

EUREKA Industries

Formations Agro-Cosméto-Pharma

L'air comprimé : conception et dimensionnement des réseaux, choix des compresseurs, économies d'énergie

Stage 170

Pompes et installations de pompage en milieux agro et cosméto

Stage 290

Rhéologie et Hygiène des produits sensibles et fragiles en process et en « condi »

Stage 292

Fonctionnement et maintenance de la robinetterie hygiénique

Stage 590

L'échangeur thermique : choix, dimensionnement et maintenance

Stage 800

Agitation et Mélange

Stage 820

Les bases du Nettoyage en Place

Stage 900

L'hygiène en maintenance : une nécessité vitale et rentable

Stage 950

130 Av. FOCH – 94100 SAINT MAUR DES FOSSÉS – FRANCE

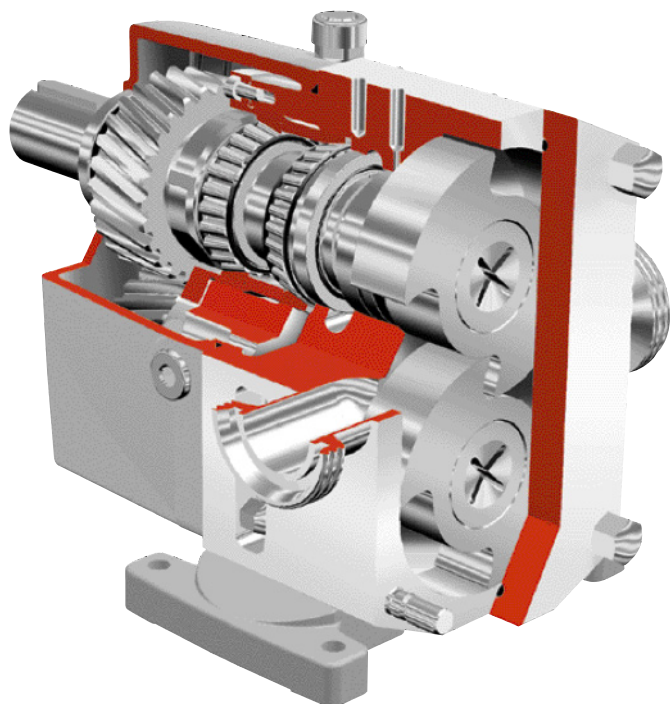
Tél. : (33) (0) 143 974 871 – Fax : (33) (0) 142 839 476 – E-mail : info@eurekaindus.fr

www.eurekaindus.fr

Au travers de plusieurs dizaines d'audits et de formations réalisées au fil de ces dernières années, nous avons acquis une expérience unique des industries à risques « hygiènes ». Par la façon simple et pragmatique, par le langage très accessible dans lequel nous traduisons des notions parfois complexes ou difficilement accessibles à ceux qui ne sont ni « hygiénistes », ni microbiologistes, nous avons acquis la confiance de nombreux acteurs majeurs des agro-industries et tout spécialement de l'industrie du lait, mais aussi des leaders mondiaux de la cosmétique et de la pharmacie.

Nos formations s'adressent tant aux personnels des bureaux d'études, de fabrication et de maintenance qu'à ceux des ateliers de conditionnement. Il faut noter qu'une partie importante de notre catalogue concerne ces industries : toutes ont des zones process dites hygiéniques mais elles ont toutes aussi des zones de servitudes et des utilités (air, vapeur, épuration, chaufferie...) qui rencontrent les mêmes besoins que les ateliers production et utilités des industries traditionnelles.

Voici en quelques lignes les titres des programmes les plus appréciés; bien sûr nous pouvons construire à la demande des prestations « sur mesure ».



Pompe à lobes (éclaté Johnson Pompes)

Formations pour la partie process des installations hygiéniques voir principalement les cours

- **290** : Pompes et installations de pompage en milieu agro, cosméto, pharma
La pompe à lobes est l'une des plus utilisées dans les industries agro, cosméto et pharma. EUREKA présente cette technologie parmi de nombreuses autres dans son stage 290 et vous apprend à évaluer le caractère hygiénique de toutes ces pompes (photo Johnson Pompes).
- **272** : Les pompes volumétriques et leur installation
- **292** : Rhéologie et hygiène des produits sensibles et fragiles en process et en conditionnement
- **590** : Fonctionnement et maintenance de la robinetterie hygiénique
- Tous les **stages 900** sur le nettoyage, la désinfection, l'hygiène et la microbiologie

Formations pour la partie « servitudes et utilités » voir principalement les cours

- **110** : Conduite et maintenance des installations d'air comprimé
- **210** : Bien conduire les installations de pompage
- **250** : Pompes, pannes et maintenance
- **257** : Maintenance et réparation des garnitures mécaniques
- **275** : Réduire le coûts des pompes et de leur consommation électrique
- **450** : Pompes à vide, pannes et maintenance
- **600** : Les bases de la mesure et de la régulation
- **770** : La vapeur, mode d'emploi
- **800** : Les échangeurs thermiques

EUREKA Industries est omniprésent dans les industries agro-alimentaires, pharmaceutiques et cosmétiques.

