vous accueillir sur notre site de Châtelleraut dans la Vienne et dans notre nouveau centre de formation en région Parisienne. Elle saura vous transmettre à travers différents stages agréés formation continue, notre savoir, notre expérience ainsi que nos solutions pour une meilleure utilisation des énergies thermiques dans vos applications.

Ce document vous fournira toutes les informations pour l'année à venir, notre équipe est bien évidemment à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

En espérant vous accueillir prochainement dans l'un de nos deux centres de formation.

Jean-Yves Le Sourd

Directeur Technique - Responsable Formations

ONE PLANET

ENGINEERING WITH PURPOSE

"One Planet : Engineering with purpose"

Notre objectif chez Spirax-Sarco Engineering est de créer une valeur durable pour toutes nos parties prenantes alors que nous concevons un monde plus efficace, plus sûr et plus durable.

Notre stratégie "One Planet" est notre engagement envers la durabilité ainsi que notre feuille de route pour construire un avenir plus durable. Il guidera nos opérations alors que nous travaillons avec d'autres, y compris nos fournisseurs, nos clients et les communautés locales, pour laisser un monde meilleur pour demain.



Défendre la durabilité

Nous vous demandons de défendre la durabilité. L'engagement de votre soutien à notre avenir durable est la première étape pour faire la différence.

Notre approche

Dans l'ensemble de notre Groupe, nous nous soutiendrons mutuellement pour accélérer nos propres performances en matière de développement durable, en nous appuyant sur nos fondements d'entreprise responsable et nous travaillerons avec nos clients, fournisseurs et communautés pour conduire un changement significatif et positif.

Notre stratégie

"One Planet : Engineering with Purpose" est conçu pour nous aider à devenir leader en matière de durabilité industrielle et à garantir que nous protégeons nos personnes et notre planète au fur et à mesure de notre croissance.

Nos engagements "One Planet"

Grâce à six initiatives stratégiques, nous mettons en œuvre des actions climatiques et environnementales, la durabilité des clients, des chaînes d'approvisionnement résilientes et des communautés plus fortes ; pour atteindre notre objectif d'entreprise.



Zéro carbone



Gain en biodiversité



Améliorations environnementales



Produits durables



Durabilité de la supply chain



Bien-être communautaire

Sommaire

Institut technique de la vapeur à Trappes et Centre de formation à Châtellerault.....	6
Notre équipe de formateurs	8
Analyse des besoins clients et des stages catalogues	10
Notre portefeuille de formations.....	12
Extraction des condensats / Purge des condensats	13
- Valorisation des réseaux vapeur/condensats	14
Régulation vapeur	15
- Optimiser vos installations vapeur	16
- Améliorer l'efficacité de vos installations vapeur.....	17
Chaufferie vapeur	19
- Améliorer l'efficacité de votre chaufferie vapeur	20
Réseaux vapeur/condensats	21
- Améliorer vos réseaux vapeur/condensats	22
- Installations vapeur efficaces et économiques	23
- Tout savoir sur les installations vapeur/condensats	24
- A la découverte des réseaux vapeur/condensats	26
Process vapeur	27
- Mieux maîtriser les procédés d'échanges thermiques des process vapeur.....	28
- Les installations vapeur/condensats en agroalimentaire.....	29
Économie d'énergie.....	31
- Améliorer l'efficacité énergétique des réseaux vapeur/condensats	32
Maintenance.....	33
- Réduire vos coûts d'entretien - Maintenance des purgeurs de condensats et régulation autonome /pilotée	34
- Réduire vos coûts d'entretien - Maintenance des vannes de régulation	35
Satisfaction clients.....	37
- Bilan de satisfaction clients	38
Inscription, conditions de participation	39
- Bulletin d'inscription	40
- Conditions de participation	42

Institut Technique de la vapeur à Trappes

Centre de formation à Châtellerault

Nos moyens humains

- 1 Responsable de Centre
- 1 Assistante Formation
- 1 Équipe pédagogique composée de Formateurs de haut niveau exerçant chacun dans des domaines spécialisés (régulation, chaufferie, purgeurs, dimensionnement des réseaux)

Nos moyens pédagogiques

- 1 salle multimédia pouvant accueillir une quinzaine de personnes
- 1 salle instrumentation
- 2 centres pédagogiques composés de bancs de démonstration (Siège social à Trappes - Site de production à Châtellerault)
- Supports de formation sur tablette numérique
- Supports de formation consultables en ligne après le stage.

Banc Purgeurs - ITV Trappes

Les purgeurs transparents qui équipent ce banc de démonstration permettent de visualiser le fonctionnement de toutes les technologies présentes sur le marché et de mettre en évidence les avantages et les inconvénients de chacune d'elles.

Bancs Régulation - ITV Trappes

La régulation est un élément incontournable sur les réseaux vapeur, elle permet de maîtriser les transferts thermiques. Sur les bancs mis à disposition, tous les phénomènes induits peuvent être provoqués, contrôlés et analysés.





Banc Chaufferie - ITV Trappes

Un banc dédié à la chaufferie permet de mettre en évidence les réglages de niveau d'eau et de déconcentration d'eau de la chaudière.

Une bûche alimentaire parfaitement conçue et équipée est en démonstration.

Un accumulateur de vapeur présent sur le site permet d'expliquer l'utilité d'un tel équipement et de réaliser des démonstrations.

Banc de test et d'essais des purgeurs - Châtellerault

Les purgeurs qui équipent ces bancs permettent de visualiser le fonctionnement et le dysfonctionnement de toutes les technologies et réaliser la maintenance de ceux-ci.

Banc de test et d'essais des vannes de régulation - ITV Trappes

Ces bancs permettent d'effectuer le démontage et le remontage des vannes de régulation, des actionneurs et des positionneurs. Des bancs "Boucle de régulation" permettent aussi de paramétrer des régulateurs électroniques.



Notre équipe de formateurs



Jean-Yves Le Sourd, 38 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré la société comme chef de produits, puis occupe pendant 5 ans le poste de Responsable du Département Technique. En 2003, il devient Directeur du Département Service avant de prendre en charge la Direction Technique de Spirax Sarco France en 2008.



