

# Vidéo Numérique

## **Images numériques enregistrées dans la perspective de l'emprise routière (Right-of-Way)**

L'ARAN peut enregistrer les images numériques dans la perspective de l'emprise routière et de la chaussée pour la zone complète sous inspection. Les images enregistrées sont idéales pour permettre des randonnées virtuelles en secteur ; elles peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation des fissures et la compilation des inventaires d'équipement.

### **Images enregistrées dans la perspective de l'emprise routière**

Jusqu'à six (6) caméras peuvent être installées simultanément sur l'ARAN.

Les résolutions disponibles sont : 1380 x 1030 pixels et 1920 x 1080 pixels (HDTV). L'enregistrement des images est réalisé à des intervalles établis par l'utilisateur, basé sur les impulsions reçues de l'instrument de mesure de distance (IMD) de l'ARAN. L'enregistrement des images basé sur la distance élimine la collecte de données répétitives lorsque le véhicule est arrêté aux intersections ou dans des conditions de trafic lent, utilisant ainsi plus efficacement l'espace de stockage d'images disponible.

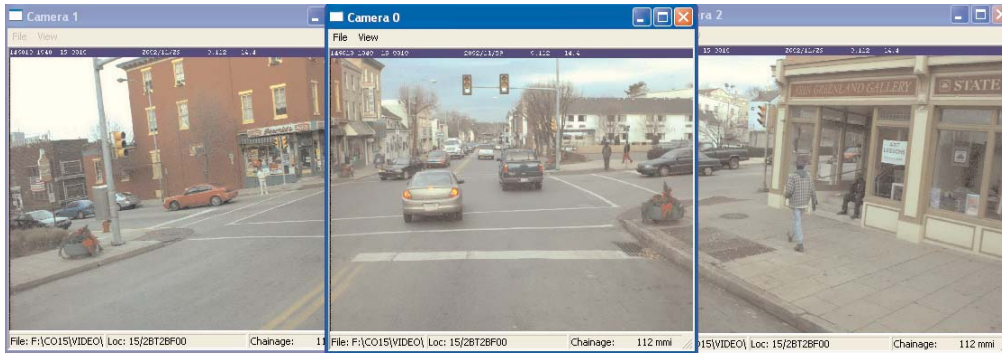
La qualité de l'image peut être surveillée en temps réel pendant la collecte des données. Les opérateurs de l'ARAN peuvent réaliser, au besoin, les ajustements d'image ordinaires incluant le contraste, la luminosité et l'équilibre des blancs au moyen d'une interface d'utilisateur



Illustré : Image vidéo dans la perspective de l'emprise routière ayant une résolution de 1920 x 1080 pixels (HDTV)

### **Caractéristiques**

- Résolutions disponibles : 1380 x 1030 et 1920 x 1080 pixels.
- Des caméras spécifiques peuvent être utilisées au besoin.
- Expansion et mise à jour faciles.
- Surveillance en temps réel de la qualité de l'image tout au long de l'enregistrement.
- Compression réglable pour optimiser la qualité de l'image et l'efficacité du stockage.
- Structure de répertoire intuitive.
- Affichage facile via un logiciel de visualisation d'image.
- Images étalonnées pour préparer les inventaires d'équipement utilisant Surveyor® de Roadware



Illustré: Images panoramiques (3 caméras) dans la perspective de l'emprise routière à une résolution Mega-pixel (1380 x 1030) affichée par le logiciel VisiData de Roadware.

graphique intégrée dans l'ARAN.

Au fur et à mesure que les images sont enregistrées dans le système de stockage de vidéo numérique (SVN), des ajustements sont réalisés automatiquement selon les conditions environnementales d'éclairage minimisant ainsi l'impact négatif sur la qualité de l'image que le passage des zones illuminées aux zones ombragées normalement impose (passage dans un tunnel, sous un viaduc et sous les arbres).

Les rapports de compression sont également réglables tout au long de la collecte au moyen de l'interface utilisateur graphique (IUG) du SVN. Les caméras sont normalement montées dans une tourelle au-dessus de la cabine du véhicule mais inclinées pour simuler une vue via le pare-brise. Cette solution assure une visibilité maximale sans restriction des mouvements du conducteur ; de plus, elle permet plus de flexibilité dans les positions angulaires des caméras que si celles-ci étaient montées à l'intérieur de la cabine. Lorsque la tourelle n'est pas disponible ou que le type de caméra ou de configuration écarte cette option, le montage dans la cabine pour vue via le pare-brise est possible.

L'imagerie enregistrée peut servir comme un inventaire autonome de vidéos des zones inspectées ou peut être utilisée en conjonction avec des logiciels d'application de Roadware. Des fonctions additionnelles peuvent être obtenues au moyen de:

#### VisiData®

Logiciel de visualisation d'images de Roadware. Affiche simultanément toutes les vues enregistrées. Visitez les zones à la demande via une liste de l'inventaire de la section, une interface de carte ou des graphiques des données associées pertinentes.

#### Surveyor®

Utilise des images numériques étalonnées pour réaliser des inventaires d'équipement et de caractéristiques géométriques.

#### D/VRate®

Réalise des analyses d'évaluation de défauts dans la perspective "pare-brise" depuis le bureau.

## COMPOSANTS DU SYSTÈME

### Caméra(s) numérique(s)

Des caméras offrant des résolutions d'image de 1380 x 1030 et de 1920 x 1080 pixels (HDTV) sont disponibles. Des caméras et des résolutions spécifiques peuvent être considérées au besoin pour intégration dans le système.

### Contrôle du système

Les caméras et les images enregistrées sont contrôlées par les SVN. Via l'IUG des SVN, des réglages peuvent être réalisés avant et pendant l'enregistrement des images.

### Instrument de mesure de distance (IMD)

L'IMD de l'ARAN peut mesurer les distances avec une précision de  $\pm$  deux millièmes (0,002) de mille par mille (ou  $\pm$  0,2%) et afficher la distance en milles ou en kilomètres jusqu'à la troisième décimale. L'IMD est un encodeur optique sans contact qui divise chaque révolution de la roue en 2000 impulsions. Grâce à l'utilisation de cette technologie, les mesures de distance ne sont pas dépendantes de la vitesse et toutes les mesures linéaires conservent leur précision malgré la fluctuation de la vitesse du trafic.

### PRÉCISION

Avec l'IMD de l'ARAN, le positionnement de l'image se trouve à moins de 10 cm (3,94") de la position linéaire réelle.

### INTEGRATION ADDITIONNELLE AU SYSTÈME

Les images numériques sont reliées aux données provenant d'autres sous-systèmes de l'ARAN incluant la rugosité, l'orniérage, les cassures, la texture, le dégagement vertical et la position GPS.

### SORTIE

Toutes les images sont sauvegardées dans une structure de répertoire intuitive qui comporte le nom du fichier enregistré et le point de référence linéaire auquel chaque image a été enregistrée. Les images JPEG sont identifiées en fonction du point de distance linéaire où elles ont été enregistrées.