

# Démarrer votre transformation numérique avec le PI System

Max Mckay, ingénieur senior de systèmes

12 octobre 2016



# La transformation numérique à l'échelle de l'entreprise

Sécurité

Énergie

Rendement  
du procédé

Santé des  
actifs

Qualité

Conformité



5 arrêts  
imprévus de  
moins cette  
année

2M\$ en  
réduction  
des coûts en  
énergie

Plus de  
2.8M\$ en  
économies  
par la  
prévention

Une panne  
évitée a  
permis  
d'épargner  
2M\$

Réduction  
des fuites de  
640M L  
d'eau traitée

300K \$ en  
économies en  
respectant les  
limites de  
température  
de l'eau

# La transformation numérique à l'échelle de l'entreprise

Sécurité

Énergie

Rendement  
du procédé

Santé des  
actifs

Qualité

Conformité

Comment y arriver avec le PI System?

5 arrêts  
imprévus de  
moins cette  
année

2M\$ en  
réduction  
des coûts en  
énergie

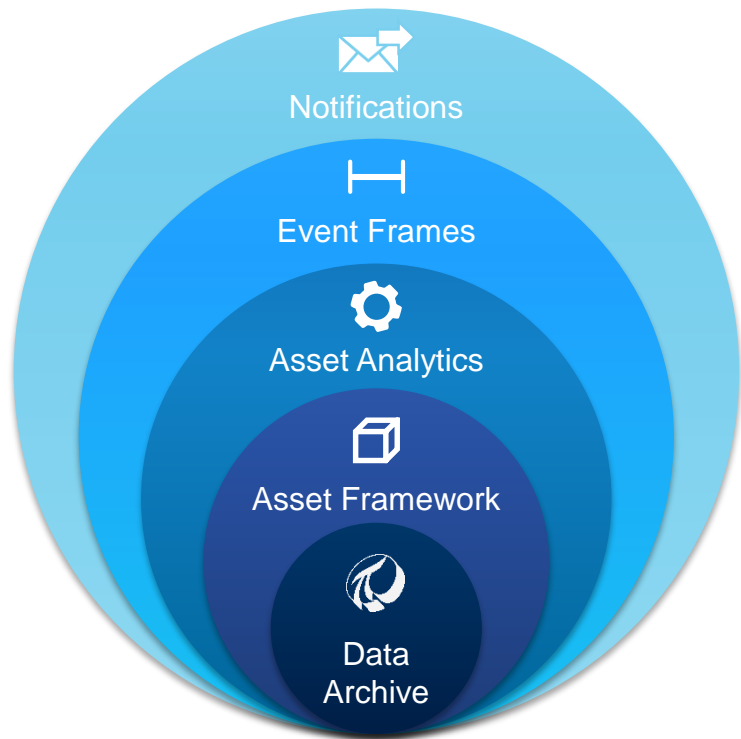
Plus de  
2.8M\$ en  
économies  
par la  
prévention

Une panne  
évitée a  
permis  
d'épargner  
2M\$

Réduction  
des fuites de  
640M L  
d'eau traitée

300K \$ en  
économies en  
respectant les  
limites de  
température  
de l'eau

# PI Server moderne: Les données par actifs et évènements



PI Server

WT27.SI.PV 18



Turbine #27



- 18 rpm
- Cap-Chat
- Moyenne 1h
- Dernier code de réduction

# La planification: de la prise de notes aux résultats tangibles

## Vol de nuit de retour du Users Conference 2014 d'OSIsoft

1. Architecture de référence
2. Prolifération
3. Notifications
4. Préparation des données
5. Idées préconçues
6. Plus...Plus...Plus



Rick Smith, Manufacturing Process Information Mgr.  
International Paper

- Estimés de production fiables
- 35% de réduction de la consommation énergétique
- Rapports simplifiés: jours → minutes

# Par où débiter?

Destination



## Mythe

100% du premier coup

## Risque

Défis organisationnels



Point de départ



# Planifier une implémentation réussie en 5 étapes faciles

Destination

Commencer **petit**.  
Focaliser sur la **valeur**.  
Développer un **plan**.

Point de départ

# Un plan en 5 étapes



# Imaginer

Qu'est-ce que je veux accomplir?

Amélioration de performance, Optimisation énergétique

*Détection des anomalies*

*Réduction du temps de réaction*

*Augmentation de l'efficacité*

*Simplification des rapports*

*Réduction des coûts*

# Focaliser

Où se trouve l'opportunité la plus facile avec le meilleur retour sur investissement?