Pascal Martel, 30 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré la société comme Technicien Service avant de prendre en charge en 2008 le poste de chargé d'affaires du Département Solutions Industrielles pour la région Île-de-France - Normandie. En 2023, il devient responsable du département Exécution Service



Philippe Monnin, 30 ans d'expérience chez Spirax-Sarco, a intégré pendant 5 ans le département technique de l'entreprise comme chargé de projets. En 1998, il prend en charge le secteur Poitou Charentes Limousin comme ingénieur commercial. En 2002, il prend en charge le secteur Touraine, Sarthe Poitou ainsi que l'ensemble des sites Sanofi de la région Parisienne et du Centre.



Christophe Pesez, 27 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré pendant 5 ans le Département Technique de l'entreprise comme chargé de projets. En 2002, il prend en charge le poste de Responsable régional Nord - Contrôle et Instrumentation. Il occupe depuis 7 ans les fonctions d'Expert Solutions / Économie d'énergie / Ingénierie sur la région Nord.



Fabrice Penissat, 26 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré pendant 4 ans le Département Technique de l'entreprise comme chargé de projets avant de prendre en charge le secteur Sud-Ouest France comme Ingénieur Commercial. En 2014, il prend les fonctions d'Expert Solutions / Économie d'énergie / Ingénierie sur la Région Sud. Il devient responsable du département Projets en 2021 et en 2023 responsable du département Solutions Intégrées



Philippe Dauger, 24 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré pendant 3 ans le Département Technique de l'entreprise comme chargé de projets avant de prendre en charge le secteur Charentes-Poitou-Pays de Loire comme Ingénieur Commercial. En 2014, il prend les fonctions d'Expert Solutions / Économie d'énergie / Ingénierie sur la région Ouest. En 2023, il devient chef de produits Régulation et Echange thermique.



Nicolas Prouvost, 24 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré pendant 5 ans le Département Technique de l'entreprise comme chargé de projets. En 2007, il prend en charge le poste de Responsable régional Est - Contrôle et Instrumentation. En 2014, il prend les fonctions d'Expert Solutions / Économie d'énergie / Ingénierie sur la région Est. En 2021, il devient responsable du département Audits.



François Guérents, 20 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré en 2003 l'agence de Rennes comme Technicien sédentaire. Il prend en charge le secteur Bretagne Centre comme ingénieur commercial en 2005, puis le secteur Basse Normandie en 2007 et enfin la région Charente, Vendée et Loire Atlantique en 2013. En 2023, il prend les fonctions d'Expert Solutions / Économie d'énergie / Ingénierie sur la région Ouest.



Florian Lebois, 6 ans d'expérience chez Spirax Sarco, a intégré la société comme Technicien Service avant de prendre en charge en 2021 le poste de chargé d'affaires au sein du département Services pour la région Île-de-France - Normandie.



Aline Carrière, a intégré Spirax Sarco en 1989 et occupe le poste d'Assistante de Formation depuis 13 ans.

Analyse des besoins clients et des stages catalogues

Besoins du client	Numéro de stage			
	1	2	3	4
Connaissance des réseaux vapeur et retours condensats				
Connaissances sur la boucle de régulation				
Connaissances sur le dimensionnement et le réglage des boucles de régulation				
Connaissances sur l'extraction des condensats				
Connaissances sur les chaufferies vapeur				
Connaissances sur les soupapes				
Les bases du traitement d'eau				
Connaissances sur la débitmétrie				
Connaissances sur le dimensionnement des installations				
Connaissances sur les boucles d'échange thermique				
Connaissances sur l'amélioration énergétique des installations vapeur				
Connaissances en maintenance des installations				

Numéro de stage								
5	6	7	8	9	10	11	12	13
Orange	Orange	Orange	Orange					
	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey			Orange
		Orange		Orange	Grey			Orange
	Orange	Orange	Orange	Orange	Grey		Orange	
		Orange	Orange		Grey			
Orange	Orange	Orange						
		Orange	Orange		Grey			
		Orange				Orange		
Orange	Orange	Orange						
	Orange	Orange		Orange	Grey			
	Orange	Orange				Orange		
Grey							Orange	Orange

Notre portefeuille de formation

EXTRACTION DES
CONDENSATS /
PURGE DES CONDENSATS

Acquérir une meilleure compréhension des phénomènes vapeur/condensats, effectuer une bonne sélection des purgeurs en fonction des applications, étudier la conception d'un poste de purge.

RÉGULATION VAPEUR

Acquérir les connaissances nécessaires à l'obtention de la boucle complète de régulation vapeur la plus adaptée au process à contrôler.

CHAUFFERIE VAPEUR

Donner une connaissance de base sur l'équipement et le fonctionnement d'une chaufferie vapeur, sur le traitement et le conditionnement de l'eau, les régulations de niveau et les alarmes, la purge de déconcentration des chaudières.

RÉSEAUX
VAPEUR / CONDENSAT

Acquérir les connaissances générales sur la conception et l'utilisation d'un réseau vapeur condensats

PROCESS VAPEUR

Acquérir toutes les bases techniques d'une bonne maîtrise des procédés alimentés en vapeur

