



LSCE



UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES
université PARIS-SACLAY

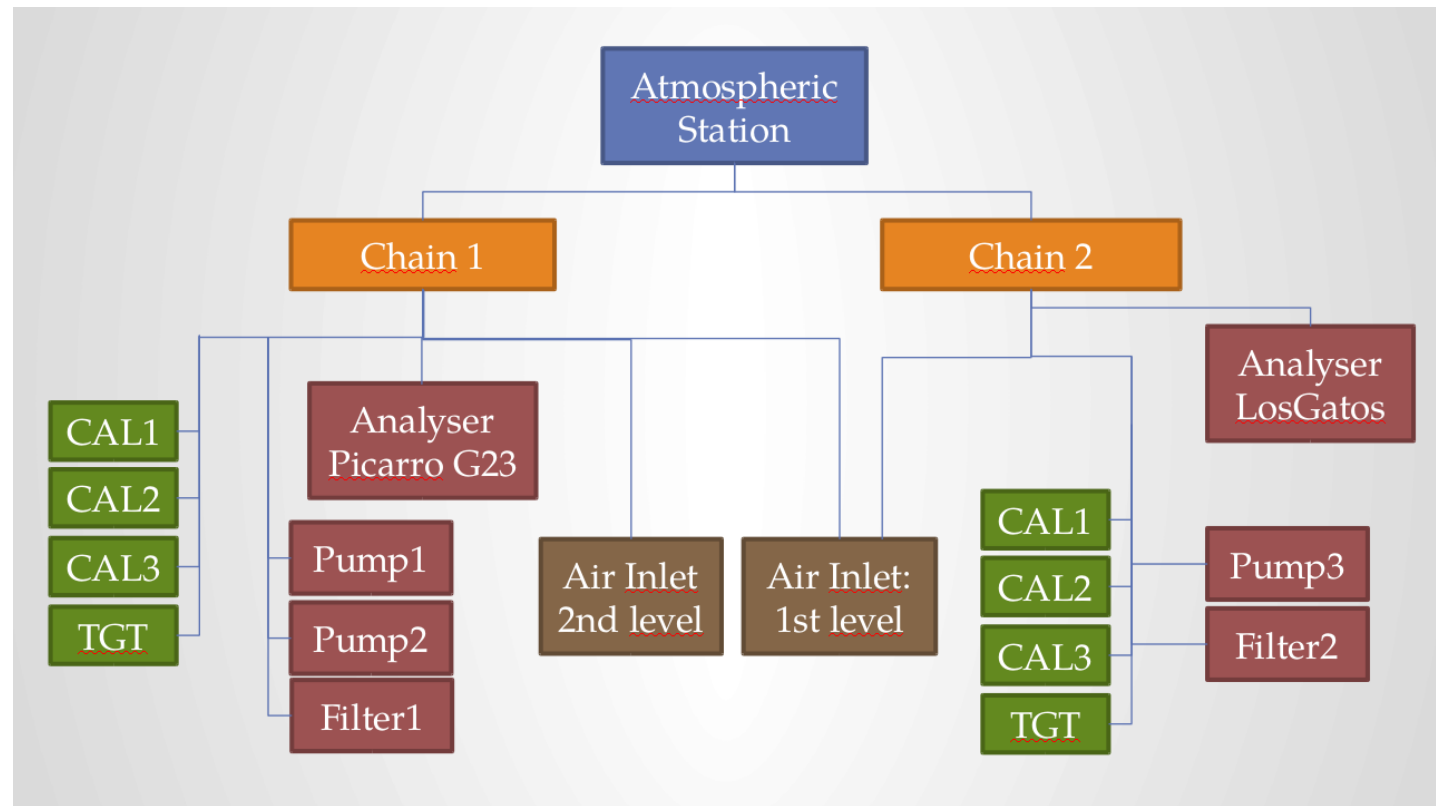
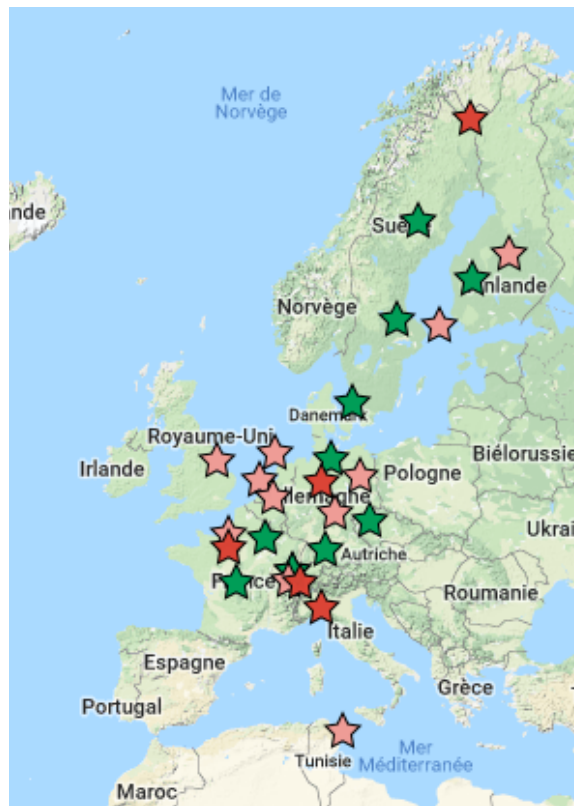
ICOS

