

Formations 2021

Hydraulique - Technique - Maintenance

Sélection - Efficacité énergétique



Le monde (de la formation) d'après...

Toute crise apporte son lot de bouleversements et d'incertitudes : elle nous contraint à sortir de nos habitudes, à innover, à nous transformer pour préparer le futur.

La période particulièrement inédite que nous traversons confirme que la formation doit une fois de plus faire preuve d'une belle agilité pour s'adapter aux besoins de ses clients.

Le télétravail et son cortège de nouvelles formes d'interactions professionnelles accélère une tendance déjà fortement à l'œuvre dans la formation : la digitalisation.

Le Training Center de KSB accompagne la montée en compétences de vos collaborateurs grâce à sa plateforme de formation e-learning, son nouveau module de réalité virtuelle sur la maintenance des pompes, et prochainement ses conférences en ligne et classes virtuelles.

Pour autant, la digitalisation de la formation redonne du sens au présentiel. La pratique, les échanges informels en marge d'une journée d'apprentissage et les liens que l'on tisse entre participants, même après la formation, jouent un rôle essentiel dans la pédagogie.

Certifié ISQ-OPQF et enregistré au Datadock, le Training Center de KSB poursuit sa démarche qualité en se lançant dans la certification QUALIOP1.

Bienvenue dans le nouveau monde de la formation !



Sommaire

Formations du Training Center KSB

| | | |
|---|------------------------------------|----|
|  | D Détermination (Sélection) | 7 |
|  | E Efficacité énergétique | 14 |
|  | H Hydraulique | 17 |
|  | T Technique | 23 |
|  | U Utilisateur (Maintenance) | 39 |

Informations pratiques

| | | |
|---|--------------------------|----|
|  | Communauté de formateurs | 4 |
|  | Innovations pédagogiques | 5 |
|  | Qui sommes-nous ? | 54 |
|  | CGV | 56 |
|  | Formulaire d'inscription | 58 |



Retrouvez toutes nos
formations sur notre
site internet

https://www.ksb.com/ksb-fr/Produits_et_Services/Formation/

Organisme de formation depuis 1982
Qualifié OPQF et référencé Datadock
N° de déclaration d'activité : 11.92.01358.92

Notre communauté de formateurs-experts

AUCLERE Daniel

Consultant - Expérience Chef d'atelier

BIOGEAU Nicolas

Product Manager Robinetterie

BOUSSAULT Loïc

Responsable Product Management

BRAULT Eric

Superviseur Service Client

CALON Christian

Consultant - Expérience Référent technique

CASSELEUX Jérémie

Ingénieur technico-commercial

CHARLET Nicolas

Technicien SAV automation

CHAUVIE Michel

Consultant - Expérience Responsable commercial
Marchés Bâtiment & Eau

DAGAU Olivier

Spécialiste de la maintenance-réparation

DELHAYE Mathieu

Support Application bâtiment

FROUSTEY Alain

Consultant - Expérience Responsable SAV robinetterie

Eddy GROS

Product manager robinetterie

GOURNAC Gilles

Ingénieur devis

GRANDCLAUDON Gérald

Ingénieur calculs

JAMIN Patrick

Consultant - Expérience Responsable activité neige

JONDOT Sylvain

Superviseur Service clients, expertise technique électrique
et hydraulique en système de pompage

LAFARELLE Thierry

Product Manager produits nucléaires

MANCHE Arnaud

Responsable prescription IDF

MEGY Stéphane

Délégué technico-commercial

MENDIBIL Guillaume

Responsable automatisation

MORSCH François

Responsable national contrats Service

NOTTET-WUTHRICH Isabelle

Product Manager robinetterie

ODDOU Jacques

Responsable commercial Pompes haute-pression pour la neige

PAUGAM Yannick

Expert automation

QUENNEHEN Etienne

Consultant - Expérience Technique en système de pompage
toutes applications

RENIER Christian

Consultant - Expérience Responsable des ventes
des stations d'eau à l'export

RITROSI Pascal

Responsable de Développement OFFRES
et SOLUTIONS SUPREMESERV

ROBIN Jean-Michel

Consultant - Expérience Responsable marché eau

SAUVAGE Tony

Responsable Régional des Ventes Service

SMARA Adel

Responsable marketing et Management produit

SYMOENS Louis

Responsable certifications ATEX, certifié Ism.ATE
et Saqr.ATEX par INERIS

TANDONNET Chrystelle

Responsable innovation, expert matériaux

TRESCOS Christian

Responsable centre robinetterie papillon

Vivez une expérience unique et exclusive avec la réalité virtuelle de KSB !



Pourquoi KSB intègre la réalité virtuelle dans ses formations ?

- **Pour renforcer l'impact en termes d'ancrage pédagogique**
L'aspect ludique et l'interactivité améliorent l'apprentissage
- **Pour plus de flexibilité dans l'animation et la pratique**
La réalité virtuelle permet de réaliser des manipulations complexes et des cas délicats voire dangereux. Elle autorise la visualisation de phénomènes internes.
- **Pour gagner du temps**
Les modules ont une durée moyenne de 15 minutes, chaque apprenant peut participer.

Comment ça marche ?

IMMERSION et INTERACTIVITE sont les atouts de ces modules de formation.

Equipé d'un casque et d'une manette, l'apprenant interagit sur l'installation. Il apprend en manipulant pour acquérir les bons gestes professionnels. Une expérience riche et inoubliable !

Découvrez nos 3 modules de REALITE VIRTUELLE :

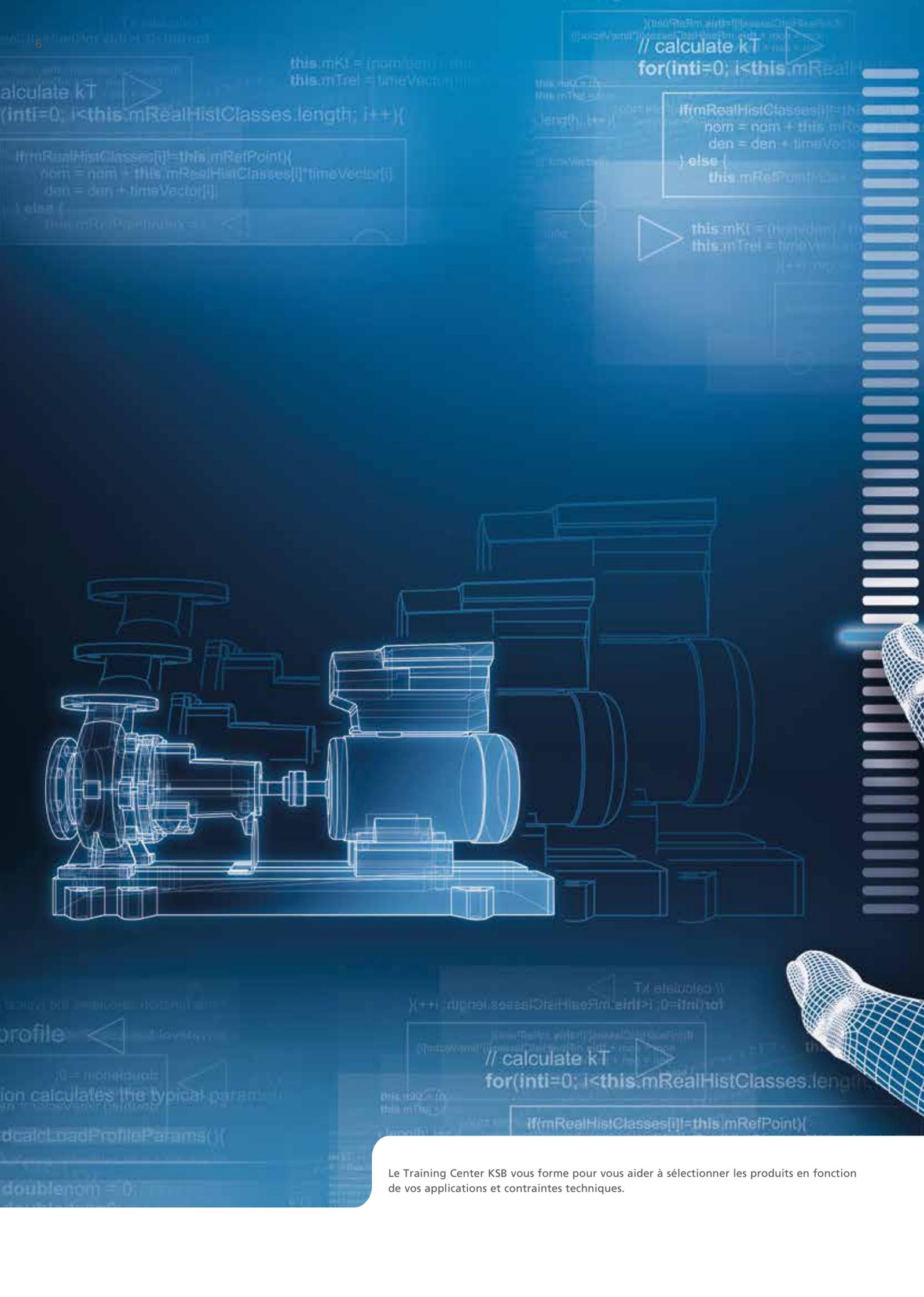
- **VR1** : Mise en service d'une pompe de surface
- **VR2** : Mise en conformité de l'installation
- **VR3** : Anomalies sur système de pompage : causes et solutions **NOUVEAU**

Une technologie encore plus immersive grâce au matériel plus intuitif et un environnement 3D plus réaliste !



Retrouvez toutes les formations avec réalité virtuelle grâce à ce visuel





Le Training Center KSB vous forme pour vous aider à sélectionner les produits en fonction de vos applications et contraintes techniques.

D Détermination (Sélection)

Vous avez affaire à des pompes et/ou de la robinetterie dans votre travail? Vous devez sélectionner et acheter vous-même le matériel ? Ces formations sont pour vous.

| | | |
|------------|---|----|
| D1B | La sélection des pompes centrifuges | 8 |
| D2 | La sélection des pompes centrifuges fonctionnant en vitesse variable | 9 |
| D3 | La sélection des surpresseurs | 10 |
| D5B | La sélection et la préconisation des matériaux métalliques et non métalliques | 12 |



▲
Retrouvez toutes nos Formations
Détermination sur notre site internet



D1B Formation Blended

La sélection des pompes centrifuges



Objectifs e-learning & Présentiel

- Connaître la conception des pompes centrifuges monocellulaires et multicellulaires et la terminologie des éléments qui la composent
- Identifier les critères permettant de sélectionner une pompe : types de roue, étanchéité, métallurgie, débit et hauteur manométrique ...
- Calculer les pertes de charge d'un réseau hydraulique
- Apprécier le calcul d'un point de fonctionnement
- Comprendre l'enjeu du NPSH
- Appréhender l'impact énergétique du groupe électropompe
- Analyser le fonctionnement d'une pompe sur site
- Connaître les principes de base d'une bonne installation
- Acquérir une méthode de détermination des pompes pour différents types d'installation, dans les domaines du bâtiment, des eaux propres et eaux usées ainsi que industrie, usages domestiques et irrigation
- Aborder l'approche technique d'une station de pompage
- Sélectionner un matériel le plus optimisé en fonction du liquide à pomper, des contraintes d'installation et de son coût



Programme

- Introduction générales aux pompes
- Fluides et les technologies associées
- Les courbes caractéristiques des pompes centrifuges
- Les principales notions d'hydraulique
- Les pertes de charge
- Les courbes de réseau
- La sélection des pompes
- Notion des différents NPSH
- Sélection des systèmes d'entraînement
- Les règles de base de conception d'une installation
- Etudes de cas des installations les plus couramment rencontrées dans les domaines précités
- Le logiciel de sélection : présentation et travaux pratiques
- Mesure de HMT

Publics

Technico-commerciaux, techniciens BE, ingénieurs utilisateurs.
Et toutes personnes d'origine technique ou commerciale désireuses d'acquérir une méthode de détermination des pompes pour différents types d'installation, dans les domaines du bâtiment, des eaux propres et eaux usées ainsi que industrie, usages domestiques et irrigation.