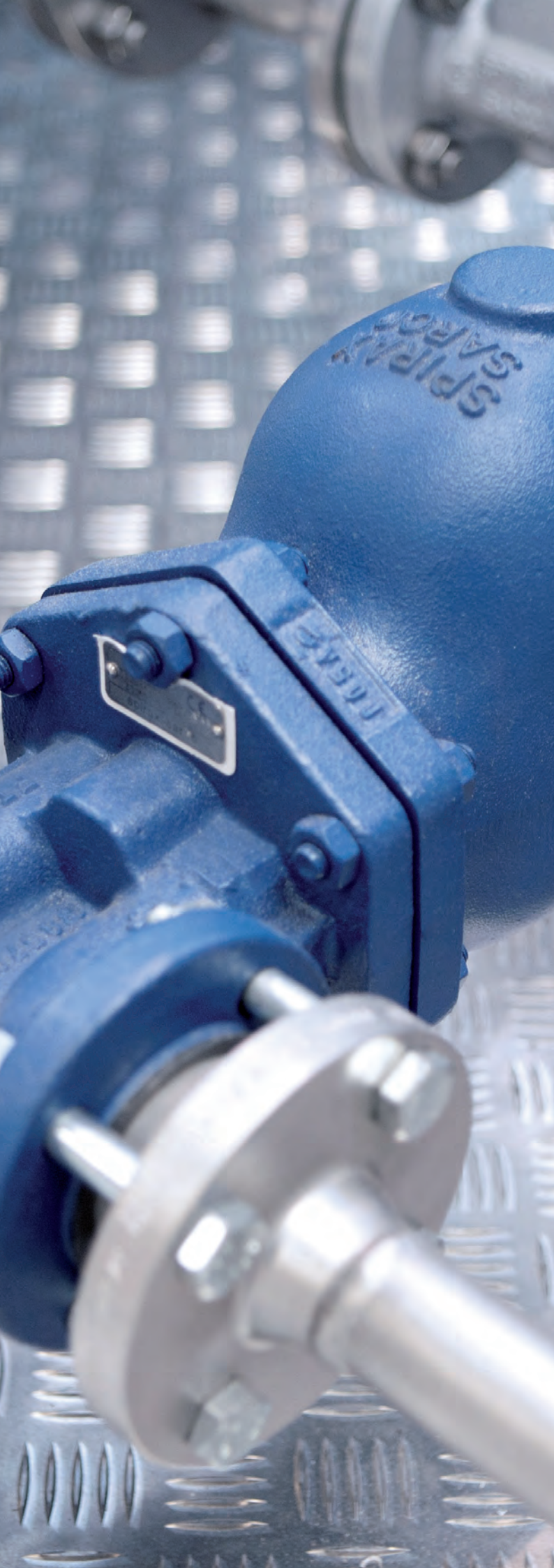
ÉCONOMIE
D'ÉNERGIE

Identifier et quantifier les économies d'énergie réalisables en chaufferie vapeur et sur la boucle de distribution et de retour condensat.

MAINTENANCE

Formation à la maintenance des purgeurs et des vannes de régulation pour vous aider à réduire les coûts et améliorer l'efficacité de votre réseau vapeur.

Notre portefeuille de formation est disponible sur notre site internet :
<https://www.spiraxsarco.com/global/fr-FR/formations>



Extraction des
condensats / Purge
des condensats

Stage 01 - 14 heures

Valorisation des réseaux vapeur/condensats

Choix et dimensionnement des purgeurs

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	12 et 13 Mars 11 et 12 Juin 10 et 11 Septembre 26 et 27 Novembre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Technologues/spécificateurs usine.
Techniciens de bureau d'études.
Responsables services maintenance.

Objectifs

Acquérir une meilleure compréhension des phénomènes vapeur/condensats, effectuer une bonne sélection des purgeurs en fonction des applications, étudier la conception d'un poste de purge.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.
Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.
Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

