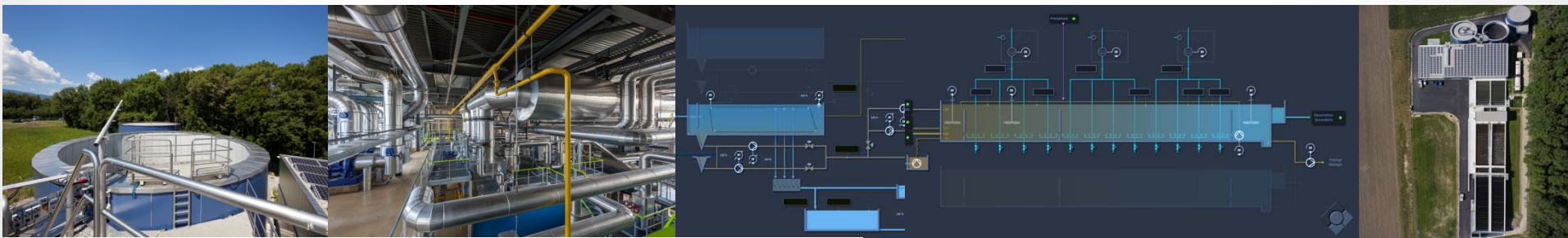


# Journée du GRESE - 7 mai 2015



# Quelques dates

- 2002 Création de la société (spin-off de Schneider Electric Suisse)
- 2004 Amics devient intégrateur officiel Schneider Electric
- 2005 Rachat par Veolia
- 2008 Création d'une agence à Nidau
- 2009 Amics devient partenaire officiel Schneider Electric et obtient la certification 'System Integration Excellence'
- 2012 Veolia se désengage de nombreux pays dont la Suisse; Amics redevient une société indépendante et consolide son partenariat avec Schneider Electric
- 2014 Regroupement de nos activités dans nos nouveaux bureaux de Genève

Nous sommes une entreprise forte de plus de 12 ans expériences

# L'entreprise

## Amics c'est :

- L'un des principaux fournisseurs suisses de solutions d'automatisme dédiées à l'environnement, à la production et à la distribution d'énergie
- Une équipe d'ingénieurs automaticiens, de techniciens électricité et d'informaticiens très expérimentée (7 ingénieurs / 2 Techniciens / 1 Administratif)
- Un chiffre d'affaire réalisé en 2014 de 3.2 MCHF
- Le premier partenaire de solutions d'automatismes Schneider Electric en Suisse
- Une entreprise de proximité située à Genève

Nous sommes présents dans la plupart des métiers de l'environnement

# Nos métiers

## **Le gaz**

Télégestion de réseaux de distribution

## **La chaleur**

Automatisation de chaufferies, télégestion de réseaux  
CAD

## **L'eau**

Automatisation de STEP, STAP et traitements eau potable

## **La valorisation des déchets**

Automatisation UIOM, unités de compostage,  
traitements de déchets spéciaux

## **L'expertise énergétique**

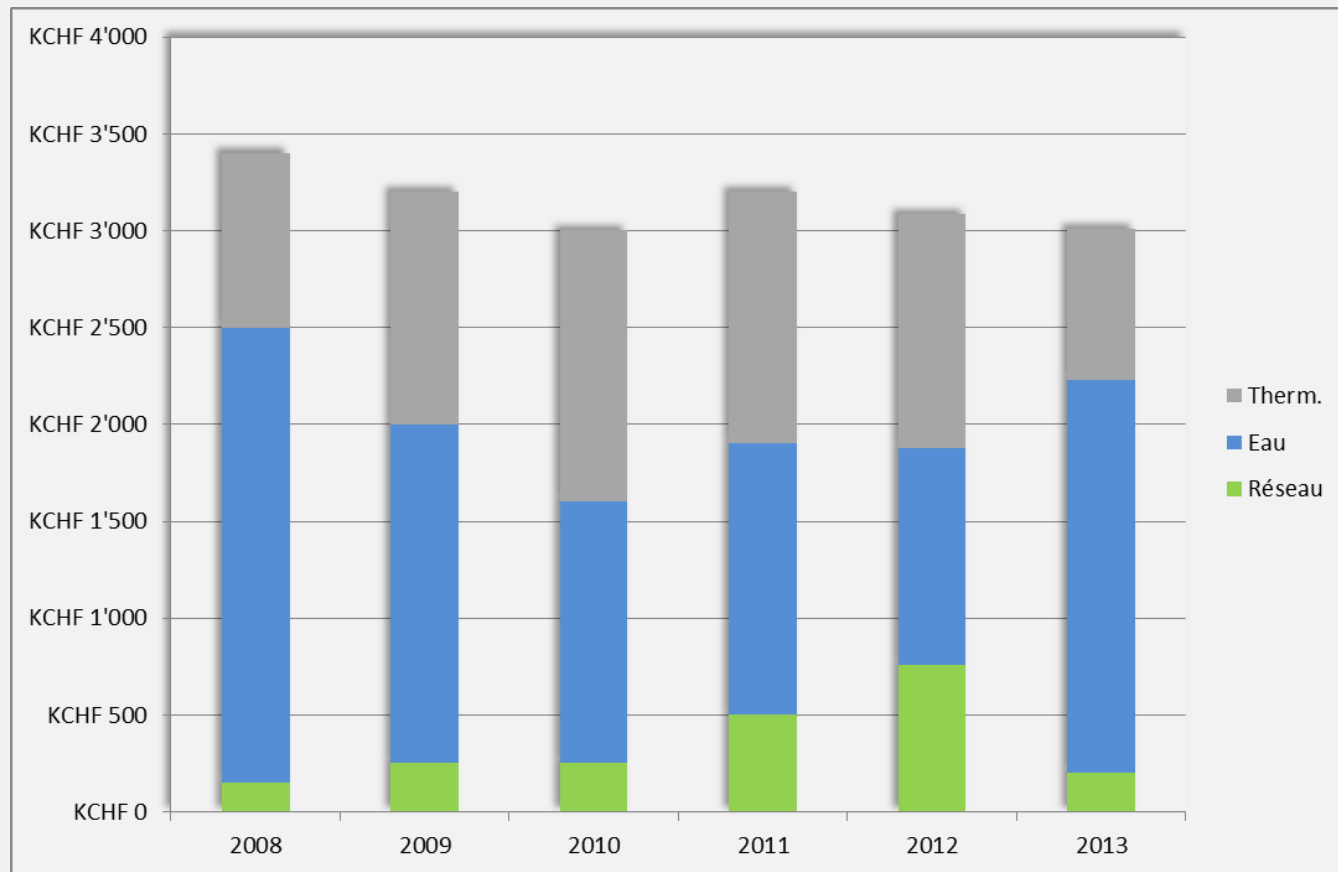
Optimisations des procédés et solutions pour la  
réduction de la facture énergétique en collaboration avec  
le programme «Energy Action Program» de  
Schneider Electric

## **L'électricité**

Télégestion de réseaux de distribution MT / BT

**Le secteur de l'eau représente près de 40% de l'activité de la société**

# Répartition du CA par activité



**Vous avez un seul interlocuteur pour réaliser toutes les étapes de votre projet**

# Nos prestations

**Amics propose l'ensemble des prestations complètes pour réaliser vos applications d'automatisme**

- Programmation d'applications d'automatismes industriels (SCADA, MCR, etc.)
- Réalisation des schémas électriques
- Fourniture des armoires de commandes et de distribution électrique
- Montage sur site, mise en service, réception
- Formation et transfert de savoir-faire
- Service, maintenance
- Audits et optimisations énergétiques (IPMVP, contrôle prédictif, logique floue)

**Amics contribue également à la maintenance des infrastructures**

# Contrats de maintenance

**Amics contribue à la maintenance d'installations aussi diverses que :**

- STEP d'Aire, Nyon, Neuchâtel, Colombier, Gland, Noës,..
- UIOM des Cheneviers, UIOM TRIDEL, UIOM Cridor
- Réseaux gaz de Genève (SIG)
- Chaufferie du Lignon et chauffage à distance de Genève (SIG)
- ...

