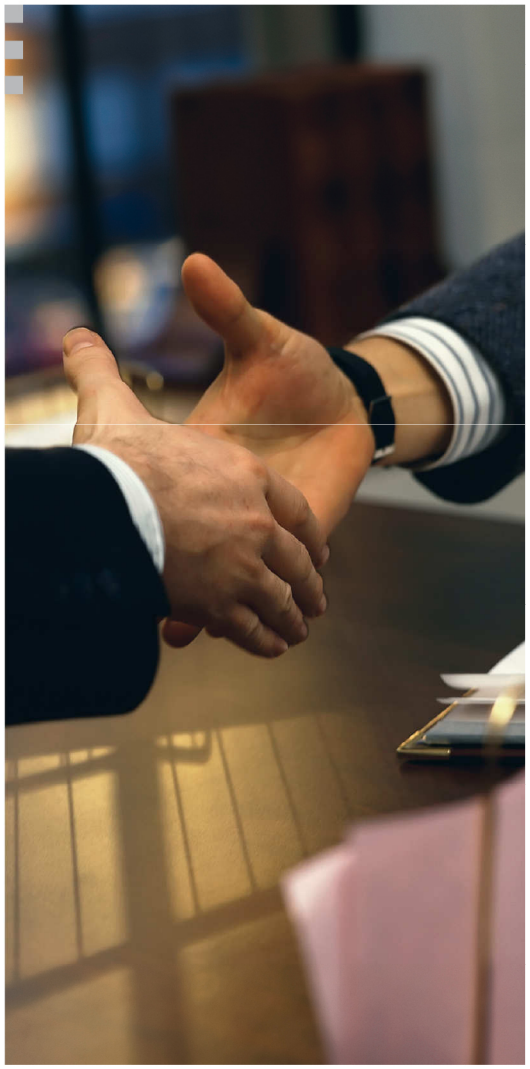
schweizerischer verband für **facility management** und **maintenance**
association suisse du **facility management** et de la **maintenance**
associazione svizzera di **facility management** e di **maintenance**
swiss association of **facility management** and **maintenance**

Le principal point faible: l'être humain



Gerhard Müller
Chef-expert fmpro

13e Journée suisse de la sécurité au travail JSST 2011

Curriculum vitae

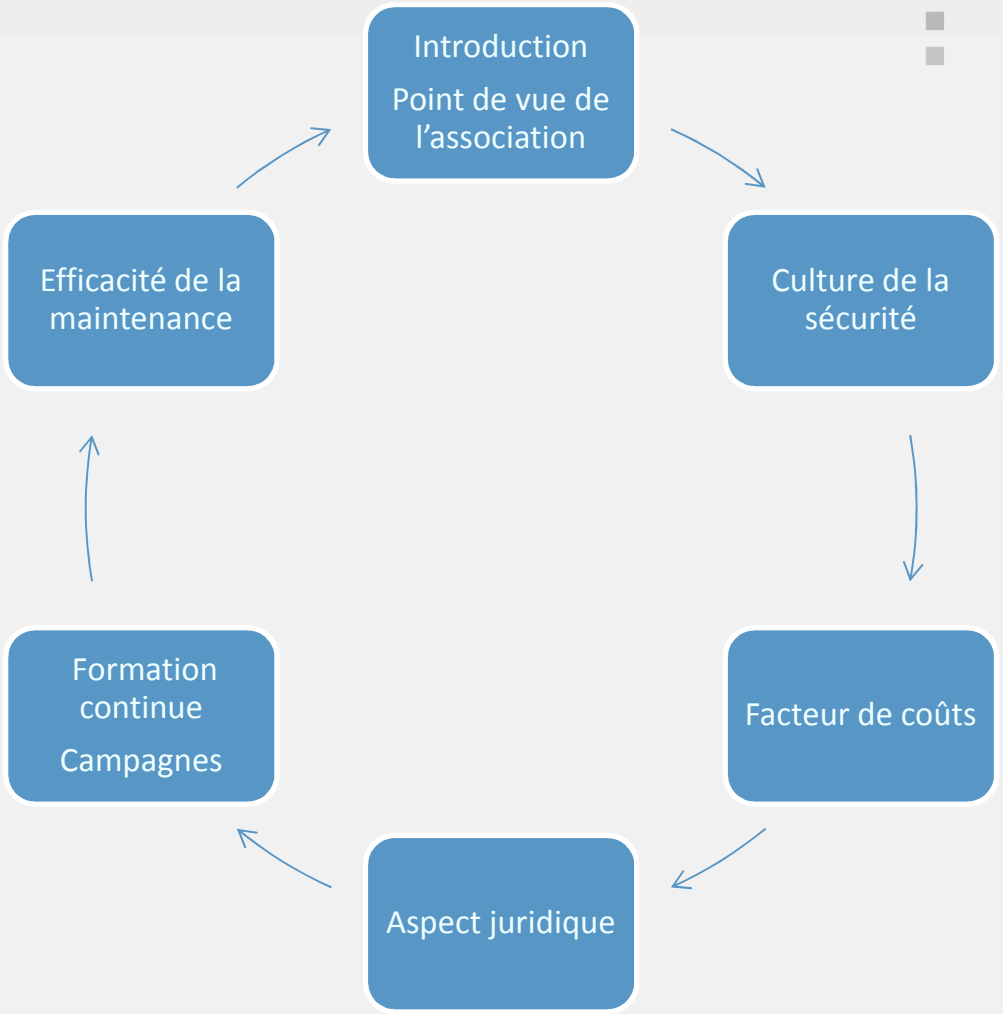
Gerhard Müller | Centrale nucléaire de Beznau