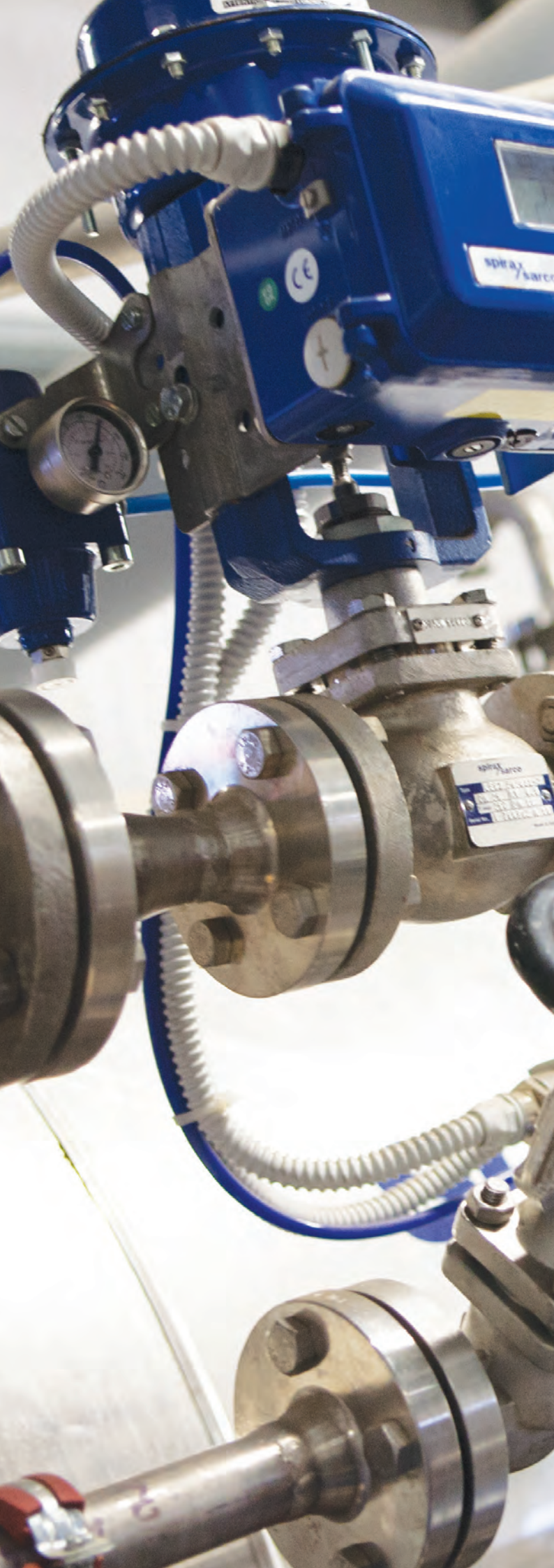
Programme

1^{er} Jour

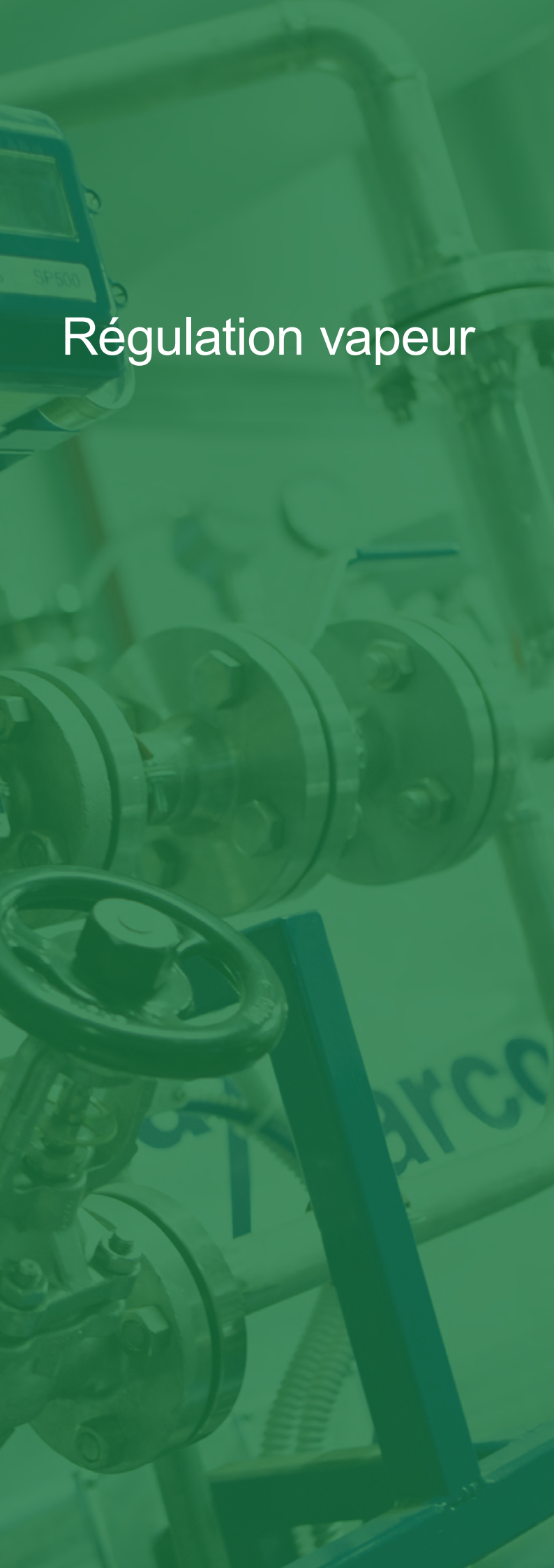
- Introduction
 - QCM d'entrée
 - 01 - Lois physiques de la vapeur
- Repas
- 14 - Les purgeurs de condensats sur les circuits vapeur
 - 13 - La surveillance des purgeurs - Spiratec et STAPS Wireless

2^e Jour

- 06 - Purge critique et purgeurs-pompes
 - 31 - Les pompes de relevage
 - 42 - Purge d'air des réseaux vapeur
- Repas
- Pratique et démonstration au laboratoire
 - QCM de sortie
 - Questions / Réponses



Régulation vapeur



Stage 02 - 14 heures

Optimiser vos installations vapeur

Construction d'une boucle de régulation

Durée

2 jours

Dates

14 et 15 Mars

17 et 18 Septembre

Coût

1 467 €

Lieu de formation

Institut Technique de la Vapeur
ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier
78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Tous les concepteurs d'installations vapeur, automaticiens, personnel de services régulation.

Objectifs

Acquérir les connaissances nécessaires à l'obtention de la boucle complète de régulation vapeur la plus adaptée au process à contrôler.

Le stage vous donnera également les bases théoriques pour le dimensionnement des organes de réglage.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 19 - La théorie de la régulation
- 20 - La régulation autonome
- 21 - L'instrumentation

2^e Jour

- 22 - Les vannes de régulation
- 23 - Les actionneurs et les positionneurs.
- 27 - Les soupapes de sûreté

Repas

- Pratique et démonstration au laboratoire
- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Stage 03 - 14 heures

Améliorer l'efficacité de vos installations vapeur

Dimensionnement et réglage d'une boucle de régulation

Durée

2 jours

Dates

29 et 30 Mai
5 et 6 Novembre

Coût

1 467 €

Lieu de formation



Institut Technique de la Vapeur
ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier
78190 TRAPPES

Pré-requis

Avoir participé au stage 2.

A qui s'adresse ce stage

Tous les concepteurs d'installations vapeur, automaticiens, personnel de services régulation.

Objectifs

Acquérir les connaissances nécessaires pour sélectionner et dimensionner tous les organes de la boucle de régulation et régler les algorithmes propres aux process.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 24 - Sélection et dimensionnement des vannes de régulation
- 25 - Régulateurs et algorithmes PID : Théorie et pratique

2^e Jour

- Pratique et démonstration au laboratoire

Repas

- Pratique et démonstration au laboratoire
- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Spirax Sarco Trappes



Spirax Sarco Châtelleraut





Chaufferie vapeur



Stage 04 - 21 heures

Améliorer l'efficacité de votre chaufferie vapeur

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
3 jours	19, 20 et 21 Mars 18, 19 et 20 Juin 24, 25 et 26 Septembre	2 093 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Concepteurs chaufferie, installateurs et responsables chaufferie.

Objectifs

Donner une connaissance de base sur l'équipement et le fonctionnement d'une chaufferie vapeur, sur le traitement et le conditionnement de l'eau, les régulations de niveau et les alarmes, la purge de déconcentration des chaudières.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le troisième jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 3 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 43 - Les différents types de vapeur
- 15 - Le traitement d'eau : Adoucie / Déminéralisée / Osmosée
- 16 - Les différents types de chaudières

2^e Jour

- 44 - Régulation de niveau / Déconcentration / Extraction de fond
- Pratique et démonstration au laboratoire
- 26 - Les chaudières à tubes de fumées : Support vidéo