Qu'il s'agisse de mécanique des fluides, de rhéologie, de rechercher les causes de la dégradation d'une molécule fragile, d'apprendre à lire et comprendre le rhéogramme d'un produit viscoélastique pour en tirer les conséquences quant au réglage idéal d'une machine de conditionnement... nos experts sont réputés pour les méthodes pragmatiques d'analyse et de travail qu'ils enseignent. Réputés aussi pour l'efficacité et l'applicabilité immédiate des acquis.

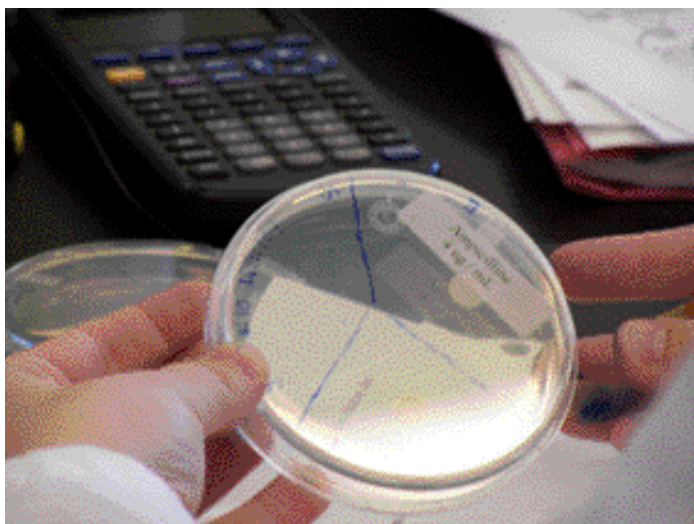
Naturellement nous avons aussi été confrontés à la formation aux problèmes de nettoyage, de stérilisation, de désinfection, des équipements de production et de conditionnement.

Fort de nos experts, de notre expérience, de notre « savoir former » nous avons construit des stages répondant aux attentes et besoins que nous avons décelés dans vos entreprises.

Microbiologie

Pour bien concevoir une installation, bien évaluer ce que les fournisseurs vous proposent, il est nécessaire que le technicien, l'ingénieur des services TN ou ingénierie possède par exemple un vernis minimum en « microbio ».

Comment sans cela comprendre les choix, imposer des exigences ? Tous les spores, les germes, ne se développent pas dans les mêmes conditions de température, d'hygrométrie, de PH... Comment faire pour ne pas leur donner le terrain le plus propice à leur multiplication sans les connaître un peu ? Le **stage 920** répond exactement à cet objectif, mais il peut, comme l'expérience nous l'a montré parfaitement convenir aussi à des personnels de laboratoire, du service qualité ou des services maintenance.



Les exemples ne manquent pas lors des sensibilisations au risque microbiologique

Nettoyage en place

Bien comprendre les possibilités d'une NEP, appréhender les meilleures solutions, intégrer les contraintes des diverses solutions possibles, choisir une boule, savoir

la placer, vérifier les zones d'ombre, choisir la température économique, concevoir les bypasses sans créer de zone de non circulation, faire battre efficacement les vannes... sont quelques-uns des points que vous maîtriserez à l'issue de ce stage (**Stage n° 900**).

La pression d'impact, la distance d'efficacité, le balayage, les vitesses dans les tuyaux, font aussi partie des éléments que vous saurez gérer. Mais qu'en est-il de du choix des produits de nettoyage, de leur dosage, de leur bon usage ?

Choix des produits de NEP

Choisir le bon produit au regard des risques, la bonne température de travail, le bon temps d'exposition sont des critères qui ont une influence directe sur les coûts, la sécurité et bien sûr l'efficacité de vos procédés.

Tout au long du **stage 930** vous apprendrez à « régler » ces paramètres de la façon la plus fine en tenant compte de ces critères mais aussi en minimisant l'impact écologique et en respectant au mieux les équipements sensibles tels que les pompes.

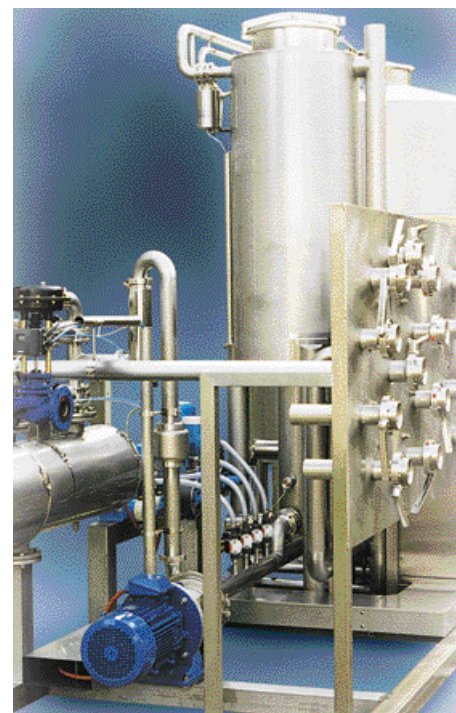
A l'issue de ce stage très pragmatique, optimiser et sécuriser seront les maîtres mots qui guideront vos choix de produits, leur concentration et les temps d'exposition.

Ce stage est un excellent complément aux **stages 900** et **920** présentés ci-dessus.