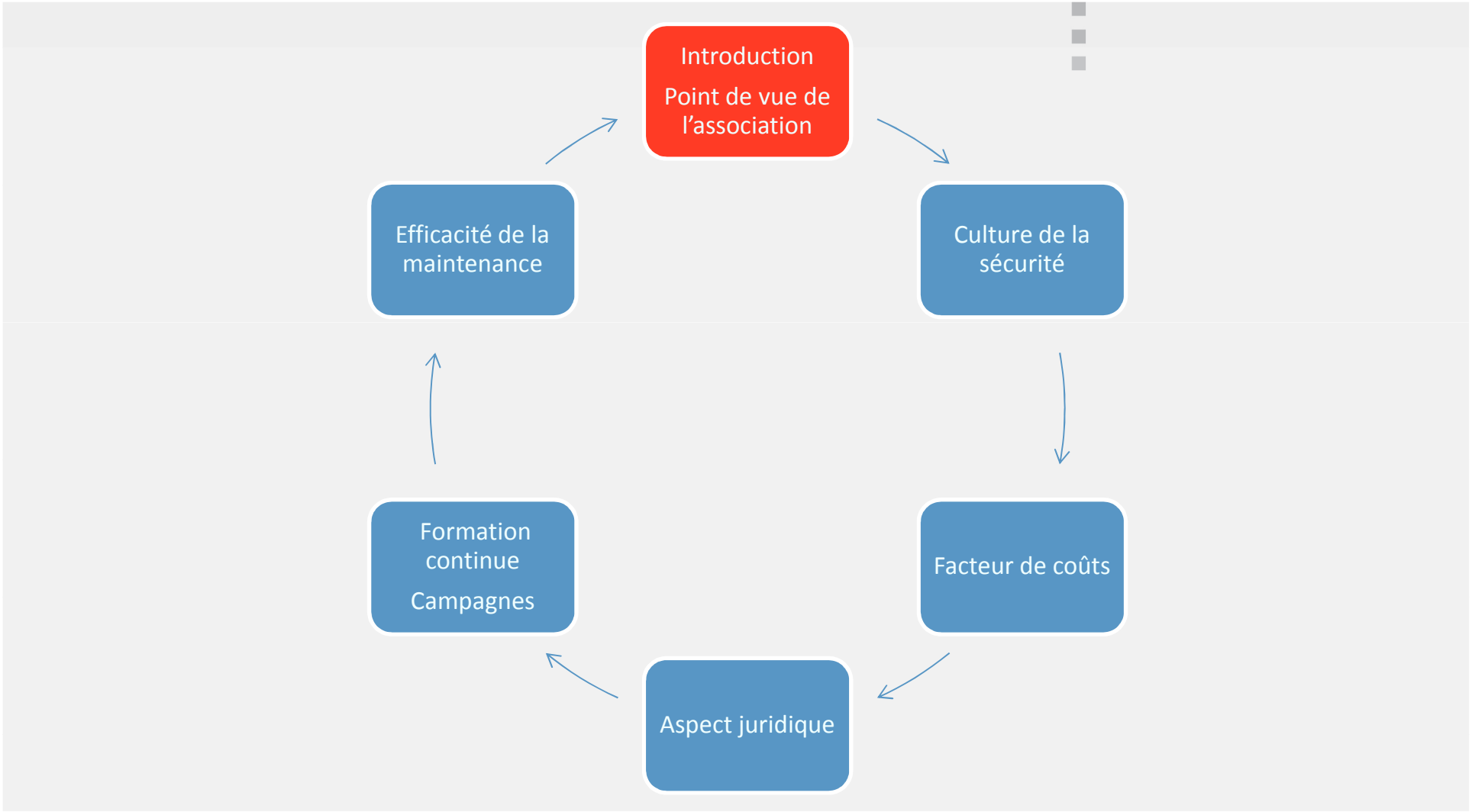
- Formateur avec brevet fédéral

- Spécialiste de la sécurité MSST
- Spécialiste en protection incendie CFPA (**C**onfederation of **F**ire **P**rotection **A**ssociation)

- Expert Agent/e de maintenance
- Chef-expert Sécurité au travail (examen professionnel supérieur de dirigeant de maintenance / en facility management diplômé)

- Expert Examen professionnel d'opérateur d'installations de centrales nucléaires (sécurité au travail)


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

Introduction

Les analyses d'accidents survenus à la centrale nucléaire de Beznau montrent que les accidents d'exploitation peuvent être répartis en trois groupes principaux (TOP), et confirment une fois de plus les résultats des diverses études réalisées. Ces groupes sont:

