

► Notre technologie. Votre succès.

Pompes • Robinetterie • Service



Formations 2016

Hydraulique – Technique – Utilisateurs



Innovation et efficacité

Notre engagement demeure : partager nos savoir-faire pour vous permettre de progresser.

Notre objectif demeure : améliorer chaque année l'efficacité de nos formations, pour vous rendre toujours plus opérationnels, plus vite, dès votre retour à votre poste.

Pour cela, nous avons travaillé sur deux axes :

1. L'amélioration continue de notre programme

Cette année encore, nous vous proposons de nouveaux stages (voir T9d, T19) mais aussi des stages éprouvés dont nous avons actualisé le contenu pour coller au plus près des évolutions techniques et environnementales (voir T21, U16).

2. La création de nouvelles formations en blended learning

Le blended learning, que l'on pourrait traduire par formation mixte ou formation combinée, associe les avantages de deux approches :

- le e-learning, formation didactique en ligne en organisation libre
- le présentiel, en salle et/ou en atelier, en séances plus courtes et plus opérationnelles pour approfondir les connaissances et les pratiques des apprenants (voir plaquette de présentation jointe).

Les nouvelles formations blended learning (identifiées par la lettre B) sont à découvrir dans ce catalogue :

- H1B Les fondamentaux du pompage
- T1B Initiation aux pompes
- T2B Initiation à la robinetterie
- T17B La sélection de pompes

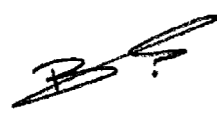
Toujours animée de la volonté de vous proposer des solutions de formations innovantes au plus près de l'évolution de vos besoins, l'équipe du Training Center KSB est aussi à vos côtés pour vous épauler sur les aspects administratifs, réglementaires, financiers et pratiques de votre formation.

N'hésitez pas à nous contacter. Nous vous aiderons à réussir vos projets formation tout au long de l'Année 2016.

L'équipe Training Center KSB



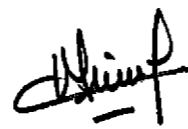
Michel Oddoux
Responsable formation



Béatrice QUERTAIN
Chargée de formation



Fabienne LEVESQUE
Assistante formation



Catherine PRIEUR
Assistante formation

Sommaire

Formations techniques

H	Formations Hydrauliques	07
T	Formations Techniques	13
U	Formations Utilisateurs (Maintenance)	25

Informations pratiques

Règlement intérieur	37
Modalités pratiques	38
Bulletin d'inscription	39

KSB est le premier opérateur de Maintenance Réparation de machines tournantes en France.



<http://ksb.fr/Produits et Services/Formation>

Centre de formation depuis 1985

N° de déclaration d'activité : 11.92.01358.92

Nos formateurs KSB sont **des hommes d'expérience**

ALLAH KOUADIO Ange

Product Manager Actionneurs et produits Automation

AUBERT Christophe

Ingénieur support technique

BOUSSAULT Loïc

Product Manager DANAÏS, TRIODIS

CALON Christian

Ex-référent technique pompes d'une compagnie des eaux

CAUWEL Olivier

Product Manager robinet excentré

CHAUVIE Michel

Ex-Responsable commercial Marchés Bâtiment et Eau

CHRISTIAEN Bernard

Spécialiste offres spécifiques Surpression

DAGAU Olivier

Chargé travaux Export, spécialiste de la maintenance-réparation

DELHAYE Mathieu

Technicien SAV Automation

DUBOIS Jean-Paul

Spécialiste Élastomères Robinetterie AMRI

DUPUIS Daniel

Ex-Responsable SAV
des pompes doseuses

FOUQUE Jérôme

Product Manager pour robinet KE et MAMMOUTH

FROUSTEY Alain

Ex-Responsable SAV robinetterie AMRI Formateur, consultant

GARDONNE Paul

Ex-Responsable régional des ventes

HEZINGER Angéla

Product Manager pour robinets BOAX, ISORIA et clapets
SERIE 2000

JAMIN Patrick

Ex-Responsable activité neige KSB Service France

JONDOT Sylvain

Superviseur service clients, Expertise technique électrique et
hydraulique en système de pompage

LEFRANC Maxence

Ingénieur technique Automatisation

MANCHE Arnaud

Responsable Prescription Ile de France

MELAN Sylvie

Ingénieur d'affaires

MENDIBIL Guillaume

Ingénieur technique Automatisation

MORSCH François

Spécialiste technique, hydraulique Ingénieur contrat

NEVEU Daniel

Spécialiste technique, Ex-Responsable technique surpression

ODDOU Jacques

Responsable commercial Pompes haute-pression pour la neige

PESQUET Christian

Ex-Resp. atelier de service, spécialiste de la maintenance-
réparation

QUENNEHEN Etienne

SSC Superviseur Service Clients
Expertise technique en système de pompage toutes applications

RENIER Christian

Sénior expert - Ex. Resp. des ventes des stations d'eau à l'export

ROBIN Jean-Michel

Responsable Marché Eau France

SUSSET Philippe

Ex. resp. du management des gammes de robinetterie à papillon

SYMOENS Louis

Responsable certifications ATEX, Domaines électrique et non
électrique, Formateur certifié Ism.ATEX et Saqr-ATEX par
INERIS

TANDONNET Christelle

Spécialiste Matériaux

TRESCOS Christian

Responsable du management de gammes

VERNASSIER Xavier

Responsable vibratoire

Les formations KSB sont basées sur le savoir-faire et l'expérience d'un grand constructeur de pompes et de robinetterie.
En France, les formateurs de KSB S.A.S. sont tous issus des sites de production (Lille, Rouen, Châteauroux, La Roche-Chalais),
des 28 ateliers de Service régionaux ou encore des équipes technico-commerciales.



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	Formation Blended	
	Les fondamentaux du pompage	08
H2	Perfectionnement théorique et pratique à l'hydraulique	09
H3	Conception des stations de pompage et réseaux	09
H4	Le pompage sur les réseaux d'assainissement	10



Le pompage sur les réseaux de froid urbains (photo) est l'un des savoir-faire spécialisés de KSB. Les formations Génie climatique, Surpression et Systèmes d'entraînement (moteurs, vitesse variable...) sont assurées par le Training Center Automation, à KSB Lille.