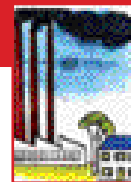
L'hygiène en maintenance

Le risque sanitaire existe aussi si l'outil de production n'est pas en état. Ce risque est aussi la conséquence de comportements malencontreux des agents de maintenance. Quelques exemples : une vis oubliée qui tombe dans des produits laitiers en cours de conditionnement, un poil de brosse piqué dans un vêtement qui se détache lors d'une visite de cuve, un lubrifiant non autorisé pour le montage d'un joint, une bavure laissée par un outil en mauvais état, une caisse à outils où s'entassent des outils « propres » et des outils pollués, une brosse métallique qui passe de l'acier à l'inox...

Avec la **formation 950**, nous avons construit un stage très « pragmatique » avec des phases « salle de cours » alternées avec des phases « atelier » pour répondre à cette problématique importante.



Exemple de centrale NEP présentée dans le stage 900



Optimiser les choix, diminuer les coûts

1 OBJECTIFS

A l'issue de ce stage les participants seront capables :

- de concevoir et de mettre en route une installation.
- d'établir le cahier des charges d'une installation d'air comprimé.
- de faire un diagnostic technique d'installation.
- d'évaluer le potentiel d'économie réalisable.
- d'acheter les composants les mieux adaptés.
- d'évaluer le niveau de sécurité et la conformité aux règlements d'installation.

2 PREREQUIS

- Connaissances générales de niveau brevet.

3 DESTINÉ À

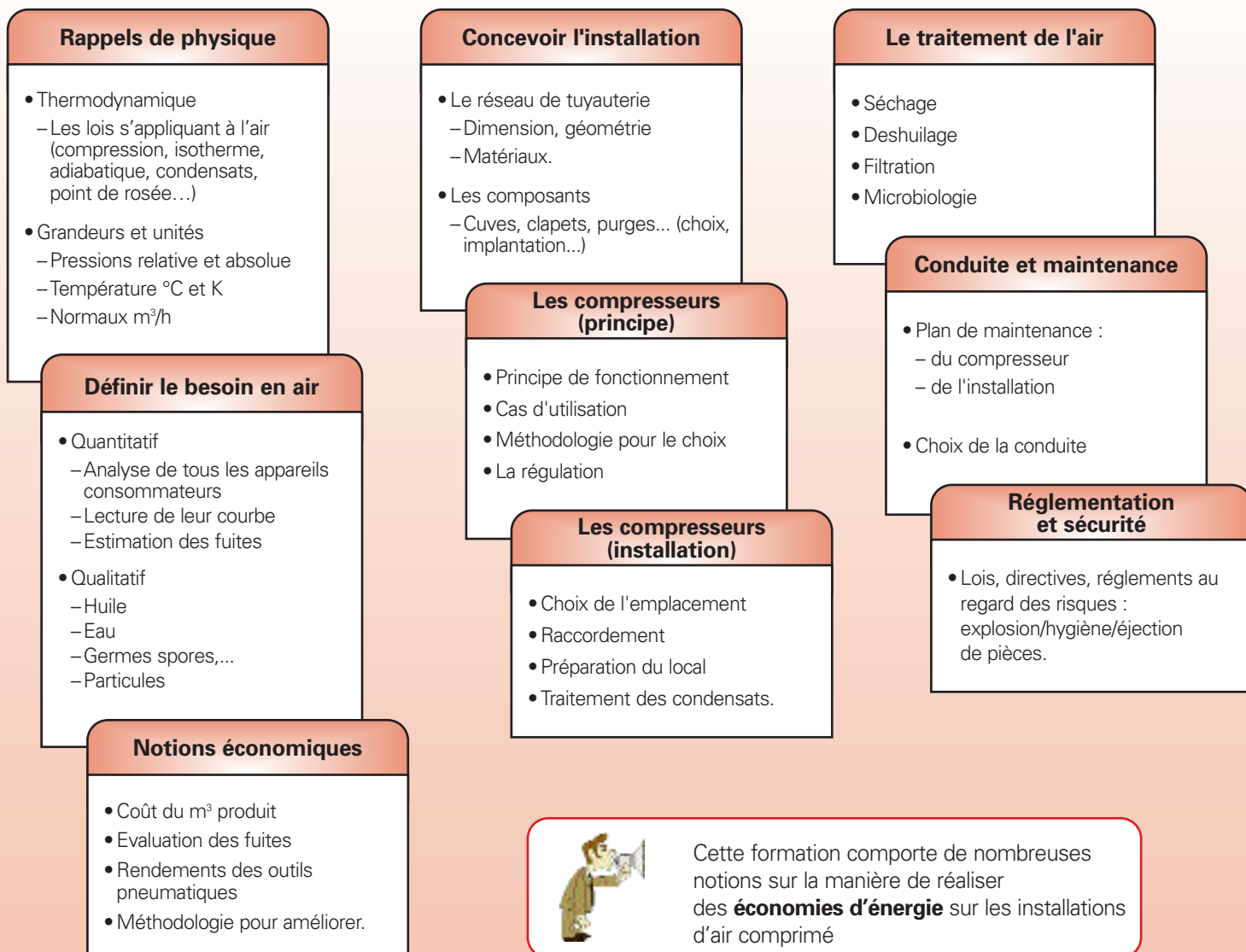
- Techniciens et ingénieurs maintenance, travaux neufs, utilités, énergie, environnement, technico-commerciaux des fournisseurs d'équipements de production, de distribution ou d'utilisation de l'air comprimé..

