



## Description technique

La sécurité des ouvrages hydrauliques doit être assurée sur le long terme, en particulier celle des barrages classés au titre de la sécurité publique.

**Le logiciel SURVEY est un code de calcul pour l'analyse des données d'auscultation de barrages.**

Pour étudier le comportement d'un ouvrage face à diverses sollicitations et son évolution dans le temps, le traitement statistique de SURVEY ajuste les mesures brutes d'auscultation à un modèle explicatif. Pour obtenir des grandeurs comparables entre elles, les mesures brutes sont ramenées à un état de sollicitation de référence, c'est-à-dire à des conditions de sollicitations identiques. Ainsi, les évolutions temporelles irréversibles de l'ouvrage sont quantifiables.

Le modèle explicatif inclus dans SURVEY est un modèle HST et HST-P, tenant compte des effets **Hydrostatique**, **Saisonnier**, **Pluie** et **Temps**. La méthode d'ajustement est une régression linéaire multiple. Les variables physiques à expliquer correspondant aux mesures in situ sont les déplacements, les déformations, les niveaux piézométriques, les pressions, les débits de fuite. Dans le cas des barrages, les variables physiques explicatives de ces mesures sont la cote du plan d'eau (effet Hydrostatique), la date dans l'année (effet Saisonnier), la Pluie, le Temps (ou l'âge de l'ouvrage).

- Systèmes d'exploitation : Windows toutes versions
- Langages : Java version 1.8 ou ultérieure

## Logiciel SURVEY

## SURVEY, logiciel statistique pour l'analyse de données d'auscultation de barrages et des digues

### Avantages

Hot-line

Formation possible sur mesure (devis sur demande)

Club des utilisateurs (séminaire annuel)

### Applications potentielles

- Hydraulique > Ouvrages hydrauliques > Barrages/Digue > Risques ; Sécurité
- Méthodes statistiques

### Stade de développement

Version stable, mises à jour régulières

### Propriété intellectuelle

Logiciel propriétaire

IDDN n° FR.001.320007.000.S.P.2012.000.20700

### Equipe de recherche

Laurent PEYRAS et Claudio CARVAJAL,  
INRAE, UMR RECOVER, Aix-en-Provence

[laurent.peyras@inrae.fr](mailto:laurent.peyras@inrae.fr) – [claudio.carvajal@inrae.fr](mailto:claudio.carvajal@inrae.fr)



Centre PACA

Site du Tholonet, Aix-en-Provence,  
France



INRAE, Centre PACA  
UMR RECOVER  
3275 route de Cézanne  
13182 Aix-en-Provence

[www6.paca.inrae.fr/recover/](http://www6.paca.inrae.fr/recover/)