Amics a conclus près de 15 contrats de service et assure près de 1'600 h de maintenance annuelle

**Nos compétences ont séduit de nombreux clients**

# Quelques clients

- SIG (STEP, UIOM, Chaufferies, CAD et gaz)
- TRIDEL (UIOM et CAD)
- OTV HONG KONG (Expertise Thermique)
- VADEC (UIOM)
- AIG (Distribution et surveillance MT)
- HUG (Distribution BT, Chaufferie)
- Ville de Nyon (Traitement de l'eau)
- Ville de Neuchâtel (Traitement de l'eau)
- Ville de Gland (Traitement de l'eau)
- Ville de Marin (Traitement de l'eau)
- Ville de Noës (Traitement de l'eau)
- Ville d'Yverdon (Traitement de l'eau)
- Ville du Luxembourg (Traitement de l'eau)
- ....



STEP de Neuchâtel



STEP de Château d'Oex



# Quelques réalisations

TRIDEL  
Lausanne  
(incinération)



CHENEVIERS  
Genève  
(incinération)



# Quelques réalisations

Chauderie du Lignon Genève  
(chauffage à distance)



# Quelques réalisations

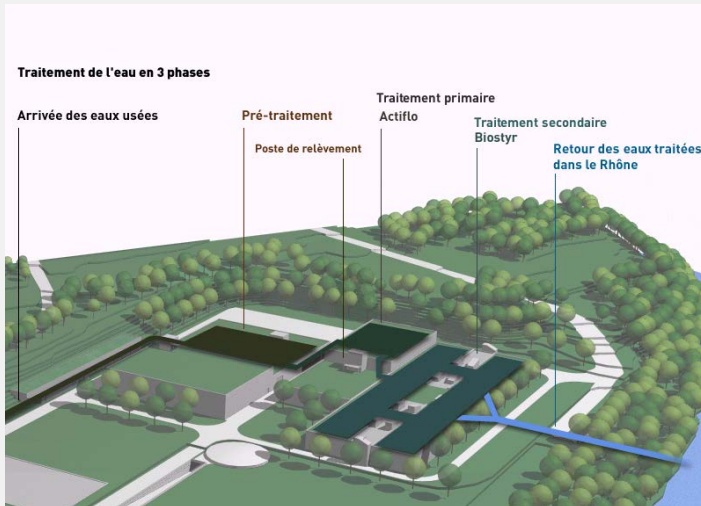


Aéroport International de Genève  
(télégestion réseau moyenne tension)

STEP Terre Sainte (station épuration)



STEP Aire Genève (station épuration)



# Journée technique du GRESE

7 mai 2015, Yverdon-les-Bains

## Acquisition et le traitement des données dans les STEP



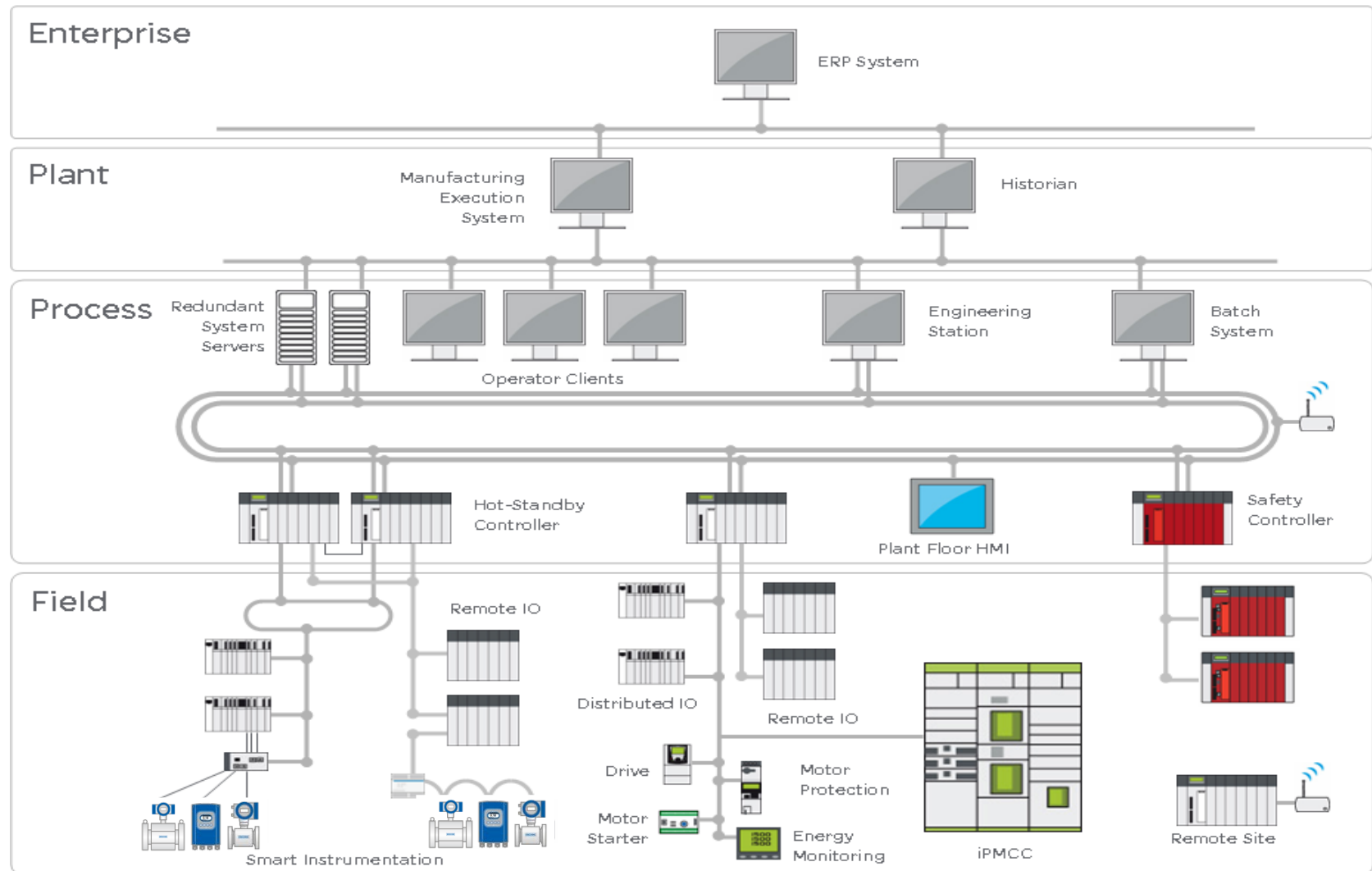


# Programme

- Architecture transparente - PlantStruxure
- Cibler le besoin
- Supervision de processus
- Acquisition des données
- Power Monitoring Expert PME