Durée

Durée e-learning env. 3,5 heures sur 5 semaines pour 10 modules
(durée moyenne par module de 20 à 30 minutes)

Durée en présentiel 1,5 jours, soit 10,5 heures

Dates en présentiel

23-24 mars, 2-3 juin

Prix

Prix INTER 925 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)

Formateurs

Jean-Michel ROBIN

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel. Exposé et Travaux pratiques
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Modules e-learning : Quiz et accompagnement sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Connaissance des règles élémentaires de calcul

D2

La sélection des pompes centrifuges fonctionnant en vitesse variable



Objectifs

- Savoir choisir une pompe centrifuge et son moteur fonctionnant en vitesse variable



Programme

Rappels :

- Les unités utilisées en hydraulique
- Les courbes de réseau, les pertes de charge
- Les courbes de pompe centrifuge Q, H, rendement, NPSH
- Pompes en parallèle, pompes en série
- Le point ou la plage de fonctionnement
- Choix d'une pompe fonctionnant en vitesse fixe

Les pompes centrifuges en variation de vitesse :

- Lois de similitude
- Evolution des courbes de pompe en variation de vitesse
- Q, H, Rendement, NPSH
- Construction des courbes Q-H d'une pompe centrifuge à différentes vitesses, évolution du rendement, évolution du NPSH
- Points de fonctionnements obtenus par une pompe fonctionnant en variation de vitesse en fonction de la caractéristique de réseau
- Gamme de fréquences utilisable en pompage centrifuge
- Asservissement manométrique des pompes en variation de vitesse
- Asservissement débitmétrique des pompes en variation de vitesse
- Asservissement mano-débitmétrique des pompes en variation de vitesse
- Choix d'une pompe fonctionnant en variation de vitesse avec asservissement manométrique
- Choix du moteur associé à la pompe : puissance
- Courants de palier
- Eaux usées et variation de vitesse
- Spécificités des stations de pompage fonctionnant en variation de vitesse
- Combinaison de pompes à vitesse fixe et de pompes à vitesse variable dans une station de pompage, choix des pompes
- Exemple de calcul de consommation énergétique d'une même station de pompage fonctionnant en vitesse fixe, en vitesse variable

Publics

Techniciens pouvant avoir à réaliser des choix de matériel de pompage fonctionnant en variation de vitesse

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

10-11 mars, 29-30 septembre

Prix

Prix INTER 925 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
 ou centre de formation KSB Genas (69) ou site KSB

Formateurs

Christian CALON

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants. Mises en situation. Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)

D3

La sélection des surpresseurs



Objectifs

- Comprendre l'application surpression
- Prendre en compte l'environnement
- Sélectionner le surpresseur le mieux adapté



Programme

- Généralités : pourquoi un surpresseur
- Les différents modes de régulation : manométrique vitesse fixe, manométrique vitesse variable, manodébitométrique
- Le réservoir hydropneumatique : son rôle, le dimensionnement
- Exercices d'applications
- L'environnement du surpresseur
- Débit du surpresseur : en collectivités locales, industries et défense incendie
 - détermination du débit en application sanitaire selon DTU
 - détermination du débit en application incendie R.I.A
- Détermination de la HMT
- L'étendue de la fourniture
- Les accessoires
- Exercices : détermination d'un surpresseur à partir du livret technique
- Présentation sur banc d'essai des différents modes de fonctionnement
- Présentation des tarifs et des logiciels internes KSB
- Détermination d'un surpresseur à partir d'EasySelect

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens de BE

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

13-14 octobre

Prix

Prix INTER 895 € HT / participant
 Pausas café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation Automation et Surpression KSB Lille (59)

Formateurs

Jérémie CASSELEUX
 Mathieu DELHAYE

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices d'application. Utilisation du livret technique des surpression, liste de prix surpression, banc d'essai surpression
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)





D5B Formation Blended

La sélection et la préconisation des matériaux métalliques et non métalliques



Objectifs e-learning & Présentiel

- Acquérir des bases et des réflexes pour choisir les matériaux adaptés aux conditions de service
- Comprendre la corrosion
- Comprendre la complexité de préconisation dans l'eau



Programme

- Fondamentaux des matériaux
 - De l'atome aux matériaux en passant par les ions
 - La structure des matériaux métalliques, différence entre fontes et aciers
- Fondamentaux des matériaux non métalliques
 - La structure des matériaux polymères
 - Les comportements élastiques et plastiques
- La mise en forme des matériaux
 - Fonderie, Forgeage, Laminage
 - Les caoutchoucs et plastiques
- Notions de base de la Chimie pour comprendre la corrosion
- La solubilité, conductivité électrique, dureté de l'eau, pH
- La corrosion : définition et ses conséquences
- L'eau : comprendre la complexité de ce fluide
- Découverte des normes et Directives
- Discussion autour des expériences et problématiques des apprenants

Publics

Toutes personnes, d'origine technique ou commerciale, débutantes ou non, désireuses de comprendre le choix des matériaux

Durée

Durée e-learning env. 2 heures sur 4 semaines pour 5 modules (durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)

Durée en présentiel 1,5 jours, soit 10,5 heures

Dates en présentiel

22-23 avril, 4-5 novembre

Prix

Prix INTER 895 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

KSB Gradignan (33)

ou autre site selon l'origine géographique des participants

Formateurs

Chrystelle TANDONNET

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel

Formation en présentiel. Exposé et Travaux pratiques

Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Modules e-learning : Quiz et accompagnement sous 72h

Evaluation des acquis en présentiel

Questionnaire de satisfaction stagiaire

Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Aucun



E Efficacité énergétique

Vous serez peut-être amené à réaliser des audits énergétiques.

Cette formation est faite pour vous.

E2 Économies d'énergie sur les stations de pompage et réseaux associés

15



Retrouvez toutes nos Formations
Énergétiques sur notre site internet



Energy diet



E2 Formation avec réalité virtuelle

Economies d'énergie sur les stations de pompage et réseaux associés



Objectifs

- Identifier les besoins en débits et pressions nécessaires sur une installation
- Sélectionner la pompe adéquate
- Choisir les moteurs au meilleur rendement pour l'installation
- Identifier les potentiels d'économie en VF / VV dans différentes configurations d'exploitation
- Etre sensibilisé aux potentiels d'économie et de ROI par analyse énergétique d'un process



Programme

- Rappels Hydrauliques
- Régulation de débit : Par by-pass ; par vannage ; par VV ; Lois applicables aux pompes en VV
- Les potentiels d'économie : Potentiels de l'Installation ; pompe VV vs pompe VF ; L'apport des modules de surveillance des pompes ; Exercice, simulations : exemple concret d'économie d'énergie d'un site.
- La sélection des pompes : Les critères pertinents, fonctionnement au meilleur point de rendement, surdimensionnement et fonctionnement à petits débits, la cavitation et ses conséquences, : démonstration d'un logiciel de sélection.
- L'importance du choix des robinets : Valeurs KV-/Zeta ; Isolation des robinets
- Le rendement hydraulique des pompes : Potentiel d'économie par le rognage des roues, la modification des caractéristiques de la pompe.
- Les Moteurs à haute efficacité : Le rendement moteur, les nouvelles normes, classes de rendement, les moteurs à haute efficacité : asynchrones en fosse sèche, submersibles, les moteurs synchrones à réductance, comparatifs de rendement, vitesse Fixe : IE1 ou IE2 ou IE3 ?
- La variation de vitesse : oui mais laquelle ? : Étude de cas avec comparatif de coût de fonctionnement/ investissement. Le cas des pompes en parallèle. Le cas des pompes jumelées. La variation de vitesses multipompes. Best practices
- Autres économies d'énergie : La fonction DFS « Service Efficacité Système » : L'analyse énergétique globale d'un parc de pompes. Les avantages : mise en évidence de dérives de consommation avec le temps, analyse de dommages, analyse de la consommation réelle et idéale, préconisations, retours sur investissement.

Publics

Techniciens, ingénieurs, responsable de maintenance et utilités, bureau d'études et Ingénierie

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

16-17 juin, 13-14 octobre

Prix

Prix INTER 925 € HT / participant
 Pausas café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
 ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38)
 avec TP dans une station de pompage

Formateurs

Christian CALON

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques. Exercice de simulation via utilisation de RV immersive et interactive durée 15min
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Bonnes connaissances hydrauliques et électriques



Doublez vos compétences avec le Blended Learning du Training Center KSB alliant la formation à distance à votre rythme et la formation en salle et atelier plus opérationnelle.

H Formations Hydrauliques

Technicien, technico-commercial, votre mission technique vous met en présence d'applications dans le domaine de l'hydraulique et des pompes, et vous voulez en connaître les principes de base ? Ou bien vous travaillez en Bureau d'Etudes, vous êtes concepteur d'installations hydrauliques, responsable de maintenance... et vous désirez développer vos connaissances ? Quatre stages complémentaires sont conçus pour vous.

| | | |
|------------|---|----|
| H1B | Calculer et contrôler les caractéristiques d'une pompe centrifuge | 18 |
| H2B | Concevoir, optimiser une installation de pompe centrifuge | 19 |
| H3 | Conception des stations de pompage et réseaux en eau claire | 20 |
| H4 | Le pompage sur les réseaux d'assainissement | 21 |



▲
Retrouvez toutes nos Formations
Hydrauliques sur notre site internet



H1B Formation Blended avec réalité virtuelle

Calculer et contrôler les caractéristiques d'une pompe centrifuge



Objectifs e-learning & Présentiel

- Connaître la conception des pompes centrifuges monocellulaires et multicellulaires et la terminologie des éléments qui la composent.
- Savoir sélectionner les types de roue en fonction du liquide pompé.
- Comprendre les principaux types d'étanchéité ainsi que les métallurgies employées
- Savoir calculer les pertes de charge d'un réseau hydraulique
- Savoir déterminer une pompe en fonction d'un débit et d'une hauteur manométrique.
- Apprécier le calcul d'un point de fonctionnement après détermination d'une courbe de réseau.