INTEGRATED
CARBON
OBSERVATION
SYSTEM

Webobs

Plateforme de gestion des opérations de
maintenance d'un réseau d'observatoires

Introduction : ICOS



Introduction :

Les besoins ICOS

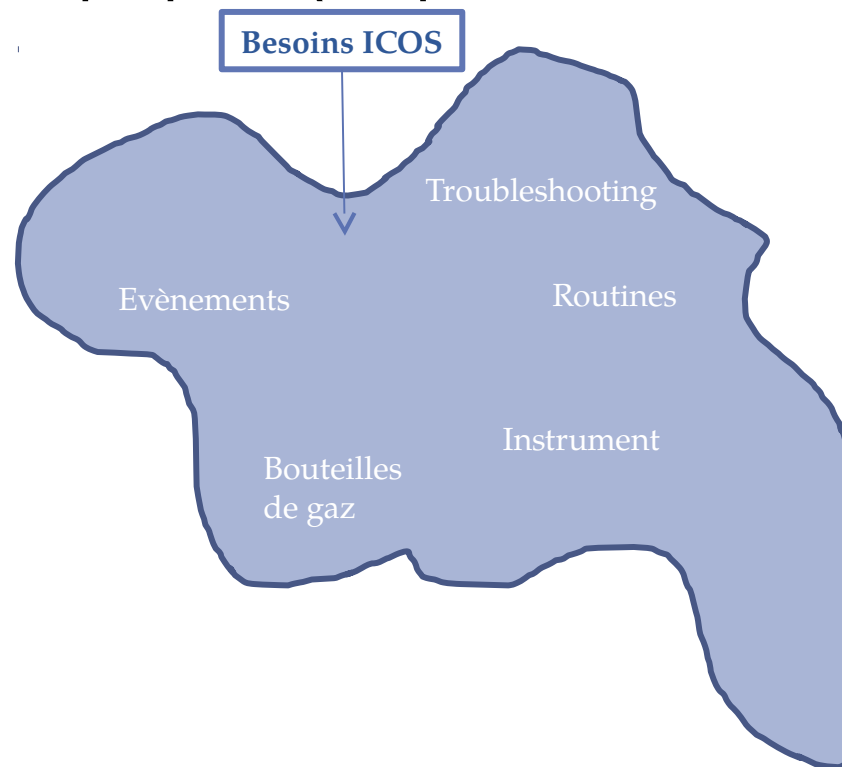
→ Améliorer le **contrôle qualité** des données

- Suivre la composition des **chaînes de mesures**
 - Quels instruments, quels consommables, quelles bouteilles de gaz ?
 - Qui est connecté à quoi, dans quel ordre ?
 - Depuis quand ?
- Tracer les **évènements** qui se produisent sur les chaînes (problèmes, maintenances, routines, etc.)
- Disposer d'outils d'aide à la **résolution des problèmes courants**.

