



# Software de auscultación KOALA

**El software KOALA ha sido desarrollado por EDF para responder a las necesidades de vigilancia de sus obras hidráulicas (500 presas, diques, deslizamientos) y nucleares (58 recintos de confinamiento, 30 aerorefrigerantes, islas nucleares). Esta herramienta completa, permite de cubrir el conjunto de las necesidades : desde la adquisición de las mediciones al tratamiento de los datos para permitir el análisis del comportamiento de las obras, y llegar hasta la edición de informes reglamentarios. El es utilizado desde 2011 por el conjunto de actores EDF relacionados con la vigilancia de las obras civiles (1200 utilizadores en unidades de explotación y de ingeniería).**

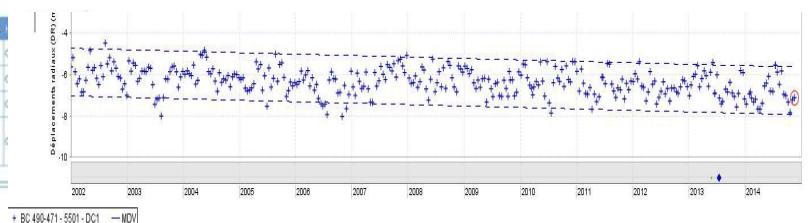
## Los puntos fuertes :

### La vigilancia

- Mediante la gestión de los recorridos de auscultación (lista de los aparatos, gestión de las frecuencias de adquisición, alertas sobre los retrasos de adquisición y de validación)
- Mediante el tratamiento automático y en tiempo real de las últimas medidas adquiridas
- Mediante una validación gráfica de las últimas mediciones adquiridas en relación a las precedentes, con la ayuda de herramientas de tests y de corrección. Esta validación es realizada en dos etapas : la validación de la medición realizada por el explotante y la validación del comportamiento realizado por EDF-DTG

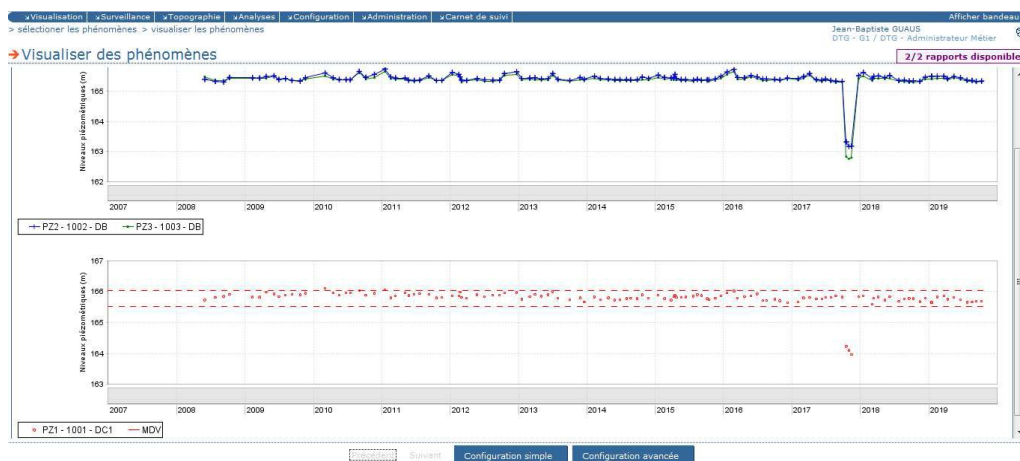
Id	Objet	Code mesure	Date de mesure	Date d'acquisition	Condition acquisition	Type	Etat du PM
1	RANDON	AOUEBLANCHE	06/03/2010 00:00:00	06/03/2010 14:26:54	Auscultation	Acquisition manuelle	Disponible
2	VOUGLANS	VOUGLANS	29/03/2010 08:07:41	29/03/2010 08:07:41	Auscultation	Acquisition manuelle	Disponible
3	VOUGLANS	VOUGLANS	07/04/2010 15:17:10	07/04/2010 15:17:10	Auscultation	Acquisition manuelle	Disponible
4	RANDON	AOUEBLANCHE	09/04/2010 15:50:55	09/04/2010 15:50:55	Auscultation	Acquisition manuelle	Disponible