## Système d'automatisation des processus Planttruxure™





# W<sub>ater</sub> A<sub>ir</sub> G<sub>as</sub> E<sub>lectricity</sub> S<sub>team</sub>



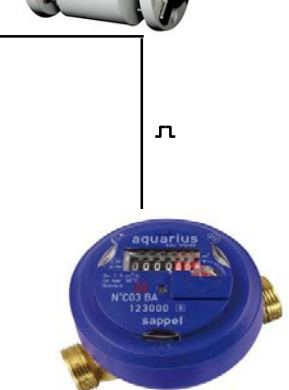
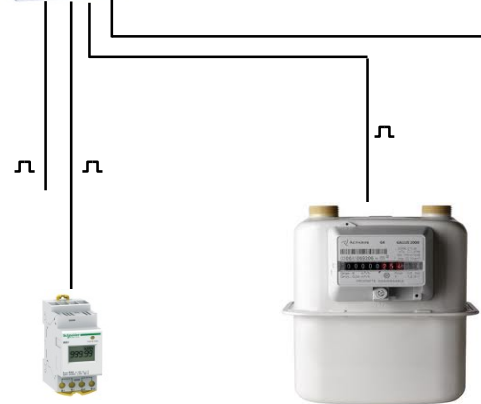
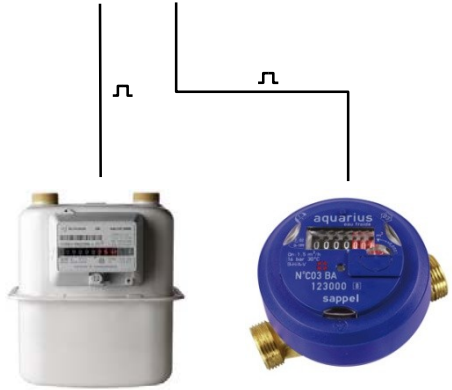
Power Monitoring Expert