Équipement problématique, Procédé à coûts élevés

Détection des anomalies

Variation de voltage de transformateur



Réduction du temps de réaction

Raccourcir le temps de cycle du vacuum



Augmentation de l'efficacité



Accélérer la vitesse de forage

Simplification des rapport

Rapports mensuels environnementaux



Réduction des coûts



Réduire la maintenance des pompes

*Réduction des coûts: Réduire la maintenance  
des pompes*

Imaginer

Focaliser



Éléments



Pompe 18

# Réduction des coûts: Réduire la maintenance des pompes

Imaginer

Focaliser



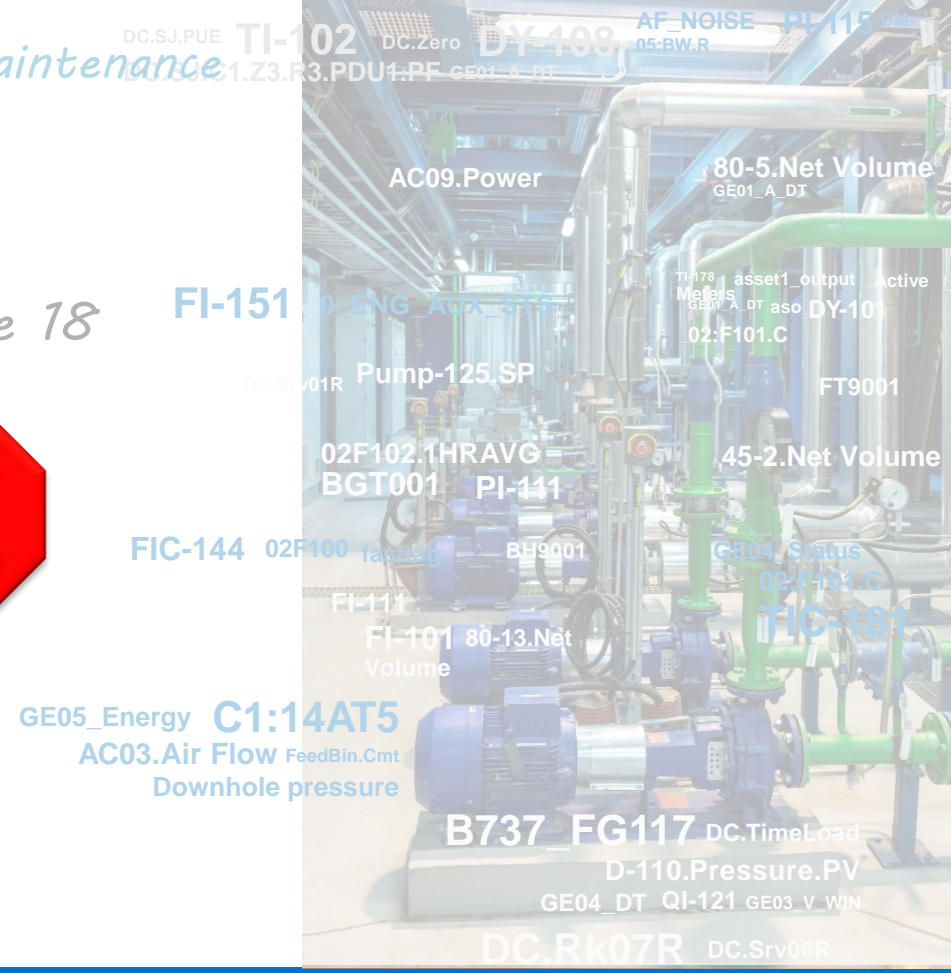
Éléments

 Pompe 18



“Comment décrire cet actif?”

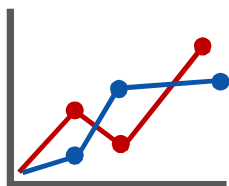
“Quelles données sont disponibles?”



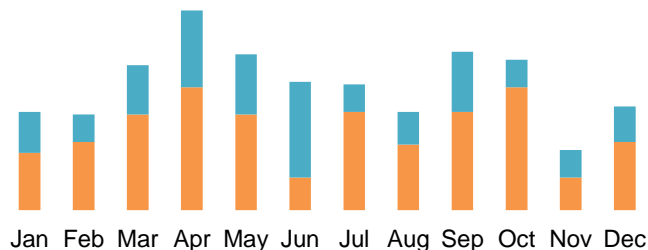
# Quels sont mes besoins en gardant le cap sur mon plan?