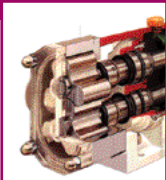
4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- Durée : 4 jours/28 heures.
- Horaires : 8h30/17h30 - 16h le dernier jour.
- Inscription : **Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.**
- Prix stage inter : **1 407,00 € HT par participant déjeûners compris.**
- Sessions : **Lille** (27 au 30/05), **Lyon** (17 au 20/06), **Mulhouse** (07 au 10/10), **Paris** (02 au 05/12).
- Sessions 1^{er} trimestre 2009 : **Paris** (17 au 20/03).

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr





Formation « pompes et mécaflu » de référence dans les industries laitières et chez les leaders en « cosméto » et « pharmacie » (références sur demande).

**STAGE
SPÉCIALISATION**

1 OBJECTIFS

A l'issue de ce stage les participants seront capables :

- de faire un calcul simple de pertes de charge.
- de comprendre le fonctionnement des pompes utilisées dans les process alimentaires, cosmétiques,
- de définir et d'appliquer une procédure argumentée de sélection.
- de respecter les règles, normes et textes en vigueur .
- de définir les points à risque pour l'hygiène dans une installation (à la conception et à l'utilisation).
- d'évaluer une pompe face aux risques hygiéniques.

2 PREREQUIS

- Une expérience dans les process concernés (alimentaire, cosmétique, pharmacie) est préférable.
- Des connaissances générales du niveau brevet sont nécessaires pour profiter pleinement de ce cours.

3 DESTINÉ À

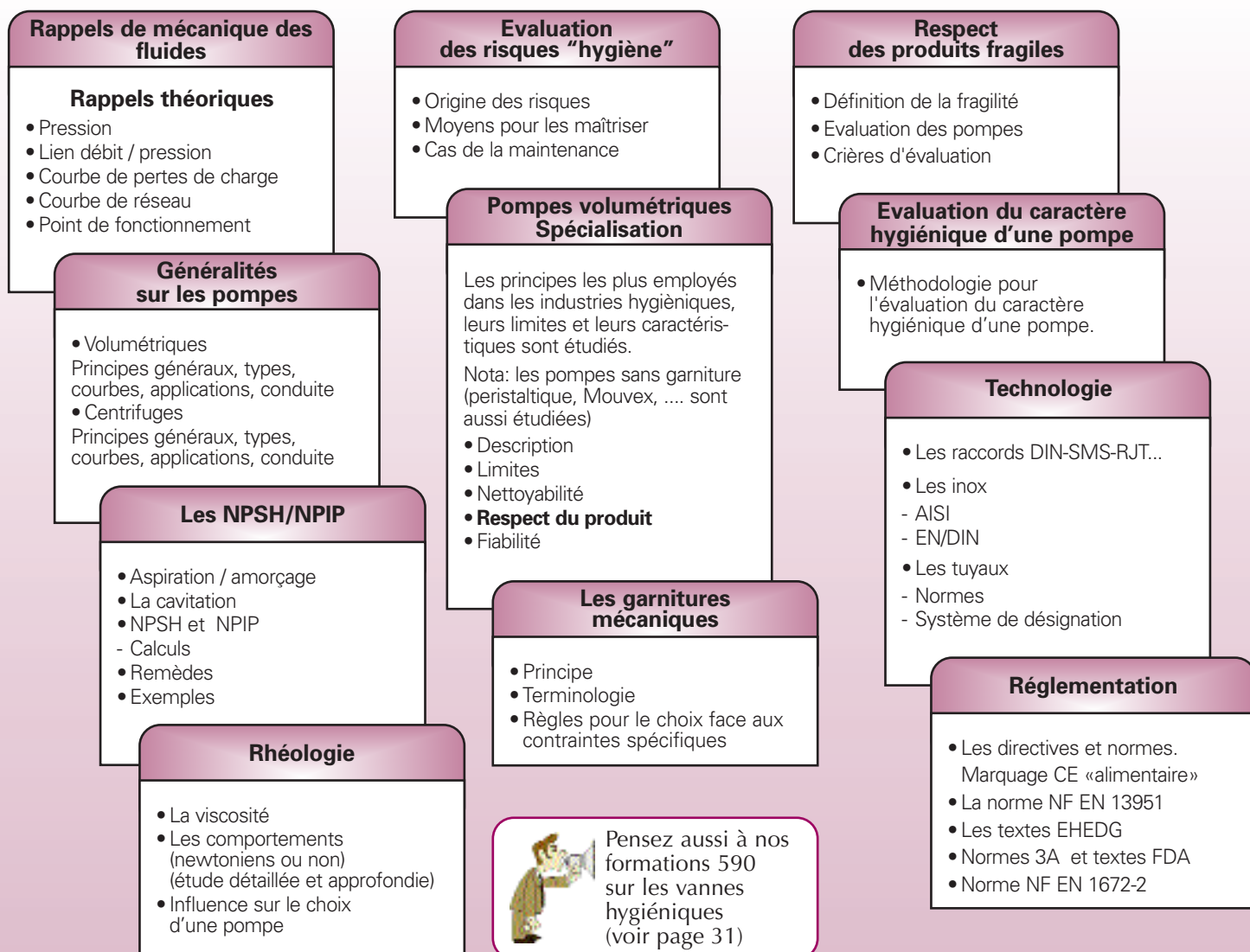
- Ingénieurs, techniciens, AM, commerciaux, acheteurs. Tous services: BE, travaux neufs, maintenance, recherche, ingénierie des procédés, etc. ...