H1B Formation Blended

Les fondamentaux du pompage

Objectifs du e.learning

- Connaître la conception des pompes centrifuges monocellulaires et multicellulaires et la terminologie des éléments qui la composent
- Savoir sélectionner les types de roues 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
- 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

Programme du e.learning

- 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

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

Objectifs du présentiel (en salle en atelier)

- rappeler la théorie
- mettre en application
- faire des exercices pratiques

Programme du présentiel (en salle en atelier)

- les courbes de réseau
- le point de fonctionnement
- les pertes de charge
- le calcul du NPSH
- les entraînements
- l'efficacité énergétique
- travaux pratiques de mise en service
- contrôle des caractéristiques

Infos

Durée e.learning	estimée en e.learning (en ligne sur internet) : env. 3,5 heures sur 5 semaines pour 10 modules (durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)
Durée salle et atelier	1,5 jour, soit 10,5 heures
Dates salle et atelier	09 (14h) - 10 mars (Déville), 08 (14h) - 09 juin (Vienne), 21 (14h) - 22 septembre (Déville), 16 (14h) - 17 novembre (Déville)
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	990 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Michel CHAUVIE, Christian RENIER, Etienne QUENNEHEN
Méthode blended	Formation mixte en 2 étapes : 1ère étape : parcours de formation préalable en e.learning via connexion internet avec validation des acquis par divers quiz et accompagnement avec réponses sous 72h ouvrés 2ème étape : formation en salle et atelier : 1,5 jour de rappel théorique et de travaux pratiques opérationnels remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Connaissance des règles élémentaires de calcul

H2

Perfectionnement théorique et pratique à l'hydraulique

Objectifs

- 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
- éviter les principaux pièges liés au pompage

Programme

- conception mécanique et hydraulique des pompes
- caractéristiques hydrauliques des pompes centrifuges
- caractéristiques mécaniques des pompes centrifuges
- notions avancées de calcul du NPSH
- les systèmes d'étanchéité, choix des garnitures mécaniques
- maintenance et dépannage des pompes

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques

Infos

Dates	15-16-17 mars (Déville), 14-15-16 juin (Vienne), 04-05-06 octobre (Déville)
Durée	3 jours, soit 21 heures / mardi (9h) - mercredi - jeudi
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	1.240 € HT par personne Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Michel CHAUVIE
Méthode	formation théorique et exercices pratiques / 80% de théorie et 20% de pratique / remise du support de formation / évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/H2

H3

Conception des stations de pompage et réseaux

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
- Automatisme
- Vitesse variable
- Protection anti-bélier
- Robinetterie des stations de pompage
- Maintenance

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques

Infos

Dates	13-14-15 septembre, autres dates à définir
Durée	3 jours, soit 21 heures, mardi (9h) - mercredi - jeudi
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	1.410 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Christian RENIER
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 70% de théorie et 30% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/H3

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 bélière : 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, ...

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques

Infos

Dates	10-11 mai, autres dates à définir
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation, Déville-lès-Rouen (76) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	950 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Christian CALON
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 70% de théorie et 30% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/H4



Vous souhaitez une formation sur-mesure chez vous ?

- Nous sommes à votre écoute pour vous aider à réussir vos projets.
- Vous voulez réduire les temps et les coûts de déplacement de vos collaborateurs ? Nous pouvons vous aider !
- Nous délocalisons la formation qui vous intéresse dans vos locaux. Cours théoriques et travaux pratiques chez vous, c'est possible, nous apportons le matériel nécessaire.
- Cette solution est très avantageuse à partir de 4 stagiaires.

Pensez-y !

Nous pouvons aussi vous accueillir dans nos Training Center régionaux : à Rouen, Lyon (Genas et Vienne), Lille et Bordeaux (Gradignan).

N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir une offre personnalisée.

Le pompage sur les réseaux d'Assainissement (ici une station d'épuration) pose diverses problématiques : les différentes techniques utilisées, le calcul des installations, la maintenance des pompes... auxquelles répondent plusieurs formations du Training Center.



Quelle pompe ou quel robinet pour quelle application ? Pour vous permettre de choisir entre les différentes technologies de ces produits par rapport aux applications qui vous concernent, le Training Center vous propose une série de stages spécifiques.

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	Formation Blended Initiation aux pompes	14
T2B	Formation Blended Initiation à la robinetterie	15
T3	Les garnitures mécaniques	16
T4	Robinets à papillon, actionnements et automation	16
T5	Les pompes volumétriques à membrane dans les applications du dosage	17
T9a	Régulation pompage Vitesse variable	17
T9b	Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage	18
T9d	Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage PumpDrive2 et 2Eco	18
T13	La sélection de surpresseurs	19
T14	Les pompes de forage	19
T17B	Formation Blended La sélection de pompes	20
T18	Les matériaux métalliques et non métalliques et leurs préconisations	21
T19	Nouveau Calculs hydrauliques appliqués à la robinetterie papillon	21
T20	La sélection des pompes centrifuges fonctionnant en vitesse variable	23
T21	Programme actualisé Les économies d'énergie sur les stations de pompage	23

T1B Formation Blended Initiation aux pompes

Objectifs du e.learning

- Expliquer l'omniprésence des pompes dans l'environnement
- Savoir citer les 2 technologies principales (volumétriques/centrifuges) et leurs utilisations
- Savoir restituer les principales familles des pompes centrifuges et leurs utilisations.
- Savoir expliquer la transformation de l'énergie de vitesse en énergie de pression.
- Savoir citer les principaux composants du groupe de pompage.
- Savoir citer les principaux composants de la pompe
- Savoir lister les différentes catégories de fluide
- Savoir citer les grandes familles de roue et leurs domaines d'application
- Savoir citer les différents systèmes d'étanchéité
- Savoir citer les différentes métallurgies
- Définir les notions de débit, pression, rendement, puissance
- Savoir expliquer les courbes de Q/H, de rendement et de puissance pour l'eau
- Savoir expliquer la courbe de réseau pour l'eau

Programme du e.learning

- 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

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

Objectifs du présentiel (en salle et atelier)

- rappeler la théorie
- mettre en application
- faire des exercices pratiques

Programme du présentiel (en salle et atelier)

- démonstration de produits
- les entraînements simples
- l'efficacité énergétique
- les installations
- des exemples d'application

Infos

Durée e.learning	estimée en e.learning (en ligne sur internet) : env. 1 heure sur 2 semaines pour 3 modules (durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)
Durée salle et atelier	1 jour, soit 7 heures
Dates salle et atelier	30 mars, autres dates à définir
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou centre de formation KSB Genas (69) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	590 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Michel CHAUVIE, Christian RENIER
Méthode blended	Formation mixte en 2 étapes : 1ère étape : parcours de formation préalable en e.learning via connexion internet avec validation des acquis par divers quiz et accompagnement avec réponses sous 72h ouvrés 2ème étape : formation en salle et atelier : 1 jour de rappel théorique et de travaux pratiques opérationnels remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Etre débutant ou nouvel arrivant dans le domaine des pompes