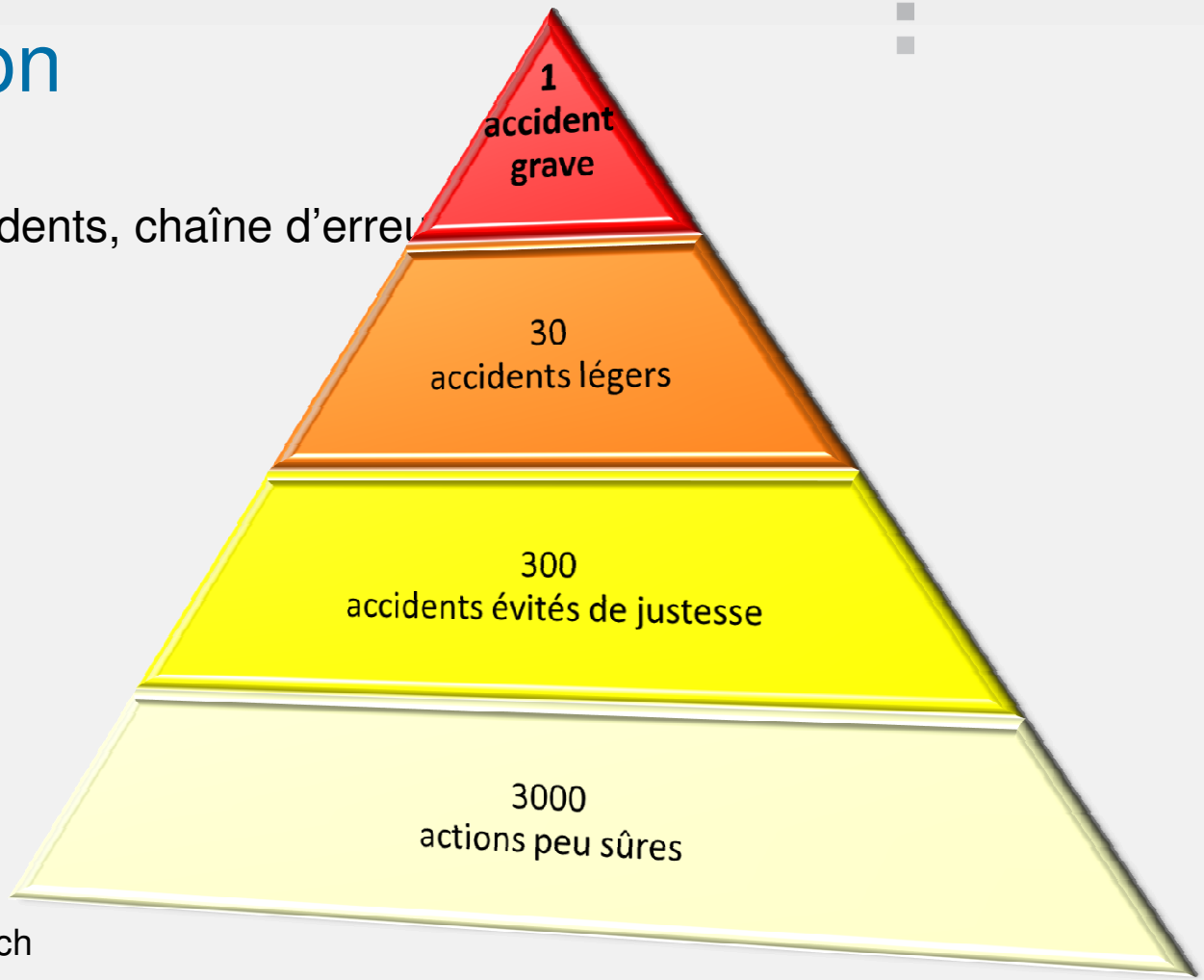
Technique: échelles défectueuses, outils inadaptés, …

Organisation: mise au courant insuffisante (entreprises tierces), pression des délais, préparation du travail insuffisante, instructions incorrectes/erronées, …

Personnel: comportement erroné des collaborateurs, faute d'inattention, routine, …

Introduction

Pyramide des accidents, chaîne d'erreu



pyramide selon Heinrich

Point de vue de l’association

Dans le cadre de leur travail, les agent(e)s de maintenance tiennent compte des lois et prescriptions dans les domaines de la protection de l’environnement, de la **sécurité au travail** ou du droit des contrats.

Par ailleurs, ils connaissent les exigences techniques, juridiques et liées à la sécurité spécifiques à leur branche, par ex. dans les techniques de l’énergie ou dans le secteur hospitalier.

Examen professionnel d'agent(e) de maintenance

Extrait de la marche à suivre - Matières de l'examen

- Bases de la maintenance
- Diagnostic
- Documentation
- Automation
- Droit, prescriptions, normes, contrats
- **Sécurité au travail**
- Connaissances des branches
  - Machines et installation
  - Technique des bâtiments
  - Techniques énergétiques (Partie électrotechnique et installations)
  - Technique hospitalière, hospice, foyer
  - Immobiliers

Point de vue de l’association

Les dirigeants de maintenance évaluent les chiffres-clés, analysent la valeur des équipements et établissent des calculs de rentabilité, définissent et catégorisent les besoins en matière de maintenance.