Introduction :

Situation précédente

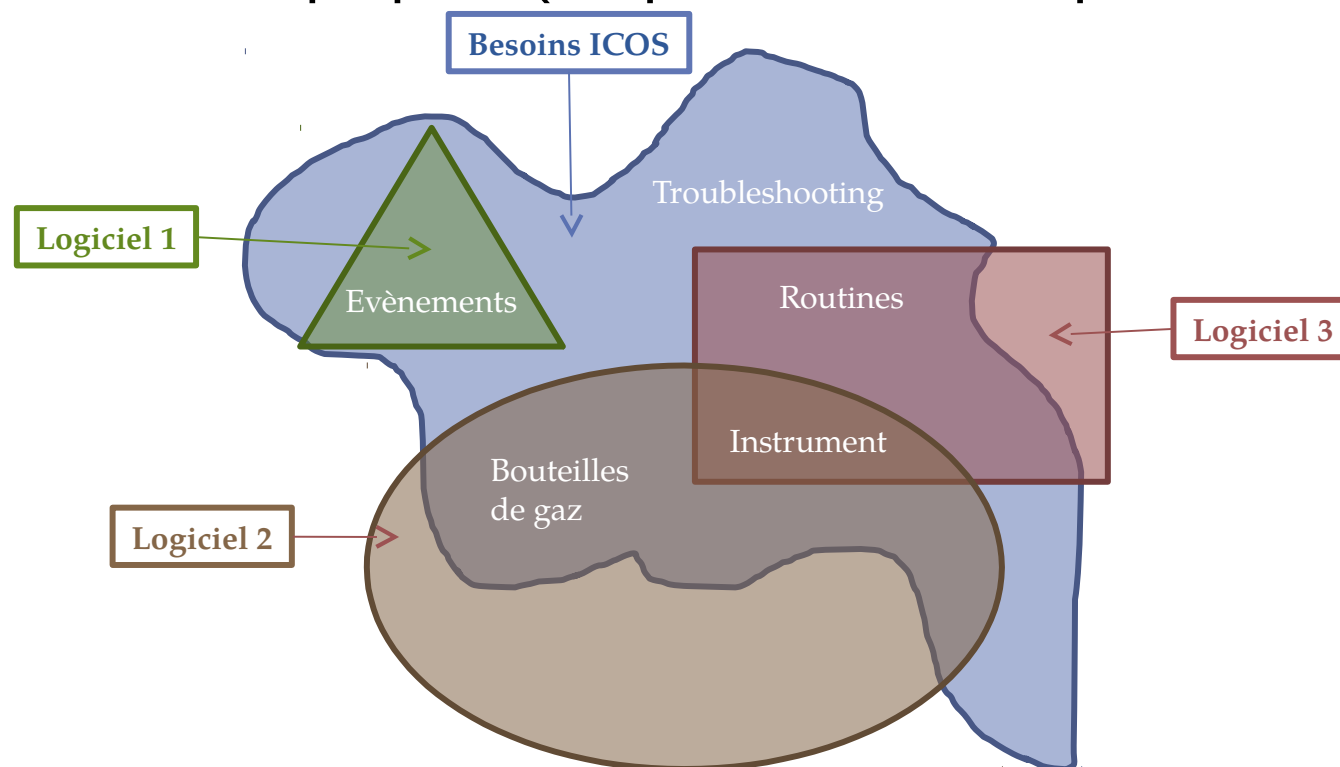
- Logiciels tiers « sur étagère » (payants ou gratuits)
- Information dupliquée (=> plus de travail, plus d'erreurs)



Introduction :