Modbus TCP/IP



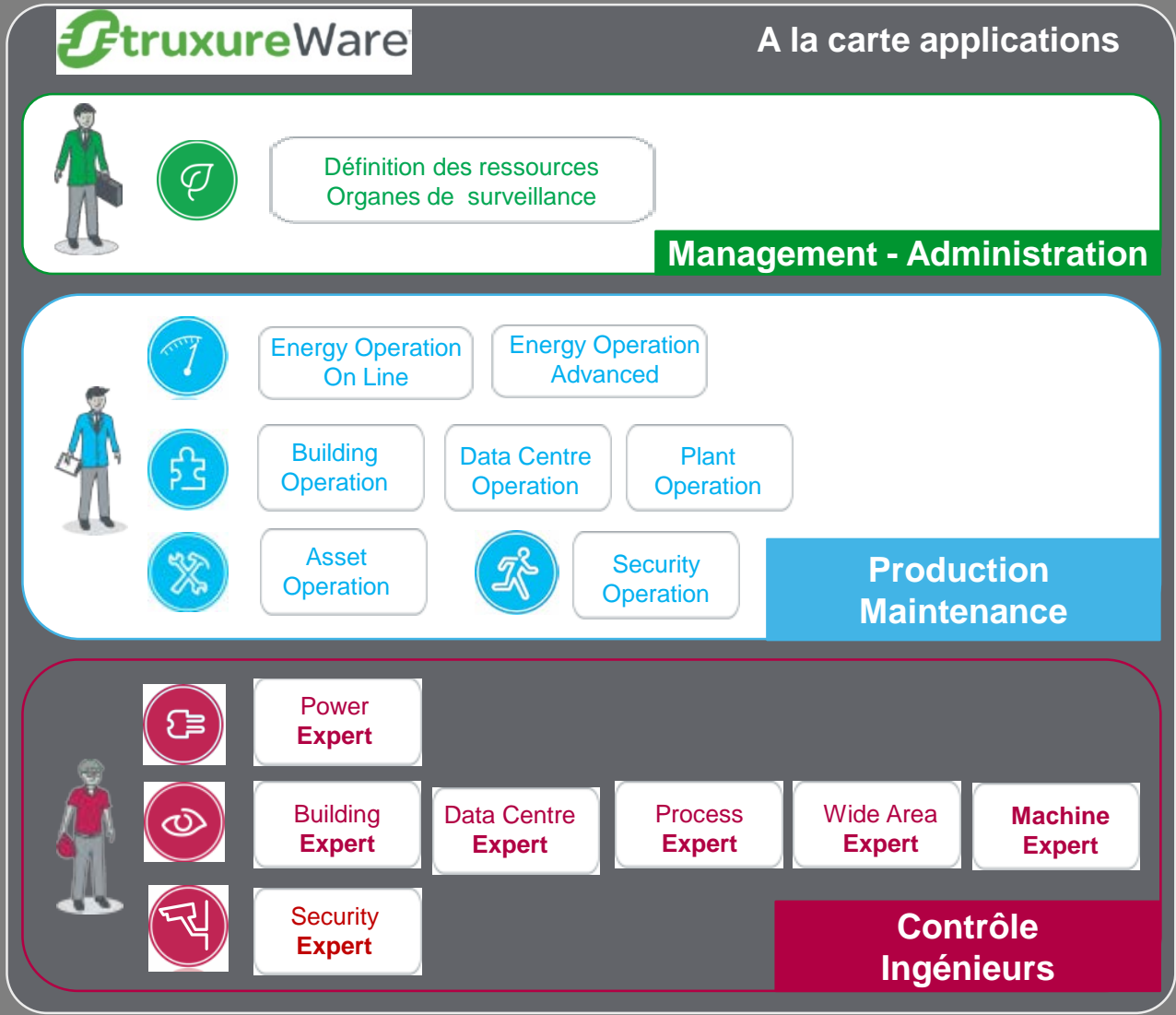
EGX100 Gateway

Modbus RS485



# Cibler le besoin

La bonne information à la bonne personne





Process  
Expert

# Supervision Vijeo Citect

Exemple intégré par notre partenaire Amics SA



# Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Bassin

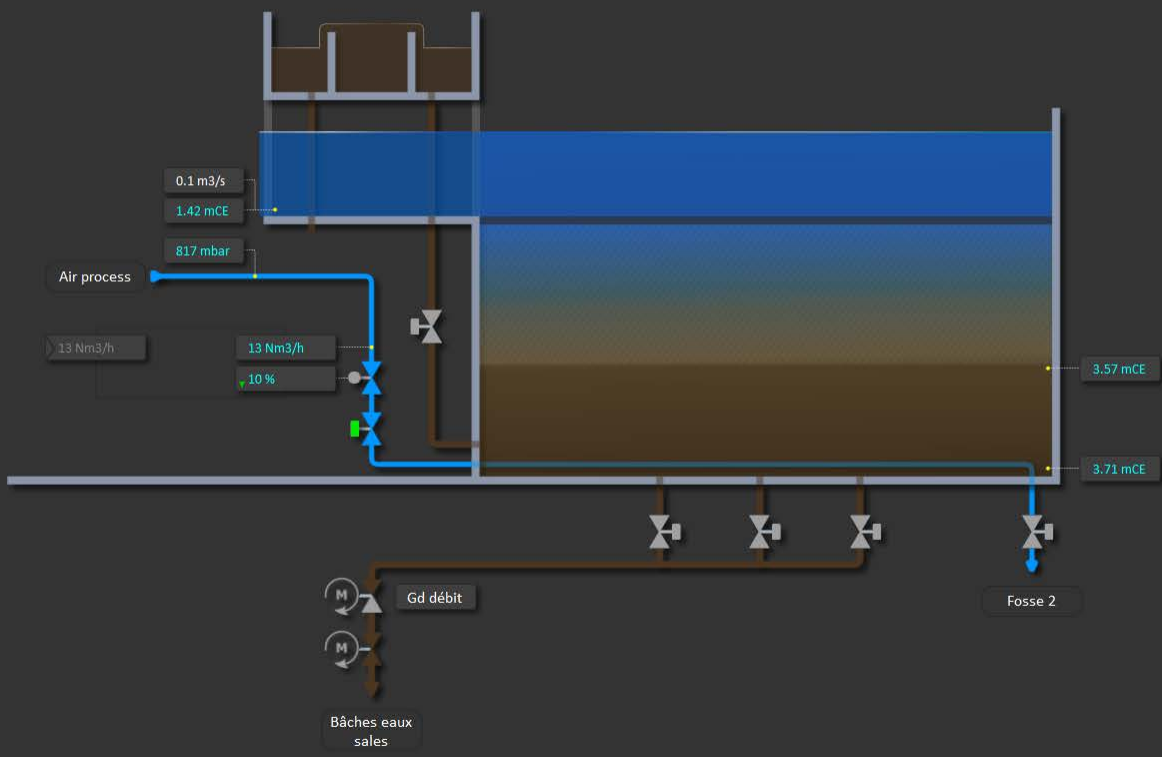


Process Expert

lundi 27 avril 2015 14:34:50

Utilisateur : EXPLOIT1

- BIOSTYRS
- BLOCS 1&2
- BLOC 1
- BLOC 2
- REGULFILTRE
- AIR PROCESS
- CONSIGNE AIR
- EAUX SALES
- LAVAGES
- ANALYSES
- AUXILIAIRES
- Cellule
- Par. Aération
- Par. Lavages



## CELLULE 19



### ETAT

REPLI VEILLE 00:06:07 FILTR. 15:13:32  
AIR AIR COLMATAGE

**LAVAGE** | lundi 27 avril 2015 14:16:37  
**NORMAL** MINI EXCEPT. DEFAULT

- PRELAVAGE
- DECOLMATAGE** (selected) - Phase Air 00:03:00
- DECANTATION
- PHASES COMB.
- RINCAGE

10	09	08	07	06	16	17	18	19	20
05	04	03	02	01	11	12	13	14	15





# Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Consigne d'air



lundi 27 avril 2015 14:33:52 Utilisateur : EXPLOIT1

BIOSTYRS

BLOCS 1&2

BLOC 1

BLOC 2

REGULFILTRE

AIR PROCESS

CONSIGNE AIR

EAUX SALES

LAVAGES

ANALYSES

AUXILIAIRES

Calculs

Paramètres

Apport en air - consigne de débit d'air total (Nm³/h) DEV

Ecart : -11478 Nm3/h

Consigne de débit d'air total (Nm³/h) SPT

47039 Nm3/h

Apport en air : 35562 Nm3/h

Moyenne température eau entrée STEP (°C)

18.5 °C

J-5 J-4 J-3 J-2 J-1

Facteur correctif horaire (Nm³ d'air / kg de N-NH4) K1J

13h : 230 Nm3 d'air / kg de N-NH4

Calcul de la consigne de débit d'air total (Nm³/h) SPT

230 x (26.5 - 2.0) x (8363 / 1000)

K1J x (C1 - CS1) x (QBF1 / 1000)

GT 17°C

2.0 3.0

Consigne de concentration de N-NH4 en sortie Biostyr (mg/l) CS1

2.0 mg/l

19 cell. → DIV

2476 Nm3/h 2500 Nm3/h → MIN

2476 Nm3/h 7 Nm3/h → FUZZY

1874 Nm3/h 1500 Nm3/h → MAX

1874 Nm3/h 50 Nm3/h → DB

1852 Nm3/h 5 Nm3/h /s → VLIM

Consigne de débit d'air unitaire (Nm³/h) SPU

1852 Nm3/h



## Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Encrassement



Process  
Expert

lundi 27 avril 2015 14:34:50

Utilisateur : EXPLOIT1



- BIOSTYRS
  - AP
    - Régulation des turbos
    - Consigne d'air en filtration