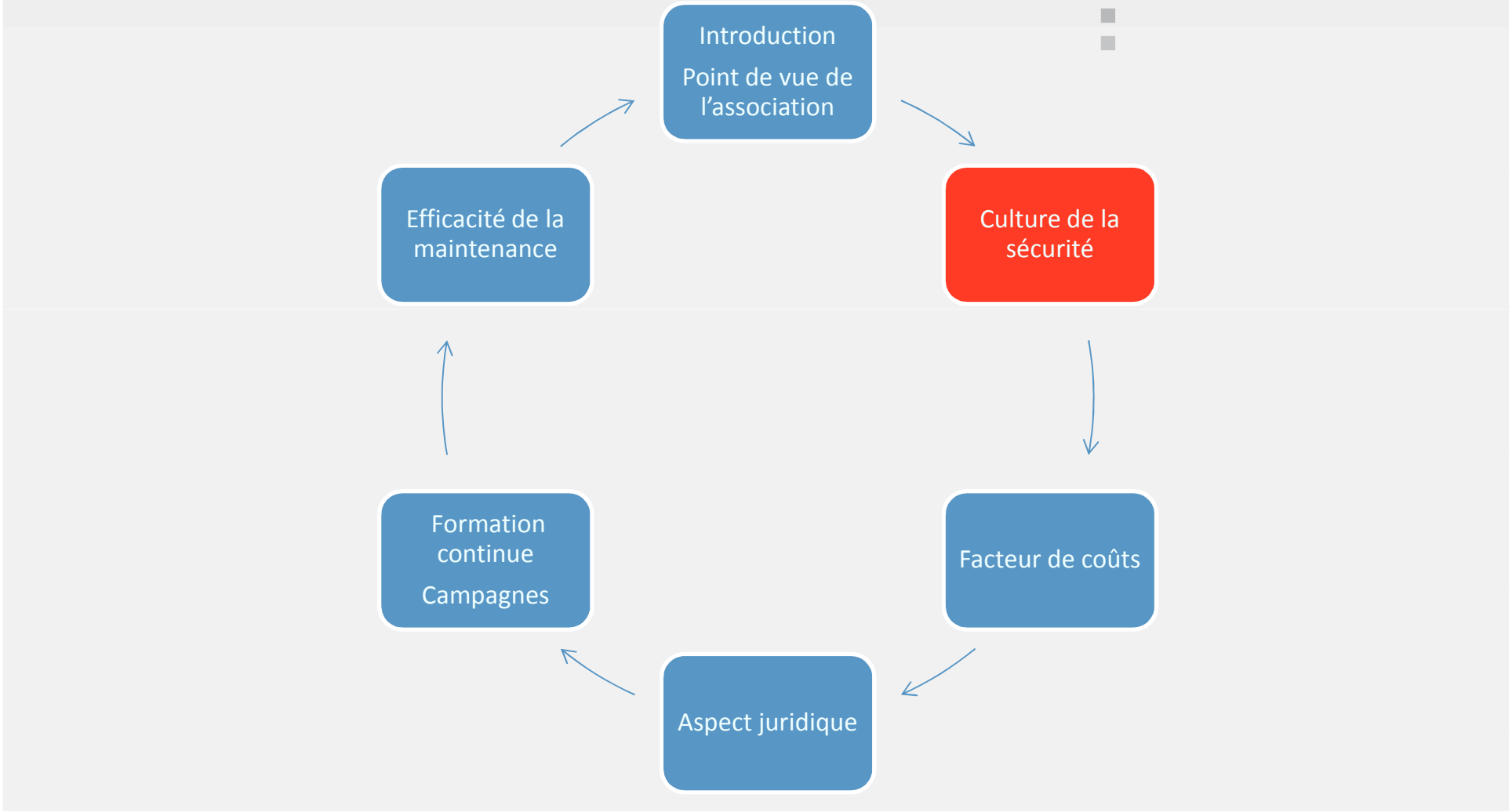
Ils fixent les niveaux d’entretien, élaborent un concept de maintenance et en planifient la réalisation.

En plus des aspects techniques et économiques, ils considèrent les aspects liés à l’écologie, à la **sécurité au travail**, à l’assurance qualité et aux dispositions légales, par exemple pour les garanties, les contrats d’entreprises ou la responsabilité du fait des produits

Examen professionnel supérieur de dirigeant(e) de maintenance diplômé(e)

Extrait de la marche à suivre - Matières de l'examen

- Maintenance
- Conduite du personnel
- Droit
- Technique du travail
- Gestion d'entreprise
- Organisation de l'entreprise
- Entreprise et environnement
- **Sécurité au travail**
- Dossier de projet axé sur la pratique


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

Culture de la sécurité: exemple de la centrale nucléaire de Beznau

Violation des prescriptions en matière de sécurité au travail

Citation extraite de nos «directives administratives»

En cas de transgression répétée des prescriptions ou dispositions en matière de sécurité au travail, le coordinateur de la sécurité (cosec) a le droit d'appliquer des sanctions qui peuvent aller jusqu'à interdire provisoirement l'accès à l'installation. La procédure suivante doit être respectée:

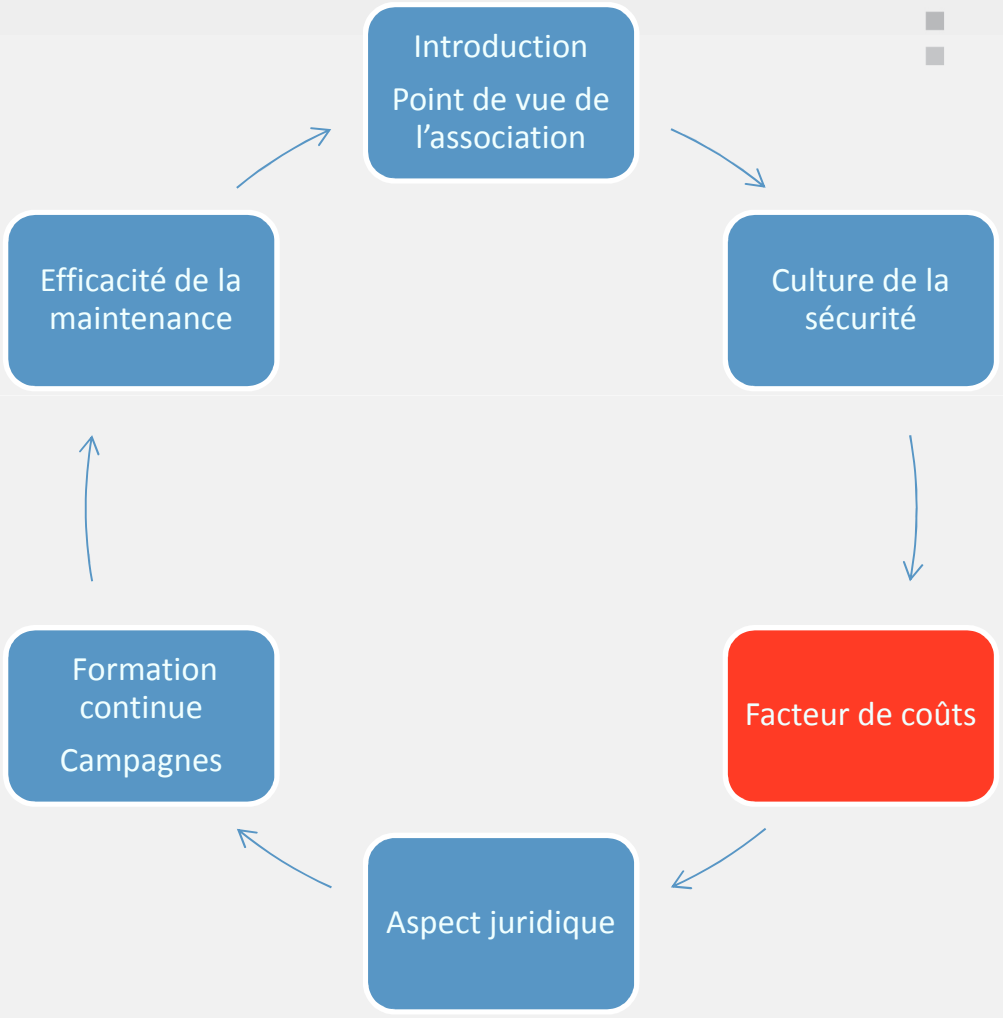
- Lors de la **première** transgression, le cosec organise un entretien avec le collaborateur. Cette rencontre a pour objectif de l'informer sur la manière de travailler en toute sécurité.

Violation des prescriptions en matière de sécurité au travail

- Dès la **deuxième** transgression, le cosec associe le supérieur hiérarchique compétent ou, en cas de personnel externe, le collaborateur compétent et inflige un blâme. Le blâme doit préciser dans quelles conditions le travail doit être effectué.

- Dès la **troisième** transgression, le cosec fait immédiatement arrêter le travail après entretien préalable avec le supérieur ou le collaborateur compétent. Le cosec fait interdire l'accès à l'installation et notifie l'incident au responsable de division et au responsable de la centrale.

- La levée de cette interdiction est prononcée uniquement après que le collaborateur a été informé et si l'on peut espérer que les prescriptions et dispositions seront respectées à l'avenir . Cette décision revient au responsable de la centrale.


