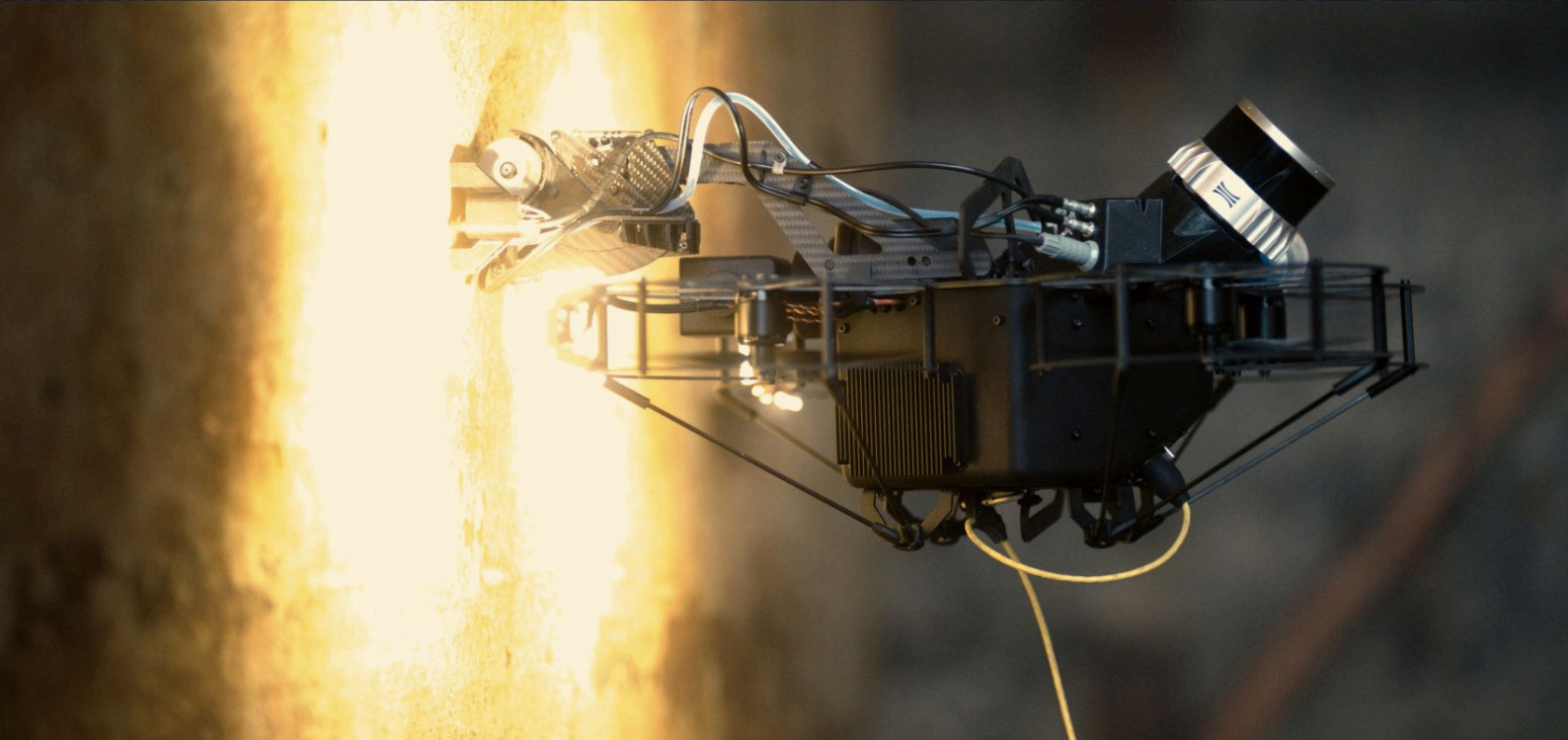


Réinventer l'Inspection non destructive (NDT) par drone



Payload UTM nouvelle génération intégrée au Scout 137 Drone System – Nettoyage localisé et mesure d'épaisseur par ultrasons (UT) en une seule opération. (NDT : Non-Destructive-Testing)

Payload UTM face aux contraintes des espaces confinés

Aux débuts de l'inspection par drone en espaces confinés, le drone réalisait l'inspection visuelle tandis que les techniciens NDT (NDT : Non-Destructive-Testing) devaient toujours pénétrer dans la structure pour effectuer les mesures UT (Ultrasonic Thickness). Cela impliquait des opérations d'escalade, le montage d'échafaudages ou le travail sur cordes, dans des conditions dangereuses et éprouvantes.