4 CONTENU

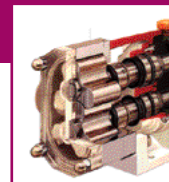
5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 4 jours sur 5 (30 heures).
- **Horaires :** Du lundi 13h00 au vendredi 14h00.
- **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter :** 1 595,00 € HT par participant déjeuners compris.
- **Sessions :** Paris (09 au 13/06), Paris (17 au 21/11).
- **Sessions 1^{er} trimestre 2009 :** Rennes (09 au 13/02).

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr



Mise en évidence sur banc d'essais de tous les phénomènes de la mécanique des fluides. Présentation et circulation en salle de nombreux matériels.



Stage de perfectionnement. **PREREQUIS** : stage 270 ou équivalent.

1 OBJECTIFS

À l'issue de ce stage les participants seront capables

- De comprendre les principaux comportement rhéologiques
- De comprendre les spécificités du fonctionnement de pompes volumétriques utilisées en agro, cosméto, pharma ou process similaires
- D'exploiter un rhéogramme pour choisir une pompe de process
- D'évaluer le caractère hygiénique d'une pompe
- De prévoir les modes de nettoyage les mieux adaptés
- D'être plus performant lors du réglage d'une machine de conditionnement.
- Connaîtront les principaux termes en anglais

2 PREREQUIS

- Ce stage est un perfectionnement ouvert uniquement aux personnes ayant participé à notre stage 270 « Pompes et installations de pompage » ou ayant des connaissances équivalentes.

3 DESTINÉ À

- Technicien et ingénieur des services production, TN, R&D, ingénierie, pilote, laboratoire... QHSE, régulateurs de machines de conditionnement et vendeurs de pompes et de machines de process et de conditionnement.

4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- **Durée** : 1 ou 2 jours/7 ou 14 heures.
- **Dates** : **intra uniquement.**
- **Horaires** : à convenir
- Stage intra sur site par groupe de 12 maximum.
- **Prix stage** : **Sur devis**

Téléchargez cette fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

Rappels rapides de mécanique des fluides

- Ecoulement laminaire
- Ecoulement turbulent
- Notion de cisaillement
- La viscosité dynamique et ses unités

Autres paramètres : poussée d'Archimède, tension superficielle, notion de coalescence...

Base de rhéologie

- Les comportements newtoniens
- Les comportements non newtoniens de base
 - Rhéofluidisant
 - Rhéoépaississant
 - Thixotropique
 - Rhéopectique
- Le comportement de Bingham ou les seuils
- Les comportements viscoélastiques

Pour chacun de ces cas, la théorie est présentée de façon simple mais « poussée ».

Des exemples concrets sont présentés (rhéogrammes ou exemples d'application...)

Evaluation et modélisation du caractère fragile d'un produit

- Comment utiliser la rhéologie pour évaluer la dégradation de texture, du seuil d'écoulement, du caractère viscoélastique...

Les pompes : principe de fonctionnement des volumétriques de process

- Principe Moineau ou à vis excentrée
- Principe à lobes
- Principe à pistons circonférentiels ou équivalent y compris Waukesha
- Principe Blackmer -Mouvex
- Principe Sine Maso
- Principe péristaltique
- Principe pneumatique à membrane
- ...

Evaluer une pompe ou un composant au regard du respect produit

- Analyse des critères générant une dégradation des produits
- Etude principe par principe des pompes au regard de la texture, du seuil...
- Exemples divers dont : pourquoi un produit piège-t-il les bulles ?
- Etude en live des machines proposées par les participants.

Hygiène

- L'origine des risques « hygiène » :
 - microbologique
 - mécanique
 - chimique
 - pénétrations étrangères
- Evaluation du caractère hygiénique d'une pompe (utilisation de la méthodologie d'analyse de risque et des critères de conception de la norme NF EN 13951 (CE) et des textes EHEDG.
- Prévission de la nettoyabilité d'une installation

Machines de conditionnement

- Exemple d'utilisation de la rhéologie pour identifier des dysfonctionnements ou difficultés de réglage (gouttes, bulles, produits filiants...)



1 OBJECTIFS

- comprendre le rôle et le fonctionnement de la robinetterie et des raccords en agroalimentaire ou en cosmétique
- savoir bien identifier les différents types de robinets
- acquérir les bases de la mécanique nécessaire à la maîtrise de la réparation de la robinetterie hygiénique
- découvrir les différentes normes appliquées à ces matériels
- comprendre les défaillances de ces matériels
- savoir préparer une intervention et respecter un bon mode opératoire

2 PREREQUIS

- Niveau brevet ou CAP

3 DESTINÉ À

- Mécaniciens de maintenance des industries agro et cosméto et/ou opérateurs appelés à intervenir sur la robinetterie hygiénique.

4 CONTENU



Travaux pratiques en cours



Extrait de fiche mode opératoire remise à chaque participant et en format pdf.

5 EN PRATIQUE

- **En Intra** seulement
- **Durée** : de 2 à 4 jours selon les équipements.