Validación gráfica de las mediciones



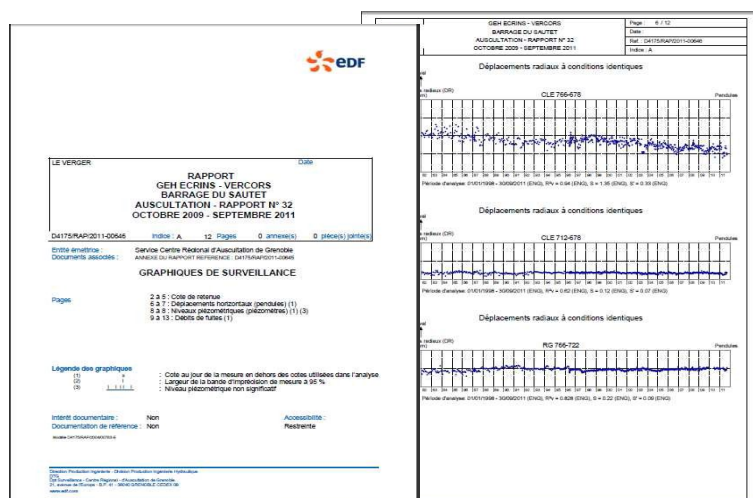
## La visualización

- KOALA dispone de una potente herramienta de visualización gráfica compuesta de numerosas funciones de visualización de los datos (lecturas, fenómenos, tests, corrección, informaciones sobre los datos...) como así también, funciones de cálculos (mín/máx/promedio, acumulado...) para ver rápidamente la normalidad de los datos.



## La edición de informes

- permite una producción automatizada y estandarizada de los gráficos y planillas, en el marco de los requerimientos de entrega de informes a las autoridades de control.



## Sus otras funcionalidades

### La adquisición de mediciones de auscultación

- Manualmente, mediante IHM o por importación de archivos
- En movilidad, mediante la utilización de Terminales de Adquisición Portátil y sincronización con KOALA
- Automáticamente, mediante las telemediciones (bajo ciertas condiciones)

Saisie tournée : VOU: PZT - VOU - 14/04/2010 00:00:00

Code ouvrage	Date	Code	Nom	Saisi	Influe
VOUB	14/04/2010 00:00:00	COT053	COTE RETENUE		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT101	PG9		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT102	PD7		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT103	PD9		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT104	PD10		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT105	PD2		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT106	PD4		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT107	PD5		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT108	PD6		
VOUB	14/04/2010 00:00:00	PZT109	PD4		

Détail lectures

Lectures précédentes

COTE RETENUE - COT053  
Pas de données à afficher

Saisie lecture

Date de la mesure : 14/04/2010 00:00:00

Capteur : LDM

Commentaire :

Commentaire libre :

Lecture n° :

Appareil suivant :