La première génération de Payload UTM (Ultrasonic Thickness Measurement) a changé la donne, mais une préparation manuelle des points de mesure restait souvent nécessaire avant de pouvoir effectuer les relevés. Un drone UTM sans outils de nettoyage efficaces ne permettait de couvrir que partiellement le périmètre des mesures UT.

Nettoyez et mesurez en une seule opération

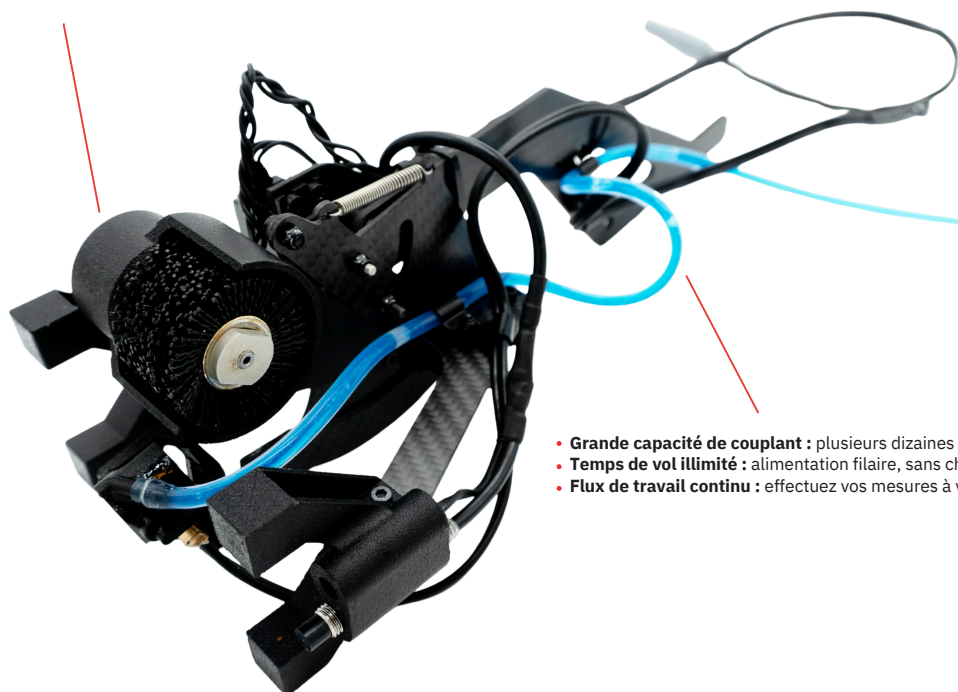
Le Payload UTM nouvelle génération de ScoutDI change la donne en réunissant nettoyage localisé et mesure dans un seul outil intégré.

Lors de la phase d'approche et de positionnement, la caméra zoom intégrée ainsi que le laser de classe 2 du Payload facilitent le placement précis de la sonde, garantissant un alignement optimal même dans les zones difficiles d'accès. La sonde se fixe magnétiquement pour assurer un contact sécurisé, avec une fonction « Smart Release » en un clic permettant un détachement sûr du drone.

La Payload UTM nouvelle génération a été conçue en collaboration directe avec des spécialistes NDT. Chaque détail, du montage des brosses à l'alignement de la sonde, a été testé en conditions réelles afin de garantir une utilisation optimale sur le terrain, pour travailler plus en sécurité, plus efficacement et obtenir des données de meilleure qualité.

Grâce à cette conception intégrée, vous évitez les changements d'outils en cours d'intervention ainsi que les retours sur zone avec un outil UTM dédié. Vous réalisez davantage de mesures par session et bénéficiez d'une couverture plus large pour chaque intervention.

- **Module de préparation de surface intégré** avec brosse motorisée
- **Têtes de brosse interchangeables** adaptées à la poussière, la rouille, les revêtements ou la peinture
- **Mesure au point exact** avec repositionnement précis de la sonde au même endroit



- **Grande capacité de couplant** : plusieurs dizaines de mesures UTM par session
- **Temps de vol illimité** : alimentation filaire, sans changement de batterie
- **Flux de travail continu** : effectuez vos mesures à votre rythme

Le Payload UTM Next-Gen embarque plusieurs innovations dédiées aux inspections continues et intensives.

Elle élargit le champ d'application du NDT par drone tout en augmentant le taux de couverture et de complétion des inspections.

Les bénéfices d'une solution intégrée

Grâce à cette conception intégrée, vous évitez les changements d'outils en cours d'intervention ainsi que les retours sur zone avec un outil UTM dédié. Vous réalisez davantage de mesures par session et bénéficiez d'une couverture plus étendue pour chaque inspection. Cette approche élargit également le champ d'application du NDT par drone, avec un taux de complétion plus élevé pour chaque mission.