Repas

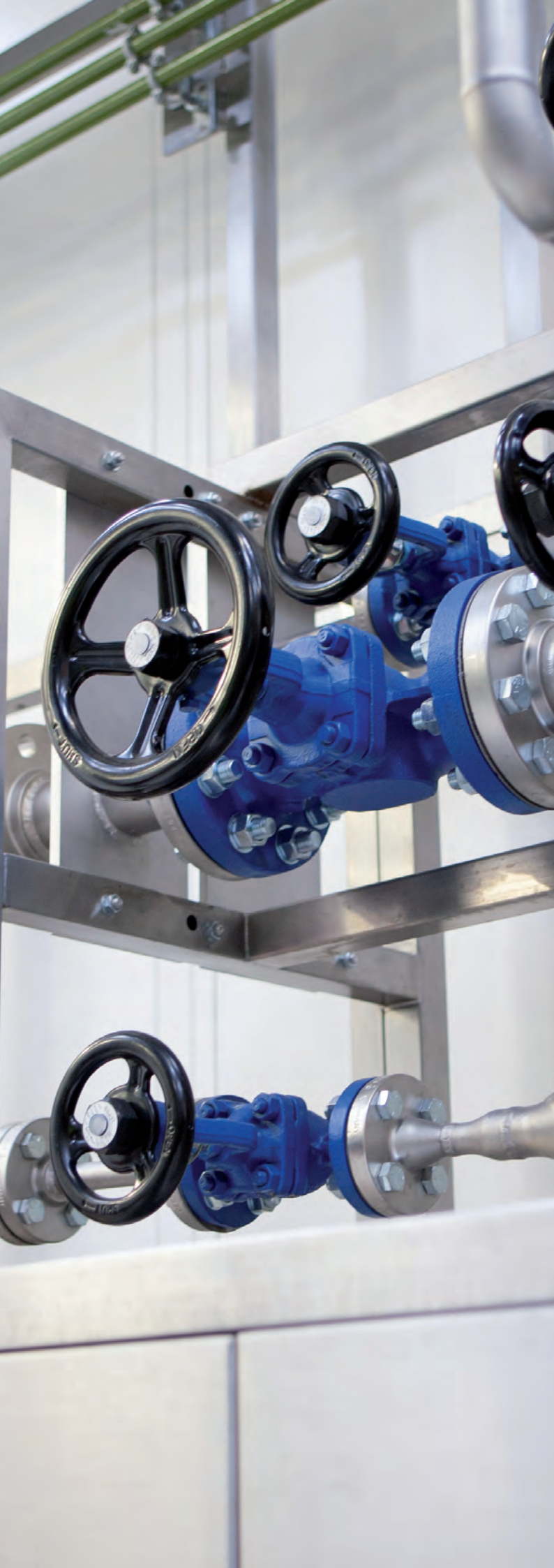
- 41 - La classification et les modes d'exploitation des chaudières
- 17 - Les générateurs de vapeur
- 11 - Les bâches atmosphériques et les bâches haute température
- Pratique et démonstration au laboratoire

3^e Jour

- 30 - Les dégazeurs thermiques
- 12 - Les accumulateurs
- Pratique et démonstration

Repas

- QCM de sortie
- Questions / Réponses



Réseaux vapeur/ condensats



Stage 05 - 14 heures

Améliorer vos réseaux vapeur/condensats

Conception et dimensionnement des tuyauteries

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	26 et 27 Mars 13 et 14 Juin 13 et 14 Novembre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière requise.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études.
Ingénieurs et techniciens travaux neufs.
Chargés d'affaires.

Objectifs

Acquérir toutes les informations nécessaires à la conception complète d'un réseau vapeur/condensats.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.
Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.
Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
 - QCM d'entrée
 - 01 - Lois physiques de la vapeur
- Repas
- 08 - Le dimensionnement des réseaux vapeur
 - 03 - La conception des réseaux vapeur

2^e Jour

- 09 - Le dimensionnement des réseaux de retour simple
- 04 - La conception des réseaux de retour simple
- 34 - La récupération d'énergie des réseaux en cascades.

Repas

- Visite ITV et commentaires
- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Stage 06 - 21 heures

Installations vapeur efficaces et économiques

Conception et dimensionnement global de la boucle vapeur / condensats

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
3 jours	2, 3 et 4 Avril 8, 9 et 10 Octobre	2 093 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études.

Ingénieurs et techniciens travaux neufs.

Chargés d'affaires.

Objectifs

Acquérir les informations nécessaires à la conception et au dimensionnement d'une installation vapeur / saturée / surchauffée.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le troisième jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 3 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 08 - Le dimensionnement des réseaux vapeur
- 03 - La conception des réseaux vapeur

2^e Jour

- 05 - Le dimensionnement des vannes de régulation / des échangeurs / des purgeurs-pompes
- Pratique et démonstration au laboratoire

Repas

- 14L - Les purgeurs de condensats des réseaux vapeur
- Pratique et démonstration au laboratoire
- 09 - Le dimensionnement des réseaux de retour simple

3^e Jour

- 04 - La conception des réseaux de retour simple
- 34 - La récupération d'énergie des réseaux en cascades.
- 27 - Les soupapes de sûreté

Repas

- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Stage 07 - 35 heures

Tout savoir sur les installations vapeur/condensats

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
5 jours	1, 2, 3, 4 et 5 Juillet 9, 10, 11, 12 et 13 Décembre	3 240 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière requise.

A qui s'adresse ce stage

Ensemble des utilisateurs d'un réseau vapeur, installateurs de matériel sur le réseau vapeur, ingénieurs et techniciens de bureau d'études et travaux neufs.

Objectifs

Acquisition de connaissance générale sur la conception et l'utilisation d'un réseau vapeur/condensats.

Informations pratiques

Le stage débutera à 10h00 le premier jour et se terminera à 15h30 le dernier jour.

Prière de vous présenter à 9h30 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 5 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur
- 43 - Différents qualités de vapeur

Repas

- 15 - Le traitement d'eau : Adoucie / Déminéralisée / Osmosée
- 16 - Les différents types de chaudières

2^e Jour

- 11 - Les bâches atmosphériques et les bâches haute température
- 30 - Les dégazeurs thermiques
- 03 - La conception des réseaux vapeur

Repas

- 08 - Le dimensionnement des réseaux vapeur
- Visite de l'Institut Technique de la vapeur

3^e Jour

- 14 - Les purgeurs de condensats des réseaux vapeur
- Pratique sur le bancs de test et d'essai des purgeurs

Repas

- 04 - La conception des réseaux de retour simple
- 07 - L'échange thermique

4^e Jour-

- 19 - La théorie de la régulation
- 20 - Régulation autonome et piloté
- 21 - Instrumentation

Repas

- 22 - Les vannes de régulation asservies
- 23 - Actionneur et positionneur
- 05 - Le dimensionnement des vannes de régulation / des échangeurs / des purgeurs-pompes

5^e Jour

- 05 - Le dimensionnement des vannes de régulation / des échangeurs / des purgeurs-pompes (Suite)
- 27 - Soupapes

Repas

- 28 - Débitmétrie
- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Stage 08 - 14 heures

A la découverte des réseaux vapeur/condensats

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	14 et 15 Mai 1 ^{er} et 2 Octobre 19 et 20 Novembre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études.
Ingénieurs et techniciens travaux neufs.
Chargés d'affaires.