Interrompre saisie paquet de mesure

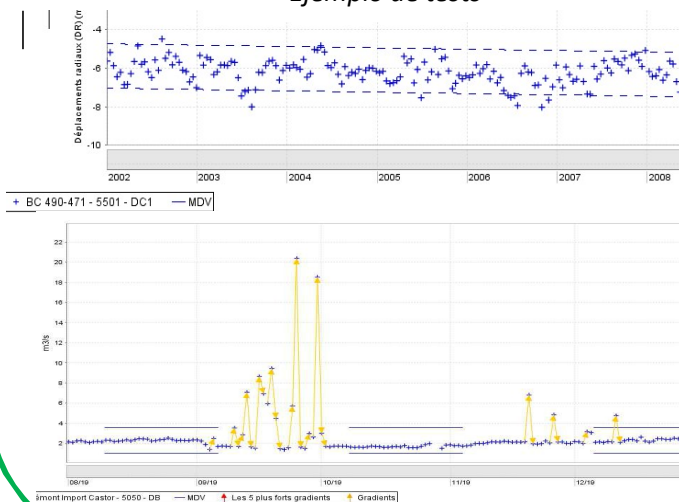
Valider acquisition



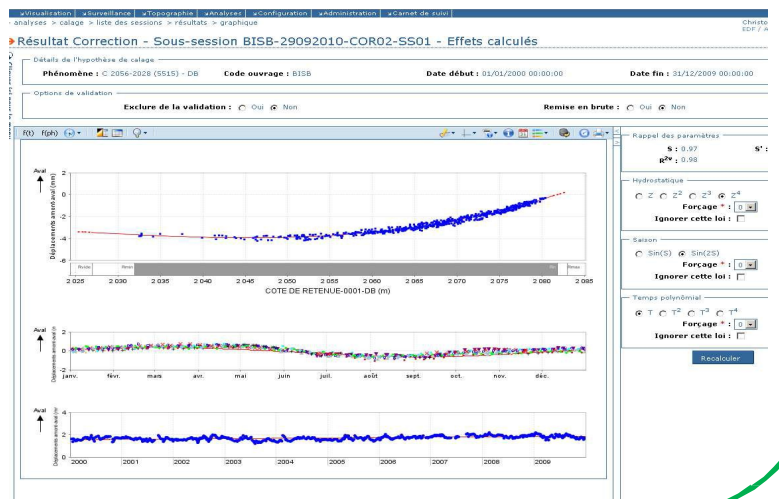
### El ajuste de funciones de tests y de corrección

- KOALA permite el parametraje de numerosas herramientas de ayuda a la vigilancia de las obras, bajo forma de diferentes tipos de tests (mín/máx, MDV, gradiente, quantil...) y de diferentes modelos de corrección, tal como el modelo HST (corrección hidrostática y estacional), HSTT (con la toma en cuenta del efecto retrasado de la temperature), EFR (con la toma en cuenta de un efecto retrasado de la cota de embalse).

Ejemplo de tests



Ejemplo de funciones de corrección



## La gestión y el tratamiento de las mediciones topográficas

- KOALA dispone de un módulo dedicado a la gestión y al tratamiento de las mediciones topográficas (geodesia y nivelación)

The screenshot displays the KOALA software interface. At the top, there is a navigation bar with tabs: Visualisation, Surveillance, Topographie, Analyses, Configuration, Administration, and Carnet de suivi. Below this, a breadcrumb trail shows 'topographie > tableau de bord'. A sidebar menu on the left lists various functions: Tableau de bord, Topographie, Suivi des opérations, Dépouillement en série, Acquisition, Configuration, and Etude Helmert. The main content area features search filters: 'Site' (with a dropdown), 'Ouvrage' (with a dropdown), 'Date début' (set to 01/01), 'Date fin' (set to 14/05/2020 16:36:35), and 'Type' (with a dropdown). A 'Rechercher' button is positioned below these filters. At the bottom, a table header is visible with columns: Opération, Version, Type, Etat, Date de mesure, Opérateur, Date de dépouillement, and Date de validation.

## El carnet de seguimiento

- Este módulo, permite entre los actores de la vigilancia (explotantes y DTG), la colecta y el intercambio de informaciones y de eventos ocurridos sobre las obras, pudiendo así explicar la variación de una medición.

## El archivo y la importación/exportación de los datos

- Todos los datos son stockeados en una base de datos centralizada e inmutable bajo estricta seguridad
- Una herramienta de importación/exportación, permite la recuperación y la restitución de los datos en masa bajo formato "csv"

### **Los servicios :**

#### **La asistencia a los usuarios :**

Una célula de asistencia a los usuarios de KOALA (línea directa telefónica y dirección de correo electrónico específica) y de las Terminales de Adquisición Portatil (TSP), está disponible en días y horas laborables. Ella permite de responder a los eventuales problemas de utilización de la aplicación.

#### **La formación :**

Está propuesto un soporte para una formación rápida de los usuarios para el uso del software KOALA y para la utilización de los TSP. Este soporte está realizado sobre la base de tutoriales, de e-learning, de soporte/ demostración in situ o por video conferencia. Igualmente, una formación puede ser realizada a pedido (por presupuesto) en el campus de formación de EDF Hydro en Grenoble - Francia.