Situation précédente

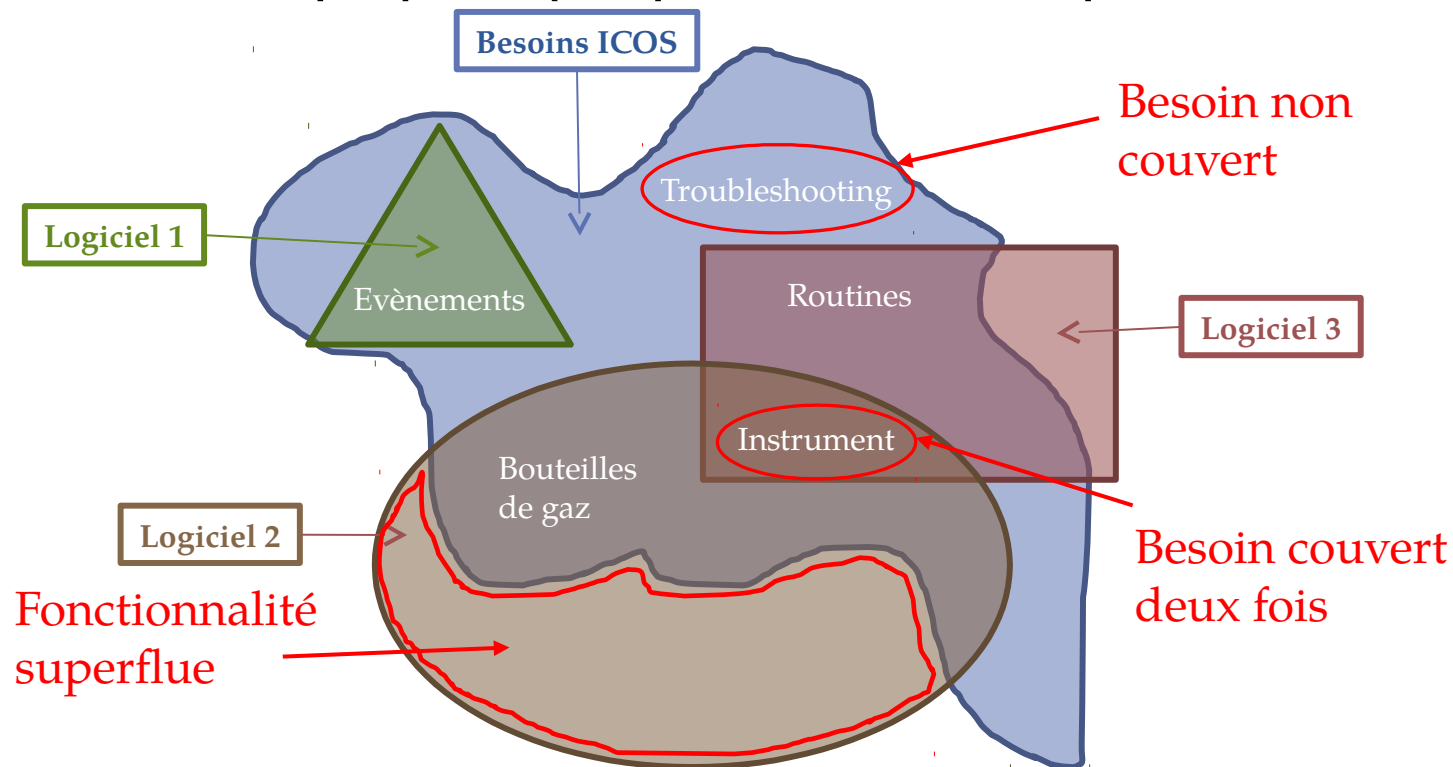
- Logiciels tiers « sur étagère » (payants ou gratuits)
- Information dupliquée (=> plus de travail, plus d'erreurs)



Introduction :

Situation précédente

- Logiciels tiers « sur étagère » (payants ou gratuits)
- Information dupliquée (=> plus de travail, plus d'erreurs)



Alternative : Webobs

- Objectif : couvrir **tous** les besoins ICOS et **uniquement** les besoins ICOS
- « Fait-maison » : **évolutif** et personnalisable
- **Interfaçable** avec d'autres systèmes (base de données ICOS, notamment)

Webobs : Conception

- PHP / Framework **Symfony2**
 - Bon compromis entre souplesse et rapidité de développement
- Base de données **MySQL** / serveur apache géré par le LSCE
- Interface « user-friendly » basée sur Bootstrap / Ajax
- Conception **modulaire** => plus facile à maintenir
- Gestion fine des droits utilisateurs
- Personnalisation utilisateur

Webobs

Information system for atmospheric stations

Chain: Chain CO-CO2-CH4-H2O Picarro analyzer

[+ New](#)
[Modify](#)
[Destroy](#)
[+ Add Event](#)
[Connect ...](#)
[+ Attach Document](#)

[Description](#)
[Equipments & Accessories](#)
[Tanks](#)
[Events](#)
[Documents](#)
[Data Products](#)

Location	Trainou
Creation date	30-09-2014 - 10:30
Destruction date	(still active)

Analyser

ICOS ID	108
Serial	CFKADS-2022
Reference	2022
Info	CO-CO2-CH4-H2O Picarro analyzer
Model	Picarro G2401
Category	Cavity RingDown Spectrometer (Analyser)
Trademark	Picarro