    - Régulation des cellules
  - BES
  - + BLOC\_1
  - BLOC\_2
    - + CELL\_11
    - + CELL\_12
    - + CELL\_13
    - + CELL\_14
    - + CELL\_15
    - + CELL\_16
    - + CELL\_17
    - + CELL\_18
    - CELL\_19
      - Encrassement
    - + CELL\_20
    - Régulifiltre
    - Lavages



Arborescence des Objets	Commentaire	Unité	Minimum	Maximum	Moyenne	Erreur	Cursor	Cursor Time
ETAT								
<input checked="" type="checkbox"/> Filtration	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Activé [N...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Veille sans air	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [N...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Veille avec air	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [N...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Repli	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [N...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Lavage normal	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [N...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Mini lavage	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [A...	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Lavage exceptionnel	Gestion cellule 19	-	-	-	-		Arrêté [N...	27.04.2015 09:37:28
ENCRASSEMENT								
<input checked="" type="checkbox"/> Perte de charge	Gestion cellule 19	mCE	0.262218	1.357767	0.818771		1.010378	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Degrés de colmatage	Gestion cellule 19	%	28.410413	99.290051	63.789953		66.602601	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Encrassement	Gestion cellule 19		5.935574	18.486423	11.197497		9.598116	27.04.2015 09:37:28
<input checked="" type="checkbox"/> Encrassement initial	Gestion cellule 19		5.87128	7.83795	6.854415		7.83795	27.04.2015 09:37:28





# Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Lavages



Process Expert

lundi 27 avril 2015 14:32:32 Utilisateur : EXPLOIT1

BIOSTYRS

BLOCS 1&2

BLOC 1

BLOC 2

REGULFILTRE

AIR PROCESS

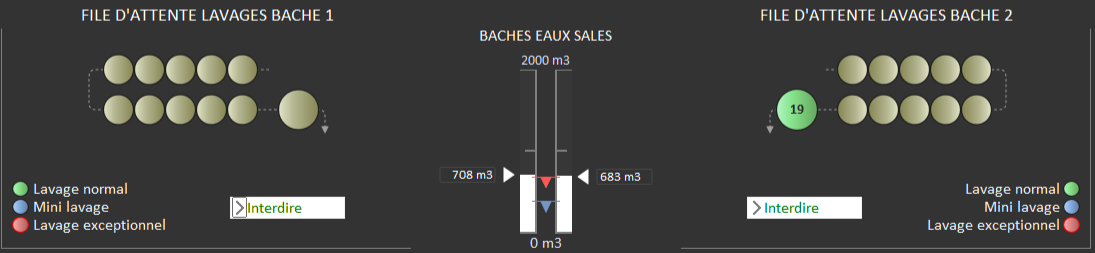
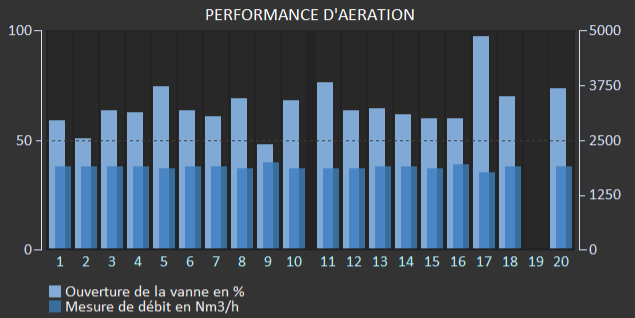
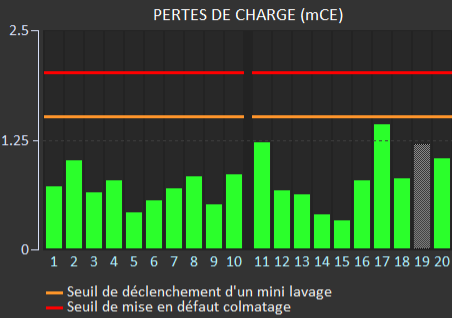
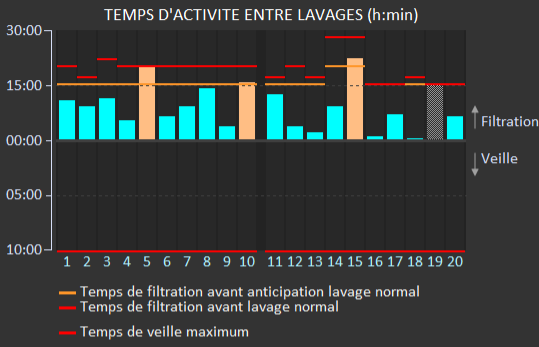
CONSIGNE AIR