Programme

- Introduction générale aux pompes
- Fluides et les technologies associées
- Les courbes caractéristiques des pompes centrifuges
- Les principales notions d'hydraulique
- Les pertes de charge
- Les courbes de réseau
- La sélection des pompes
- Les courbes de réseau
- Le point de fonctionnement
- Les pertes de charge
- Initiation au NPSH
- Les entraînements
- L'efficacité énergétique
- Travaux pratiques de mise en service
- Contrôle des caractéristiques

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens d'atelier, personnels techniques

Durée

Durée e-learning env 3,5 heures sur 5 semaines pour 7 modules
(durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)

Durée en présentiel 2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

20-21 janvier, 3-4 mars (Déville), 2-3 juin (Vienne),
15-16 septembre (Déville), 3-4 novembre (Déville)

Prix

1 145 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38)

Formateurs

Michel CHAUVIE
Christian RENIER
Jean-Michel ROBIN

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et exercices d'application. Mise en situation interactive via RV durée 15min
Support KSB DigiTool : appli gratuite à télécharger sur smartphone
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

e-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Connaissance des règles élémentaires de calcul



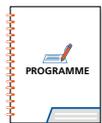
H2B Formation Blended avec réalité virtuelle

Concevoir, optimiser une installation de pompe centrifuge



Objectifs e-learning & Présentiel

- Se rappeler les bases de l'hydraulique
- Savoir déterminer le NPSH disponible et comprendre l'enjeu du NPSH requis
- Savoir déterminer la puissance du moteur de la pompe pour connaître l'impact énergétique du groupe électropompe.
- Connaître la méthode permettant d'analyser le fonctionnement d'une pompe sur site et les méthodes permettant d'adapter un point de fonctionnement sur une installation.
- Connaître les principes de base d'une bonne installation
- Développer ses connaissances de l'hydraulique
- Approfondir ses connaissances dans le domaine des pompes
- Avoir une vue d'ensemble des problèmes de pompage et leurs particularités
- Connaître les divers types de pompes disponibles sur le marché pour mieux comprendre leur principe et leurs particularités et par conséquent, mieux orienter son choix face à un problème concret
- Définir une procédure de sélection et connaître une méthode de calcul de pertes de charge et du NPSH
- Eviter les principaux pièges liés au pompage



Programme

- Les bases hydrauliques (rappel)
- Notion des différents NPSH
- Sélection des systèmes d'entraînement
- Les règles de base de conception d'une installation
- Conception mécanique et hydraulique des pompes
- Caractéristiques hydrauliques des pompes centrifuges
- Caractéristiques mécaniques des pompes centrifuges
- Notions avancées de calcul du NPSH
- Les différents systèmes d'étanchéité
- Les normes d'installation

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques, responsables des services maintenance

Durée

Durée e-learning env. 2 heures sur 3 semaines pour 4 modules
(durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)

Durée en présentiel 2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

17-18 février, 14-15 avril (Déville), 16-17 juin (Vienne),
6-7 octobre (Déville), 17-18 novembre (Déville)

Prix

1 170 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38)

Formateurs

Michel CHAUVIE
Christian RENIER
Jean-Michel ROBIN

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et exercices d'application avec test au plancher. Mise en situation interactive via RV durée 15min
Support KSB DigiTool : appli gratuite à télécharger sur smartphone
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

e-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir les bases d'hydraulique - voir page 18 (H1B)

H3

Conception des stations de pompage et réseaux en eau claire



Objectifs

- Détailler la conception des stations de pompage, bâtiment et équipement
- Concevoir l'ouvrage et l'implantation
- Connaître le fonctionnement des pompes



Programme

- Conception et fiabilité
- Grandeurs physiques
- Puissance moteur grandes installations
- Design des stations
- Aménagement de la station
- Dispositions particulières
- Automatisation
- Vitesse variable
- Protection anti-bélier
- Robinetterie des stations de pompage
- Maintenance

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques

Durée

3 jours, soit 21 heures

Dates en présentiel

21-23 septembre

Prix

1 450 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)

Formateurs

Christian RENIER

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des connaissances d'hydrauliques
 (a minima H1B voir page 18 et souhaitable H2B page 19)

H4

Le pompage sur les réseaux d'assainissement



Objectifs

- Maîtriser le calcul d'une installation de pompage
- Assimiler les techniques spécifiques aux eaux usées et résiduaires



Programme

- Rappels hydrauliques et choix pompe à vitesse fixe
- Installations de pompage assainissement :
 - les différents types de réseaux d'assainissement
 - la technologie spécifique des pompes assainissement : Roues, constitution, équipements...
 - les problèmes spécifiques liés au pompage assainissement
 - les différents types de pompage assainissement
 - détermination du débit d'une installation de pompage
 - détermination du volume utile d'une bache de pompage assainissement
 - conception des postes assainissement
 - cas particulier : les postes de pompage préfabriqués KSB
- Profil en long des réseaux d'assainissement
- Calcul anti béliet : méthode rapide type Vibert
- Règles de l'art du design des moyennes et grosses stations de pompage assainissement équipées de pompes centrifuges ou hélico centrifuges ou pompes hélices
- Les ouvrages spéciaux sur les réseaux d'assainissement : bassins et déversoirs d'orage, dessableurs, bassins de décantation, ouvrages de débouchés, ...
- Dimensionnement d'un réseau EU et EP, dimensionnement d'un poste de pompage assainissement (en cas de session sur site)

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens de BE

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

6-7 octobre

Prix

990 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)

Formateurs

Christian CALON

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Des connaissances minimum H1B (voir page 18)

Pumps installed

Pumping station 1B

Pump 3
Functional location: Area.2

Pump 11
Functional location: Area.4

Pump 12
Functional location: Area.4

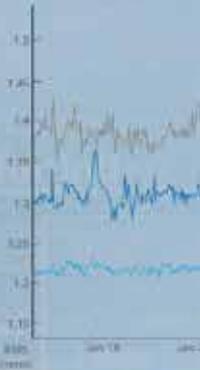
Boiler house 2

Pump 1
Functional location: Area.1

Pump 2
Functional location: Area.1

Mean vibra

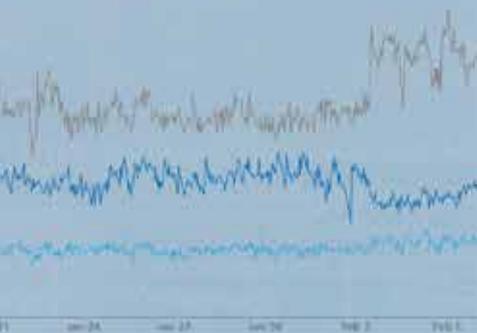
Pump 2, boiler h



Depuis plus de 30 ans, le Training Center KSB partage son savoir-faire technique en pompes et robinetterie.

ation velocity

ouse 2



T Formations Techniques

Vous avez affaire à des pompes et/ou de la robinetterie dans votre travail? Vous devez sélectionner et acheter vous-même le matériel ? Vous opérez une installation de transport de fluides ? Vous la construisez ? Vous en assurez la maintenance ?

Ces formations sont pour vous.

| | | |
|--------------|--|----|
| T1B | Initiation aux pompes | 24 |
| T2B | Initiation à la robinetterie | 25 |
| T3 | L'univers des GM (Garnitures mécaniques) | 26 |
| T4B | Robinetts à papillon, actionnements et automation | 27 |
| T9aB | Régulation pompage Vitesse variable pour commerciaux | 28 |
| T9B-1 | Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage – Systèmes embarqués | 29 |
| T9B-2 | Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage – Régulation déportée | 30 |
| T14 | Les pompes de forage | 31 |
| T19 | Calculs hydrauliques appliqués à la robinetterie papillon | 32 |
| T23 | Pompes et stations de relevage | 34 |
| T24 | Pompage : les fondamentaux, les problématiques, les solutions | 35 |
| T25 | Intervenir sur un bus de terrain | 36 |



▲
Retrouvez toutes nos Formations
Techniques sur notre site internet



T1B Formation Blended

Initiation aux pompes



Objectifs e-learning & Présentiel

- Sensibiliser aux enjeux liés aux pompes
- Maîtriser l'univers des pompes en termes d'environnement, de composants, de fonctionnement, d'utilisation et d'impacts



Programme

- Introduction aux pompes centrifuges
- Décrire l'importance des pompes dans le monde
- Distinguer les pompes centrifuges et volumétriques
- Comprendre le fonctionnement des pompes centrifuges et leurs composants
- Les fluides et les technologies associées
- Lister les critères à prendre en compte concernant les fluides pompés pour orienter le choix du type de pompe
- Citer les différents types de roue et faire le choix optimal de la roue par rapport à l'application
- Reconnaître les 2 types principaux d'étanchéité et opter pour l'un ou pour l'autre en fonction de l'application
- Lister les principaux matériaux des pompes et des roues et choisir le matériau convenant à l'application
- Les courbes caractéristiques
- Dessiner une courbe réseau.
- Définir le point de fonctionnement
- Choisir une courbe de pompe

Mise en pratique

- Démonstration de produits
- Les utilisations et applications les plus courantes des pompes dans notre entourage
- Présentation des pompes volumétriques alternatives et rotatives
- Présentation des pompes centrifuges monocellulaires et multicellulaires
- Applications des pompes utilisant différentes roues
- Les courbes caractéristiques et spécifiques des pompes centrifuges
- Présentation des gammes de pompes les plus utilisées
- Les moteurs électriques
- Comment installer une pompe : principe et précautions
- L'efficacité énergétique

Publics

Toutes personnes d'origine technique, commerciale ou administrative désireuses de découvrir l'univers des pompes, technico-commerciaux itinérants et sédentaires débutant dans le métier des pompes, techniciens et utilisateurs débutant dans l'environnement des pompes, personnels administratifs et production

Durée

Durée e-learning (en ligne sur internet) :
Env. 1 heure sur 2 semaines pour 3 modules

Durée en présentiel 1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

25 février, 25 mars (Déville), 9 novembre (Déville),

Prix

615 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Michel CHAUVIE
Christian RENIER

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et exercices d'applications avec test au plancher d'essai.
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

E-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Etre débutant ou nouvel arrivant dans le domaine des pompes.



T2B Formation 100% E-learning Initiation à la robinetterie



Objectifs e-learning

- Savoir expliquer l'omniprésence des robinets dans l'environnement.
- Savoir expliquer à quoi sert un robinet : sectionnement, régulation et mélange.
- Savoir lister les principaux composants des robinets : les différents types de corps, d'obturateurs, de raccords, arbre/tige, siège.
- Savoir définir les grandeurs caractéristiques des robinets : DN, PN, Ps et ΔP, le face à face.
- Savoir expliquer les principaux phénomènes hydrauliques liés aux robinets : Kv, cavitation, coup de bélier.
- Savoir différencier les 2 grandes familles de robinets (quart de tour à arbre tournant // multi-tour à tige linéaire)
- Savoir distinguer le fonctionnement des principaux types de robinets : opercule, soupape, etc.
- Savoir distinguer les différents systèmes d'étanchéité des robinets :
 - étanchéité vers l'extérieur (à l'arbre/tige, au raccordement, aux couvercles)
 - étanchéité amont-aval (obturateur/siège)
- Savoir énumérer les critères de sélection d'un robinet pour une application donnée. [dont normes/règlementations]
- Savoir décomposer le processus de choix d'un robinet :
- Savoir lire une courbe P/T et citer les principaux facteurs qui l'influencent : matériaux, type de robinet.
- Lister les caractéristiques de l'écoulement et du fluide : débit, nature du fluide, corrosion, abrasion
- Savoir citer les choix techniques possibles : types de robinets, matériaux, motorisations, options d'automatisation



Programme

- Qu'est-ce qu'un robinet ?
- Les robinets autour de nous
- Exemple des plus petits et plus grands diamètres de robinets.
- Les composants d'un robinet
- Quelques cas typiques parlant de couples (technologie, utilisation)
- Par ex : soudure -> particulièrement adapté pour températures extrêmes (basses ou hautes)
- Les principales caractéristiques d'un robinet
- Les différents types de robinets :
- Opercule - Soupape - à tournant - Membrane - A papillon - Non retour - Autres (soupapes de sécurité, etc)
- Les systèmes d'étanchéité des robinets
- Performances pression/température des robinets
- Les critères de sélection d'un robinet
- Taux d'étanchéité -> imposition normative du client lors de la définition de la pompe
- Les perfs. de chaque type de robinet
- Les matériaux couramment utilisés
- NB : importance du caoutchouc/élastomère et du savoir-faire
- Citer le guide du choix des matériaux (Material handbook)
- Quelques exemples d'applications (de type de robinet, de matériau, etc)

Publics

Toutes personnes d'origine technique, commerciale ou administrative désireuses de découvrir l'univers des pompes, technico-commerciaux itinérants et sédentaires débutant dans le métier des pompes, techniciens et utilisateurs débutant dans l'environnement des pompes, personnels administratifs et production