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T1B

T2B Formation Blended Initiation à la robinetterie

Objectifs du e.learning

- Expliquer l'omniprésence des robinets dans l'environnement et à quoi sert un robinet.
- Savoir lister les principaux composants des robinets, les grandeurs caractéristiques, les principaux phénomènes hydrauliques.
- Savoir différencier les 2 grandes familles de robinets et connaître le fonctionnement des principaux types de robinets.
- Savoir distinguer les différents systèmes d'étanchéité des robinets.
- Savoir énumérer les critères de sélection d'un robinet pour une application donnée et décomposer le processus de choix d'un robinet.
- Savoir lire une courbe P/T, lister les caractéristiques de l'écoulement du fluide.
- Savoir citer les choix de types de robinets, matériaux, motorisations, options d'automatisation

Programme du e.learning

- Qu'est-ce qu'un robinet ?
- Les robinets autour de nous
- Les composants d'un robinet
- Les principales caractéristiques d'un robinet.
- Les différents types de robinets.
- Les systèmes d'étanchéité des robinets.
- Les matériaux couramment utilisés et les performances pression/température des robinets.
- Les performances de chaque type de robinet et les critères de sélection

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

Objectifs du présentiel (en salle et atelier)

- rappeler la théorie
- mettre en application
- faire des exercices pratiques

Programme du présentiel (en salle/atelier)

- démonstration de produits
- les entraînements simples

Infos

Durée e.learning	estimée en e.learning (en ligne sur internet) : env. 1 heure sur 2 semaines pour 3 modules (durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)
Durée salle et atelier	1 jour, soit 7 heures
Dates salle et atelier	15 mars, 4 octobre
Lieu	Centre technique AMRI KSB Gradignan (33)
Prix	590 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Philippe SUSSET, Angéla HEZINGER
Méthode blended	Formation mixte en 2 étapes : 1ère étape : parcours de formation préalable en e.learning via connexion internet avec validation des acquis par divers quiz et accompagnement avec réponses sous 72h ouvrés 2ème étape : formation en salle et atelier : 1 jour de rappel théorique et de travaux pratiques opérationnels remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Notions basiques de physique et de mécaniques (Pression, température etc...)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T2B

T3

Les garnitures mécaniques

Objectifs

- utiliser la bonne terminologie et établir un bon cahier des charges
- choisir la garniture la mieux adaptée et comprendre les principales défaillances

Programme

- la problématique de l'étanchéité dynamique rotative
- définition et terminologie
- les variantes des composants
- les normes de GM
- méthodologie de choix d'une GM
- les causes principales de défaillance
- maintenance et réparation

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, services qualité

Infos

Dates	05-06 avril (Deville), 14-15 septembre (Genas)
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	950 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	François FAIVRE
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 80% de théorie et 20% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Bonnes connaissances des pompes



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T3

T4

Robinets à papillon actionnements et automation

Objectifs

- connaître les robinets à papillon de la gamme AMRI pour l'Industrie, l'Energie et l'Eau
- connaître les différentes gammes sur le marché et leur positionnement par rapport aux produits KSB AMRI

Programme

- formation sur les gammes de robinets à papillon :
- ISORIA 10-16-20-25 / BOAX-B / KE / MAMMOUTH / DANAIS MTII / DANAIS 150 / TRIODIS/ SERIE 2000
- présentation de leurs applications et comparatif technique avec la concurrence
- étude des actionneurs manuels, MN / MR, électriques ACTELEC, pneumatiques ACTAIR / DYNACTAIR et hydrauliques HQ / DYNACTO / 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

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnel technique

Infos

Dates	22-23-24 mars, 11-12-13 octobre
Durée	3 jours, soit 21 heures, mardi (9h) – jeudi
Lieu	Centre technique AMRI KSB, Gradignan (33)
Prix	990 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Jérôme FOUQUE, Olivier CAUWEL, Angéla HEZINGER, Ange ALLAH KOUADIO
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 90% de théorie et 10% de pratique, présentation et manipulation de pièces échantillons, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des connaissances de base de la robinetterie (voir formation T2B) Débutants : avez-vous pensé aux modules e.learning de la formation T2B ?



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T4

T5

Les pompes volumétriques à membrane dans les applications du dosage

Objectifs

- connaître de manière pratique les principes de fonctionnement et les applications des pompes volumétriques à membrane
- connaître de manière pratique leurs spécificités de maintenance et pouvoir diagnostiquer les principales causes de dysfonctionnement

Programme

- plages d'utilisation, caractéristiques techniques, constituants principaux
- les spécificités du pompage volumétrique à membrane
- lois de débit et pression
- le NPSH volumétrique
- les accessoires indispensables pour un dosage optimisé.
- maintenance : les règles de l'art
- les dysfonctionnements, leur diagnostic, les précautions à prendre

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et BE, personnel de maintenance

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Daniel DUPUIS
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 70% de théorie et 30% de pratique, manipulations sur banc d'essai, travaux pratiques, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Connaissance générale des pompes appréciable



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T5

T9a

Régulation pompage Vitesse variable Lois de base, Surpresseurs, Variateurs

Objectifs

- comprendre 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

- Analyse du système
- Les enjeux économiques de la variation de vitesse (cadre légal, incitations financières...)
- Les lois fondamentales de l'hydraulique appliquées à la Régulation-Variation de vitesse
- Surpresseurs et régulation : manométrique, mano-débitmétrique, vitesse variable, pression constante.
- Régulation en circuit fermé (Génie climatique) : ΔP constant, ΔP variable, compensateur PdC, quels types de capteurs, matériel : système PumpDrive de KSB
- Régulation en circuit ouvert (Distribution sanitaire, arrosage, lavage, process industriels...) : Pression constante, Débit constant, Niveau constant... matériel : système PumpDrive de KSB et gamme surpression
- Application Relevage : Commande de niveaux (matériel : LevelControl KSB), cuve de relevage (Evamatic de KSB)

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

Infos

Dates	à définir sur demande, session uniquement sur-mesure
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation Automatisation & Surpression KSB Lille (59)
Prix	Nous consulter
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Guillaume MENDIBIL, Maxence LEFRANC
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, matériel pédagogique : banc d'essai surpression, boucle de régulation, pompes, variateurs, PC paramétrage...70% de théorie et 30% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T9a

T9b

Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage

Objectifs

- mettre en service une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB
- diagnostiquer et réparer une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB
- comprendre les bases de la variation de vitesse – régulation en fonction pompage sur différentes applications