AirInlet

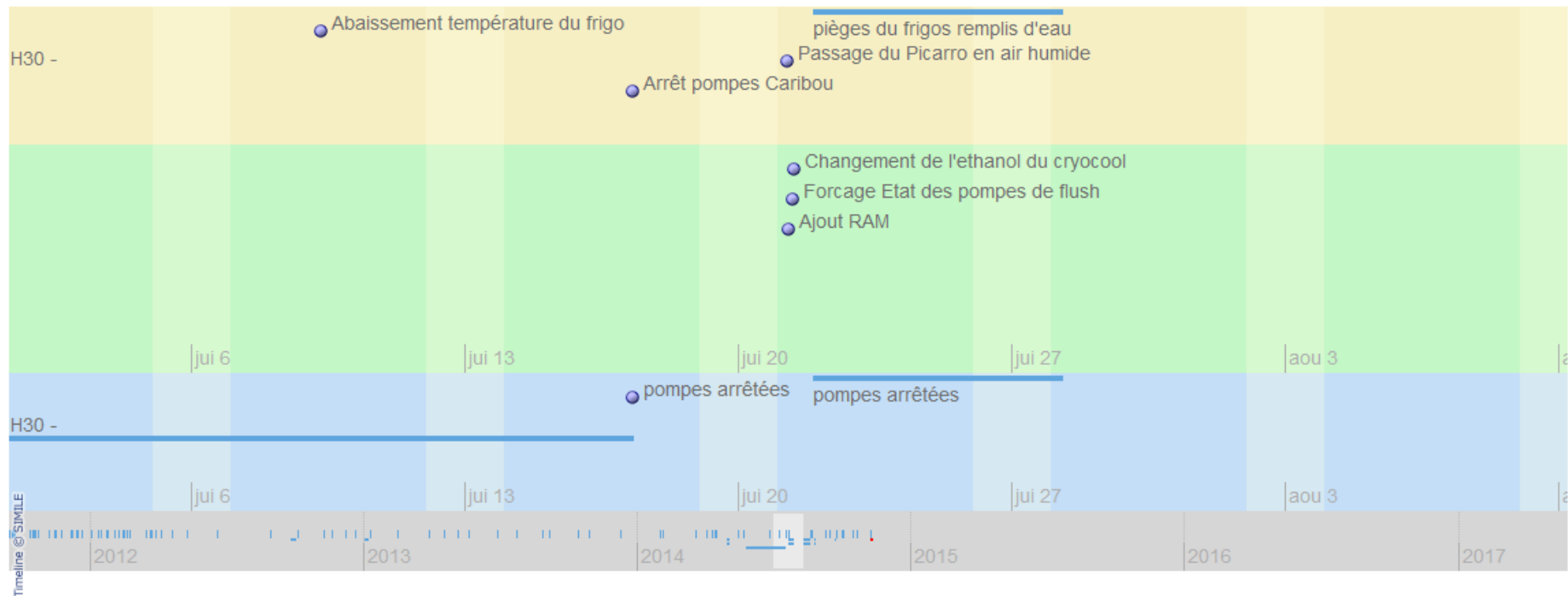
[Current](#)
[History](#)

Trainou first level	
Related Icos subsite	TRN-1
Altitude Ground Level	50m
GPS Coordinates	lat: 47.9647°, lon: 2.1125°
Creation date	27-07-2009 - 16:34
Channel	2
Connected since	07-06-2013 - 10:31

Trainou second level	
Related Icos subsite	TRN-2
Altitude Ground Level	100m
GPS Coordinates	lat: 47.9647°, lon: 2.1125°
Creation date	27-07-2009 - 16:34
Channel	3
Connected since	07-06-2013 - 10:31

Events for Trainou (TRN)