Durée

Durée e-learning Env. 1 heure sur 2 semaines pour 3 modules

Dates

Formation 100% e-learning

Prix

620 € HT / participant
 Pausas café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre technique KSB AMRI Grandignan (33)

Formateurs

Tutorat asynchrone e-learning :
 Loïc BOUSSAULT, Christian TRESKOS

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
 Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et Travaux pratiques
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

e-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
 Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Notions basiques de physique et de mécanique

T3

L'univers des GM (Garnitures mécaniques)



Objectifs e-learning & Présentiel

- Comprendre la GM (composants et cartouches) et son environnement
- Identifier les sollicitations et en définir les besoins
- Connaître les composants constituant la GM (utiliser la bonne terminologie)
- Valider l'adéquation entre le cahier des charges et la sélection
- Comprendre les principales défaillances
- Choisir la garniture la mieux adaptée
- Connaître et appliquer les règles de montage et de raccordement



Programme

- Les phénomènes mécaniques et hydrauliques subis par l'étanchéité dynamique rotative
- Les composants constitutifs : faces, joints, métaux
- Les différentes normes relatives aux GM (dimensionnelles, raccords, désignations)
- Défaillances, causes, remèdes et analyses
- Expertise et maintenance
- Analyse de coûts et retour sur investissement
- Règles de montage (chaînes de côtes, réglage)

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, services qualité

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

24-25 mars (Déville), 16-17 juin,
8-9 septembre (Genas)

Prix

895 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Genas (69)
ou centre de formation KSB Aix en Provence (13)

Formateurs

Pascal RITROSI

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques.
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Bonne connaissance des pompes



T4B Formation Blended

Robinets à papillon

Actionnement et automation



Objectifs e-learning & Présentiel

- Identifier un robinet à papillon
- Connaître les différentes caractéristiques des robinets à papillon et leur fonctionnement
- Appréhender leur actionnement
- Découvrir les systèmes d'automation
- Connaître les robinets à papillon de la gamme KSB (AMRI) pour l'ensemble des applications et marchés : Industrie, Energie, Eau, Bâtiment
- Connaître les différentes gammes sur le marché et leur positionnement par rapport aux produits KSB (AMRI)



Programme

- Fondamentaux des robinets à papillon
 - Les 2 grandes familles de robinet à papillon : papillon centré et papillon décalé
 - Les raccordements des robinets à papillon
 - Les diverses formes de corps et leurs fonctions
 - Les normes de conception et lois à respecter
- Les robinets à papillon centré et décalé
 - Les systèmes d'étanchéité
 - Les matériaux de construction utilisés
 - Les limites d'utilisation et les raisons
 - Les principales applications
- Fondamentaux des organes de manœuvres des robinets (actionneurs)
 - Principe de fonctionnement
 - Différentes énergies
 - Notion de couple résistant
 - Différents types de cinématique
 - Les normes
- Fondamentaux des accessoires pour actionneurs
 - Boîtiers fin de course
 - Electro distributeurs
 - Boîtiers de contrôle et de commande (automation)
 - Limiteurs de couple
 - Commande de secours
- Formation sur les gammes de robinets à papillon :
 - centré : ISORIA / BOAX / KE / MAMMOUTH
 - excentré : DANAÏS / TRIODIS
 - clapet de non-retour : SERIE 2000
- Présentation de leurs applications et comparatif technique avec la concurrence
- Formation sur les gammes d'actionneurs Manuels, Electriques ACTELEC, Pneumatiques ACTAIR NG / DYNACTAIR NG et Hydrauliques HQ / DUALIS
- Formation générale sur les boîtiers de contrôle/commande AMTROBOX / AMTRONIC / SMARTRONIC et leurs particularités
- Connaître l'actionnement et l'automation associés aux robinets à papillon
- Visites de l'usine de La Roche Chalais et du site de Gradignan (en option)

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnel technique

Durée

Durée e-learning Env. 2,5 heures sur 4 semaines pour 5 modules

Durée en présentiel 3 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

9-10 mars, 6-7 octobre (Gradignan et La Roche Chalais)

Prix

830 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre technique AMRI KSB Gradignan (33)
et Usine KSB La Roche Chalais (24)

Formateurs

Loïc BOUSSAULT
Isabelle NOTTET WUTHRICH
Eddy GROS
Nicolas BIOGÉAU

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et Travaux pratiques
Visite d'usine en option (3^e jour)
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

E-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des connaissances de base de la robinetterie



T9aB Formation Blended

Régulation pompage vitesse variable pour commerciaux



Objectifs e-learning & Présentiel

- Connaître les 2 types d'automatisme (Tout ou Rien, Régulation)
- Appréhender tout le mécanisme de la régulation
- Mettre en application les bases de la variation de vitesse - régulation en fonction pompage sur différentes applications
- Sélectionner le matériel approprié sur la base des produits KSB
- Comprendre le paramétrage des appareils



Programme

- Les types d'automatisation
- Les boucles de régulation
- Les éléments d'une régulation
- Les caractéristiques de ces éléments
- Les rappels hydrauliques
- Les applications de la régulation en hydraulique
- La régulation en hydraulique, que des avantages.
- Les différentes régulations en hydraulique pompes et robinetteries
- La régulation d'une station de pompage multi pompe (Surpresseur)

Mise en pratique

- Premier contact avec les applications des régulations en circuit hydraulique fermé (Génie climatique) : ΔP constant, ΔP variable, compensation des PdC, quels types de capteurs,
- Premier contact avec les applications des régulations en circuit ouvert (Distribution sanitaire, arrosage, lavage, process industriels...) : pression constante, Débit constant, Niveau constant...
- Premier contact avec les applications des régulations de surpresseur : manométrique, vitesse variable, pression constante
- Mise en application des régulations des applications Relevage : Commande de niveaux

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnel technique de production, maintenance

Durée

Durée e-learning env. 3 heures sur 4 semaines pour 6 modules

Durée en présentiel 2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

6-7 octobre

Prix

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation Automation et Surpression KSB Lille (59)

Formateurs

Guillaume MENDIBIL
Yannick PAUGAM

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et Travaux pratiques
Outil KSB DIGITOOL : appli gratuite à télécharger sur smartphone
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

E-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B page 18)



T9B-1 Formation Blended

Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage

Systèmes embarqués



Objectifs e-learning & Présentiel

- Connaître les 2 types d'automatisme (Tout ou Rien, Régulation)
- Appréhender tout le mécanisme de la régulation
- Mettre en service une installation équipée d'un système automatisé de pompage (capteur, moteur, variateurs)
- Diagnostiquer et réparer une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB
- Mettre en application des bases de la variation de vitesse – régulation en pompage sur différentes applications



Programme

- Les types d'automatisation
- Les boucles de régulation
- Les éléments d'une régulation
- Les caractéristiques de ces éléments
- Les rappels hydrauliques
- Les applications de la régulation en hydraulique
- La régulation en hydraulique, que des avantages.
- Les différentes régulations en hydraulique pompes et robinetteries
- La régulation d'une station de pompage multi pompe (Surpresseur)
- Présentation de la gamme d'automatisation KSB et de ses applications
- Le rôle de l'intervenant S.I.S et les outils mis à sa disposition
- La D.I. (demande d'intervention), le rôle de l'intervenant S.I.S et les outils mis à sa disposition (Logiciels spécifiques SAV KSB)
- Installation et utilisation du logiciel de service
- Intervention sur une pompe équipée du dispositif d'instrumentation (PumpMeter)
- Intervention sur une pompe équipée du moteur à haute efficacité énergétique (SuPremE)
- Intervention sur une application d'adduction d'eau (circuit ouvert) et de génie climatique et thermique (circuit fermé) équipée de variateurs de vitesse (PumpDrive, toutes générations)

Publics

Intervenants « SIS », techniciens et ingénieurs BE, personnel technique de production, maintenance, partenaires de Service effectuant leurs propres mises en service

Durée

Durée e-learning (en ligne sur internet) :
env. 3 heures sur 4 semaines pour 6 modules
1,5 jours, soit 10,5 heures

Dates en présentiel

9-10 mars, 15-16 juin
21-22 septembre

Prix

Prix INTER 725 € HT / participant
T9B1 + T9B2 : 1 145 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation Automation et Suppression KSB Lille (59)

Formateurs

Nicolas CHARLET
Guillaume MENDIBIL

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel
Formation en présentiel : Exposé, Echanges entre participants et Travaux pratiques.
3 bancs d'essai en atelier. Exploitation des tableaux CCR
Mise à disposition de l'outil KSB DIGITOOL : appli gratuite à télécharger sur smartphone
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

e-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h
Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques et d'électricité (voir formation H1B et U16)



T9B-2 Formation Blended

Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage

Régulation déportée



Objectifs e-learning & Présentiel

- Connaître les 2 types d'automatisme (Tout ou Rien, Régulation)
- Appréhender tout le mécanisme de la régulation
- Mettre en service une installation équipée d'un système automatisé de pompage (Relevage et Surpression)
- Diagnostiquer et réparer une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB
- Mettre en application des bases de la variation de vitesse – régulation en pompage sur différentes applications



Programme

- Les types d'automatisation
- Les boucles de régulation
- Les éléments d'une régulation
- Les caractéristiques de ces éléments
- Les rappels hydrauliques
- Les applications de la régulation en hydraulique
- La régulation en hydraulique, que des avantages.
- Les différentes régulations en hydraulique pompes et robinetteries
- La régulation d'une station de pompage multi pompe (Surpresseur)

Mise en pratique

- Intervention sur une application de relevage équipée Level-Control basic 2 :
 - Quelques principes (les différents types de mesure de niveau),
 - Exercices de mise en service et de maintenance
- Intervention sur une application de Surpression :
 - Quelques principes (Rappels de notions en hydraulique, électricité et automatisme),
 - Exercices de mise en service et de maintenance
- Installation et utilisation du logiciel de service

Publics

Intervenants « SIS », techniciens et ingénieurs BE, personnel technique de production, maintenance, partenaires de Service effectuant leurs propres mises en service

Durée

Durée e-learning env. 3 heures sur 4 semaines pour 6 modules

Durée en présentiel 1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

11 mars, 17 juin, 23 septembre

Prix

515 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

T9B1 + T9B2 : 1 145 € HT / participant

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation Automation et Surpression KSB Lille (59)

Formateurs

Nicolas CHARLET

Guillaume MENDIBIL

Modalités pédagogiques

Parcours de formation en e-learning en amont du présentiel

Formation en présentiel : Exposé, échanges entre participants et Travaux pratiques. 3 bancs d'essai en atelier.

Outil KSB DIGITOOL : appli gratuite à télécharger sur smartphone

Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

E-learning : quiz et accompagnement à distance sous 72h

Evaluation des acquis en présentiel

Questionnaire de satisfaction stagiaire

Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases en hydraulique et en électricité

Avoir suivi la T9B-1 (cf page 28)

Pensez à apporter un PC portable (ou une clé USB avec 700Mo)

Nous préconisons la T25 (cf page 36) suite à cette formation

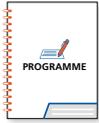
T14

Les pompes de forage



Objectifs

- Connaître les spécificités des pompes de forage
- Connaître les contraintes d'installation et de fonctionnement de ces pompes dans les différents modes d'installation
- Bien choisir la pompe et le moteur adaptés aux conditions de service
- Effectuer de manière correcte les branchements électriques
- Analyser les pannes et trouver des solutions



Programme

- Les systèmes de pompes
- Les différents types d'installation : forage, puits, bêche, fourreau de surpression
- Technologie des groupes de pompage
 - l'hydraulique
 - les moteurs électriques standards et à aimants permanents
 - les raccordements électriques
 - le refroidissement moteur
 - le démarrage / démarrage progressif
 - le moteur utilisé en variation de fréquence
- Les formules usuelles en vitesse variable, consommation énergétique, réduction du coût global
- Installation et pannes
 - les règles de base d'une installation conforme
- Les principales causes de défaillances d'une installation (mécaniques, électriques)
- Les calculs pour définir une installation conforme
- Le contrôle des caractéristiques sur site (si possible)
- Les premiers gestes pour contrôler le bon état d'une machine ou savoir détecter rapidement les défauts et prendre les bonnes décisions

Publics

Ingénieurs, techniciens BE, distributeurs, installateurs, réparateurs de pompes, personnels exploitants et de maintenance, foreurs, irrigants...