Les bénéfices d'un temps de vol illimité

Par nature, les opérations UTM prennent du temps. Avec les capteurs anticollision désactivés lors du contact avec la surface, il est essentiel de se concentrer sur des manœuvres précises et sécurisées, sans subir la contrainte de l'autonomie batterie. Grâce à son alimentation filaire, le Scout 137 dispose d'une énergie continue, sans nécessiter de remplacement de batterie. Vous pouvez travailler sans interruption, jusqu'au moment où le réservoir de gel de couplant doit être rechargé. Cela vous permet d'opérer à votre rythme, en privilégiant la qualité des mesures et la sécurité des opérations.

L'alimentation filaire vous permet également d'organiser vos interventions en fonction de critères d'efficacité ou de la structuration des données, sans contrainte ni pression liées à l'autonomie batterie.

Lors des opérations UTM réalisées en accès sur cordes, les mesures sont généralement planifiées le long des descentes verticales, appelées « drops ». Un drone UTM alimenté par câble permet d'adopter une logique similaire dans l'organisation des mesures.

Par exemple, lors d'un échantillonnage dense sur de grandes surfaces, un travail organisé en quadrants ou en grille permet de limiter les déplacements inutiles et d'assurer une organisation systématique et visuelle des points de mesure.

Pour des points de mesure stratégiques et isolés, vous pouvez vous concentrer sur la précision du positionnement et sur le trajet le plus sûr. La liberté d'intégrer ces paramètres transforme totalement votre organisation de travail. Il devient plus simple de gérer votre temps, d'évaluer et d'anticiper l'avancement, et de maintenir une activité terrain structurée. Cela se traduit par une meilleure efficacité opérationnelle et une plus grande flexibilité.



- **Module UT intégré Talisman™**
- **Sonde bi-cristal** en configuration standard, interchangeable
- **Contrôle complet** des mesures en vol via logiciel

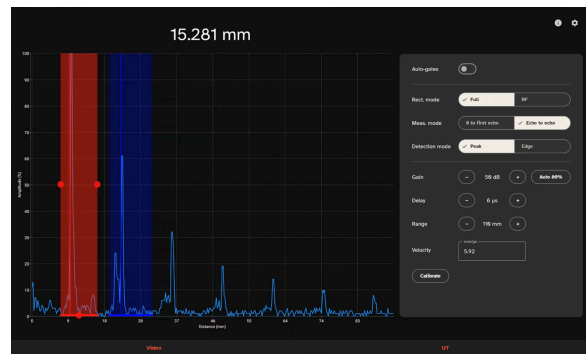
Sonde Thornetix à double cristal – haute précision et options de fréquences flexibles.

Module UT bi-cristal Thornetix Talisman™ intégré

Le Payload UTM intègre le module ultrasons embarqué multi-voies haute vitesse Talisman, incluant trois sondes bi-cristal :

- 7,5 MHz – haute résolution, matériaux fins et petits diamètres
- 5 MHz – applications polyvalentes
- 2,25 MHz – matériaux épais et grossiers, surfaces plus rugueuses

Au-delà des sondes fournies, le système prend en charge une large gamme de sondes, notamment mono-élément, bi-élément (twin), à ligne à retard et haute température, offrant la flexibilité de sélectionner la sonde la plus adaptée à une grande variété de scénarios d'inspection. Contactez-nous pour découvrir les options disponibles. Grâce au logiciel sur tablette prêt pour le terrain, le technicien NDT peut modifier en temps réel l'ensemble des paramètres UT pendant l'inspection et exploiter les outils de mesure intégrés, sans avoir à poser le drone.



Contrôle complet de l'UTM en vol via l'application tablette



Trois sondes bi-cristal sont incluses avec le Payload UTM. D'autres types de sondes sont disponibles pour des applications spécifiques.



Le Payload UTM est fournie avec une sélection de brosses adaptées à différents usages.

Outils de préparation de surface inclus

Le Payload UTM inclut plusieurs brosses, disponibles en différents matériaux et épaisseurs de filaments :

- Acier et acier inoxydable
- 2 x carbure de silicium
- 2 x nylon. Les têtes de brosse sont facilement interchangeables, permettant un changement rapide d'outil lors du passage d'un type de surface à un autre.

Redéfinir le NDT (Non-Destructive-Testing)

Le Payload UTM redéfinit le NDT par drone en intégrant nettoyage localisé, injection de couplant et mesure ultrasonore dans une solution unique et entièrement intégrée.

Conçue avec l'apport d'inspecteurs terrain, elle offre une couverture accrue par intervention, un niveau de sécurité renforcé et des données de meilleure qualité, le tout sans la contrainte liée à l'autonomie batterie. Associée à des sondes interchangeables et à la flexibilité de planification rendue possible par l'alimentation filaire, elle fait du UTM par drone une solution fiable, efficace et pleinement opérationnelle sur le terrain.