Phase I

I - Tuyauterie et raccords

- Tuyauteries (normes SMS et DIN, diamètre et épaisseur...)
- Raccords SMS, DIN (Différences et identification rapide)

II - Robinetterie

- Anatomie, terminologie, principe de fonctionnement, matériaux, avantages, inconvénients, précaution de mise en place.
 - identification sur le site
- Les robinets abordés sont :
- vanne à soupape,
 - robinet papillon
 - robinet à membrane
 - vanne à chambre de fuite
 - accessoires

- Principales défaillances, symptômes, causes probables (table synthétique)
- Démonstration de fonctionnement sur banc manifold (à réaliser par vos soins)

III - Intervenir en sécurité

- Notion de risque électrique et pneumatique
- Mise en sécurité avant intervention et remise en service

Phase II

Technologie générale

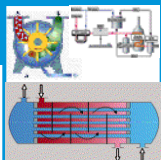
- Les élastomères : principe, manipulation, contrôle, identification, conséquence d'une erreur.
- Les joints : contrôle des tailles, usure, coupure, abrasion, méthode de montage
- Les états de surface (portée des joints, contrôle).
- Notion sur les inox (définition des 304 / 316 / 316 L...) risque de grippage...
- Mesurer une côte (contrôle des jeux et des limites d'usure)
- Notion de couple de serrage
- ...

Phase III

Modes opératoires pratiques d'intervention

- Descriptif théorique de l'intervention en suivant pas à pas le mode opératoire en vidéoprojection
 - Chaque geste et "tours de main" est commenté
 - Passage à l'atelier par petits groupes et réalisation du travail par chaque participant
- NB : ce travail est réalisé sur vos équipements et sur 3 ou 4 vannes typiques

Cette formation est totalement adaptée à vos matériels en place et au langage maison. Elle est accompagnée de modes opératoires que vous pourrez faire évoluer.



1 OBJECTIFS A l'issue de la formation les stagiaires seront capables

- De prendre en compte les différents paramètres relatifs au dimensionnement d'un échangeur
- De comprendre le fonctionnement des différents types d'échangeurs
- D'interpréter les différents résultats et calculs en matière de fonctionnement des futurs échangeurs
- De mettre en œuvre une maintenance efficace

2 PREREQUIS

- Connaissance générale du niveau brevet des collègues

3 DESTINÉ À

- Techniciens et ingénieurs des services TN, BE et ingénierie.
- Chargés d'affaire et technico-commerciaux.

4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- **Durée** : 2 jours/14 heures.
- **Horaires** : 8h30/17h30
- **Inscription** : Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
- **Prix stage inter** : 939,00 € HT par participant déjeuners compris.
- **Sessions** : Paris (10 et 11/06).

Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr

Les fluides et leurs propriétés

- Les propriétés chimiques et physiques
- Les états : solide, liquide et gazeux
- Les réactions chimiques : solubilité, cristallisation, neutralisation et pH, corrosion.
- Les paramètres : pression, température
- Les changements d'état
- Les diagrammes d'état
- La masse volumique et la densité
- La tension de vapeur
- La viscosité

La technologie des échangeurs

- Les échangeurs tubulaires
- Les échangeurs à plaques
- La comparaison des différents types de technologie

Suivi et conduite d'un échangeur

- Problèmes : corrosion, encrassement.....
- Suivi et Maintenance prédictive d'un échangeur

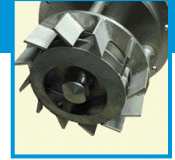
Les échangeurs - dimensionnement

- Les différents paramètres intervenant dans la définition du cahier des charges
- La production de chaleur et les échanges thermiques
- Le flux thermique et le coefficient d'échange global
- Exemple de dimensionnement d'un échangeur
- Contraintes spécifiques aux domaines de la chimie, parachimie, cosmétique, pharmacie



En intra, stage adapté aux marques présentées sur votre site.

Ce stage peut aussi être organisé pour les personnels de maintenance et de production.



NOUVEAU

A l'issue de ce stage, les participants seront capables de :

1 OBJECTIFS

- Comprendre les principes fondamentaux des principales opérations de mélange ou d'agitation.
- Choisir et mettre en œuvre les technologies d'agitation les mieux adaptées à un process ou un produit.
- Lire et comprendre les documentations techniques et commerciales de fournisseurs.
- Comprendre le rôle, l'importance et les caractéristiques de chacun des composants d'un agitateur.
- Réaliser un pré dimensionnement d'un agitateur.

2 PREREQUIS

- Une connaissance générale des process de son secteur d'activité est nécessaire pour profiter pleinement de ce stage.

3 DESTINÉ À

- Techniciens et ingénieurs des services BE, TN et maintenance Technico-commerciaux, chargés d'affaires, acheteurs Exploitants...

4 CONTENU

5 EN PRATIQUE

- **Durée :** 2 jours/14 heures.
 - **Inscription :** Inscrivez-vous à l'aide de notre bulletin d'inscription.
 - **Prix stage inter :** 939,00 € HT par participant, déjeuners compris.
 - **Sessions :** Paris (24 et 25/09).
- Téléchargez cette fiche en pdf sur www.eurekaindus.fr**

La problématique de l'agitation et du mélange

- Présentation rapide complète des différents agitateurs
- De quoi se compose un agitateur (moteur, arbre, étanchéité, rotor...)
- Liste de paramètres entrant dans le choix d'un agitateur

Les différents mobiles d'agitation

- Mobiles axiaux
- Mobiles radiaux

Grandeurs caractéristiques d'un système d'agitation

- Nombre de puissance
- Débit de pompage
- Taux de cisaillement

Les différentes opérations unitaires

- Circulation
- Mélanges liquides-solides
- Mélanges liquides-gaz
- Mélanges liquides-liquides
- Cas particulier des émulsions