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

14-15 avril

Prix

Prix INTER 825 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou atelier de service Diors (36) et/ou usine

Formateurs

Jean-Michel ROBIN

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques.

Démontage d'une pompe 6".

Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Évaluation des acquis en présentiel

Questionnaire de satisfaction stagiaire

Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B page 18)

T19

Calculs hydrauliques appliqués à la robinetterie papillon



Objectifs

- Utiliser l'application web <https://www.ksb-amri-flowcontrol.com> (outils REGLAWIN/AEROWIN) pour calculs de régulation appliqués aux robinets à papillon KSB-amri
- Etudier le comportement hydraulique des robinets à papillon dans des circuits munis d'une pompe ou d'un réservoir, en utilisant l'outil HYDROWIN
- Proposer les robinets les plus adaptés aux applications des clients et argumenter sur le choix des robinets à papillon
- Utiliser l'outil REGULATION dans EasySelect



Programme

- Rappel des fondamentaux de l'hydraulique
- Présentation des outils de calculs
- Réalisation d'exercices concrets sur les outils informatiques (vanne de barrage, circuits de chaudière, circuits avec pompe, régulation...)
- Analyse des problèmes de cavitation, engorgement, surcouple hydrodynamique, bruit...
- Possibilité de personnaliser la formation en fonction des attentes

Publics

Toutes personnes désireuses d'améliorer les propositions techniques en fonction des conditions de service spécifiées par les clients au travers des outils de calculs KSB : HYDROWIN/REGLAWIN/AEROWIN

Toutes personnes d'origine technique ou commerciale, avec des connaissances basiques en hydraulique

Durée

1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

8 Juin

Prix

Prix INTER 495 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Direction technique vannes papillon KSB amri - Gradignan (33)

Formateurs

Gérald GRANDCLAUDON

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques.

Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel

Questionnaire de satisfaction stagiaire

Remise d'une attestation de fin de formation

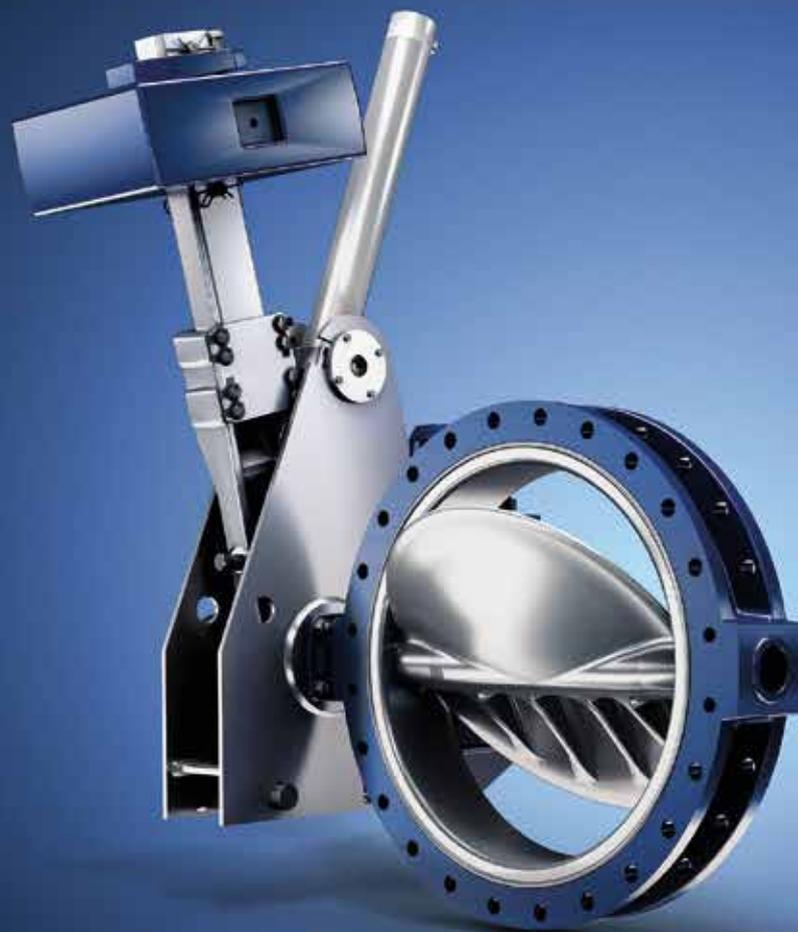
Prérequis

Connaissance de la gamme KSB AMRI

Quelques notions d'hydrauliques de base

Conseils

Pour réussir vos offres techniques complexes



T23

Pompes et stations de relevage



Objectifs

- Enseigner les fondamentaux de l'utilisation des pompes et des systèmes de régulation,
- Donner de solides notions de diagnostics de dysfonctionnements, qu'ils soient d'origine hydraulique, mécanique ou électrique.



Programme

- Principe de fonctionnement : Schéma de principe d'une station de relevage et de refoulement
 - Explication et description
- Critères permettant de sélectionner une pompe : Liquide pompé, nature du liquide à pomper - Débit - HMT et notion de vitesse de circulation du fluide
- Gamme de pompes KSB pour répondre à ces trois critères principaux : Pompes de surface utilisées à 5% - Pompes submersibles utilisées à 95%
- Les différents types de roues (K - F.-S.-D .- E)
- Le poste de relevage
- Conception : Les pompes - Supportage des pompes - Panier de dégrillage - Vannes et clapets - Flotteurs - Armoire électrique - Trappes d'accès - Palan ou treuil
- Dimensionnement du poste : Calcul du volume utile
 - Les cotes principales des FEA FED FER
 - Réglage des flotteurs
- Les différents systèmes de régulation : Flotteurs avec ou sans hystérésis - Sonde ultra son - Sonde piezométrique
- Mise en service d'un poste : Ce que doit faire l'installateur
- Exploitation des postes : Pannes et maintenance

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, techniciens du Service, personnel technique de production, maintenance

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

19-20 Mai, 3-4 Novembre

Prix

Prix INTER 925 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
 ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Michel CHAUVIE

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants
 Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Connaissances des règles élémentaires de détermination des pompes



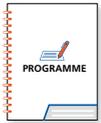
T24 Formation avec réalité virtuelle

Pompage : les fondamentaux, les problématiques, les solutions



Objectifs

- Acquérir les connaissances générales nécessaires sur les pompes, leurs caractéristiques de fonctionnement
- Maîtriser les conditions d'installation
- Analyser les causes de dysfonctionnement et les corriger
- Trouver des solutions d'optimisation de fonctionnement pour réduire les coûts d'exploitation
- Pouvoir élaborer une stratégie de renouvellement optimisé



Programme

- **LES FONDAMENTAUX DE L'HYDRAULIQUE**
Les pompes centrifuges : principes, différents types de pompes, les courbes
Calculs hydrauliques : HMT, Point de fonctionnement, fonctionnement multi pompes
Contrôles sur site du point de fonctionnement (avec / sans manomètre)
Fonctionnement : pompes en parallèle, vitesse variable, démarreurs
Les conditions d'installation : bêche, aspiration, refoulement
- **LES PROBLÉMATIQUES EAUX USEES et EAU CLAIRE**
Les problèmes « classiques » hydrauliques, électriques, et leurs conséquences
- **LES SOLUTIONS** : dépôts, chute d'eau, submersion, vortex, vitesses canalisation, profil de refoulement...
 - pompes submersibles
 - pompes de surface
 - pompes de forage

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, techniciens du Service, personnel technique d'exploitation

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

27-28 Janvier

Prix

Prix INTER 925 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Jean-Michel ROBIN

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques.
Simulation immersive et interactive en réalité virtuelle durée 15min
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir les bases de l'hydraulique (voir formation H1B page 18)



T25

Intervenir sur un bus de terrain



Objectifs

- Comprendre l'intérêt d'un bus de terrain
- Paramétrer et vérifier la bonne communication



Programme

- Présentation de la gamme d'automatisation KSB proposant une communication par bus de terrain
- A quoi sert un bus de terrain et de quoi a-t-on besoin ?
- Focus sur Modbus RTU, puis BACnet :
 - Comment ça marche ?
 - Comment interpréter les messages ?

Publics

Techniciens et ingénieurs BE, service maintenance et qualité, vendeurs

Durée

1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

11 mars, 18 juin
23 septembre

Prix

Prix INTER 510 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation Automatisation et Suppression KSB Lille (59)

Formateurs

Nicolas CHARLET
Guillaume MENDIBIL

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques avec banc d'essai en atelier.

Outil KSB DIGITOOL : appli gratuite à télécharger sur smartphone
Simulation immersive et interactive en réalité virtuelle durée 15min
Remise du support de formation (clé USB)

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Connaitre le logiciel de programmation de l'automate ou du matériel utilisé.
Pensez à apporter un PC portable équipé (sinon une clé USB)





Le Training Center KSB vous forme pour vous aider à sélectionner les produits en fonction de vos applications et contraintes techniques.

U Utilisateur (Maintenance)

Technicien, technico-commercial, vous devez connaître les domaines d'emploi des groupes de pompage et de la robinetterie, et connaître les recommandations des constructeurs ? Ou bien vous travaillez en Bureau d'Etudes, vous êtes concepteur d'installations ? Ou vous êtes technicien et mécanicien d'atelier, responsable ou intervenant de maintenance, confronté quotidiennement à l'installation, la réparation, la maintenance, voire le diagnostic des groupes de pompage ?

Ces stages « Utilisateurs » sont basés sur des expériences concrètes et les formateurs sont des spécialistes chevronnés de la maintenance technique.

| | | |
|--------------|---|----|
| U11 | Installer différents types de pompes centrifuges | 40 |
| U12 | Réaliser la surveillance et la maintenance de pompes centrifuges | 41 |
| U13at | L'ATEX – Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens | 42 |
| U13av | L'ATEX – Les fondamentaux pour connaître les particularités des matériels utilisés en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens | 43 |
| U13b | L'ATEX – Intervenir en zone à risque (équivalent niveau 1 Ism.ATEX) | 44 |
| U13c | L'ATEX pour les responsables d'installation (équivalent niveau 2 Ism.ATEX) | 45 |
| U13d | L'ATEX pour les responsables des réparations ou des contrôles finaux (matériels électriques et/ou non électriques) | 46 |
| U13r | A faire tous les trois ans dans les trois mois précédant l'audit de renouvellement | 47 |
| U14 | Robinetterie papillon (actionneurs, boîtiers contrôle-commande-régulation) | 48 |
| U15 | Analyse vibratoire et maintenance conditionnelle | 49 |
| U16 | L'électricité appliquée aux pompes Initiation théorique et pratique | 50 |
| U17 | Le pompage en usine à neige | 51 |
| U18 | Commande et fonctionnement des actionneurs électriques et pneumatiques | 52 |
| U21 | Maintenance des pompes verticales à ligne d'arbre | 53 |





U11 Formation avec réalité virtuelle

Installer différents types de pompes centrifuges



Objectifs

- Déterminer les trois types de pompes : submersible, immergée et de surface.
- Savoir installer et déposer 3 types de pompes