## Astuce:

Imaginer le résultat final. Puis, faire l'**ingénierie inverse** pour déterminer les données nécessaires.



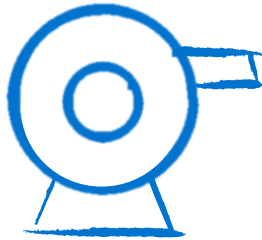
$$[E_f] = \frac{[E_0] - [ES](1 + \frac{[I_f]}{K_I})}{(1 + \frac{[I_f]}{K_I})}$$



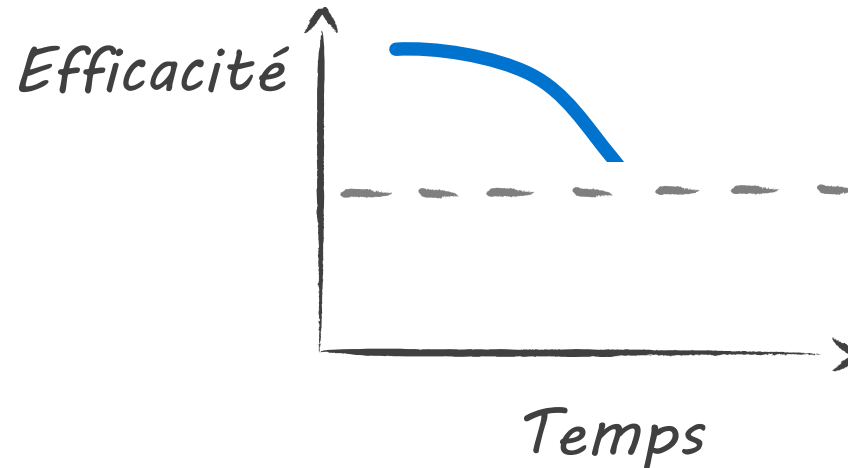
# Détailler

Quelle information ai-je besoin de visualiser et sous quelle forme?