Objectifs

Acquérir les informations nécessaires à la conception et au dimensionnement d'une installation vapeur / saturée / surchauffée.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.
Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.
Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
 - QCM d'entrée
 - 01 - Lois physiques de la vapeur
- Repas
- 15 - Le traitement d'eau : Adoucie / Déminéralisée / Osmosée
 - 16 - Les différents types de chaudières
 - 11 - Les bâches atmosphériques et les bâches haute température

2^e Jour

- 03 - La conception des réseaux vapeur
 - 19 - La théorie de la régulation
 - 14 - Les purgeurs de condensats des réseaux vapeur
- Repas
- 14 - Les purgeurs de condensats des réseaux vapeur (Suite)
 - 04 - La conception des réseaux de retour simple
 - Pratique et démonstration au laboratoire
 - QCM de sortie
 - Questions / Réponses



Process vapeur

TDS CONTROLLER
MC 1054

BOTTOM BLOWDOWN
BT 054

HIGH P. PUMP
LC 100

1ST LOW ALARM
LC 300

2ND LOW ALARM
LC 300



SYSTEM 3000 RS

CONTROL CIRCUIT

HIGH PRESSURE

HIGH WATER ALARM

NORMAL

HI LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

1ST LOW WATER ALARM

2ND LOW WATER ALARM

epiro/band

Stage 09 - 14 heures

Mieux maîtriser les procédés d'échanges thermiques des process vapeur

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	22 et 23 Mai 12 et 13 Septembre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Avoir des connaissances de base sur les installations vapeur.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études.
Ingénieurs et techniciens travaux neufs.
Metteurs au point.

Objectifs

Acquérir toutes les bases techniques d'une bonne maîtrise des procédés alimentés à la vapeur.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
 - QCM d'entrée
 - 01 - Lois physiques de la vapeur
- Repas
- 07 - L'échange thermique vapeur
 - 10 - Les différents types d'échangeurs vapeur

2^e Jour

- 05 - Le dimensionnement des vannes de régulation / des échangeurs / des purgeurs-pompes
 - 06L - La purge critique et les purgeurs-pompes
- Repas
- Pratique et démonstration au laboratoire
 - QCM de sortie
 - Questions / Réponses

Stage 10 - 14 heures

Les installations vapeur/condensats en agroalimentaire

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	3 et 4 Octobre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Avoir des connaissances de base sur les réseaux vapeur.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de l'industrie agroalimentaire.
Intégrateurs et installateurs.

Objectifs

Acquérir toutes les bases techniques d'une bonne maîtrise des procédés alimentés à la vapeur.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 43 - Les différents types de vapeur
- 45 - Réglementation agroalimentaire
- 15 - Le traitement d'eau : Adoucie / Déminéralisée / Osmosée
- 17 - Les générateurs de vapeur

2^e Jour

- 05 - Le dimensionnement des vannes de régulation / des échangeurs / des purgeurs-pompes
- 14L - Les purgeurs de condensats des réseaux vapeur

Repas

- Pratique et démonstration au laboratoire
- QCM de sortie
- Questions / Réponses



Équipements de chaufferie

Débitmétrie



Régulation



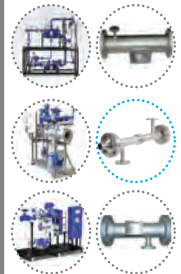
Ensembles montés sur châssis



Leader mondial dans le domaine de

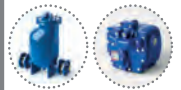


Échanges thermiques et Récupération d'énergie



La vapeur et des Solutions pour les Énergies Thermiques

Pompes et Récupération des condensats



Services, Solutions, Ingénierie

Robinetterie



..... Vapeur Industrielle
..... Vapeur Propre / Pure



Humidification

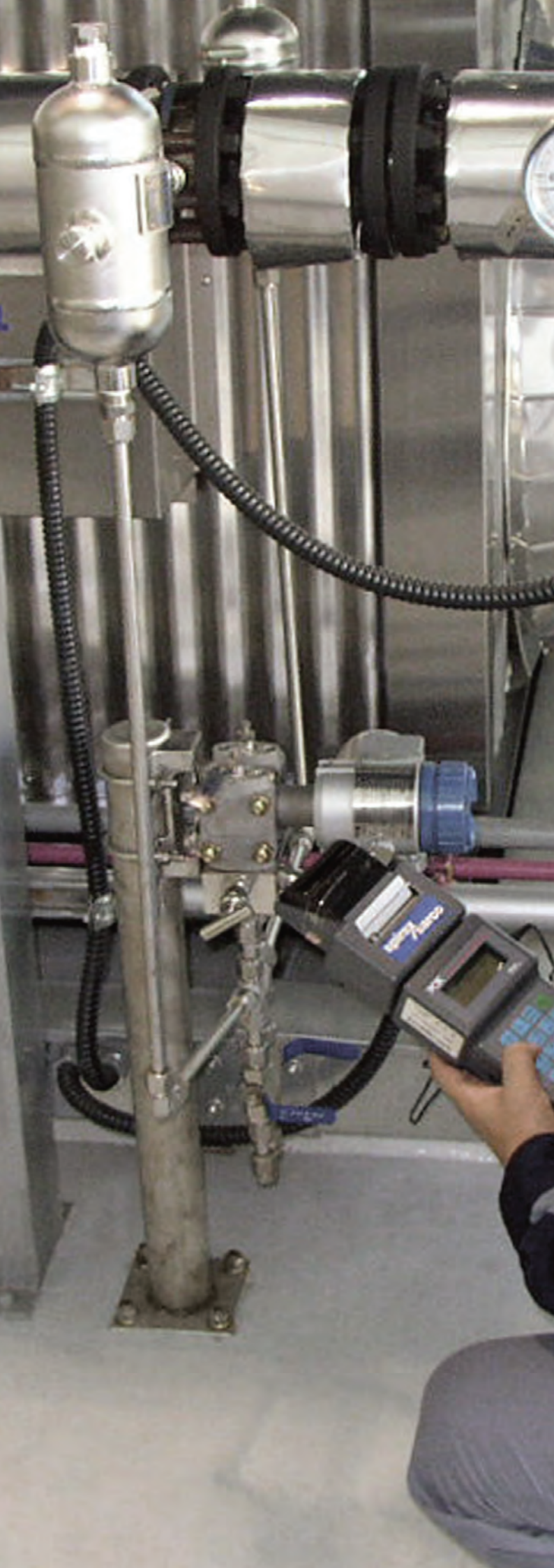
Purgeurs et Gestion des condensats



Générateurs

Accessoires de tuyauterie





Économie d'énergie



Stage 11 - 14 heures

Améliorer l'efficacité énergétique des réseaux vapeur/condensats

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	25 et 26 Juin 21 et 22 Novembre	1 467 €	 Institut Technique de la Vapeur ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier 78190 TRAPPES

Pré-requis

Avoir des connaissances de base sur les installations vapeur.