Programme

- Décrire les éléments constitutifs des pompes submersibles
- Installer et déposer un groupe submersible
- Décrire les éléments constitutifs des groupes immergés de forage
- Installer et déposer un groupe immergé
- Décrire les éléments constitutifs des groupes de surface
- Installer et déposer un groupe de surface
- Apprécier les caractéristiques hydrauliques
- Calcul d'un point de fonctionnement
- Détermination pratique sur site d'un point de fonctionnement
- NPSH
- Pratique réelle du lignage sur un groupe de surface

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et mécaniciens d'atelier, personnel technique, techniciens de maintenance généralistes (« électro-tech »)

Durée

3 jours soit 21 heures

Dates en présentiel

8-10 juin

Prix

Prix INTER 1 325 € HT / participant

Pauses café et déjeuners offerts

Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)

Formateurs

Daniel AUCLERE

Etienne QUENNEHEN

Tony SAUVAGE

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, Echanges entre participants et exercices pratiques

Simulation immersive et interactive en Réalité Virtuelle

Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel

Questionnaire de satisfaction stagiaire

Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B page 18)

Conseils

Pour les professionnels qui recherchent une formation concrète



U12 Formation avec réalité virtuelle

Réaliser la surveillance et la maintenance de pompes centrifuges



Objectifs

- Déterminer les trois types de pompes : submersible, immergée et de surface
- Déterminer les différentes pièces constituant les trois types de pompes
- Savoir effectuer les différentes surveillances avec le mode opératoire des trois types de pompes
- Savoir démonter, remonter avec les différentes vérifications à effectuer sur les trois types de pompes
- Savoir vérifier le point de fonctionnement des trois types de pompes



Programme

- Différenciation des 3 groupes submersibles, immergés et de surface
- Principales parties, désignations, principales installations
- Principales caractéristiques de chaque groupe
- Différenciation des roues en fonction des types de pompe et en rapport aux différents liquides véhiculés
- Les différentes étanchéités et montages en fonction des liquides véhiculés.
- Les principales causes de détérioration des garnitures mécaniques
- Lister les paramètres nécessaires à la surveillance des groupes électro-pompes
- Pour les 3 groupes submersibles, immergés et de surface :
 - Description des éléments constitutifs
 - Surveillance des groupes électro-pompes
 - Maintenance des groupes électro-pompes
 - Travaux pratiques de surveillance
 - Travaux pratiques de maintenance

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et mécaniciens d'atelier, personnel technique, techniciens de maintenance généralistes (« électro-tech »)

Durée

3 jours, soit 21 heures

Dates en présentiel

2-4 février, 6-8 avril (Deville), 18-20 mai (Genas), 21-23 septembre (Deville), 12-14 octobre (Genas), 7-9 décembre (Deville)

Prix

Prix INTER 1 325 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Daniel AUCLERE
Etienne QUENNEHEN
Pascal RITROSI
Tony SAUVAGE

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques. Simulation immersive et interactive en réalité virtuelle durée 15min
Remise du support de formation

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B page 18)

U13at

L'ATEX - Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque

(équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens



Objectifs

- Connaître les risques encourus quand on pénètre en zone ATEX
- Avoir le minimum de connaissances pour pénétrer en zone ATEX
- Connaître les marquages de matériels installés
- Apprécier les mesures de sécurité à respecter ou à mettre en place
- Avoir le minimum de connaissances concernant les matériels destinés aux ATEX (achats, ventes, maintenance, etc.)



Programme

- Les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
- Les personnels concernés
- Qu'est-ce que l'ATEX ?
- Le contexte réglementaire
 - directives 99/92 CE, 94/9 CE et 2014/34/UE
 - les modes de construction des matériels destinés à fonctionner en ATEX
- Documents officiels de marquage
- Exemples de zones ATEX
- Connaître le matériel adapté et interdit en zone ATEX
- Comment se comporter en zone ATEX ?

Publics

Tout personnel technique amené à travailler en zone à risque d'explosion, sans intervenir sur des équipements ATEX
Ex. : travaux de nettoyage, peinture, manutention, expertise...

Durée

1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 405 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Partenariat organisme de formation

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'un certificat de compétences INERIS valable 3 ans

Prérequis

Connaissance de bases en électricité générale et installation et connaissance de base en mécanique

Conseils

Indispensable pour toute pénétration en zone ATEX et pour toute discussion concernant les matériels destinés aux zones ATEX

U13av

L'ATEX - Les fondamentaux pour connaître les particularités des matériels utilisés en zone à risque

(équivalent niveau 0 Ism.ATEX)
pour les techniciens



Objectifs

- Connaître les risques encourus en zone ATEX
- Avoir le minimum de connaissances concernant les constructions et les protections utilisées pour les matériels destinés à fonctionner en zone ATEX
- Connaître les marquages de matériels pouvant être installés
- Apprécier les mesures de sécurité à respecter ou à mettre en place
- Les renseignements concernant les différents documents pour ces matériels (offre, commande, notice de maintenance, attestation CE de Type, etc...)



Programme

- Qu'est-ce qu'une ATEX ?
- Les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
- Le contexte réglementaire
 - directives 99/92 CE et 94/9 CE et 2014/34/UE
 - les modes de construction des matériels destinés à fonctionner en ATEX
- Exemples de zones ATEX
- Connaître le matériel adapté et interdit en zone ATEX
- Comment se comporter en zone ATEX ?
- Documents officiels accompagnant les matériels
- La certification des assemblages Électriques et Non Électriques

Publics

Tout commercial / technico-commercial amené à parler d'ATEX avec ses clients (Offres, commandes, expertises, matériels installés ou à installer, documents commerciaux à fournir)
Toute personne amenée à pénétrer en zone à risque d'explosion, sans intervenir sur des équipements ATEX
Ex. : travaux de nettoyage, peinture, manutention expertisée...

Durée

1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 405 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)
Cette formation est disponible sur-mesure sur votre site ou dans votre usine

Formateurs

Partenariat organisme de formation

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'un certificat de compétences officiel INERIS valable 3 ans

Prérequis

Connaissances de bases en électricité générale et installation
et connaissance de base en mécanique

Conseils

Indispensable pour toute discussion concernant les matériels destinés aux zones ATEX
et pour toute pénétration en zone ATEX

U13b

L'ATEX

Intervenir en zone à risque

(équivalent niveau 1 Ism.ATEX)



Objectifs

- Intervenir en toute sécurité sur des matériels certifiés et fonctionnant en zone ATEX
- Avoir la compétence nécessaire pour intervenir sur des matériels électriques et/ou non électriques certifiés ATEX
- Garantir le niveau original de sécurité du matériel sur lequel il intervient
- Assurer une traçabilité des interventions



Programme

- Evaluation du niveau de connaissance
- Les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
- Définition de l'ATEX et des zones à risque d'explosion
- La Directive 99/92/CE
- Les Directives 94/9/CE et 2014/34/UE
- Les différents modes de protection de matériels électriques
- Les règles d'installation et de maintenance des matériels électriques dans les zones à risque
- Le marquage des matériels
- Evaluations par questionnaires Niveau « Agent d'exécution E »
- Les différents modes de protection de matériels non-électriques
- Les règles d'installation et de maintenance des matériels non-électriques dans les zones à risque
- Le marquage des matériels
- Evaluations par questionnaires Niveau « Agent d'exécution M »

Publics

Toute personne amenée à travailler en zone à risque d'explosion et à intervenir sur des équipements certifiés ATEX

Durée

Electrique et Non électrique :
2 jours soit 14 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 820 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Louis SYMOENS

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'un certificat de compétences officiel INERIS valable 3 ans

Prérequis

Bonnes connaissances en électricité générale et installations
et bonnes connaissances en mécanique

Conseils

Indispensable pour intervenir sur des équipements certifiés ATEX et pour connaître le pourquoi de la construction des matériels

U13c

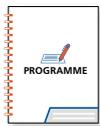
L'ATEX pour les responsables d'installation

(équivalent niveau 2 Ism.ATEX)



Objectifs

- Réaliser en toute sécurité un chantier sur des matériels situés en zone ATEX
- Former et/ou encadrer tous les agents d'exécution (monteurs, câbleurs...) destinés à intervenir sur des matériels électriques et/ou mécaniques certifiés ATEX



Programme

1^{er} jour (Généralités) :

- Evaluation du niveau de connaissance
- Les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
- Définition de l'ATEX et des zones à risque d'explosion
- La Directive 99/92/CE
- Les Directives 94/9/CE et 2014/34/UE

2^{ème} jour (Electrique) :

- Les différents modes de protection de matériels électriques
- Les règles d'installation et de maintenance

3^{ème} jour (Electrique) :

- Les règles d'installation (suite)
- Le référentiel Ism.ATEX
- Evaluations par questionnaires

4^{ème} jour (Non électriques) :

- Les différents modes de protection de matériels non-électriques
- Maintenance des matériels non-électriques
- Les matériels non-électriques installés avant juillet 2003
- Evaluations par questionnaires

Publics

Toute personne responsable techniquement d'une installation : chef de chantier, de travaux, de projet...

Durée

Electrique et Non électrique :
4 jours soit 28 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 1 435 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Louis SYMOENS

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'un certificat de compétences officiel INERIS valable 3 ans

Prérequis

Bonnes connaissances en électricité générale et installations et bonnes connaissances en mécanique, ainsi qu'une aptitude à l'encadrement d'une équipe sur chantier

Conseils

Indispensable pour encadrer des intervenants en zone ATEX et pour travailler sur des équipements certifiés ATEX

U13d

L'ATEX pour les responsables des réparations ou des contrôles finaux (matériels électriques et/ou non électriques)



Objectifs

- Assurer la maintenance des matériels certifiés ATEX en assurant le maintien du niveau original de sécurité et valider une réparation dans le cadre de la certification « Saqr-ATEX »
- Acquérir le savoir-faire nécessaire à la réparation des matériels utilisés en ATEX (dans le cadre de la certification Saqr-ATEX des ateliers de réparation des matériels ATEX)
- Etre responsable des contrôles finaux effectués lors de la réparation
- Obtenir la validation de l'atelier Saqr-ATEX par INERIS



Programme

- Evaluation du niveau de connaissance
- Généralités concernant les phénomènes d'explosions des gaz et des poussières
- Réglementation applicable aux utilisateurs de matériels ATEX (directive 99/92/CE)
- La réglementation concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être employés en atmosphères explosives (directives ATEX 94/9/CE et 2014/34/UE)
- Les principes généraux de classement des zones (gaz et poussières)
- Les différents modes de protection normalisés des matériels électriques
- Les règles de réparation de matériels électriques pour atmosphères explosives
- Le marquage et les différents types de certificats
- Application du référentiel de certification Saqr-ATEX
- Les différents modes de protection normalisés des matériels non électriques
- Les règles de réparation de matériels mécaniques pour atmosphères explosives
- Evaluation par questionnaires

Publics

Responsables et personnels des services de réparation du matériel en ATEX protégé par enveloppe
Toute personne responsable de contrôles finaux après réparation de matériels certifiés ATEX

Durée

Electrique et Non électrique :
3 jours soit 21 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 1 200 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Louis SYMOENS

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Bonnes connaissances en mesures et contrôles

Conseils

Cette formation permet de réparer des matériels en conservant le niveau de sécurité original du matériel et la traçabilité des interventions. Etape obligatoire avant l'audit de certification Saqr-ATEX (fait par l'INERIS)

U13r

Recyclage ATEX

A faire tous les trois ans dans les trois mois précédant l'audit de renouvellement

Formations concernées

- **U13atr :**
L'ATEX - Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens
- **U13avr :**
L'ATEX - Les fondamentaux pour connaître les particularités des matériels utilisés en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les forces de vente
- **U13br :**
L'ATEX - Intervenir en zone à risque (équivalent niveau 1 Ism.ATEX)
- **U13cr :**
L'ATEX pour les responsables d'installation (équivalent niveau 2 Ism.ATEX)
- **U13dr :**
L'ATEX pour les responsables des réparations ou des contrôles finaux