Programme

- Présentation de la gamme d'Automation 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)
- Intervention sur une application de relevage équipée LevelControl basic 2 : Quelques principes (les différents types de mesure de niveau), Exercices de mise en service et de maintenance
- Installation et utilisation des logiciels de service
- Intervention sur une application de surpression équipée de la gamme BoosterControl: Quelques principes (Rappels de notions en hydraulique, électricité et automatisme), Exercices de mise en service et de maintenance
- Intervention sur une pompe équipée du dispositif d'instrumentation PumpMeter
- Intervention sur une application d'adduction d'eau (circuit ouvert) et de génie climatique et thermique, (circuit fermé) équipée de la gamme PumpDrive: Quelques principes (Rappels de notions en hydraulique, électricité et automatisme), Exercices de mise en service et de maintenance

Publics techniciens et ingénieurs BE, service maintenance et qualité

Infos

Dates	08 (14h) au 10 mars (12h), 27 (14h) au 29 septembre (12h)
Durée	2 jours, soit 14 heures, mardi (14h) – jeudi (12h)
Lieu	Centre de formation Automatisation & Surpression KSB Lille (59)
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Guillaume MENDIBIL, Mathieu DELHAYE, Sylvain JONDOT
Méthode	formation théorique (en salle), formation pratique (3 bancs d'essais en atelier), 20% de théorie et 80% de pratique, exploitation des tableaux CCR « Constats, Causes, Remèdes », remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	voir des bases hydrauliques et d'électricité (voir formations H1B et U16) Pensez à apporter un PC portable (ou une clé USB avec 700Mo de libre)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T9b

T9d Nouveau Programme

Intervenir sur les systèmes automatisés de pompage PumpDrive 2 et 2Eco

Objectifs

- mettre en service une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB PumpDrive 2 (et 2Eco)
- diagnostiquer et réparer une installation équipée d'un système automatisé de pompage KSB PumpDrive 2 (et 2Eco)

Programme

- Présentation de la nouvelle gamme de variateur : PumpDrive 2
- Mise en service d'un PumpDrive 2Eco :
Régulation vitesse par Automate
Régulation de pression via PumpMeter
Régulation d'un système multi pompe
Autres en fonction des demandes
 - Mise en service d'un PumpDrive 2 :
Régulation vitesse par Automate
Régulation de pression via PumpMeter
Régulation d'un système multi pompe
Autres en fonction des demandes
- Utilisation du logiciel de Service PACTware pour PumpDrive 2

Publics intervenants « SIS », partenaires de Service effectuant leurs propres mises en service

Infos

Dates	3 mai, 4 octobre
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation Automatisation & Surpression KSB Lille (59)
Prix	470 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Guillaume MENDIBIL, Maxence LEFRANC
Méthode	formation pratique sur 1 banc d'essais en atelier avec 3xPumpDrive 1, 3xPumpDrive 2 et 2xPumpDrive 2Eco au Training Center Automation (TCA), formation théorique (PaperBoard au TCA), 10% de théorie et 90% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Niveau pré-requis formation T9B Pensez à apporter un PC portable équipé de 1 port USB minimum, câble spécial pour le PumpDrive 2 offert



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T9d

T13

La sélection de 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, mano-débitmétrique
- 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 de "ENERCO" (outil interne) : avantages de la vitesse variable, profil de charge Blue Angel
- présentation sur banc d'essai des différents modes de fonctionnement

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens de BE

Infos

Dates	05-06 avril (12h), 21-22 septembre (12h)
Durée	1,5 jour, soit 10,5 heures
Lieu	Centre de formation Automatisation & Surpression KSB Lille (59)
Prix	690 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Bernard CHRISTIAEN, Mathieu DELHAYE
Méthode	formation théorique et exercices d'applications matériel pédagogique : Livret technique surpression, EasySelect, Liste de prix surpression (interne), banc d'essai surpression, 75% de théorie et 25% d'exercices pratiques, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T13

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 adéquats
- 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. Le fourreau
- technologie des groupes de pompage: l'hydraulique, le moteur électrique, les raccordements électriques, le refroidissement moteur, le démarrage / démarrage progressif, le moteur en VV
- les formules usuelles en VV, consommation énergétique
- installation et pannes: les règles de base d'une installation conforme
- les principales causes de défaillances d'une installation (mécaniques, électriques)

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

Infos

Dates	24 (14h)-25 mai, autres dates à définir
Durée	1,5 jours, soit 10,5 heures
Lieu	Centre de formation, Déville-lès-Rouen (76) ou atelier de service Diors (36) et/ou usine KSB Châteauroux (36) Sur-mesure dans vos locaux
Prix	790 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Jean-Michel ROBIN
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 90% de théorie et 10% de pratique, démontage d'une pompe 6", remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B) Profitez-en pour visiter l'usine (1er jour matin) sur demande et hors programme de formation



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T14

T17B Formation Blended La sélection de pompes

Objectifs du e.learning

- connaître la conception des pompes centrifuges monocellulaires et multicellulaires et la terminologie des éléments qui la composent.
- savoir sélectionner les types de roues 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.
- 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

Programme du e.learning

- 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

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

Objectifs du présentiel (en salle et atelier)

- 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 du présentiel (en salle et atelier)

- études de cas des installations les plus couramment rencontrées dans les domaines précités
- le logiciel de sélection : présentation et travaux pratiques

Infos

Durée e.learning	estimée en e.learning (en ligne sur internet) : env. 3,5 heures sur 5 semaines pour 10 modules (durée moyenne estimée par module de 20 à 30 minutes)
Durée salle et atelier	1,5 jour, soit 10,5 heures
Dates salle et atelier	07 (14h) – 08 juin, autres dates à définir
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76)
Prix	890 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Jean-Michel ROBIN
Méthode blended	Formation mixte en 2 étapes : 1ère étape : parcours de formation préalable en e.learning via connexion internet avec validation des acquis par divers quiz et accompagnement avec réponses sous 72h ouvrés 2ème étape : formation en salle et atelier : 1,5 jour de rappel théorique et de travaux pratiques opérationnels remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Connaissance des règles élémentaires de calcul



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T17B

T18 Les matériaux métalliques et non métalliques et leurs préconisations

Objectifs

- différencier les matériaux métalliques et non métalliques (polymères, élastomères, revêtements)
- acquérir des bases pour savoir choisir les matériaux adaptés aux conditions de service
- comprendre la corrosion
- comprendre la complexité de préconisation dans l'eau

Programme

- présentation des matériaux métalliques (fontes, aciers au carbone, aciers inoxydables, duplex, alliages de cuivre, de nickel) ; présentation des matériaux utilisés par KSB
- présentation des matériaux non métalliques (polymères, céramiques et revêtements)
- discussion sur le choix des matériaux (avec des exemples proposés par les formateurs ou des cas concrets proposés par les participants : eau de mer, huiles, circuits de chaudière...)
- la corrosion : définition et ses conséquences
- l'eau : comprendre la complexité de ce fluide
- les méthodes de contrôle des matériaux