From top to bottom: **Problems**, **Maintenances** and **Data Disruptions**

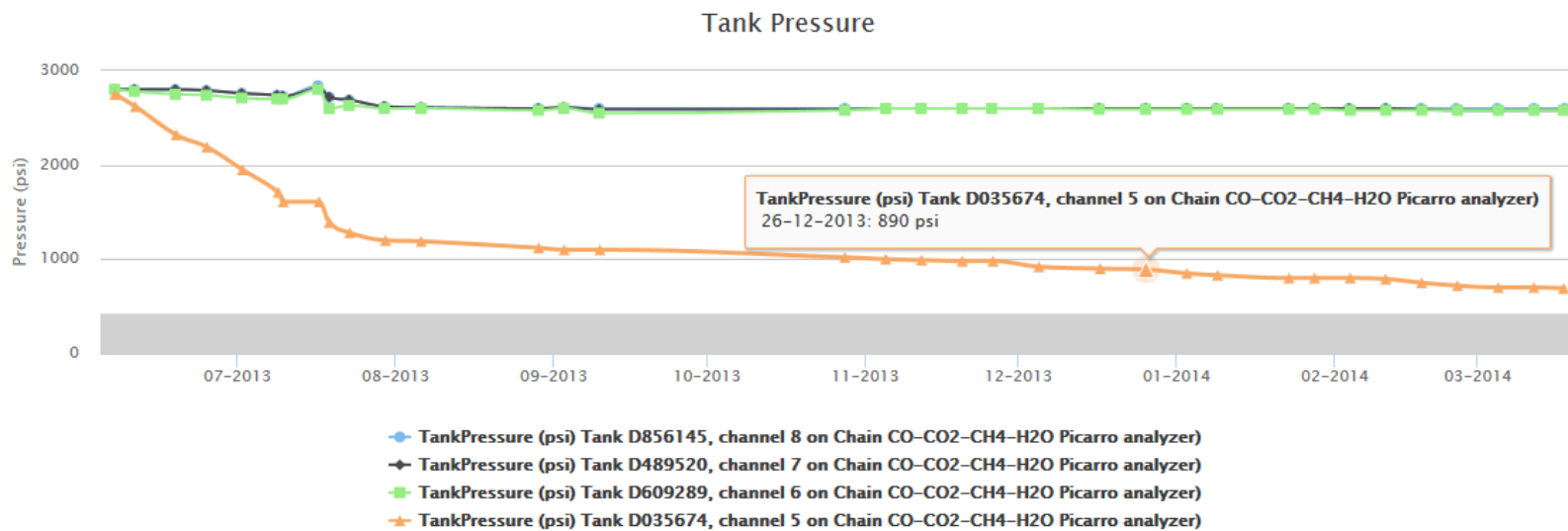


Quick search:

↕	Type ↕	Keywords ↕	Id ↕	Description ↕	Start Date ▲	End Date ↕	Elements impacted ↕
+	Problem	(none)	586	pièges du frigos remplis d'eau	09-11-2014 - 00:00	12-07-2014 - 13:22	Equipment ID18 - Caribou_TRAINOU - Caribou-01 - Equipment ID108 - Picarro G2401 - 2022
+	Maintenance	(none)	587	Pièges à eau saturés/Water Trap clogged	09-11-2014 - 00:00	12-07-2014 - 13:22	Equipment ID18 - Caribou_TRAINOU - Caribou-01 - Equipment ID108 - Picarro G2401 - 2022

12-03-2014 - 00:00	2600	2580	2580	700	
05-03-2014 - 00:00	2600	2580	2580	700	
25-02-2014 - 00:00	2600	2580	2580	720	
18-02-2014 - 00:00	2600	2590	2580	750	
11-02-2014 - 00:00	2600	2600	2580	790	
04-02-2014 - 00:00	2600	2600	2580	800	
28-01-2014 - 00:00	2600	2600	2590	800	
23-01-2014 - 00:00	2600	2600	2590	800	
09-01-2014 - 00:00	2600	2600	2590	830	

« < 1 2 3 4 > »



Highcharts.com

Network : SNO

[Lists](#) |
 [Modify](#) |
 [Add Contact](#) |
 [Add Accessory](#) |
 [Edit Post-it](#) |
 [Attach Document](#)

[Dashboard](#) |
 [Description](#) |
 [Composition](#) |
 [Information](#) |
 [Documents](#)

Trainou (TRN)

- Chain Caribou_TRAINOU
- Chain CO-CO2-CH4-H2O Picarro analyzer
- Chain Radon aerosols analyser with a MKS flow sensor
- Chain GC

Routine definitions (coming soon or already late)