Pour les programmes, voir le site internet KSB
rubrique Formation Utilisateurs

https://www.ksb.com/ksb-fr/Produits_et_Services/Formation



Pour tout renseignement, nous consulter



U14

Utilisation et maintenance

Robinetterie papillon

(actionneurs, boîtiers contrôle - commande - régulation)



Objectifs

- Accroître ses connaissances techniques et utiliser le matériel de façon optimale
- Connaître les pratiques de réglage et de maintenance des robinets papillon et plus particulièrement des actionneurs et boîtiers de contrôle commande
- Maîtriser les fonctions pneumatiques, électriques et de régulation



Programme

- Connaissances techniques des matériels
- Réglage des actionneurs, des boîtiers de contrôle - commande - régulation
- Maintenance pratique sur robinets et actionneurs selon spécifications constructeur
- Diagnostic de pannes, corrosion et coup de bélier
- Visite de l'usine KSB de La Roche Chalais ou dans vos locaux et discussion technique sur place sur les améliorations à apporter

Liste des matériels (usine KSB La Roche Chalais)

- ROBINETS : ISORIA 10 ,16 ,20, 25 DN 50 A 1000 MAMMOUTH - BOAX B - KE - DANAI 150, MT2
- ACTIONNEURS : Poignées - Ancien modèle Réducteurs ACTAIR - DYNACTAIR, NG ,
- ACCESSOIRES : AMTROBOX - AMTRONIC SMARTRONIC MA (ancienne et nouvelle génération) LIMITEURS DE COURSE - distributeurs pneumatiques
- Possibilité de module avec les actionneurs électriques AUMA et BERNARD (prix session : nous consulter)

Publics

Personnels techniques d'intervention, technico-commerciaux, les professionnels qui recherchent une formation concrète

Durée

2 jours soit 14 heures

Dates en présentiel

16-17 juin

Prix

Prix INTER 895 € HT / participant
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Usine KSB La Roche Chalais (24) ou dans vos locaux

Formateurs

Alain FROUSTEY

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des connaissances en mécanique, en régulation et en lecture de plans

Conseils

Pour les professionnels qui recherchent une formation concrète.

U15

Analyse vibratoire et maintenance conditionnelle



Objectifs

- Appréhender une problématique de maintenance conditionnelle
- Choisir les moyens d'analyse à mettre en œuvre
- Inscrire la démarche de maintenance conditionnelle dans un programme d'amélioration et d'optimisation
- Comprendre les techniques de l'analyse vibratoire
- Connaître le champ des possibilités (et des limites) de l'analyse vibratoire



Programme

RAPPELS :

- Les différents types de maintenance
- Les différences fondamentales entre ces maintenances

Découverte de la maintenance conditionnelle

- Le domaine d'application, les avantages
- Les outils

Les mesures vibratoires

- Les différentes mesures : globales, spectrales
- Avantages et limites de chacune d'entre elles
- Différence entre mesures vibratoires et analyses vibratoires
- Connaissance des seuils vibratoires

L'analyse vibratoire spectrale

- Nouvel outil : le spectre vibratoire
- Découverte des relations entre l'espace temporel et l'espace fréquentiel
- Mise en pratique du calcul sur des vitesses caractéristiques
- Les différents types de mesures spectrales
- Découvertes des différentes signatures de défauts

Démarche d'analyse :

- Structurer les mesures en vue d'une analyse
- Bilan vibratoire
- Détermination de la problématique machine

Découvertes pratiques sur 2 ou 3 cas industriels

- Découverte de mesures relevées sur des machines
- Détermination de la problématique et du défaut machine

Diagnostic roulement :

- Mise en valeur de la difficulté de détection
- Description du processus de mesures dédiées
- Détermination de la nature du défaut de roulement
- Illustrations



Publics

Techniciens d'atelier, personnels techniques, chargés d'affaires, responsables de production de maintenance



Durée

2 jours, soit 14 heures



Dates en présentiel

A définir



Prix

Prix INTER 895 € HT / participant
 Pausés café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter



Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
 ou centre de formation KSB Genas (69)



Formateurs

Xavier VERNASSIER



Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation.



Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation



Prérequis

Bonnes connaissances des machines tournantes

U16

L'électricité appliquée aux pompes Initiation pratique et théorique



Objectifs

- Acquérir les notions et fonctions des composants d'une armoire électrique
- Savoir analyser et déterminer l'origine des problèmes électriques (commande ou moteur)



Programme

1 - L'électricité :

- Les risques électriques - Les habilitations - Les raccordements de terre (Régime de neutre)

2 - Notions et fonctions des composants électriques

- 2.1 - Les Protections
Fusibles - Disjoncteurs - Disjoncteurs différentiels
Interrupteurs - Sondes de température
- 2.2 - Commande de commutation
Mieux comprendre la variation de vitesse
Démarrage direct - Démarrage Étoile / triangle -
Démarrage par démarreur - Démarrage par variateur
- 2.3 - Moteurs
Moteurs asynchrones - Moteur mono - Moteur Dalhander -
Moteur 2 vitesses standard

3 - Diverse notion électrique

- Formule électrique à connaître - Reconnaître les composants électriques d'un schéma - Commande d'un contacteur et/ou relais auxiliaires

4 - Mise en œuvre

- Lecture des schémas électrique recherche d'informations -
Recherche de panne - Mesure électrique à effectuer

5 - Travail sur le coffret électrique

- Identification des composants - méthodes de recherche de panne repérage - code couleur filerie

Publics

Electro mécaniciens d'atelier technico-commerciaux, techniciens production, maintenance, SAV... concernés par le pompage

Durée

1,5 jours, soit 10,5 heures

Dates en présentiel

9-10 juin, 27-28 octobre

Prix

Prix INTER 720 € HT / participant
Pauses café et déjeuners offerts
Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
ou centre de formation KSB Genas (69)

Formateurs

Sylvain JONDOT

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
Questionnaire de satisfaction stagiaire
Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des notions électriques

Conseils

Cette formation vous permettra d'appréhender au mieux vos installations électriques

U17

Le pompage en usine à neige



Objectifs

- Maîtriser le fonctionnement de ces pompes dans leur environnement
- Effectuer la maintenance préventive et les réparations courantes selon les règles de l'art
- Anticiper d'éventuels signes de défaillance sur l'installation



Programme

Module théorique

- Notions sur les unités de mesure utilisées en hydraulique
- Caractéristiques d'une pompe illustrée sur une courbe
- Construction des pompes centrifuges (rappel)
- Principe de fonctionnement du pompage dans l'application Neige (gavage, variation de vitesse, moteurs)
- Comportement de la pompe dans le process neige (fonctionnement en parallèle, booster)

Module pratique

- Exercices sur matériel d'enneigement de la station
- Conduite et principe de l'installation
- Détection du comportement anormal du matériel (échauffement roulements bruits suspects...)
- Précaution de réglage d'étanchéité en presse-étoupe, remplacement de tresse en urgence,
- Contrôle lignage moteur-pompe
- Apprendre les opérations de maintenance de base

Publics

Techniciens en formation nivoculture, installateurs d'usine à neige exploitants d'usine à neige, services techniques stations

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 895 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB GENAS (69)
 ou sur site client (minimum 4 participants)

Formateurs

Patrick JAMIN
 Jacques ODDOU

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des connaissances mécaniques et/ou hydrauliques (voir formation H1B)

Conseils

Pour fiabiliser votre installation et éviter les mauvaises surprises en pleine saison !

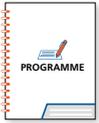
U18

Commande et fonctionnement des actionneurs électriques et pneumatiques



Objectifs

- Expliquer les principes de fonctionnement des actionneurs électriques et pneumatiques
- Expliquer le fonctionnement et les principes de commande des actionneurs électriques et pneumatiques
- Conseiller sur les dispositifs à mettre en œuvre extérieurs aux actionneurs pour assurer leurs raccordements et fonctionnements
- Conseiller sur les raccordements de ces actionneurs



Programme

- Moteurs
 - principe de fonctionnement des actionneurs électriques
 - principe de fonctionnement des actionneurs pneumatiques
 - principe de fonctionnement des couples actionneurs-réducteurs
 - quart de tours et multi tours
 - différentes constructions
 - fonctionnement tout ou rien (TOR)
 - positionneur en 4/20 ma
 - protection des actionneurs
 - notion de puissance et couple moteur persistant
- Sondes, protections, sécurités
 - sonde employée dans nos actionneurs
 - utilité, fonctionnement et raccordement de ces sondes
 - résistance chauffante
- Fonctionnement des actionneurs pneumatiques
 - les alimentations électriques de ces actionneurs
 - les alimentations en air moteur de ces actionneurs
 - qualité de l'air
 - types, description et fonctionnement des électro-distributeurs
 - notion de puissance et de couple
- Contrôle commande
 - pour actionneurs électriques et pneumatiques : tout ou rien, positionnement, régulation par un PID ou bus de terrain
 - cartes entrée sortie automate
 - différents modes de replis si coupure de courant

Publics

Commerciaux sédentaires et itinérants, certains personnels (nouveaux arrivants) de back-office

Durée

1 jour, soit 7 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 490 € HT / participant
 Pauses café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Usine KSB La Roche Chalais (24)
 ou centre technique AMRI KSB Gradignan (33)

Formateurs

Sylvie MELAN

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Avoir des bases sur la robinetterie papillon (voir formation T2B page 25)

U21

Maintenance des pompes verticales à ligne d'arbre



Objectifs

- Connaître les bases hydrauliques essentielles
- Acquérir de solides notions de mise en service, de diagnostic et d'entretien de ces groupes de pompage



Programme

Les bases hydrauliques

- Les Pompes hydrauliques généralités / roues / étanchéités
- Caractéristiques d'une pompe centrifuge
- Les courbes de pompe / de réseau
- Les pertes de charge / La HMT / Le NPSH
- Le point de fonctionnement
- L'équilibrage hydraulique et dynamique
- Les formules hydrauliques et électriques classiques

Les bonnes pratiques d'installation/ mise en service des pompes

- Effectuer les opérations préliminaires avant la mise en place des pompes
- Lignage de la pompe avec le moteur
- Raccordement des tuyauteries et raccordement électrique
- Mettre en service des pompes
- Incidents / Causes et remèdes.
- Moteurs : branchement et raccordement

Les bonnes pratiques de surveillance des pompes

- Surveillance en service
- Surveillance du montage du groupe
- Surveillance graissage et niveau d'huile
- Surveillance de l'étanchéité
- Surveillance de la fréquence de démarrage
- Surveillance du relais de surcharge
- Test de l'isolement moteur et de résistance des enroulements

Les dégradations courantes des pompes et leurs causes

- Les phénomènes d'accélération du vieillissement des pompes
- Les constats des principaux dysfonctionnements : fuite vibrations bruit perte QH, surintensité, température anormale, panne, pompe bloquée...
- Les remèdes
- Focus sur les causes de destruction courantes des Garnitures Mécaniques
- Focus sur les destructions des roues par cavitation.
- Etudes de pompes par analyse de la pompe et de son comportement sur l'installation

Publics

Technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et mécaniciens d'atelier, personnel technique, techniciens de maintenance généralistes (« électro-tech »)

Durée

2 jours, soit 14 heures

Dates en présentiel

A définir

Prix

Prix INTER 895 € HT / participant
 Pausés café et déjeuners offerts
 Prix INTRA ou SUR-MESURE : nous contacter

Lieux

Centre de formation KSB GENAS (69)

Formateurs

Daniel AUCLERE
 Olivier DAGAU

Modalités pédagogiques

Formation en présentiel. Exposé, échanges entre participants et exercices pratiques
 Remise du support de formation.