Mesures spécifiques, Moyennes, Tendances, Indicateurs



Type: Pompe  
d'évacuation

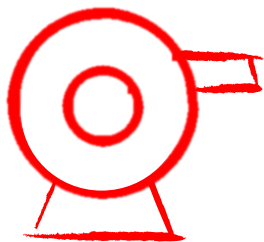




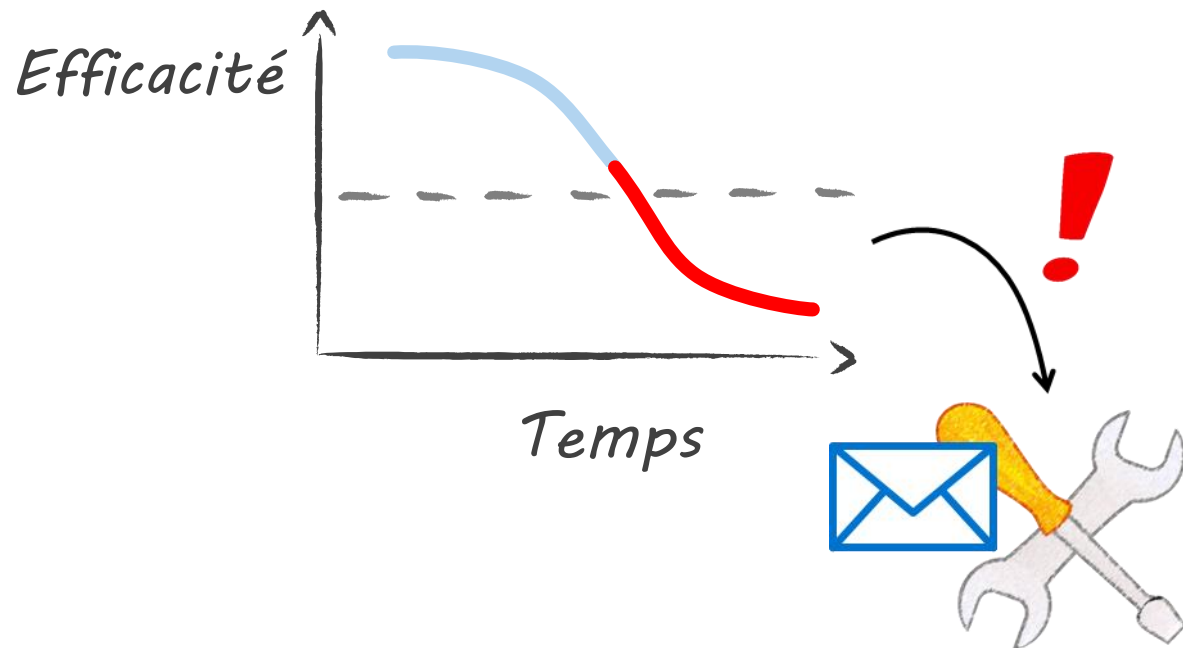
# Détailler

Quelle information ai-je besoin de visualiser et sous quelle forme?

Mesures spécifiques, Moyennes, Tendances, Indicateurs



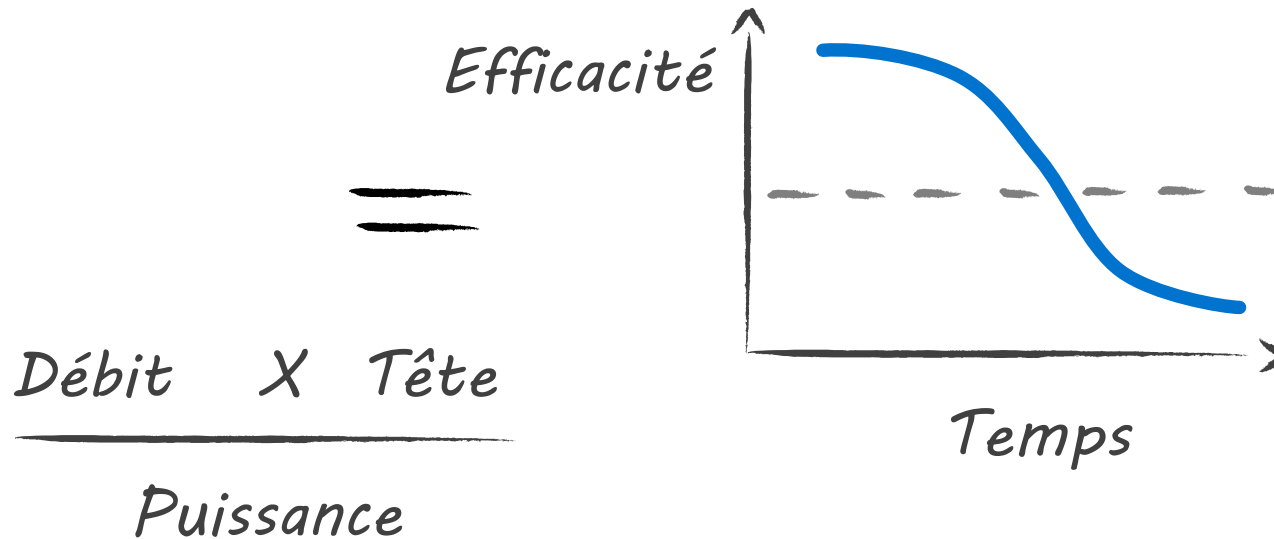
Type: Pompe  
d'évacuation



# Détailler

Quelle information ai-je besoin de visualiser et sous quelle forme?

