



**VERAO® est une application développée par SITES permettant l'inspection d'ouvrages ou parties d'ouvrages selon un référentiel client (gammes de visite, plan...). Cet outil donne la possibilité, dès la phase terrain, de caractériser et représenter sur plan les désordres observés via une Tablet PC et de générer en simultanée une base de données détaillée**

## Domaines d'application

**Cette application est utilisée pour réaliser l'expertise visuelle en rapproché des ouvrages ou parties d'ouvrages ayant des exigences fonctionnelles telles que :**

- L'étanchéité à l'eau (protection de et contre l'environnement, contre inondation...):

- Des Rétentions,
- Des Zones de collecte,
- Des Infrastructures des bâtiments,
- Des Toitures et sous faces...

- La tenue structurelle du Génie Civil:

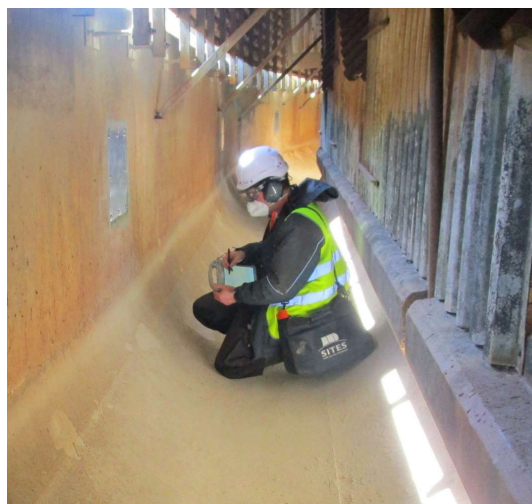
- Radiers,
- Charpentes métalliques,
- Cheminées de rejet,
- Parements extérieurs,
- Poteaux...

- La protection des subjectiles :

- Revêtement décontaminable,
- Revêtement de protection chimique,
- Revêtement anti-corrosion...

- La protection incendie :

- Trémies et traversées,
- Séparations de voies,
- Siphons et chatières.



**VERAO® est utilisé depuis plusieurs années pour effectuer le suivi du vieillissement des structures dans le cadre des Programmes de Base de Maintenance Génie Civil du Parc Nucléaire Français.**

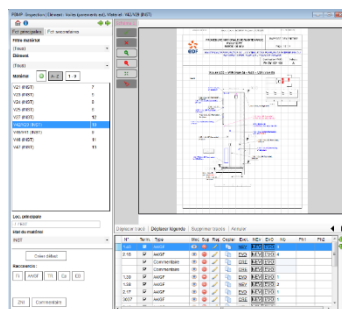
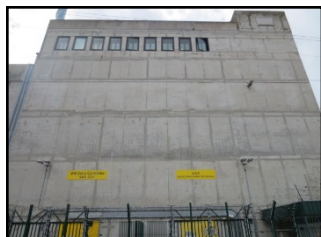


L'outil est configurable à souhait dans le but de fournir les données de sortie correspondantes aux attentes client (mise en forme des livrables, caractérisation et critères de classification des désordres...).

## Principe de fonctionnement

### Phase 1 : Identification des besoins client

Préparation de la base d'expertise et configuration des familles de désordres susceptibles d'être relevées en fonction du contrôle à réaliser et du type de structure.



Inspection d'un défaut

Nom : 3010 ☒ Numéro auto

Famille	RA - Défaut du revêtement armé	Type de défaut	blessure(s)
Nombre	1	Matériau impacté	RA
Caractère traversant	T	Longueur (cm)	1
Trace	in	Commentaire interne	Fibre dégradée
Photo 1	12	Photo 2	13

Enregistrer Annuler

### Phase 2 : Expertise in situ

- Recherches de pathologie,
- Caractérisation des désordres observés,
- Localisation sur plans,
- Association de prises de vue avec le désordre relevé,
- Intégration d'observation(s) sur l'ouvrage et l'inspection.

### Phase 3 : Edition des livrables

Génération automatique sous format informatique des données de sortie :

- Rapport d'expertise,
- Tableau de classification des désordres (ordonnancement par ancienneté et proposition des classements au cas par cas),
- Annexe photographique,
- Fiche travaux (concaténation des informations sur une page relatives à un désordre (plan de localisation, descriptif et photographie),
- Base de données exhaustives avec lien hypertexte vers les données mentionnées ci-dessus.

#### Exemple de Fiche travaux

EDF - CNPE de CATTENOM  
PALIER PPM  
EMEGC / 08.0020  
MAINTENANCE PREVENTIVE GC - CONTROLE DE LA RETENTION DE LA BACHE PPR

Fiche travaux  
277010016

Tranche TR1 BAT. PPR

ED	Relevé PPR	Matériau	(F1001) Rude (niv)	Statut du défaut	LIEN	LIEN
Numéro défaut	3	Quantité	Plusieurs	Libellé complet	Insert(s) non éliminé(s)	
Conséquences	sur garde-corps	3. Plusieurs insert(s) non éliminé(s), sur garde-corps, PPR 956.197				
Assessment	A	Intégrité du RAC directement remise en cause. Les insert(s) doivent être éliminés.				
Travaux recommandés	Q	Remplacement des insert(s) par des barres d'armature.				
Travaux réalisés	N	Non réalisés.				
Travaux à prévoir	N	Non prévus.				
Travaux à prévoir	N	Non prévus.				

Plan de repérage

Photo 1 277010016 001

Photo 2 277010016 002

Photo du désordre

### VERAO® assure :

- L'homogénéisation des relevés et la clarté des rapports d'expertise,
- La fiabilisation des données de sortie (retranscription automatique du relevé),
- La fourniture des informations nécessaires à l'analyse des désordres,
- La capitalisation des données pour contrôler le vieillissement des ouvrages.