La cuve : caractéristiques et influences

- Formes
- Conditions de service

Le choix du système d'agitation

- Les critères de choix d'un système d'agitation – Couples « Design/Usage »
- Les différentes implantations possibles d'un agitateur
- Paramètres clés de design et de fonctionnement
 - Diamètre du mobile
 - Hauteur d'implantation
 - Vitesse de rotation

Définir les produits à mélanger

- Caractéristiques
- Comportements rhéologiques

Les aspects mécaniques

- Les différentes parties d'un agitateur
 - Entraînement
 - Dispositif d'étanchéité
 - Arbre
 - Mobiles
- Exemple de dimensionnement d'un arbre d'agitation
- Vitesse critique

Les éléments importants pour la rédaction d'un cahier des charges

Les éléments de maintenance d'un système d'agitation



NOUVEAU

Installations et choix des produits de NEP

Objectif principal de la formation :

- Acquérir les éléments nécessaires à la mise en œuvre, à l'intégration, à la qualification des systèmes de Nettoyage en Place (NEP/CIP) et de Stérilisation en Place (SEP/SIP)
- Aucun.
- Utilisateurs, ingénieurs projets, technico-commerciaux de bon niveau.

• **Durée : 2 jours.**
Nous consulter

Téléchargez cette fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

La problématique du nettoyage en place

- La nettoyabilité des équipements (cuves, agitateurs, pompes, tuyauteries...)
- Les équipements de nettoyage
- Les détergents

La problématique de la stérilisation

- Contamination et multiplication des micro-organismes
- Destruction thermique
- Destruction chimique
- La stérilisation vapeur

Sensibilisation aux risques microbiologiques

- Appréhender les problèmes de sécurité microbiologique :
- Explication pratique des bases de la microbiologie
- Compréhension des principes clés de la sécurisation microbiologique et des risques liés au couple produit fabriqué/technologies utilisées dans le cadre de l'entreprise.

• Aucun.

• Tous personnels concernés.

• **Durée : 1 jour.**
Nous consulter

Téléchargez cette fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

Le monde microbien

- La cellule bactérienne (morphologie, organisation et spécificités, types...). Le cas des fongiques

Croissance et loi de destruction

- Multiplication, nutrition et métabolisme, facteurs physico-chimiques, résistance

Risques liés

- Altération de la qualité marchande, intoxications...

Sécurisation

- Les pré-requis, panorama des technologies de stabilisation

Cas de l'entreprise

- Moyens de maîtrise, moyens de lutte

Obligations

- Notions sur les obligations de l'entreprise en termes de sécurité produits.

Nettoyage et Désinfection : principes de base



- Acquérir une bonne compréhension des principes clés du N&D.
- Être capable de choisir les produits à utiliser et de les appliquer aux différentes souillures de façon pertinente.
- Connaître les règles de sécurité liées à l'utilisation de ces produits et les mettre en pratique correctement et/ou assurer la formation des opérateurs en charge du N&D.
- Savoir donner aux responsables les arguments nécessaires pour motiver les opérateurs de production dans la réalisation du N&D...

- Responsables d'équipes de nettoyage (personnel interne ou de sté prestataire).
- Responsables d'équipes en production.
- Secteurs : industriels (IAA, cosmétologie, pharmacie...).

• **Durée : 2 jours.**
Nous consulter

Téléchargez cette fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

Les mots clés du N&D

- Hygiène - Contaminants - Propreté - Risques - pH - Dureté - Micro-organismes - Destruction - Accoutumance - Résistance

Les souillures

- Les surfaces, les matériaux et leur nettoyabilité

Les agents de nettoyage

- Détergents - Désinfectants - Combinés - Différents pouvoirs - Mode d'action - Clés de choix - Intérêts et limites

Méthodes et matériels d'application

- Principes généraux - Règles de base - Plans à 3 - 5 ou 7 points - Facteurs d'efficacité - Différentes techniques
- Le plan de nettoyage
- Equipe N&D - Zones - Plans - Méthode - Fréquence - Consignes opératoires - Notions de contrôles - Validation - Enregistrements



La problématique de l'hygiène en maintenance

Les industriels produisant des denrées alimentaires ou des produits cosmétiques doivent sans cesse améliorer la qualité « hygiénique » ou la sécurité alimentaire de leur produits pour s'adapter aux exigences de plus en plus pointues des consommateurs et des lois et directives qui les protègent.

La sensibilité du consommateur à tout défaut « d'hygiène » (corps étranger dans un yaourt, goût douteux d'un fromage, traces sombres dans un produit cosmétique...) s'est considérablement accrue, largement aidée par une résolution des systèmes de mesure et d'analyse qui ne cesse de s'approcher de l'infiniment petit : l'indécelable d'hier est aujourd'hui visible comme le nez au milieu du visage.

L'importance du facteur productivité

Pour compliquer les choses, la nécessité vitale d'améliorer la productivité pousse les industriels :

- à augmenter le volume de chaque batch ainsi que les temps de « versage »
- à diminuer les temps de nettoyage
- à espacer les démontages d'installations pour contrôle

Les périodes d'indisponibilité des machines (maintenance niveau 1 et 2 ou réparation de niveau 3 ou 4) doivent être courtes et rares ; les intervenants doivent agir vite et juste.