Modalités d'évaluation

Evaluation des acquis en présentiel
 Questionnaire de satisfaction stagiaire
 Remise d'une attestation de fin de formation

Prérequis

Connaissance de base des pompes et autres machines tournantes

Présentation du **training center**

Organisme de formation spécialisé dans les formations techniques et de maintenance de pompes et de robinets.

Le Training Center KSB c'est :



+ **38** ans d'expérience



+ **30** formateurs experts et fidèles



+ **1200** stagiaires formés par an



+ **200** sessions organisées

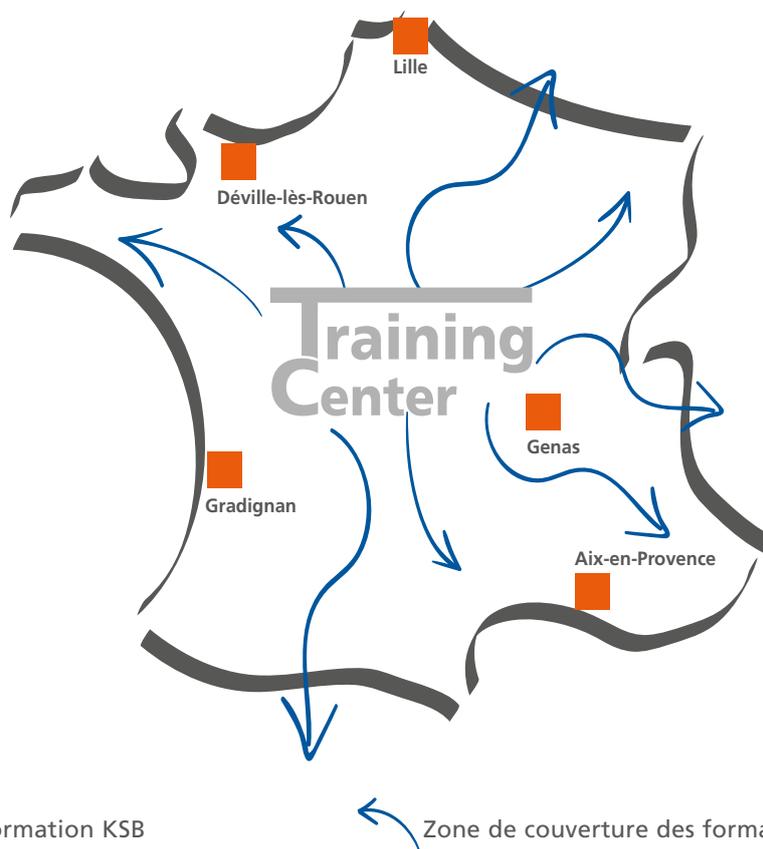


+ **10** formations en blended learning et en réalité virtuelle



Certification qualité de notre organisme de formation

Formations en INTER, INTRA ou SUR-MESURE, le Training Center KSB vous accompagne partout en France





Conditions générales de ventes

DESIGNATION

Le TRAINING CENTER de la société KSB SAS dont le siège social est situé au 4, allée des barbanniers 92230 GENNEVILLIERS, désigne un organisme de formation professionnel, ci-après « KSB ». Le TRAINING CENTER de KSB met en place et dispense des formations inter et intra-entreprises, à Gennevilliers et sur l'ensemble du territoire national, seul ou en partenariat.

PREAMBULE

Les présentes Conditions Générales de Vente déterminent les conditions applicables aux prestations de formation effectuées par la société KSB TRAINING CENTER pour le compte d'un client. Toute commande de formation auprès de la société implique l'acceptation sans réserve du client des présentes Conditions Générales de Vente. Ces conditions prévalent sur tout autre document du client, en particulier sur toutes conditions générales d'achat.

Pour chaque formation, KSB s'engage à fournir un devis au client. Ce dernier est tenu de retourner à la société un exemplaire renseigné, daté, signé et tamponné, avec la mention « Bon pour accord ». À la demande du client, une attestation de présence ou de fin de formation peut lui être fournie.

Pour toute demande de formation INTRA ou SUR MESURE – nous consulter.

Tout devis réalisé a une validité de 3 mois.

CONDITIONS FINANCIERES

Les prix des formations sont indiqués en euros hors taxes et sont à majorer de la TVA au taux en vigueur. Le paiement est à effectuer après exécution de la prestation, à la réception de facture, au comptant. Le règlement des factures peut être effectué par virement bancaire ou par chèque.

En cas de retard de paiement, le Client sera redevable de plein droit d'une pénalité calculée par application sur les sommes restant dues d'un taux égal à trois fois le taux d'intérêt légal français et d'une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 euros, conformément à l'article D.441-5 du Code du Commerce. Cette indemnité sera due de plein droit et sans formalité par le professionnel, en situation de retard.

OBLIGATIONS DE KSB :

Le training center de KSB s'engage à :

- Maîtriser parfaitement les domaines dans lesquels elle se propose d'intervenir.
- Respecter la méthode pédagogique de KSB TRAINING CENTER basée sur la théorie et la pratique.
- Utiliser les supports de KSB TRAINING CENTER développés par ou pour KSB TRAINING CENTER.
- Respecter les horaires de formation convenus (en général 9h00/12h30-14h00 /17h30).
- Utiliser exclusivement des matériels et logiciels informatiques pourvus d'une licence d'utilisation des constructeurs et/ou des fournisseurs.
- Observer les procédures de KSB TRAINING CENTER.
- Ne pas communiquer de cartes de visite ou plaquettes commerciales autres que celles de KSB TRAINING CENTER

Il appartient au Client de vérifier le contenu des formations et d'apprécier leurs besoins avant de s'inscrire à une formation. En aucun cas KSB ne saurait être tenue responsable si la formation dispensée ne correspond pas aux besoins du participant.

Nos tarifs INTER incluent :

L'accueil des participants dans un centre KSB TRAINING CENTER (pour les formations INTER uniquement), l'animation de la formation, les déjeuners (pour les formations INTER uniquement), les supports de formation, l'attestation de formation, les frais de déplacement du formateur

Nos tarifs INTER n'incluent pas :

Les frais de déplacement et d'hébergement des participants , les autres repas

Cas de subrogation

Si le client bénéficie d'un financement par un Opérateur de Compétences (OPCO), il doit faire une demande de prise en charge avant le début de la prestation. Le client est tenu de fournir l'accord de financement lors de l'inscription. Dans le cas où KSB SAS ne reçoit pas la prise en charge de l'OPCO au 1er jour de la formation, l'intégralité des coûts de formation sera facturée au client.

CONDITIONS DE REPORT ET D'ANNULATION

Avant l'exécution de la formation, en cas d'annulation, les dispositions suivantes sont prévues :

- jusqu'à 14 jours calendaires avant le début de la session, le remboursement des droits d'inscription se fera sous déduction d'une retenue de 20% du tarif de la formation,
- au-delà les frais de participation seront dus en totalité.

Toute annulation d'inscription – confirmée par écrit – d'un participant peut-être compensée par l'inscription d'une autre personne. En cas d'inexécution de ses obligations suite à un événement fortuit ou à un cas de force majeure, KSB ne pourra être tenue responsable à l'égard de ses clients. Ces derniers seront informés par mail.

KSB se réserve le droit de reporter la formation en cas d'un nombre insuffisant de participants et d'adapter le programme. La société signataire est avisée au plus tard une semaine avant le début de la formation et ne peut prétendre à aucune indemnisation de la part de KSB SAS.

ASSURANCE

Le Client s'oblige à souscrire et maintenir en prévision et pendant la durée de la formation une assurance responsabilité civile couvrant les dommages corporels, matériels, immatériels, directs et indirects susceptibles d'être causés par ses agissements ou ceux de ses préposés au préjudice de KSB

ORGANISATION & INSCRIPTION

S'il le juge nécessaire, l'intervenant pourra modifier les contenus des formations suivant la dynamique de groupe ou le niveau des participants. Les contenus des programmes figurant sur les fiches de présentation ne sont ainsi fournis qu'à titre indicatif.

Les groupes sont constitués, sauf exception, de 8 à 12 participants.

PROPRIETE INTELLECTUELLE

Les supports de formation, quelle qu'en soit la forme (papier, numérique, électronique...), sont protégés par la propriété intellectuelle et le droit d'auteur. Leur reproduction, partielle ou totale, ne peut être effectuée sans l'accord express de la société. Le client s'engage à ne pas utiliser, transmettre ou reproduire tout ou partie de ces documents en vue de l'organisation ou de l'animation de formations.

PROTECTION DES DONNEES A CARACTERE PERSONNEL

Dans le cadre de l'exécution du contrat portant sur des prestations de formation, KSB est amené à collecter et traiter certaines données personnelles au sens du Règlement UE 2016/679 du 27 avril 2016, comme les noms, prénoms, numéros de téléphone des participants.

KSB est le responsable des traitements réalisés, ces derniers étant limités aux seuls traitements rendus nécessaires à la bonne exécution du contrat de formation et à la gestion administrative et pédagogique liée à ces formations. Les destinataires des différentes données personnelles collectées sont les services administratifs de KSB et tout organisme dont KSB serait tenu par application de dispositions légales ou réglementaires à la transmission de ces données.

Les données personnelles des participants sont conservées pendant la durée nécessaire à la finalité du traitement, c'est-à-dire pendant la durée de la relation contractuelle, avec une conservation en archivage intermédiaire pour une durée conforme au moins aux dispositions applicables en matière de prescription.

Le participant est informé qu'il peut accéder à tout moment aux données le concernant, le participant peut également demander la rectification ou l'effacement de celles-ci, néanmoins KSB pourra s'opposer à cette demande dans les cas où elle est elle-même tenue en application des dispositions d'ordre légal ou réglementaire à la conservation de ces données, ou lorsque la société KSB peut justifier d'un intérêt légitime à la conservation de ces données.

Pour exercer les droits reconnus au participant en matière de réglementation afférente à la protection des données personnelles, le participant peut adresser sa demande en envoyant un email à l'adresse suivante : Training.center@ksb.com.

Le participant est également informé de son droit d'introduire une réclamation auprès d'une autorité de contrôle : la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés).

LITIGES

Les présentes Conditions Générales de Vente sont encadrées par la loi française. Tout différent découlant du contrat, notamment concernant sa validité, son interprétation ou son exécution, qui n'aurait pas pu être réglé à l'amiable sera soumis aux Tribunaux du ressort du siège social de KSB.

Contactez-nous

 09 69 39 29 79

 training.center@ksb.com

 KSB SAS, 4, allée des Barbanniers, 92635 GENNEVILLIERS cedex



Formations 2021

Hydraulique - Technique - Maintenance - Sélection - Efficacité énergétique

Formation concernée

| | |
|-------------------|-----------|
| Intitulé du stage | Référence |
| Date du stage | Prix HT |

Participant

| | |
|--------------|-----------|
| Nom / Prénom | Fonction |
| Mail | Téléphone |

Société

| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Nom de la Société | Activité |
| Nom du responsable de l'inscription | Pays |
| Téléphone | Mail |
| Adresse | Code Postal / Ville |
| Responsable de formation | Téléphone / Mail |

Adresse de facturation (si différente)

| | |
|------------------------|---------------------|
| Nom de l'organisme | Pays |
| Adresse | Code Postal / Ville |
| Personne en charge | Téléphone / Mail |
| Cachet de l'entreprise | Date et signature |



La technologie qui **fait référence**

Suivez les actualités de KSB –
grâce à notre newsletter
www.ksb.fr



KSB SAS
4, allée des Barbanniers
92635 Gennevilliers Cedex
www.ksb.com