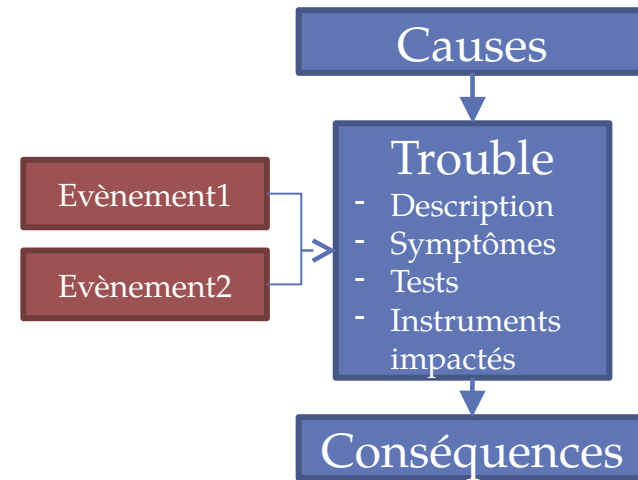
Name	Frequency	Latest occurrence	Next occurrence	Measurement Site	Action
+ Pressure monitoring Picarro	Every 1 week	04-11-2014 - 15:21	11-11-2014 - 15:21 Late	Finokalia (FKL)	+ New Routine
+ Pressure monitoring Picarro	Every 1 week	10-11-2014 - 15:52	17-11-2014 - 15:52 Soon	Puy de Dôme (PUY)	+ New Routine

Required accessories

Name	Part Number	Category	Sub-category	Trademark	Quantity	Last inventory	In Location	Actions
Back pressure regulator GH30XTHMXXXD	GH30XTHMXXXD	Air Inlet part	Regulator (Air Inlet part)	Conoflow	0 Low!	26-08-2014	SNO Network	Modify quantity - Edit
Maintenance kit for KNF pump type N815KT	032488	Spare part for equipment	Pump's small parts (Spare part for equipment)	KNF	0 Low!	31-10-2014	SNO Network	Modify quantity - Edit

Troubleshooting

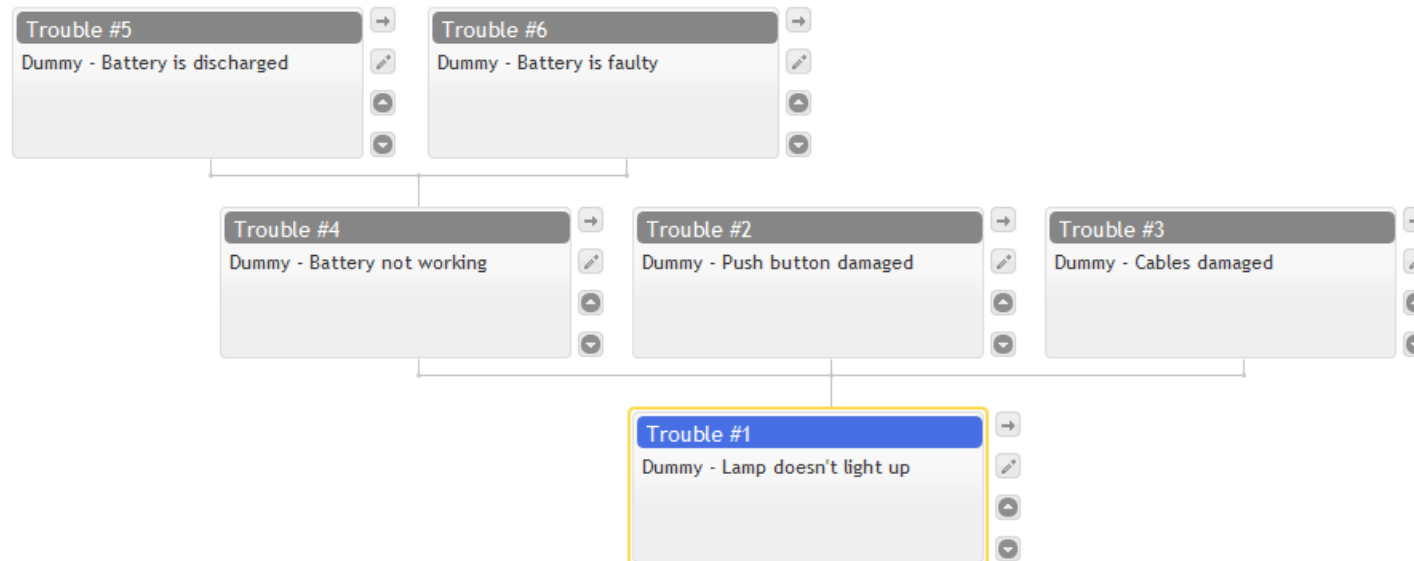
- Objectif : créer une base de connaissances des problèmes rencontrés



Troubleshooting tree starting from #1 Dummy - Lamp doesn't light up

For each element:

- Above --> Cause
- Below --> Consequence



Merci de votre attention

?