EAUX SALES

LAVAGES

ANALYSES

AUXILIAIRES





## Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Aération



Process  
Expert

lundi 27 avril 2015 14:35:31

Utilisateur : EXPLOIT1



- BIOSTYRS

- AP

Régulation des turbos

Consigne d'air en filtration

Régulation des cellules

BES

+ BLOC\_1

- BLOC\_2

+ CELL\_11

+ CELL\_12

+ CELL\_13

+ CELL\_14

+ CELL\_15

+ CELL\_16

+ CELL\_17

+ CELL\_18

- CELL\_19

Encrassement

+ CELL\_20

Régulifltre

Lavages



27.04.2015 08:35:30.839 16 Heures

27.04.2015 14:35:30.839



Schneider Electric





## Procédé

Supervision – SCADA Vijeo Citect

Bâche eaux sales

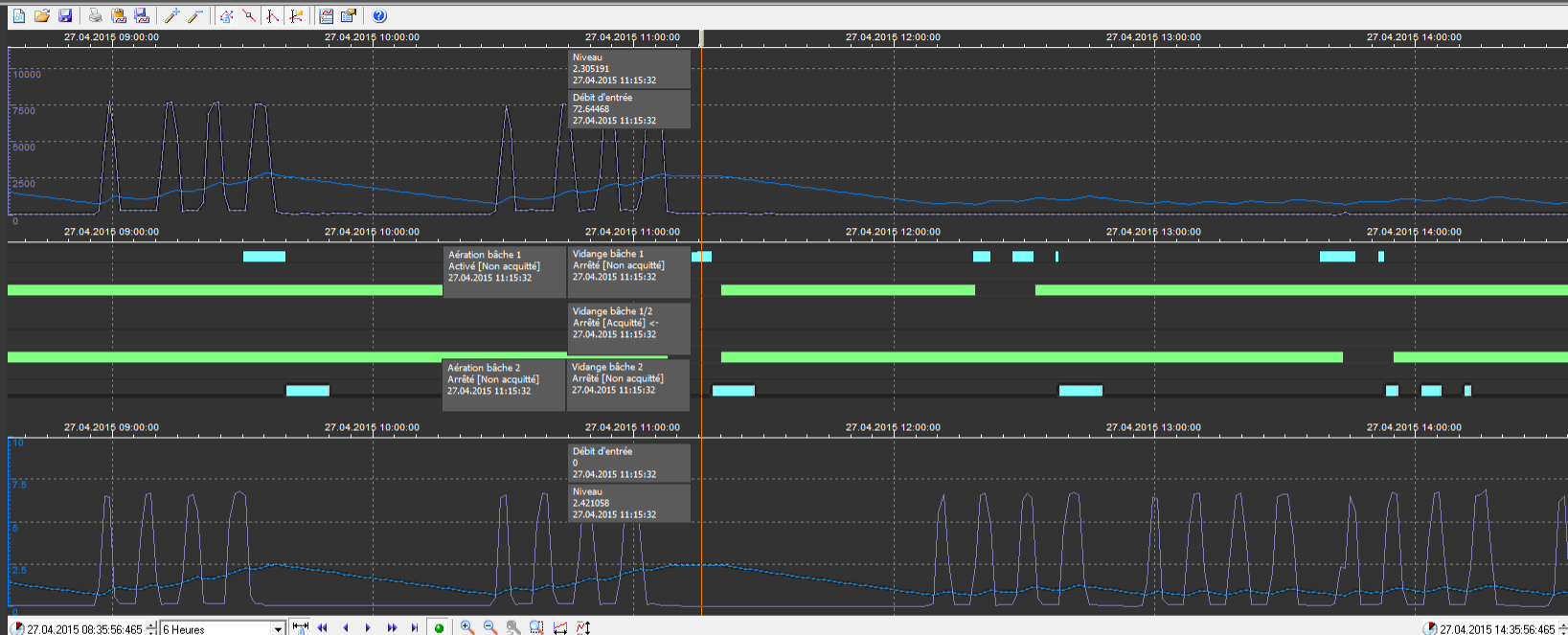


Process  
Expert

lundi 27 avril 2015 14:35:56

Utilisateur : EXPLOIT1

- BIOSTYRS
- AP
  - Régulation des turbos
  - Consigne d'air en filtration
  - Régulation des cellules
- BFC
- + BLOC\_1
- BLOC\_2
  - + CELL\_11
  - + CELL\_12
  - + CELL\_13
  - + CELL\_14
  - + CELL\_15
  - + CELL\_16
  - + CELL\_17
  - + CELL\_18
  - CELL\_19
- Encrassement
- + CELL\_20
- Régulifiltre
- Lavages



Arborescence des Objets	Cursor	Unité	Cursor1 Time	Echelle	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type	Erreur
Bâche 1									
Niveau	2.305191	m	27.04.2015 13:15:32	0 - 10	0.611119	2.479351	1.208048	0.524731	
Débit d'entrée	72.64468	m3/h	27.04.2015 13:15:32	0 - 11500	0	7770.938965	702.615765	1909.833056	
Bâche 2									
Aération bâche 1	Activé [Non acqui...]	-	27.04.2015 13:15:32	-	-	-	-	-	
Vidange bâche 1	Arrêté [Non acqui...]	-	27.04.2015 13:15:32	-	-	-	-	-	
Vidange bâche 1/2	Arrêté [Acquitté] <-	-	27.04.2015 13:15:32	-	-	-	-	-	
Vidange bâche 2	Arrêté [Non acqui...]	-	27.04.2015 13:15:32	-	-	-	-	-	
Aération bâche 2	Arrêté [Non acqui...]	-	27.04.2015 13:15:32	-	-	-	-	-	
Débit d'entrée	0	m3/h	27.04.2015 13:15:32	0 - 11500	0	7910.568394	1629.226372	2836.532453	
Niveau	2.421058	m	27.04.2015 13:15:32	0 - 10	0.623922	2.452759	1.257909	0.533513	





Définition des ressources  
Organes de surveillance



Administration du site

# Power Monitoring Expert



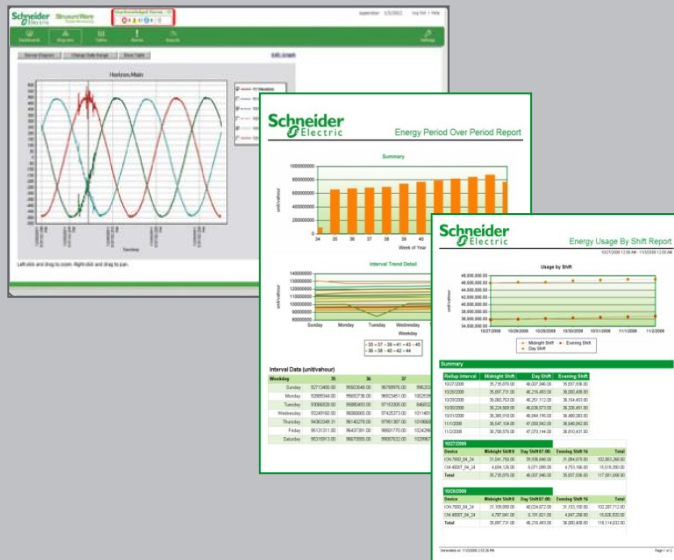
## PME - Présentation



Définition des ressources  
Organes de surveillance



- Acquisition des données à l'échelle du système et interopérabilité
- Surveillance en temps réel via un portail Web multiutilisateur sécurisé
- Rapports préconfigurés et personnalisés
- Courbes de tendance et fonctions d'agrégation
- Surveillance et analyse de conformité de la qualité de l'énergie (EN50160)
- Alarmes et journaux d'événement
- Intégration des autres énergies (WAGES)