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

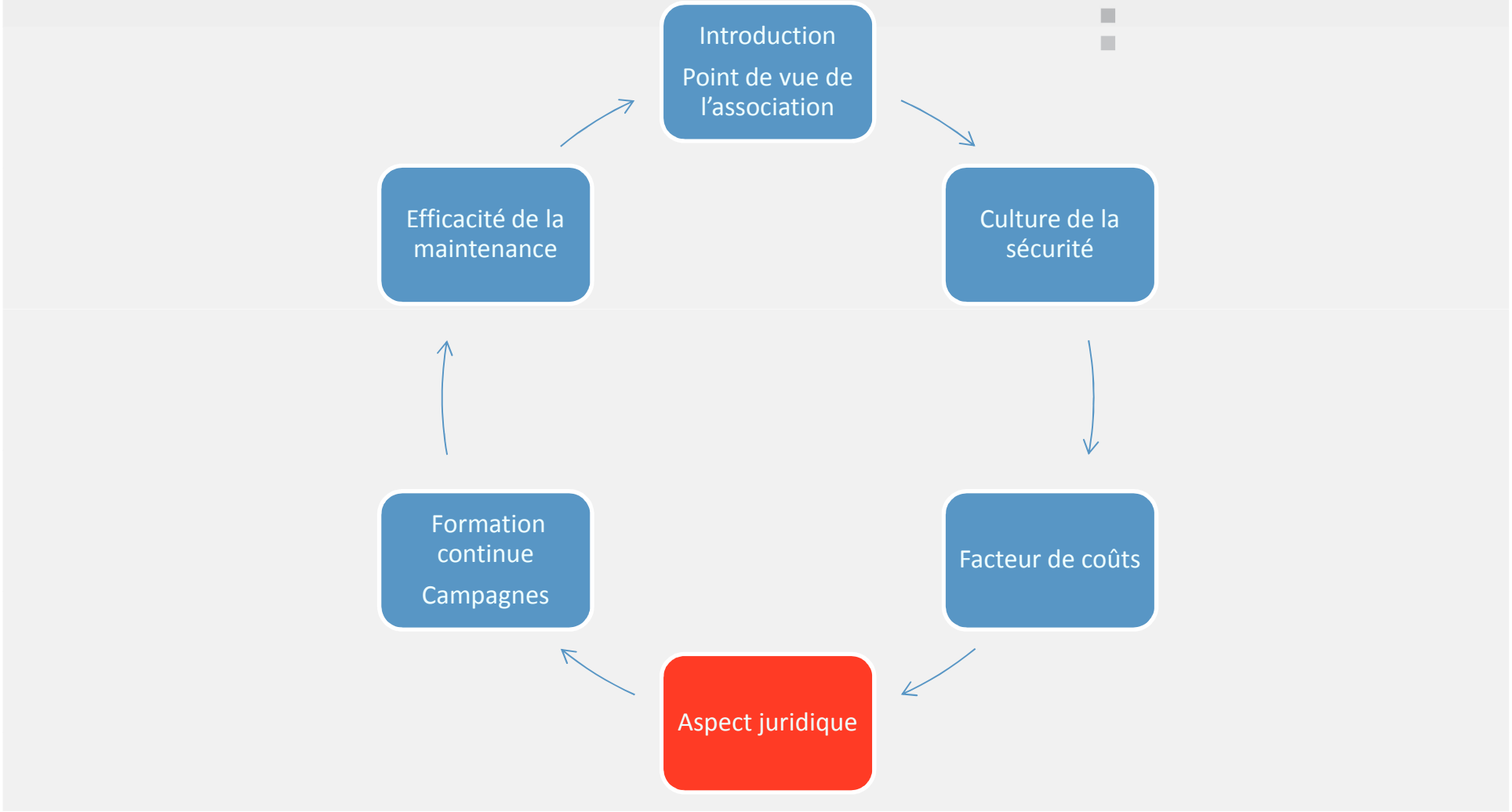
Facteur de coûts

Extrait des *Principes généraux pour le travail dans la centrale nucléaire de Beznau*

Principe 1
Nous accordons la **priorité absolue** à la sécurité et à la qualité. La rentabilité et la rapidité d'exécution passent **au second plan**!

Principe 2
Si nous commettons des erreurs, nous allons au-delà de la consternation pour mettre ces expériences à profit.

Nous sommes tous invités à assumer nos erreurs et à en tirer des leçons. C'est de cette façon que nous éviterons de répéter ces erreurs dans le futur.