Mesures spécifiques, Moyennes, Tendances, Indicateurs



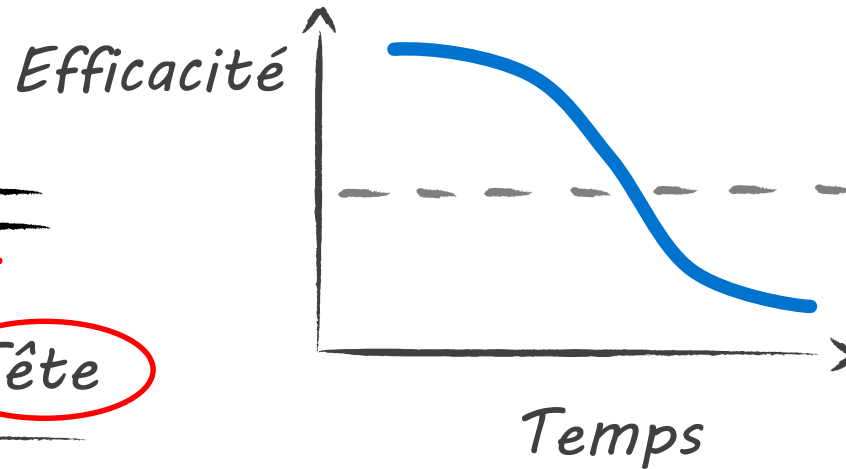
# Détailler

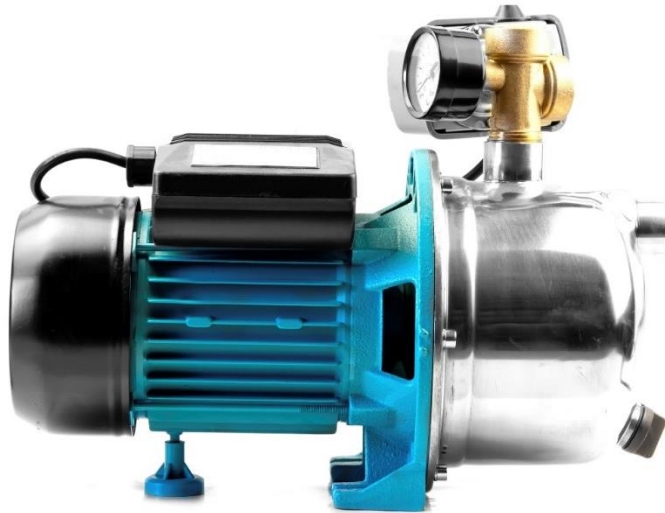
Quelle information ai-je besoin de visualiser et sous quelle forme?

Mesures spécifiques, Moyennes, Tendances, Indicateurs

*Trouver ces données*

$$\frac{\text{Débit} \times \text{Tête}}{\text{Puissance}}$$





### Opération:



- Débit
- Tête
- Autres indicateurs

### Spécifications:



- Courbes de puissance
- Efficacité théorique

# Designer

Que dois-je considérer dans ma conception?  
Comparaisons, simplicité, réutilisation

D'autres actifs similaires doivent-ils faire partie de mon analyse?

D'autres composants doivent-elle être comparées séparément?







Est-ce que je considère le débitmètre comme faisant partie de la pompe?

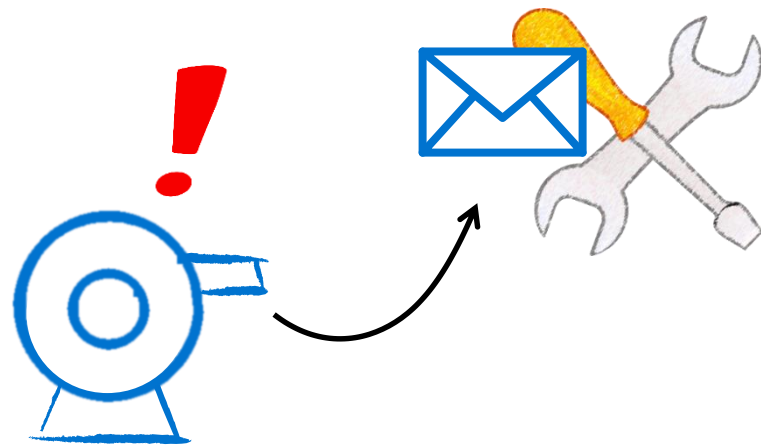
Est-ce que je considère la valve séparément?



# Assembler le tout

4 attributs simples sont à la base de la maintenance conditionnelle

<u>Éléments</u>	<u>Attributs</u>
 <i>Pompe1</i>	 <i>Débit</i>
 <i>Pompe2</i>	 <i>Puissance</i>
	 <i>Efficacité Théorique</i>
	 <i>Tête</i>





Destination

Designer

Schématiser

Détailler

Focaliser

Imaginer

- Initiative → Approche → Solution
- Mettez en pratique dès que possible!
- On se revoit l'an prochain...