Publics toutes personnes, d'origine technique ou commerciale, débutantes ou non, désireuses de comprendre le choix des matériaux ; connaissances de base en chimie préférable

Infos

Dates	31 mars-01 avril, 17-18 novembre
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Gradignan (33) ou autre site selon l'origine géographique des participants. Sur-mesure dans vos locaux
Prix	1.030 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Christelle TANDONNET, Jean-Paul DUBOIS
Méthode	formation en salle, 70% de théorie et 30% de pratique discussion sur des cas concrets (proposés par le formateurs ou apportés par les participants), remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir une connaissance de base des matériaux Pensez à des cas concrets de votre expérience personnelle qui pourront utilement servir d'exemples pendant la formation



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T18

T19 Nouveau programme Calculs hydrauliques appliqués à la robinetterie papillon

Objectifs

- utiliser les outils HYDROWIN/REGLAWIN/AEROWIN pour dimensionner des robinets à papillon dans des circuits complexes munis de pompe
- proposer les robinets adaptés aux applications des clients
- argumenter sur le choix des robinets à papillon
- utiliser l'outil REGULATION dans EasySelect

Programme

- présentation des outils de calculs
- présentation du vocabulaire technique utilisé par les clients
- réalisation d'exercices concrets sur les outils informatiques avec discussion des analyses (exemples : vanne de barrage, circuits de chaudière, circuit avec pompe, régulation, ...)
- analyse des problèmes de cavitation, engorgement, régulation, surcouple hydrodynamique, ...
- définition d'une méthodologie pour identifier le besoin du client
- possibilité de personnaliser la formation à des domaines précis

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

Infos

Dates	à définir sur demande, session uniquement sur-mesure
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre technique AMRI KSB Gradignan (33), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	Nous consulter
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Jérôme FOUQUE
Méthode	formation en salle, 50% de théorie et 50% de pratique, formation sur outil informatique avec discussion sur des cas concrets, exercices pratiques sur études de cas remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	connaissance de la gamme KSB AMRI, quelques notions d'hydrauliques de base Pour réussir vos offres techniques complexes



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T19

T20

La sélection des pompes centrifuges fonctionnant en vitesse variable

Objectifs

- savoir choisir une pompe centrifuge et son moteur fonctionnant en vitesse variable (VV)

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
- évolution 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 VV en fonction de la caractéristique de réseau
- gamme de fréquences utilisable en pompage centrifuge
- asservissement manométrique des pompes en VV
- asservissement débitmétrique des pompes en VV
- asservissement mano-débitmétrique des pompes en VV
- choix d'une pompe fonctionnant en VV 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 VV
- combinaison de pompes à vitesse fixe et de pompes à VV 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 ou en combinant vitesse fixe et vitesse variable

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

Infos

Dates	16-17 mars, autres dates à définir
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou centre de formation KSB Genas (69), sur-mesure dans vos locaux
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Christian CALON
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 80% de théorie et 20% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T20

T21 Programme actualisé

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

Objectifs

- identifier les besoins en débits et pressions sur une installation
- sélectionner la pompe adéquate
- choisir les moteurs au meilleur rendement pour l'installation
- identifier les économies en VF / VV dans différentes configurations d'exploitation
- sensibiliser aux économies et ROI par analyse énergétique du process

Programme

- Rappels Hydrauliques
- Régulation de débit : Par by-pass ; Par vannage ; Par VV ; Lois applicables 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.
- 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 reluctance ; Comparatifs rendement ; Vitesse Fixe : IE1 ou IE2 ?
- 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 ; ROI

Publics Techniciens, Ingénieurs, Responsable de maintenance et utilités, Bureau d'études et Ingénierie

Infos

Dates	18-19 mai, 18-19 octobre
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation KSB Déville-lès-Rouen (76) ou centre de formation Lycée AGROTEC de Vienne (38)
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Christian CALON
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 50% de théorie et 50% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	bonnes connaissances hydrauliques et électriques



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/T21



La connaissance « pratique » des pompes et robinets est essentielle pour les exploitants et les techniciens de maintenance qui ont un parc important et souvent très diversifié à gérer.

U Formations utilisateurs

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 des groupes de pompage en eau potable et en eaux usées	26
U12	Maintenance des pompes centrifuges	26
U13at	L'ATEX – Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens	27
U13av	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	27
U13b	L'ATEX – Intervenir en zone à risque (équivalent niveau 1 Ism.ATEX)	28
U13c	L'ATEX pour les responsables d'installation (équivalent niveau 2 Ism.ATEX)	28
U13d	L'ATEX pour les responsables des réparations ou des contrôles finaux (matériels électriques et/ou non électriques)	29
U13r	Recyclages des formations.ATEX ci-dessus	29/30/31
U14	Maintenance robinetterie papillon actionneurs, boîtiers contrôle-commande-régulation	32
U15	Analyse vibratoire et maintenance conditionnelle	32
U16	Programme actualisé L'électricité appliquée aux pompes Initiation théorique et pratique	33
U17	Le pompage en usine à neige	33
U18	Commande et fonctionnement des actionneurs électriques et pneumatiques	34

U11

Installer des groupes de pompage en eau potable et en eaux usées

Objectifs

- déterminer les trois types de pompes : submersible, immergée et de surface
- savoir installer, déposer et mettre en service sur site les 3 types de pompes
- déterminer le point de fonctionnement des trois types de pompes

Programme

- domaines d'emploi des groupes électropompes
- domaines d'emploi des groupes de surface
- installer et déposer un groupe de surface
- domaines d'emploi des groupes immergés de forage
- installer et déposer un groupe immergé
- domaines d'emploi des pompes submersibles
- installer et déposer un groupe submersible

Publics technico-commerciaux itinérants et sédentaires, techniciens et ingénieurs BE, personnels techniques d'intervention

Infos

Dates	14-15-16 juin, autres dates à définir
Durée	3 jours, soit 21 heures, mardi (9h) - jeudi
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69)
Prix	1.260 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Etienne QUENNEHEN
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 60% de théorie et 40% de pratique, travaux pratiques en conditions réelles, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B) Pour les professionnels qui recherchent une formation concrète



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U11

U12

Maintenance des 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

- notice de mise en service et d'entretien
- installation et montage
- les normes et précautions d'emploi
- réussir la mise en service
- maintenances préventive, prédictive et curative
- incidents : causes et remèdes
- utilisation des documents machines

Publics technico-commerciaux itinérant et sédentaire, techniciens et mécaniciens d'atelier, personnel technique, techniciens de maintenance généralistes (« électro-tech »)

Infos

Dates	22-23-24 mars (Déville), 24-25-26 mai (Déville) 27-28-29 septembre (Genas), 06-07-08 décembre (Déville)
Durée	3 jours, soit 21 heures, mardi (9h) - jeudi
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux avec apport de matériel de démonstration
Prix	1.260 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Etienne QUENNEHEN
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 60% de théorie et 40% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	Avoir des bases hydrauliques (voir formation H1B) Pour les professionnels qui recherchent une formation concrète



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U12

U13at

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

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, 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...