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

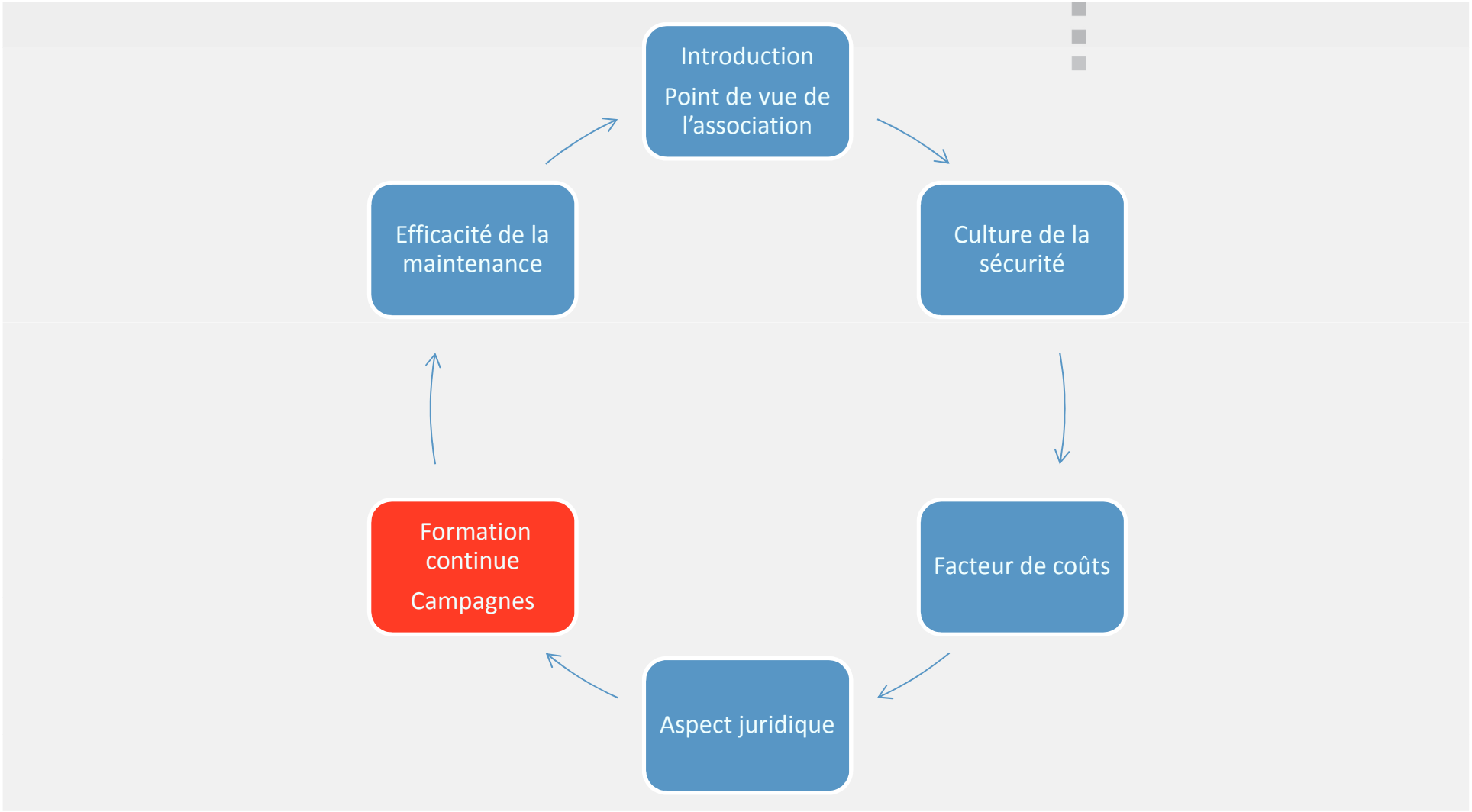
Aspect juridique

Extrait des *Principes généraux pour le travail dans la centrale nucléaire de Beznau*

Principe 3
Lorsque nous travaillons sur l'installation, nous utilisons les prescriptions correspondantes.

En cas de doute durant l'activité entreprise, nous interrompons le travail en respectant l'ensemble des prescriptions de sécurité requises.

Les prescriptions peuvent alors être vérifiées et, le cas échéant, modifiées avant de reprendre le travail.


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

Formation continue

1. Agent(e) de maintenance (ADM), examen professionnel fédéral
2. Dirigeant(e) de maintenance, examen professionnel supérieur
3. Dirigeant(e) en Facility Management, examen professionnel supérieur
4. Certificate of Advanced Studies in Instandhaltungsmanagement (CAS)

Extrait des *Principes généraux pour le travail dans la centrale nucléaire de Beznau*

Principe 9

Nous ne conservons pas pour nous nos connaissances, notre savoir et notre expérience, mais nous les transmettons et assurons ainsi la promotion de notre organisation apprenante.

Campagnes

- Campagne de prévention de la Suva «Vision 250 vies»
- OSHA (UE) «Lieux de travail sains» / «Maintenance sûre»