## Power Monitoring Expert



Définition des ressources  
Organes de surveillance



## Power Monitoring Expert<sup>7.2</sup>



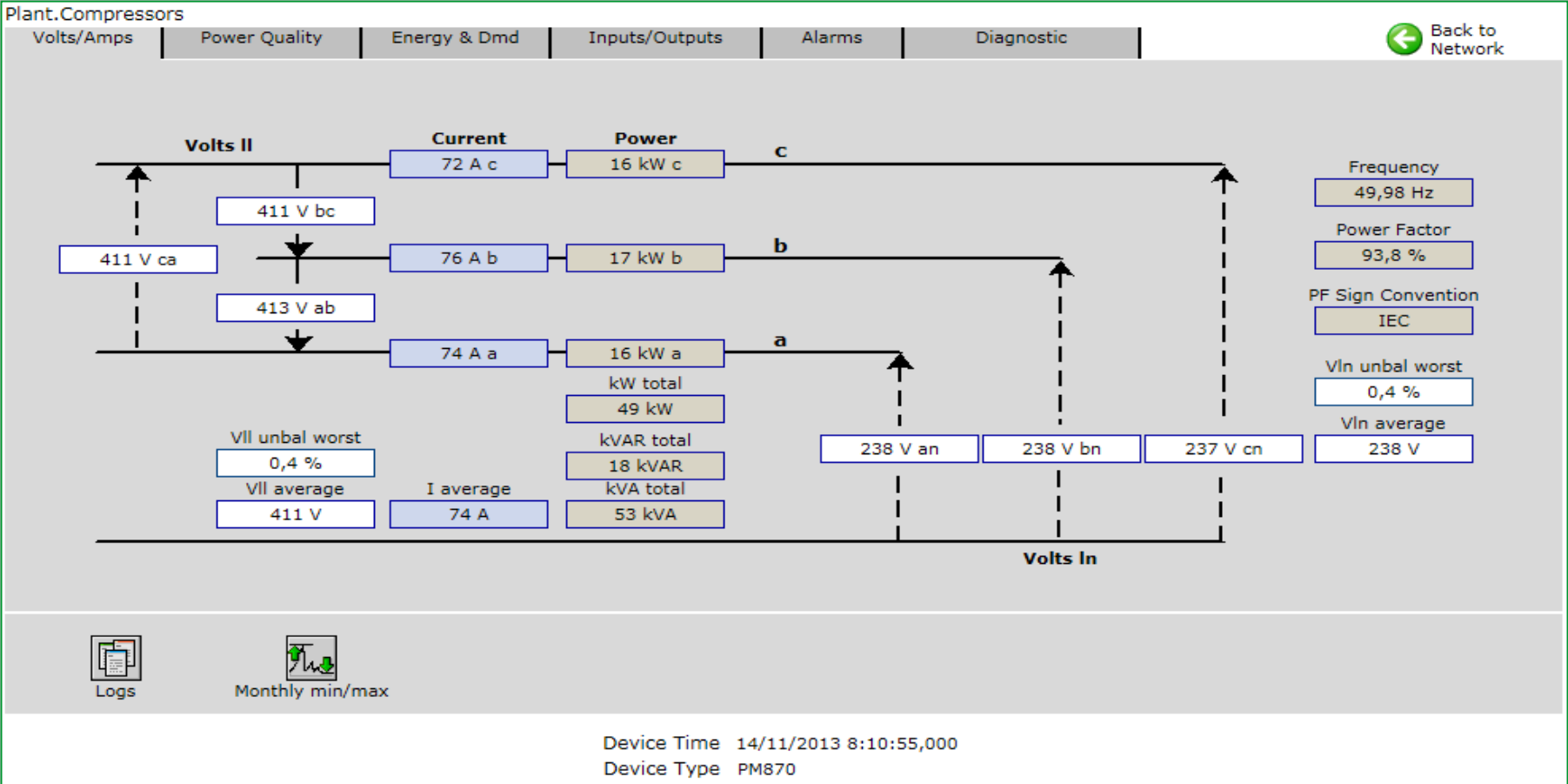
# Power Monitoring Expert

La mesure en temps réel des données



Définition des ressources  
Organes de surveillance

## Consommation électrique des compresseurs





# Power Monitoring Expert

La mesure en temps réel des données



Définition des ressources  
Organes de surveillance

## Vue et données principales de la STEP





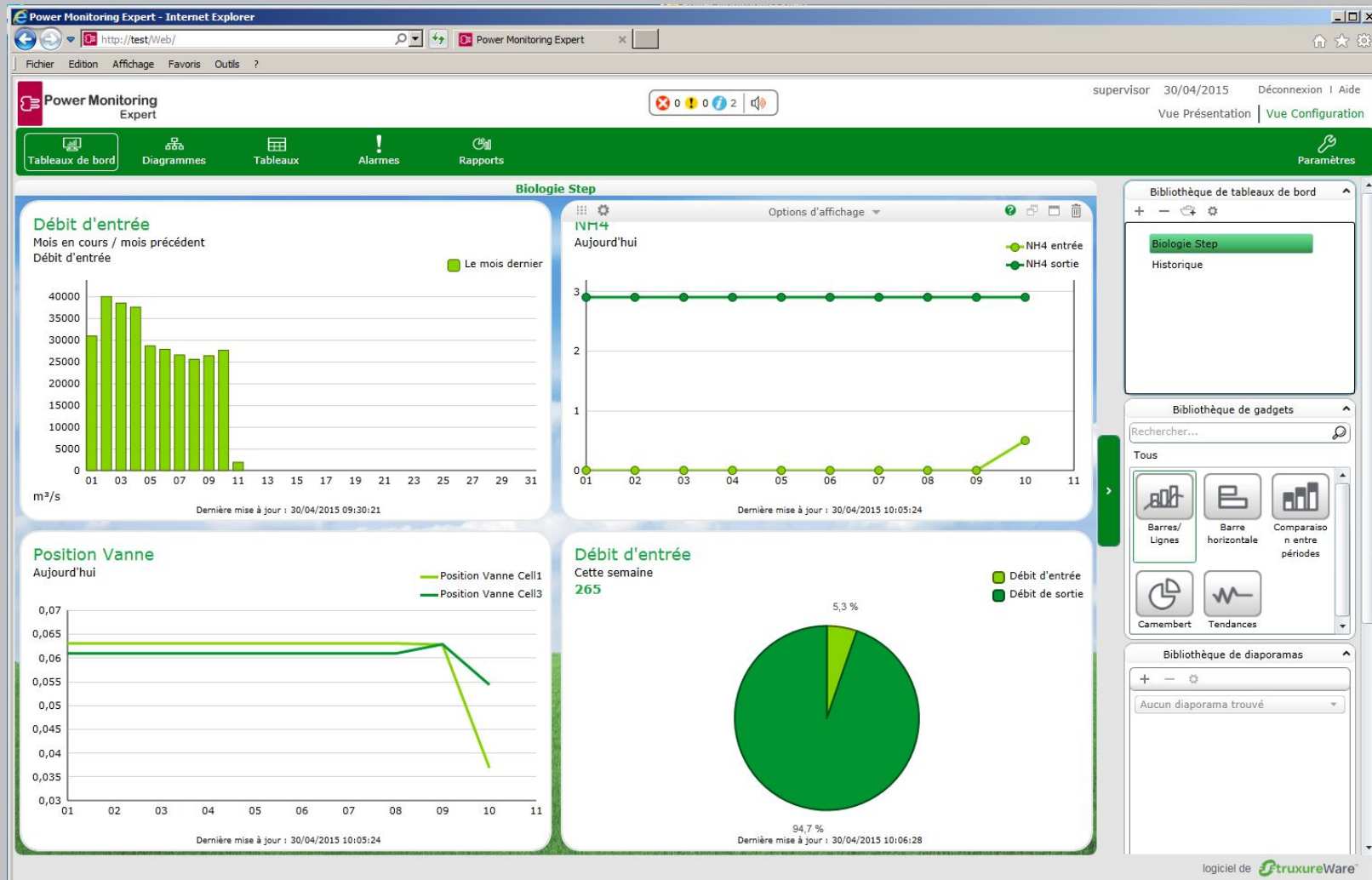
# Power Monitoring Expert

Tableau de bord – données historiques



Définition des ressources  
Organes de surveillance

## Débits comparés mensuels





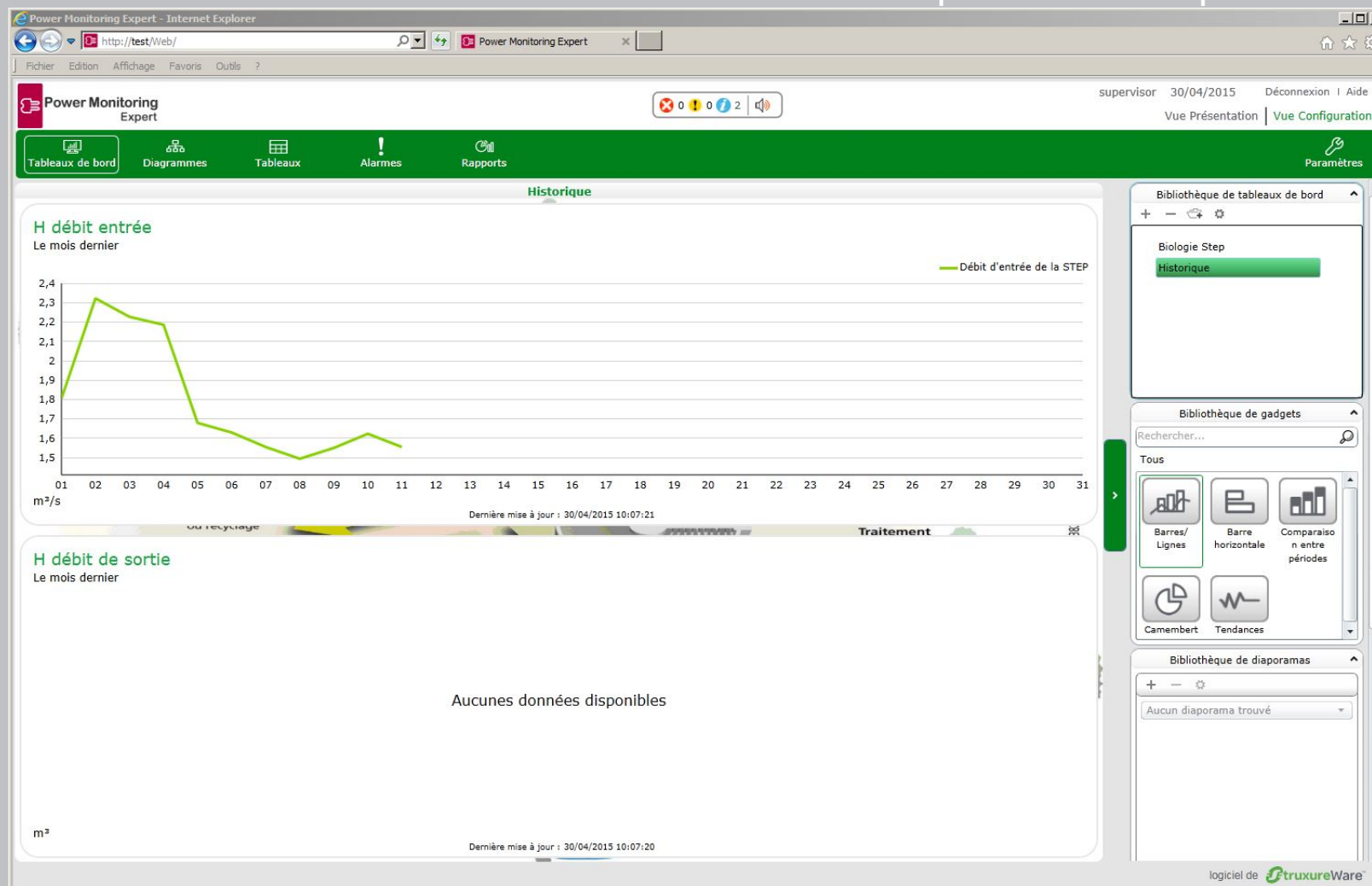
# Power Monitoring Expert

Tableau de bord – données historiques



Définition des ressources  
Organes de surveillance

Que c'est il passé le mois passé ?