A qui s'adresse ce stage

Ingénieurs et techniciens de bureau d'études et travaux neufs, technologues et spécificateurs usine, concepteurs chaufferie, responsables énergie et responsables production.

Objectifs

Acquérir toutes les bases techniques d'une bonne maîtrise des procédés alimentés à la vapeur.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 11 - Les bâches atmosphériques et les bâches hautes températures
- 12 - L'accumulateur
- 13 - La surveillance des purgeurs : Spiratec et STAPS Wireless
- 18 - La déperdition de chaleur - Calorifuge - Certificat d'Économie d'Énergie
- 34 - La récupération d'énergie des réseaux en cascades

2^e Jour

- 39 - La récupération d'énergie - La thermocompression
- 40 - La récupération d'énergie - Le rentrage sous pression
- 31 - Les pompes de relevage
- 28 - Théorie sur la débitmétrie

Repas

- 29 - Débitmètres vapeur
- QCM de sortie
- Questions / Réponses



Maintenance



Stage 12 - 14 heures

Réduire vos coûts d'entretien

Maintenance des purgeurs de condensats et régulation autonome / pilotée

Durée	Dates	Coût	Lieu de formation
2 jours	3 et 4 Avril 15 et 16 Octobre	2 093 €	Site de production de Spirax Sarco Zone Industrielle Nord 15, rue Louis Blériot 86100 CHÂTELLERAULT

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Responsables et personnel des services maintenance et entretien.

Objectifs

Acquérir une meilleure connaissance sur la maintenance des purgeurs et sur la régulation autonome / pilotée.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
- QCM d'entrée
- 01 - Lois physiques de la vapeur

Repas

- 35 - La maintenance des purgeurs de condensat
- 13 - La surveillance des purgeurs : Spiratec et STAPS Wireless (Groupe A)
- Bancs de tests et épreuves pratiques purgeurs (Groupe B)

2^e Jour

- 13 - La surveillance des purgeurs : Spiratec et STAPS Wireless (Groupe B)
- Bancs de tests et épreuves pratiques purgeurs (Groupe A)
- 20 - La régulation autonome et pilotée

Repas

- Bancs de tests et épreuves pratiques régulation
- QCM de sortie
- Questions / Réponses

Stage 13 - 14 heures

Réduire vos coûts d'entretien

Maintenance des vannes de régulation

Durée

2 jours

Dates

19 et 20 Septembre

Coût

2 093 €

Lieu de formation



Institut Technique de la Vapeur -
ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier
78190 TRAPPES

Pré-requis

Aucune expérience particulière exigée.

A qui s'adresse ce stage

Responsables et personnel des services maintenance et entretien.

Objectifs

Acquérir une meilleure connaissance sur la maintenance des vannes de régulation / actionneurs / positionneurs et se familiariser avec les régulateurs électroniques.

Informations pratiques

Le stage débutera à 9h00 le premier jour et se terminera à 16h00 le second jour.

Prière de vous présenter à 8h45 pour un café d'accueil.

Le coût total du stage comprend 2 déjeuners et 1 dîner.

Programme

1^{er} Jour

- Introduction
 - QCM d'entrée
 - 01 - Lois physiques de la vapeur
- Repas
- 33 - La maintenance des vannes de régulation
 - Bancs de tests et épreuves pratiques

2^e Jour

- 25 - Régulateurs et algorithmes PID
 - Bancs de tests et épreuves pratiques
- Repas
- QCM de sortie
 - Questions / Réponses



Nous nous engageons à construire un futur **durable** en nous axant sur **cinq** domaines principaux