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	470 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'une attestation d'évaluation valable 3 ans
Pré-requis	connaissances de bases en électricité générale et installation et connaissances de base en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13at

U13av

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

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: les directives 99/92 CE et 94/9 CE
- 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 expertise...

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	470 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle théorique avec exercices pratiques remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'une attestation d'évaluation valable 3 ans
Pré-requis	connaissances de bases en électricité générale et installation et connaissances de base en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13av

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 originel 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
- Les Directives 99/92/CE et 94/9/CE
- 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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	Electrique seul : 2 jours, soit 14 heures Electrique + Non électrique : 3 jours, soit 21 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	par personne 860 € HT sur 2 jours, 1.155 € HT sur 3 jours Tests et certificats inclus, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle théorique avec exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis remise d'un certificat de compétences officiel INERIS
Pré-requis	Bonnes connaissances en électricité générale et installations et bonnes connaissances de en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13b

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

1er jour (Généralités) :

- évaluation 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
- la Directive 94/9/CE

2ème jour (Electrique) :

- les différents modes de protection de matériels électriques
- les règles d'installation et de maintenance
- 3ème jour (Electrique) :
- les règles d'installation (suite)
- le référentiel Ism.ATEX évaluations par questionnaires

4ème 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
- évaluations par questionnaires

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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	Electrique seul : 3 jours, soit 21 heures, Electrique + Non électrique : 4 jours, soit 28 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	par personne, 1.155 € HT sur 3 jours, 1.380 € HT sur 4 jours Tests et certificats inclus, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluation des acquis remise d'un certificat de compétences officiel INERIS, valable 3 ans (nécessité de 70% de bonnes réponses au(x) questionnaire(s) avec questions éliminatoires
Pré-requis	Bonnes connaissances en électricité générale et installations et bonnes connaissances de en mécanique, ainsi qu'une aptitude à l'encadrement d'une équipe sur chantier



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13c

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 originel de sécurité et valider une réparation conforme à 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)
- être 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 (directive ATEX 94/9/CE)
- 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

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 ATEX

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	Electrique + Non électrique, 4 jours, soit 28 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	1.380 € HT par personne, validation par un questionnaire lors de l'audit de certification Saqr-ATEX Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluation des acquis
Pré-requis	Bonnes connaissances en mesures et contrôles



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13d

U13atr

L'ATEX – Les fondamentaux pour pouvoir pénétrer en zone à risque (équivalent niveau 0 Ism.ATEX) pour les techniciens

Objectifs

- se remettre en mémoire les bases de l'ATEX et connaître les évolutions

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; 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...

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	à définir (prix de groupe sur mesure) , Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'une attestation d'évaluation valable 3 ans
Pré-requis	Connaissances de bases en électricité générale et installation et connaissances de base en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13atr

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

Objectifs

- se remettre en mémoire les bases de l'ATEX et connaître les évolutions dans le domaine de la construction des matériels

Programme

- qu'est-ce qu'une ATEX ?
- les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX le contexte réglementaire: les directives 99/92 CE et 94/9 CE
- 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

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, expertise...

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB , Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	à définir (prix de groupe sur mesure) , Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'une attestation d'évaluation valable 3 ans
Pré-requis	Connaissances de bases en électricité générale et installation et connaissances de base en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13atv

U13br

L'ATEX – Intervenir en zone à risque (équivalent niveau 1 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

- 1er jour (électrique ou Non Electrique)
- les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
 - retour d'expérience et échanges techniques.
 - rappels (généralités ATEX, marquages, etc.)
 - informations sur les évolutions normatives et leurs impacts métier.
 - étude(s) de cas couvrant l'ensemble des aspects techniques liés à la conception, réalisation et à la maintenance des installations en ATEX.
 - évaluations par questionnaires Niveau « Agent d'exécution E ou M »
- 2ème jour (et Non Electrique) :
- même programme que pour la partie électrique
 - évaluations par questionnaires Niveau « Agent d'exécution E + M »

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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	Electrique seul : 1 jour, soit 7 heures Non Electrique seul : 1 jour, soit 7 heures Electrique + Non électrique 2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	à définir (prix de groupe sur mesure) Tests et certificats inclus Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'un certificat de compétences officiel INERIS valable 3 ans (nécessité de 70% de bonnes réponses au(x) questionnaire(s) avec questions éliminatoires)
Pré-requis	Bonnes connaissance en électricité générale et installations et bonnes connaissances de en mécanique



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13br

U13cr

L'ATEX pour les responsables d'installation (équivalent niveau 2 Ism.ATEX)

Objectifs

- continuer à pouvoir assurer un chantier en zone à risque en maîtrisant les dernières évolutions des contraintes de précautions et de construction des matériels

Programme

- 1er jour (électrique ou non électrique)
- les certifications volontaires dans le domaine de l'ATEX
 - retour d'expérience et échanges techniques.
 - rappels (généralités ATEX, marquages, etc.)
 - informations sur les évolutions normatives et leurs impacts métier.
 - étude(s) de cas couvrant l'ensemble des aspects techniques liés à la conception, réalisation et à la maintenance des installations en ATEX.
- 2ème jour (non électrique) :
- même programme que pour la partie électrique

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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	Electrique seul : ,2 jour, soit 14 heures, Electrique + Non électrique, 3 jours, soit 21 heures
Lieu	Centre de formation KSB , Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	à définir (prix de groupe sur mesure) , Tests et certificats inclus Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage, évaluations du niveau de connaissance et des acquis, remise d'un certificat de compétences officiel INERIS valable 3 ans (nécessité de 70% de bonnes réponses au(x) questionnaire(s) avec questions éliminatoires)
Pré-requis	Bonnes connaissance en électricité générale et installations et bonnes connaissances de en mécanique, ainsi qu'une aptitude à l'encadrement d'une équipe sur chantier



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13cr

U13dr

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

Objectifs

- réviser les bases de construction, de réparation, de maintenance et connaître les évolutions dans le domaine des modes de protection de matériels ATEX
- maintenir la certification Saqr-ATEX par INERIS de l'atelier