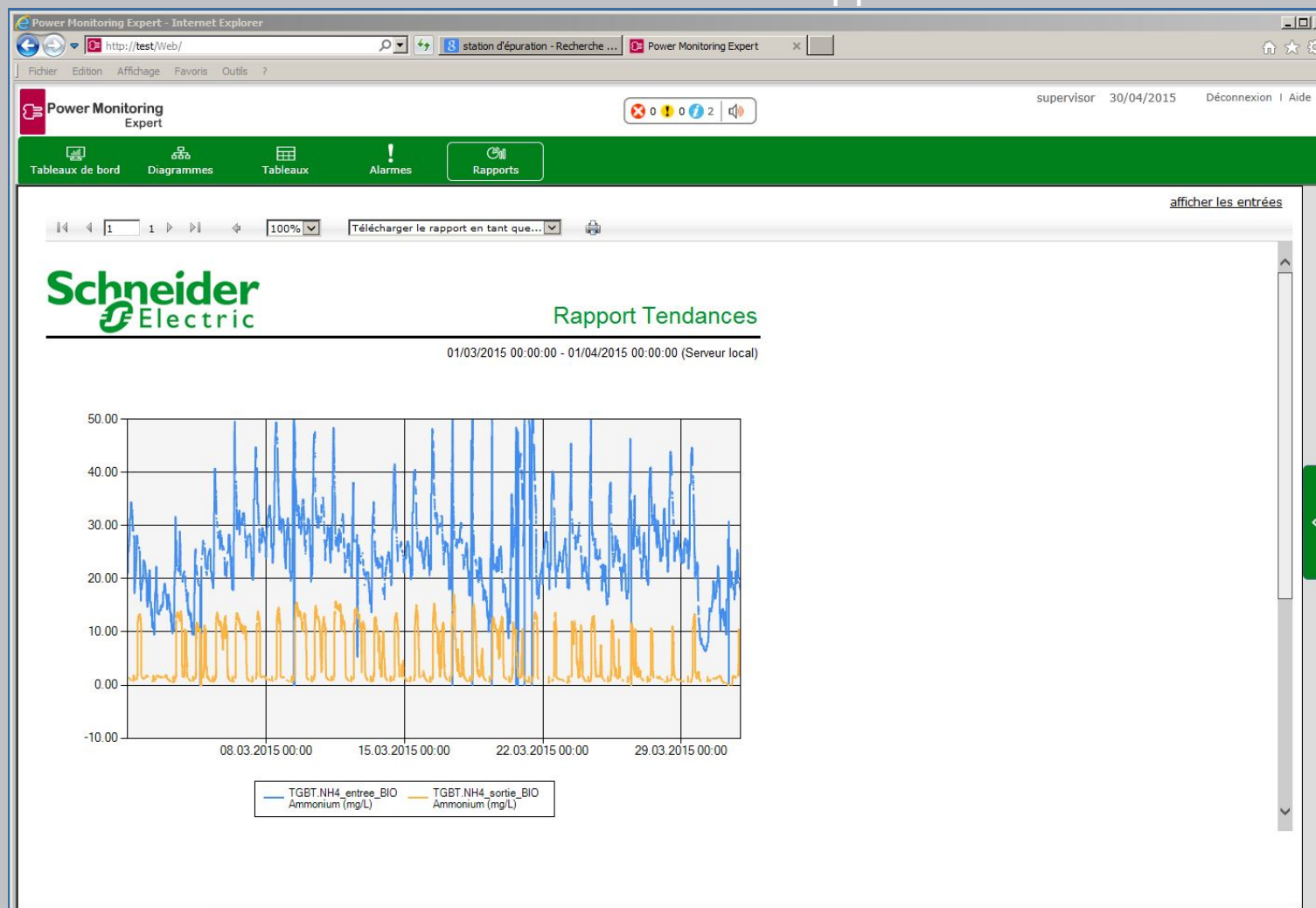
# Power Monitoring Expert

Tableau de bord – données historiques



Définition des ressources  
Organes de surveillance

## Un rapport de tendance sur l'ammonium

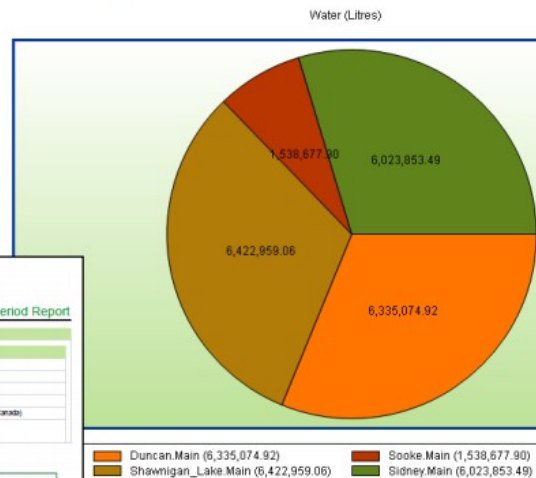




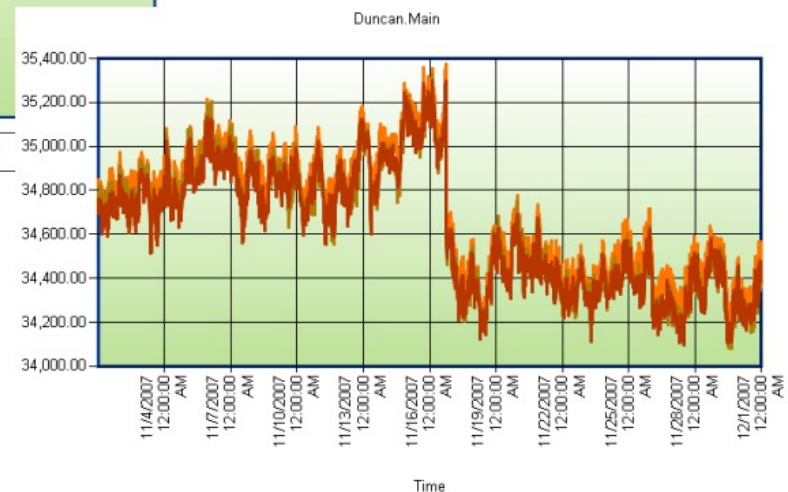
# Power Monitoring Expert

## Des rapports

- Energy Cost Report
- Energy Period Over Period Report
- Energy by Shift Report
- Trend
- Tabular



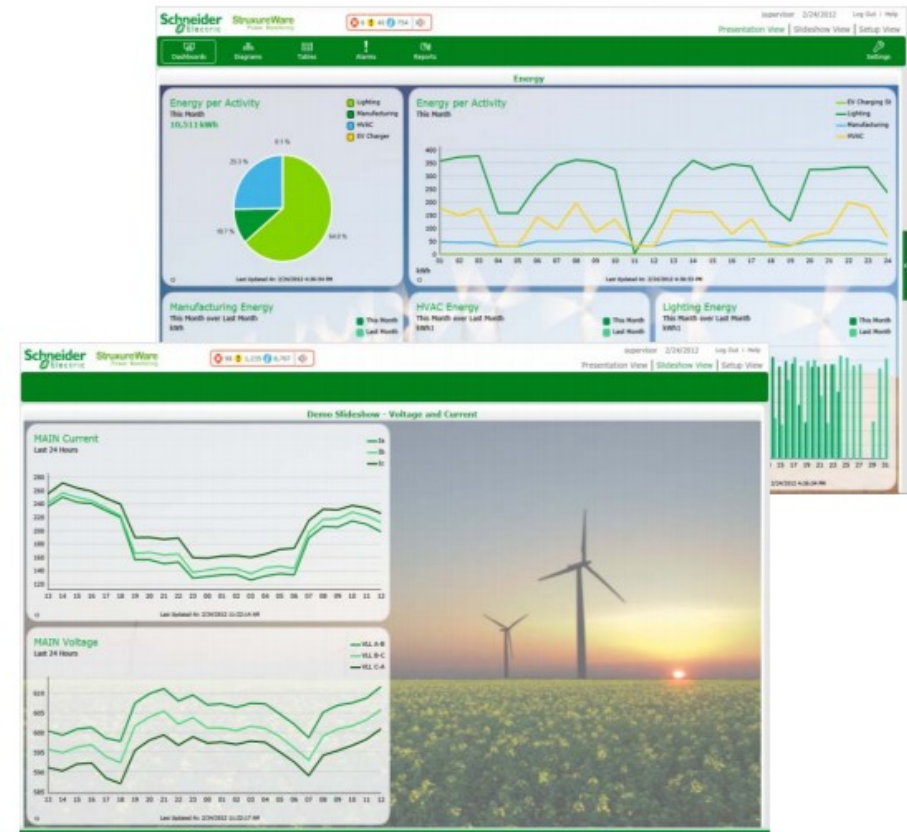
All Meters				
Energy Cost				
	Total	Unit Cost	Cost for Tariff	
KVAh del-rec	25,125	\$0.07	\$1,758.75	
KVAR sd del-rec	-17	\$0.60	(\$42.46)	
	SubTotal		\$1,716.29	
Demand Cost				
	Timestamp of Peak	Max Value	Unit Cost	Cost for Tariff
KVAh del-rec	9/21/2008 11:00 PM	25,598	\$0.06	\$1,535.88
KVAR sd del-rec	9/4/2008 7:00 PM	-45	\$0.07	(\$113.50)
KVAh del-rec	9/21/2008 11:00 PM	54,148	\$0.06	\$3,248.88
KVAR sd del-rec	8/31/2008 11:15 PM	0	\$0.07	\$0.00
	SubTotal		\$4,671.26	
WAGES Cost				
	Total	Unit Cost	Cost for Tariff	
Natural Gas	834	\$1.20	\$1,000.80	
	SubTotal		\$1,000.80	
Extra Fee				
fee label			\$7.99	
SUBTOTAL			\$7,396.34	





# Power Monitoring Expert

## Dashboard





# Power Monitoring Expert

Démonstration par M. Manuel Florez

# Make the most of your energy