La difficulté de la maintenance

La conjonction de ces 2 contraintes fondamentales que tout oppose, conduit les ingénieurs à choisir des matériels (pompes, vannes, tuyauteries... remplisseuses, doseuses...) toujours plus « hygiéniques ». De nombreux textes (réglementaires pour certains) telle la norme EN 13951, les lois US édictées par la FDA ou l'USDA, ou informatifs pour d'autres telles les recommandations EHEDG, donnent des guides utiles. Nous aidons les BE et services TN à respecter ces règles et à bien choisir et installer leurs équipements au travers de nos cours 290 et 292.

Mais les installations de fabrication ou de conditionnement s'usent et nécessitent de la maintenance tant courante de premier ou deuxième niveau que de la maintenance curative après panne avérée ou annoncée.

Il suffit alors de peu de chose pour qu'un intervenant ne réduise malgré lui, à néant les efforts démesurés de ses collègues du BE ou des TN.

Cela se traduit par la non conservation du caractère hygiénique d'origine des matériels par :

- la non utilisation des bons modes opératoires

- le non remplacement d'une pièce devenue non conforme
- le fait de faire pénétrer là où il ne faut pas une substance ou un corps étranger lorsque l'installation est « ouverte »

L'homme et l'organisation au cœur du problème

Les erreurs courantes ont de multiples origines :

- manque de prise de conscience de l'importance de certains facteurs
- mesures organisationnelles contradictoires (exemples : pas de stock de pièces mais délais quasi zéro pour remise en état du matériel, absence de GMAO et de GED...)
- compétence inadaptée ou incomplète
- outillages non adaptés
- ateliers « sales » où l'on répare dans la même pièce les matériels de la station d'épuration et de la chaufferie (sales) et les équipements process (propres)
- graisses et huiles non alimentaires rangées à côté des lubrifiants « alimentaires »
- méconnaissance des référentiels « qualité » (NFS, AIB...)

Mauvais exemple

Pour quelques euros d'économie, et en l'absence de plan formel de maintenance préventive systématique, le service maintenance d'une entreprise a pris l'initiative de ne pas remplacer des pièces en élastomère qui paraissaient en bon état à l'œil. Quelques mois plus tard un relargage important de particules d'élastomères a conduit à détruire plusieurs jours de production.

La formation, une des meilleures solutions aux problèmes d'hygiène en maintenance :

Une large part des pépins importants peuvent être évités par une formation courte et structurée des mécaniciens de maintenance ainsi que des opérateurs de production si ces derniers sont concernés par la maintenance dans votre entreprise.

Notre grande expérience de la mécanique, des pompes, des vannes, des échangeurs, des équipements de process en général, des méthodes de maintenance et de l'hygiène en production nous ont permis de construire des schémas de formation pratique pour les intervenants en maintenance.

Après un bref audit et une séance de prises de vue, nous construisons un programme autour de vos exigences, de vos objectifs, de votre organisation, de vos matériels et surtout, des besoins de vos collaborateurs. Notre prestation peut être complétée par la rédaction de fiches sur les modes opératoires spécifiques de maintenance de vos équipements hygiéniques.



EN PRATIQUE

- **Durée** : 1 à 2 jours selon le nombre et la variété des équipements concernés.
- **Dates** : en intra uniquement

Téléchargez cette
fiche en pdf sur
www.eurekaindus.fr

Quelques exemples de modules adaptables lors de formations de 1 à 2 jours

Introduction sur la logique de l'hygiène en maintenance

- Les enjeux de l'hygiène pour l'entreprise
- Les origines du risque hygiène
- Influence et responsabilité du mécanicien de maintenance sur l'hygiène
- La maîtrise du risque : « le risque, l'origine, faire, ne pas faire »
- Risques d'origines mécaniques liées à la maintenance (copeaux, rondelles, boulonnerie, bouts de joints... outils, capuchons, réglets, téléphones... cales, échardes de bois...)
- Risques d'origines microbiologiques liées à la maintenance (rétention dues aux rayures, coupures des joints, érosion, grippages, mauvais remontages...)
- Risques d'origines chimiques liées à la maintenance (graisses, colles, rétention de solution NEP...)
- Risques d'origines « pénétration de vermines » liées à la maintenance (insectes, souris...)

Analyse spécifique des risques liés aux opérations hors zone de production

- Préparation de l'installation et des outillages
- Extraire du site de production
- protection de l'installation « restée ouverte »
- Travail en atelier de maintenance
- Contrôle et traçabilité des actions
- Transport vers la zone
- Contrôle de la zone et remise en place du matériel
- Rangement nettoyage, contrôle final et validation du travail

Règles organisationnelles particulières

- La caisse à outils
- Les additifs (colles, graisses...)
- Le stockage des pièces, tubes, joints...
- Le stockage des matériels réparés et des matériels neufs
- ...

Analyse spécifique des risques liés aux opérations en zone de production

- Préparation et sécurisation « hygiène » de l'installation (protéger l'environnement de la migration de poussières, copeaux, limaille, pièces... limiter l'accès à la zone...)
- Organisation du travail et respect des modes opératoires (stockage des composants démontés, préparation des pièces de rechange, comptage des pièces et évaluation des manquants...)
- Contrôle et traçabilité des actions
- Remise en service du matériel
- Rangement nettoyage, contrôle final et validation du travail