Programme

- modifications du référentiel suite aux dernières mises à jour effectuées
- mises à jour et nouveautés relatives aux normes de fabrications et de réparation des matériels
- responsabilités pénales et civiles des personnes ayant un niveau d'implication au sein du référentiel
- état d'esprit positif concernant la sécurité ATEX
- cas pratiques, problématiques diverses rencontrés par les réparateurs
- retour d'expérience

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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB , Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	à définir (prix de groupe sur mesure) , validation par un questionnaire lors de l'audit de certification Saqr-ATEX, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Louis SYMOENS
Méthode	formation en salle, formation théorique et exercices pratiques, remise du support de stage évaluation des acquis
Pré-requis	Bonnes connaissances en mesures et contrôles



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U13dr

U14

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 matériels AMRI, plus particulièrement des actionneurs et boîtiers de contrôle commande
- maîtriser la fonction de régulation

Programme

- connaissances techniques des matériels
- régulation des actionneurs, des boîtiers de contrôle-commande-régulation
- maintenance pratique selon spécifications constructeur
- diagnostic de pannes
- visite de l'installation et discussion technique sur place sur les améliorations à apporter

Liste des matériels (usine KSB)

- ROBINETS : ISORIA 10 ,16 ,20 DN 50 A 1000 MAMMOUTH - BOAX B – KE - DANAIS 150
- ACTIONNEURS : Poignées – Réducteurs ACTAIR – DYNACTAIR
- ACCESSOIRES : AMTROBOX - AMTRONIC SMARTRONIC MA - LIMITEURS DE COURSE
- 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

Infos

Dates	à définir sur demande, session uniquement sur-mesure
Durée	à définir en fonction des besoins
Lieu	sur site client
Prix	nous consulter
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Alain FROUSTEY
Méthode	formation essentiellement pratique avec des matériels à l'arrêt et en fonctionnement dans l'atelier 40% de théorie et 60% de pratique, remise du support de formation, évaluation des acquis, évaluation des niveaux de maintenance
Pré-requis	avoir des connaissances en mécanique, en électricité et en lecture de plans



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U14

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

- différents types de maintenance et différences fondamentales entre ces maintenances
- découverte de la maintenance conditionnelle : domaine d'application, les avantages, les outils
- les mesures vibratoires : différentes mesures : globales spectrales, avantages et limites de chacune d'entre elles, différence entre mesures vibratoire et analyse vibratoire, 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, chargé d'affaire, responsable de production de maintenance

Infos

Dates	13-14 septembre, autres dates à définir
Durée	2 jours, soit 14 heures, mardi (9h) - mercredi
Lieu	centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Xavier VERNASSIER
Méthode	formation en salle, 40% de théorie et 60% de pratique remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	bonnes connaissances des machines tournantes



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U15

U16 Programme actualisé

L'électricité appliquée aux pompes Initiation théorique et pratique

Objectifs

- acquérir les notions et fonctions des composants d'une armoire électrique.
- savoir analyser et déterminer l'origine des problèmes électriques (commande / moteur)

Programme

- l'électricité : les risques électriques, les habilitations, les raccordements de terre (Régime de neutre)
- notions et fonctions des composants électriques
- les Protections : fusibles, disjoncteurs, disjoncteurs différentiels, interrupteurs, sondes de température
- commande de commutation : démarrage direct, démarrage Étoile / triangle, démarrage par démarreur, démarrage par variateur, démarrage moteur Dalhandler, démarrage moteur rotorique
- moteurs : moteurs asynchrones, moteur mono, moteur Dalhandler, moteur 2 vitesses standard
- diverse notion électrique : formule électrique à connaître, reconnaître les composants électriques d'un schéma, commande d'un contacteur et/ou relais auxiliaires
- mise en œuvre : lecture des schémas électrique recherche d'informations, recherche de panne, mesure électrique à effectuer

Publics électro mécaniciens d'atelier, technico-commerciaux, technicien production, maintenance, SAV...concernés par le pompage

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1,5 jour, soit 10,5 heures
Lieu	centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	690 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateur	Sylvain JONDOT
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 90% de théorie et 10% de pratique, visualisation d'une armoire électrique simple, remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	avoir des notions électriques cette formation vous permettra d'appréhender au mieux vos installations électriques



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U16

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)
- conception et fonctionnement d'une installation d'enneigement
- 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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	2 jours, soit 14 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	860 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Patrick JAMIN, Jacques ODDOU, Olivier DAGAU
Méthode	formation théorique et exercices pratiques, 60% de théorie et 40% de pratique sur installation (du client de préférence), remise du support de formation, évaluation des acquis
Pré-requis	avoir des connaissances mécaniques et/ou hydrauliques (voir formation H1B) Pour fiabiliser votre installation et éviter les mauvaises surprises en pleine saison !



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U17

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'eau, 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

Infos

Dates	à définir sur demande
Durée	1 jour, soit 7 heures
Lieu	Centre de formation KSB, Déville-lès-Rouen (76) ou Genas (69), Sur-mesure dans vos locaux
Prix	470 € HT par personne, Pauses et déjeuners inclus
Contact	beatrice.quertain@ksb.com Tel. 01 41 47 76 27 / Fax 01 41 47 75 23
Formateurs	Paul GARDONNE, Sylvie MELAN
Méthode	formation théorique et exercices pratiques (actionneurs de présentation), 80% de théorie et 20% de pratique, remise du support de stage, évaluation des acquis
Pré-requis	avoir une notion minimum de base sur l'électricité (voir formation U16) et sur circuit pneumatique et circuit d'air, savoir pourquoi on équipe une vanne d'actionneur et quelle est sa fonction (voir formation T2B)



Scannez ici pour retrouver ce programme de formation directement sur le site internet de KSB
www.ksb.fr/formation/U18



Vous souhaitez une formation sur-mesure chez vous ?

Nous sommes à votre écoute pour vous aider à réussir vos projets.

Vous voulez réduire les temps et les coûts de déplacement de vos collaborateurs ? Nous pouvons vous aider !

Nous délocalisons la formation qui vous intéresse dans vos locaux. Cours théoriques et travaux pratiques chez vous, c'est possible, nous apportons le matériel nécessaire.

Cette solution est très avantageuse à partir de 4 stagiaires.

Pensez-y !

Nous pouvons aussi vous accueillir dans nos Training Center régionaux : à Rouen, Lyon (Genas et Vienne), Lille et Bordeaux (Gradignan).

N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir une offre personnalisée.