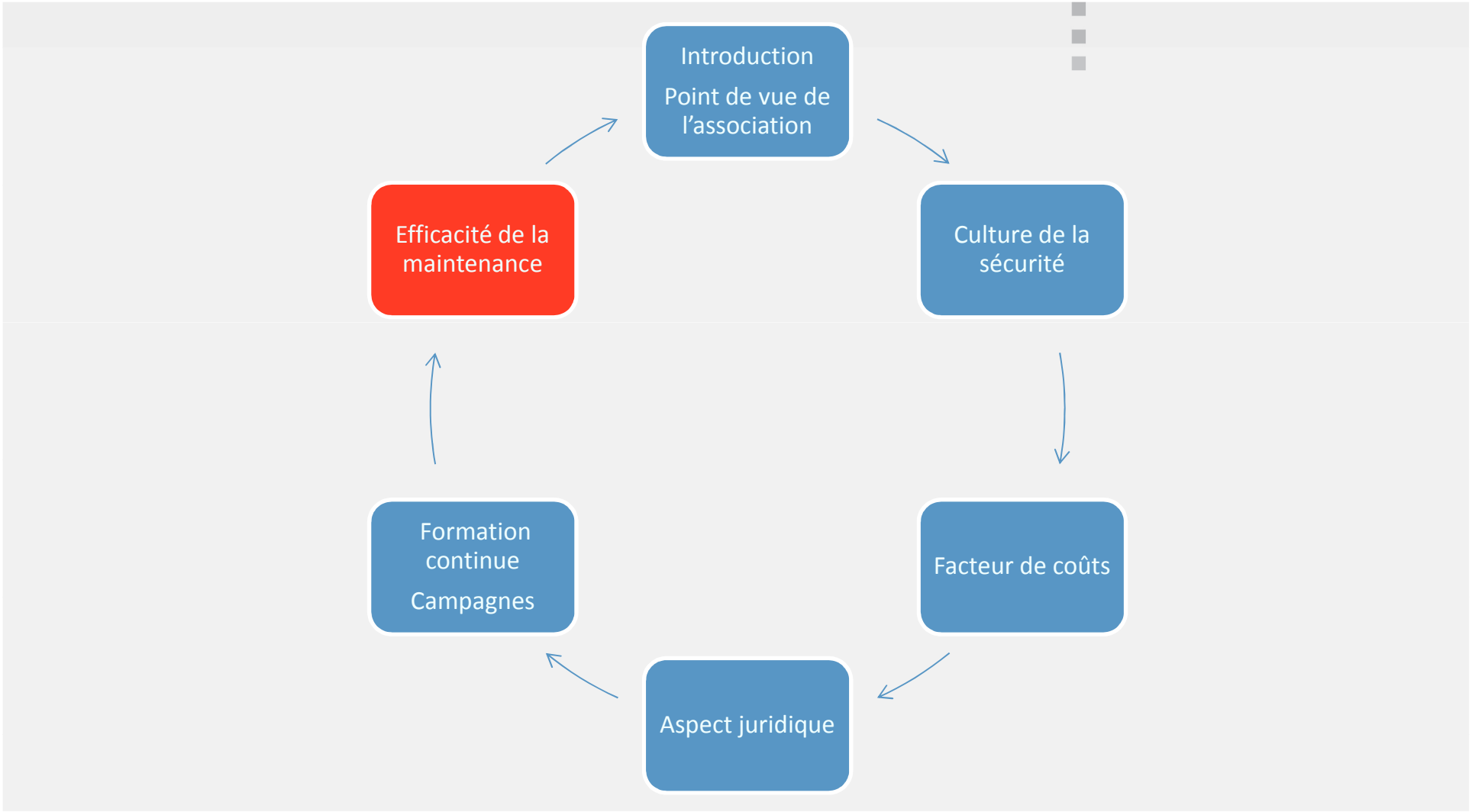
Manifestations organisées par fmpro

Journée de la maintenance fmpro 2011
8 novembre 2011, Siegfried Ltd à Zofingen (AG)

Visites d'entreprises et exposés notamment sur les sujets suivants:

- Solution externe pour expliquer les prestations de maintenance
- Sécurité au travail (présentation de la Suva)
- Protection incendie et formation sur la sécurité (notamment école de formation en défense chimique)

Inscriptions et dépliant sur le stand fmpro dans le foyer


Introduction
Point de vue de l'association
Culture de la sécurité
Facteur de coûts
Aspect juridique
Formation continue
Campagnes
Efficacité de la maintenance

Efficacité de la maintenance

Contrôle des points en suspens: violations constatées des prescriptions

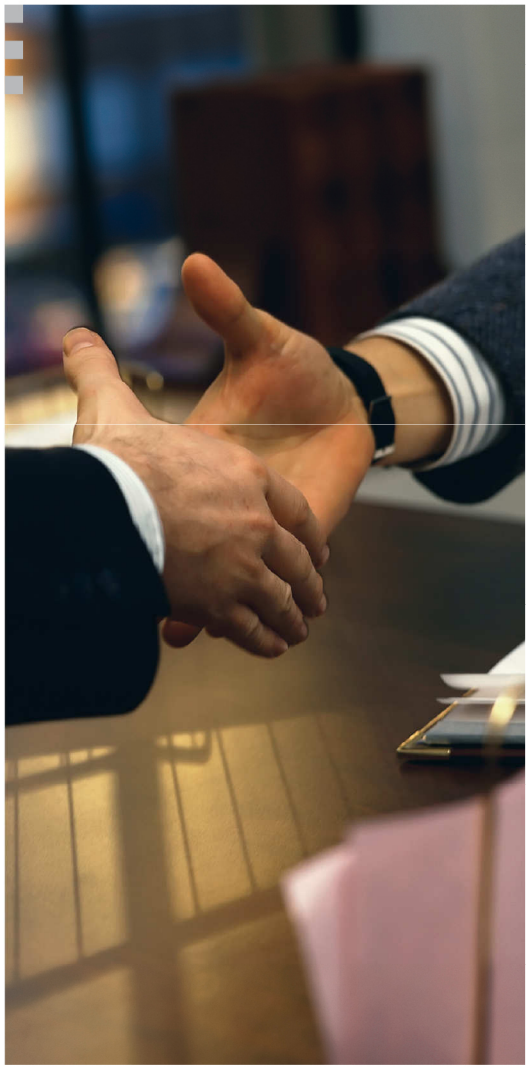
Efficacité de la maintenance

Contrôle des points en suspens: violations constatées des prescriptions

N°	Image	**Constat** (quoi, qui, où) Auteur du constat: (date, heure, raison, nom)	**Mesures immédiates** (quoi) (délai / visa)	**Mesures subséquentes** TOP: (annonce maintenance, demande de modification, annonce SOL, etc.)	**Responsabilité/ Délai** (qui, quand)	**Statut** (délai/ visa)
001	 	**Absence de protection contre les chutes:** Absence de protection contre les chutes lors de travaux de couverture sur le transformateur de réserve M. Franz XXXXX, transformateurs de montage M. XXXX a oublié la protection contre les chutes dans la voiture (!) lu 23.02.2009, 16h46, Cosec/kbu	Le cosec fait arrêter immédiatement le travail, il procède à une information et à une instruction en matière de sécurité au travail, les collaborateurs vont chercher la protection contre les chutes dans la voiture et l'utilisent durant l'exécution des travaux. A effectuer immédiatement, cosec/kbu	Annonce SOL avec photo. Indication de l'absence de la protection contre les chutes ainsi que de l'absence de contrôle par les supérieurs / cosec KBE-S/hhp Mesures subséquentes selon incidents AT	Cosec / kbu ?? En cours	Effectué/kbu

Sources / Remerciements

1. Communications n° 71 de la CFST
2. Pyramide selon Heinrich
3. Documentation d'Axpo
4. www.fmpro-swiss.ch
5. Bruce Keller, cosec de la centrale nucléaire de Beznau

schweizerischer verband für **facility management** und **maintenance**
association suisse du **facility management** et de la **maintenance**
associazione svizzera di **facility management** e di **maintenance**
swiss association of **facility management** and **maintenance**

Merci de votre attention!