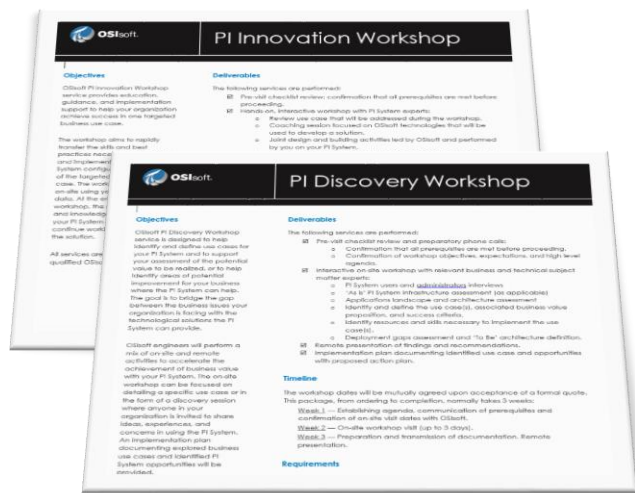
Point de départ

# À la recherche de coaching? Nos ateliers sont adaptés à vos besoins

- PI Discovery Workshop



- PI Innovation Workshop

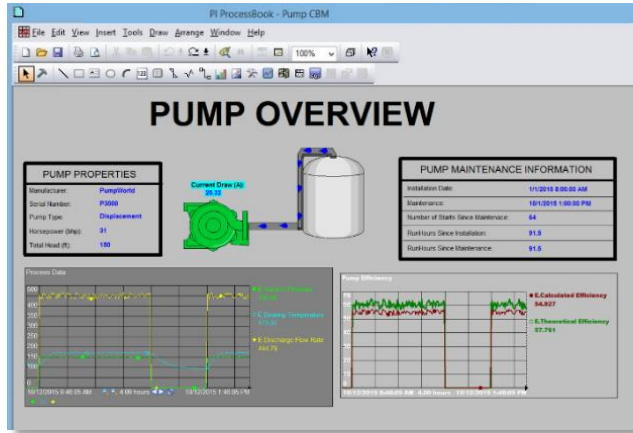


*Demander à votre directeur de compte pour plus de détails*

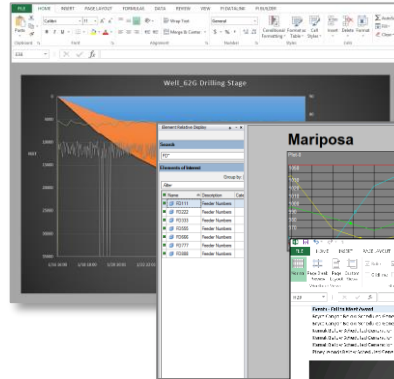
*Ateliers sur site de 3 jours ciblés sur vos besoins d'affaires. Mettez en contacts vos experts avec ceux d'OSISoft en utilisant vos données et votre PI System.*

# Asset Based PI Example Kits: Points de départ pour vos initiatives

Maintenance conditionnelle

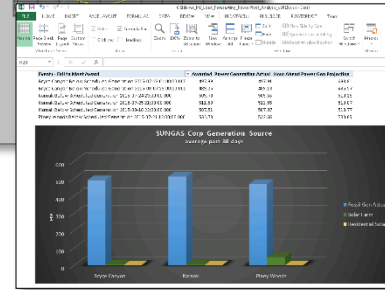


Forage de puits



Surveillance du voltage

Prédiction de la demande



...et + !

Les Asset Based PI Example Kits  
sont disponibles pour tous sur PI Square.

Chercher « exemple kit » sur [www.pisquare.com](http://www.pisquare.com)

# Coordonnées

Max Mckay

[mmckay@osisoft.com](mailto:mmckay@osisoft.com)

Sr. Systems Engineer

OSIsoft Canada ULC



# Questions

Veillez attendre le **microphone** avant de poser votre question, merci.



Veillez mentionner **votre nom** et celui de **votre compagnie**.

# Ne pas oublier...

Prière de compléter le questionnaire pour cette présentation.



The Power of Data

DECISION READY IN REAL-TIME

## Evaluation Form (Seminar Location - Date)

Name: \_\_\_\_\_ Company: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

Quality and content of the presentations	Poor	Good	Excellent	N/A
Welcome	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The Journey To Real-Time Operational Intelligence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The Power of Connection	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tank Level Management System	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Using the FI System to Aid in Troubleshooting Operational Aspects of Oil and Gas Well Drilling and Completion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unleash your Infrastructure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information on the Spot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wrap-up/Seminar Conclusion	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Quality and organization of the seminar</b>				
Choice of date	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Time allowed for lunch/breaks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Choice of presentations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Break and time allowed for the presentations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

# Merci



**OSI**soft®