Nos lieux de travail



Notre environnement



Notre chaîne logistique



Nos clients



Nos communautés

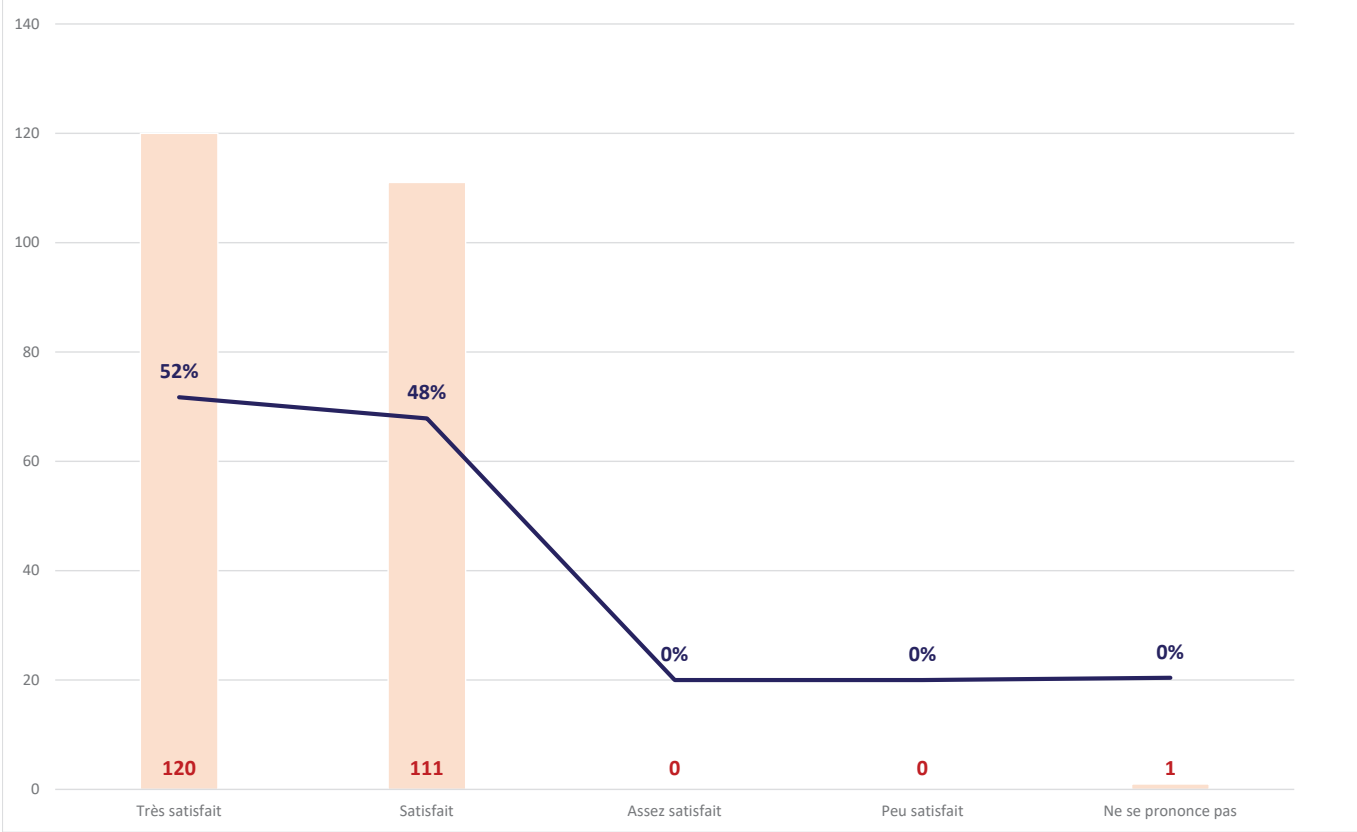
spirax
sarco

Construire
un futur
durable



Satisfaction clients

Bilan de satisfaction des clients qui ont suivi une formation de Janvier 2022 à Décembre 2022





Inscription et conditions de participation



Bulletin d'inscription

Veillez utiliser une copie de ce bulletin pour chaque stage. Ce bulletin sera rempli obligatoirement dans sa globalité pour une prise en compte efficace de l'inscription du stagiaire. Vous trouverez également ce bulletin sur notre site internet pour chaque date de stage.

Pour toute personne en situation de handicap, veuillez nous contacter au préalable afin que nous puissions prendre toutes les mesures possibles pour rendre votre séjour des plus agréable.

Stage

Nom du Stage :

Dates :

Noms du participant : Fonction :

e-mail (obligatoire) :

Noms du participant : Fonction :

e-mail (obligatoire) :

Noms du participant : Fonction :

e-mail (obligatoire) :

Société

Nom de la Société :

Nom de la personne responsable du dossier :

Adresse :

Code postal : Commune :

Tél. :

Fax :

e-mail (obligatoire) :

Souhaitez-vous l'envoi des documents administratifs : Par courrier Par mail

Coût (à remplir obligatoirement)

Coût total : Euros

L'hébergement ainsi que les déplacements ne sont pas pris en charge par Spirax Sarco.

Lieux de formation

Institut Technique de la Vapeur
ZI des Bruyères
8, avenue Le Verrier
78190 TRAPPES

Site de production de Spirax Sarco
Zone Industrielle Nord
15, rue Louis Blériot
86100 CHÂTELLERAULT

Facturation (à remplir obligatoirement)

Société facturée ou organisme payeur (OPCO) :

SIRET : Code NAF :

Nom et prénom de la personne à contacter (obligatoire) :

Référence à rappeler sur la facture (obligatoire) :

Adresse :

Code postal : Commune :

Tél. :

Fax :

e-mail (obligatoire) :

Veillez noter que, pour toute prise en charge du stage par un OPCO, soit un organisme payeur, les coordonnées ainsi que les documents demandés devront nous parvenir au moment de l'inscription du stagiaire.

Toute demande de document administratif ou de changement d'adresse de facturation et libellés de facturation devront être faits à l'inscription. Tout changement intervenant à l'issue du stage ne sera pas pris en compte.

Veillez retourner le présent bulletin à :

Spirax Sarco SAS

Service Formation

CS20592 - 78197 TRAPPES Cedex

Téléphone : 01 30 66 43 16

e-mail : Formations.Clients@fr.spiraxsarco.com

Cachet de la Société et signature

Conditions de participation

Renseignements et inscriptions

Service Formation

Tél : 01 30 66 43 16

e-mail : Formations.Clients@fr.spiraxsarco.com

Bulletin d'inscription

Compléter le bulletin d'inscription pages précédentes, puis l'adresser à Spirax Sarco SAS.

Les conventions de formation professionnelle sont adressées 1 mois avant le début du stage.

Documents légaux

Pour chaque inscription :

- Une convention professionnelle continue, établie selon les textes en vigueur, vous est adressée en 2 exemplaires, dont un sera à nous retourner signé et revêtu du cachet de votre entreprise.
Une confirmation et une convocation individuelle sera établit pour chaque participant.
- La facture est adressée en 1 exemplaire à l'issue de la formation, avec paiement comptant à réception de cette dernière.
- L'attestation de présence est adressée après la formation.

Annulation

En cas d'annulation tardive (moins de 10 jours avant le stage), nous vous réservons le droit de vous facturer les frais d'annulation, soit 50% du montant de la formation. En cas d'absence du stagiaire, nous nous réservons le droit de vous facturer la totalité de la formation.

Le nombre de participants est limité à 15 par stage. Si le nombre de stagiaires était insuffisant, Spirax Sarco se réserve le droit de demander le report des dates initialement prévues

Tous frais engagés par le client ne seront pas pris en charge par Spirax Sarco

Retrouver l'ensemble de nos formations sur notre site internet :

<https://www.spiraxsarco.com/global/fr-FR/formations>



Centre de formation

Institut Technique de la Vapeur
ZI des Bruyères
8, avenue Le Verrier
78190 TRAPPES

Site de production de Spirax Sarco
Zone Industrielle Nord
15, rue Louis Blériot
86100 CHÂTELLERAULT

Coût du stage / Coût pédagogique

Le prix indiqué sur chaque descriptif s'entend hors taxes et comprend :

- Le coût pédagogique de la formation, les supports et les repas.

- Pour les stages de 2 jours :
 - 2 déjeuners,
 - 1 dîner,

- Pour les stages de 3 jours
 - 3 déjeuners,
 - 1 dîner.

- Pour le stage de 5 jours :
 - 5 déjeuners,
 - 1 dîner,

Les frais d'hôtel restent à la charge des stagiaires.



spirax
sarco

**Centres de Formation
Spirax Sarco France**

Institut Technique de la Vapeur - ITV

ZI des Bruyères - 8, avenue Le Verrier

78190 TRAPPES

Tél. : 01 30 66 43 16

e-mail : Formations.Clients@fr.spiraxsarco.com

www.spiraxsarco.com/global/fr

Site de production de Spirax Sarco

Zone Industrielle Nord

15, rue Louis Blériot

86100 CHÂTELLERAULT



STC23-FR - Indice 1

© Copyright 2023

Spirax Sarco is a registered trademark of Spirax Sarco Limited