

## Visite, inspection visuelle, Ortho-photographie, photogrammétrie...



Inspection d'une pile du viaduc de Millau

Toute structure subit des agressions externes d'origine naturelle ou humaine... Les conséquences sont des dégradations plus ou moins visibles qui, au fil du temps, perturbent leur équilibre et leur pérennité.

Dans l'optique de faciliter l'observation de la structure tout en limitant les moyens spécifiques (échafaudages, cordistes, nacelles...) SITES a développé depuis plus de 30 ans des moyens spéciaux d'inspection à distance.

Dans ce cadre, le drone permet de s'affranchir de ces difficultés, de limiter les zones masquées et de s'approcher suffisamment de l'ouvrage pour en relever les éventuels désordres.

SITES dispose d'une flotte de drones qui permettent de s'adapter aux besoins de ses clients, aux structures investiguées et à leurs environnements.

### Le SitesBall : inspection en temps réel, visite

- › Ce drone, à tolérance de collision, permet de réaliser des inspections en milieux industriels et en intérieur.



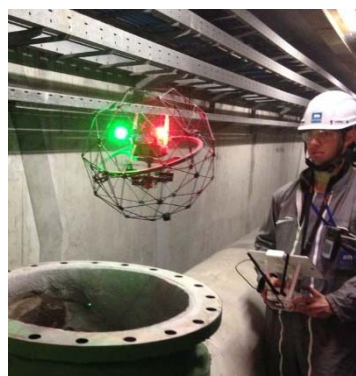
- › SITES l'utilise lors des visites en environnements encombrés ou confinés (conduites, puits de tunnel d'air...) où l'inspection était autrefois difficile, voire impossible.

- › Sa cage de protection lui permet de voler au contact des équipements et des humains.

- › L'éclairage LED embarqué et l'imagerie thermique lui permettent d'inspecter dans des zones d'obscurité complète.



Puits d'air frais du tunnel de Fréjus



Conduite



Camera infrarouge

## Le drone SITES 850V2 : inspection en temps réel et sur ortho-photographie, photogrammétrie et modélisation 3D

Spécialement conçu par SITES pour l'inspection d'ouvrages de grandes dimensions (barrages, viaducs, cheminées, tours aéroréfrigérantes...), ce drone embarque un capteur photographique de 42 Méga pixels, qui peut être changé en fonction des besoins par tout autre type de capteur. En plus de tous les systèmes lui assurant un vol stable et sécurisé, même en cas de défaillances d'un des composants, il est muni d'un télémètre asservi. Ce dernier lui permet de garder une distance constante à l'ouvrage pour prévenir du risque de collision et assurer une qualité constante des relevés.



Barrage de Monceaux la Virole



Barrage de Monceaux la Virole



Le drone Sites 850v2 en mode parachute Assemblage photogrammétrique d'un barrage

- › Capteur de flux optique pour un positionnement X Y Z en milieu industriel sans couverture GPS
- › Protection d'hélices amovible
- › Retour vidéo HD crypté
- › Parachute autonome
- › Télémètre asservi

## Le drone SITES P4 : visite, inspection en temps réel et sur assemblage photographique



Plus petit que le drone 850 V2, le drone P4 est utilisé dans un environnement plus complexe où la végétation et les équipements présentent un risque de collision important (conduites forcées, ouvrages historiques...).

Ses capteurs embarqués permettent de réaliser des vols à longue distance, tout en assurant un relevé global de l'ouvrage.

- › Inspection en temps réel
- › Inspection suite à l'assemblage des photos
- › Vidéo HD



Conduite forcée du Lac Mort



Cathédrale Saint-Pierre-Saint-Paul-et-Saint-André de Saint Claude

## Nos références

Barrage de Monceaux la Virole, conduite forcée du Lac Mort, puits d'air frais du tunnel de Fréjus, NEF Pile CNPE de Bugey, cheminées de Porcheville, cathédrale St Pierre...