La maintenance des robinets, actionneurs et automatismes de commande et régulation est au programme du Training Center. Comme pour les pompes, les formations donnent une large part aux Travaux Pratiques, parfois même sur l'installation du client, si celui-ci le désire.

La qualité, le service en plus

EVALUATION DES ACQUIS DE CONNAISSANCES

Nos formations donnent lieu à des tests d'évaluation réalisés en début (sans correction) et à nouveau en fin de session (avec corrections si nécessaire), afin de donner une meilleure visibilité sur les acquis de connaissances et sur la progression des compétences. Ces tests peuvent aussi vous aider à situer votre niveau afin de choisir la formation la plus appropriée.

FINANCEMENTS OPCA

Nous vous fournissons tous les documents nécessaires au montage de vos dossiers de financement de vos formations auprès de votre OPCA. Nous sommes également en mesure de vous apporter toute aide utile pour optimiser vos financements de formation professionnelle (dans le cadre du plan, de la période de professionnalisation ou du CPF).

RESERVATIONS HOTEL ET RESTAURANT

Pour plus de facilités pour vous, nous nous chargeons de réserver les repas du midi (offerts par KSB), ainsi que l'hébergement dans des hôtels proches des lieux de formation et avec lesquels des tarifs ont été négociés (frais à votre charge). Nous pouvons également avancer ces frais d'hébergement et les inclure dans la facture de formation (à prix coûtant).

La bonne organisation d'une formation participe entièrement à sa réussite.



Règlement intérieur

1 HORAIRES

Les horaires seront précisés par l'animateur. En général, les horaires sont les suivants :

Matin 9 h 00 / 12 h 30 Après midi 14 h 00 / 17 h 30

Pause 10 h 30 / 10 h 45 Pause 15 h 30 / 15 h 45

Déjeuner 12 h 30 / 14 h 00

2 PRESENCE - DISCIPLINE

La présence des participants est obligatoire pendant toute la durée du séminaire. Elle est matérialisée par la signature le matin et l'après-midi de la feuille de présence. Les absences éventuelles ne pourront être autorisées que si elles sont justifiées par un motif sérieux ; il en sera fait état sur la feuille de présence.

3 DISCIPLINE

Tout manquement aux règles habituelles de discipline, en particulier absence non autorisée/justifiée, attitude incorrecte envers les participants et ou l'animateur, entraîneront suivant la gravité :

un avertissement oral de l'animateur,

une convocation pour un entretien particulier avec l'animateur,

une information adressée à l'entreprise qui emploie le stagiaire,

l'exclusion du séminaire.

4 HYGIENE ET SECURITE

Les participants doivent se conformer aux règles d'hygiène et de sécurité de l'établissement qui accueille le séminaire.

5 MATERIEL ET DOCUMENTS sauf disposition particulières en accord avec l'entreprise,

Chaque participant reçoit et conserve :

1 support de formation, 1 bloc-notes avec papier avec stylo, 1 nominette, le cas échéant, une calculatrice

Chaque stagiaire a l'obligation de conserver en bon état le matériel qui lui est confié en vue de sa formation et le cas échéant, en cas de travaux pratiques effectués lors de la formation avec du matériel et des produits KSB, de les restituer en fin de formation.

6 ATTESTATION DE PRESENCE A LA FORMATION

Il sera remis à chaque participant une attestation de présence indiquant le titre de la formation, le prénom et le nom du stagiaire, son entreprise, la date et le lieu du séminaire. Cette attestation devra être signée par le participant. Une copie sera envoyée à la société cliente.

7 EVALUATION DE LA FORMATION

A l'issue de la formation, tous les participants sont invités à remplir une feuille d'évaluation du séminaire. Cet imprimé doit être complété et rendu à l'animateur par tous les participants avant de quitter la session.

8 DIFFICULTES RENCONTREES

Les stagiaires ou leur Président peuvent faire part des difficultés éventuelles rencontrées soit à l'animateur, soit au Responsable Training Center de KSB SAS qui sont seuls habilités à prendre une décision en cas de litige entre les participants et l'animateur (Tél : 01 41 47 76 79).

9 CONFIDENTIALITE

Tous les intervenants de KSB SAS se sont engagés par écrit à respecter le secret professionnel :

à ne jamais communiquer aucune information sur l'entreprise et sur les participants à toute personne étrangère à l'entreprise,

à ne jamais montrer ou faire écouter sans accord du/des participant(s), les supports magnétiques enregistrés durant le stage à toute personne n'ayant pas assisté au séminaire même si elle est employée dans la même société que le participant concerné.

10 PROPRIETE

Le contenu du stage est la propriété exclusive de KSB SAS. En y assistant les participants s'engagent à ne jamais diffuser les documents remis ni les notes prises durant le stage et à n'utiliser l'enseignement reçu qu'au seul bénéfice de leur développement personnel.

11 PUBLICITE DU REGLEMENT

Le présent règlement est disponible sur le catalogue des formations et mis à la disposition de chaque stagiaire sur simple demande.

Modalités pratiques

Nos tarifs incluent :

- l'accueil des participants
- l'enseignement du programme
- le repas de midi

Nos tarifs n'incluent pas :

- le voyage jusqu'au lieu de formation
- le repas du soir
- l'hébergement (pour plus de facilités, KSB Training Center réserve vos chambres d'hôtel (frais réels)).

Nombre de participants :

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

Toute annulation d'inscription d'un participant – confirmée par écrit 15 jours avant la date de début du stage – peut être compensée par l'inscription d'une autre personne.

Documents remis :

- Une convention de formation professionnelle
- Une attestation d'assiduité et de suivi de stage
- Un support de formation (format papier ou clé USB)
- Le cas échéant, un tableau non nominatif récapitulatif pour le groupe les acquis de compétences et de connaissances

Demandes spécifiques :

Vous pouvez faire part de toute demande de formation spécifique dont nous étudierons ensemble les modalités.

Conditions 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.

N.B. :

KSB Training Center se réserve le droit de reporter la formation et d'adapter le programme.

KSB Training Center se réserve le droit d'annuler un stage si moins de 6 participants y sont inscrits.

www.ksb.fr / Produits et Services / Formation

Centre de Formation

N° de déclaration d'activité : 11.92.01358.92

FAX 01 41 47 75 23
 KSB TrainingCenter
 training.center@ksb.com
 KSB SAS, 4, allée des Barbanniers, 92635 GENNEVILLIERS cedex



Formations 2016

Hydraulique – Technique – Utilisateurs

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 facturation à un OPCA)

Nom de l'organisme	Pays
Adresse	Code Postal / Ville
Personne en charge	Téléphone / Mail
Adresse	Code Postal / Ville
Responsable de formation	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