En centralisant l'ensemble de vos données d'inspection dans le Scout Portal, vous bénéficiez d'outils de visualisation, d'analyse et de collaboration pour en maximiser la valeur.

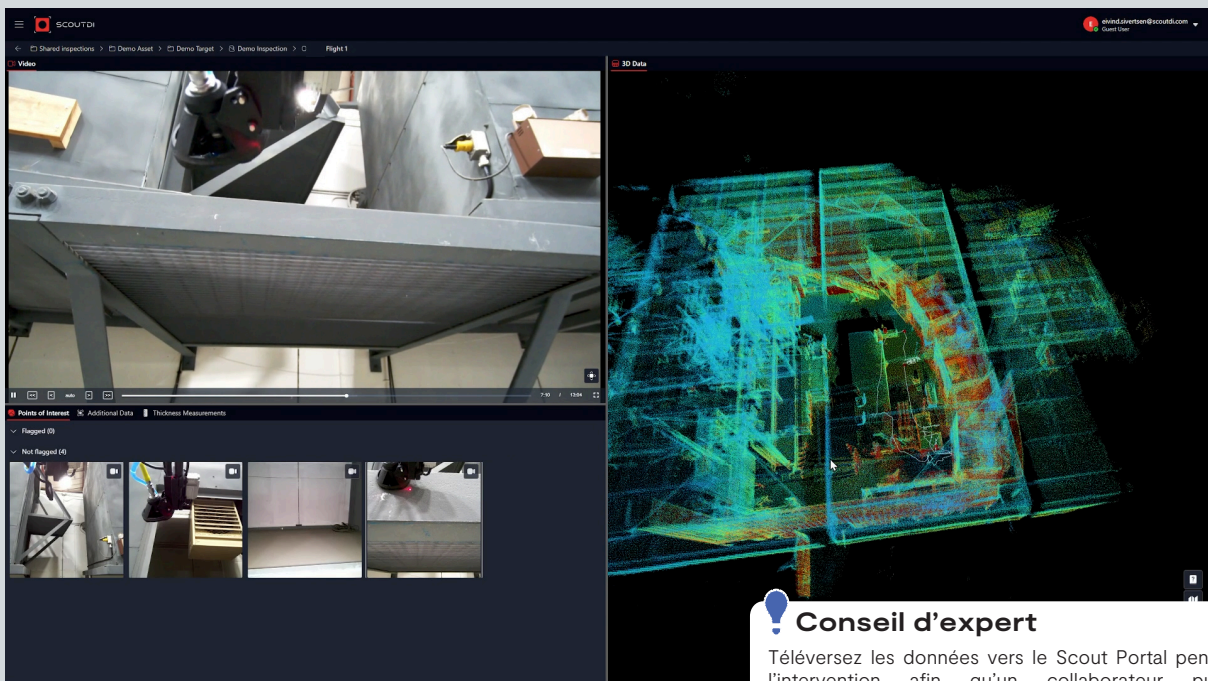
Chaque système est soumis à des tests et à une calibration en usine selon les normes ISO 16831 / EN 15317, assurant conformité réglementaire et traçabilité complète, avec des outils de calibration terrain simplifiés pour une mise en œuvre aisée.

Intéressé ?

Contactez-nous pour en savoir plus.

Scout Portal : Vos données au service de la décision

Le Scout Portal, notre solution cloud de gestion des données d'inspection, transforme les données brutes en informations exploitables, en direct comme en analyse post-inspection. Suivez les trajectoires de vol et analysez vos données grâce à une visualisation interactive du nuage de points 3D intégrant l'ensemble des points d'intérêt (POI) et des repères UTM. Partagez facilement vos résultats et collaborez afin de maximiser la valeur de vos opérations d'acquisition de données.



Revivez et analysez chaque inspection dans le Scout Portal avec le streaming vidéo 4K, une visualisation 3D interactive et l'ensemble des POI et mesures UT à portée de main.

Conseil d'expert

Téléversez les données vers le Scout Portal pendant l'intervention afin qu'un collaborateur puisse immédiatement vérifier la couverture et la qualité des données. La réouverture d'un site après validation peut entraîner des délais importants et des démarches administratives conséquentes. Une pré-analyse rapide des données peut éviter des travaux inutiles et réduire, voire supprimer, les retours sur site.

Contactez-nous

N'hésitez pas à nous contacter pour discuter de votre cas d'usage.

Dronavia Industrial Solutions
Remiremont - France

Tel: +33 3 54 40 00 78
industry@dronavia.com
www.dronavia.com/industrial

