




Solution complète d'auscultation
météorologique pour une gestion
intelligente de votre réseau routier.



 +33 1 85 76 57 82

 contact@viapix.fr

 viapix.fr

1. Introduction

Éditeur de solutions matérielles et logicielles **pour l'auscultation des infrastructures de transport.**

2014

Solution imaginée lors du programme « OPTICITIES » porté par le Grand Lyon

10

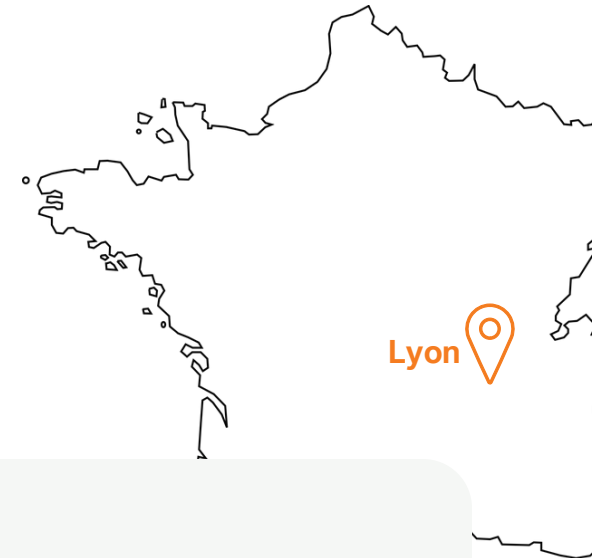
années de R&D pour développer nos solutions routières

100 000

km de réseau routier digitalisé en France depuis 2023

22

collaborateurs en 2024



Leader des solutions d'auscultation routière en France



Clients

> Collectivités



> Ingénieristes



2. Nos missions

Proposer des solutions matérielles et logicielles **qui permettent de** :



Dresser un inventaire
exhaustif de l'infrastructure



Répondre aux enjeux de
maintenance et de sécurité
du réseau



Aider le gestionnaire à
optimiser ses moyens et
coûts de maintenance



Devenir **un acteur de
référence** sur le marché de
l'auscultation routière



3. Nos solutions

Éditeur de solutions **matérielles** et **logicielles** pour l'auscultation des infrastructures de transport.



VIAPIX ACQUISITION®
Agrégateur de données & Pré-traitement



VIAPIX GEO®
Relevé des caractéristiques géométriques des chaussées



VIAPIX PFT®
Mesure des déformations avec un transprofilomètre laser



VIAPIX DLP®
Mesure de l'uni longitudinal et macrotecture

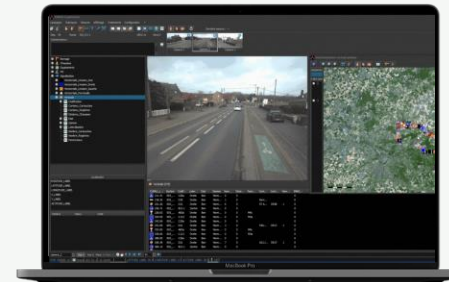


VIAPIX LCMS®
Laser Crack Measurement System



VIAPIX EXPLOITATION®

Traitements automatiques par IA



- ✓ Inventaire
- ✓ Qualification
- ✓ Notation
- ✓ Interopérabilité vers tous les SIG

Bénéfices-clients



Compact & léger



Exhaustif



Agile



Sécuritaire

4. VIAPIX ACQUISITION®

> Relevés, Acquisition & Pré-traitement de données



VIAPIX
SYSTEMS

Un agrégateur de données

- > Imaginé, conçu et produit en France par VIAPIX Systems
- > Superviseur d'acquisition
- > Vues panoramiques et imagerie environnementale
- > Géoréférencement des données
- > Applicable sur toutes infrastructures et tous véhicules

Technologies embarquées :

- > Navigation hybride
- > 3 Caméras couleur haute sensibilité pour des prises de vue à 180°
- > Association de deux modules pour des prises de vue à 360°
- > Résolution par caméra : jusqu'à 1600x1200 Pixels @ 25 img/s
- > Capacité de stockage jusqu'à 300 km au pas d'acquisition de 1 m
- > Récepteur GNSS 72 canaux, bi-fréquence L1/L2 GPS, GLONASS, SBAS
- > Corrections différentielles (RTCM)
- > Centrale inertielle
 - > Roulis / Tangage 0,1° RMS
 - > Cap (Dynamique) < 0,5° RMS
- > Odomètre : Codeur optique haute résolution



5. VIAPIX LCMS®

> Relevés à grand rendement

Géométrie, état de surface, adhérence

Production des indicateurs métiers pour analyser et qualifier :

Profil longitudinal :

- > confort et sécurité des usagers,
- > évaluation de la durée de vie de la chaussée

Profil transversal

- > affaissement de rive,
- > bombement,
- > déformation totale,
- > déplanéité,
- > ornières,
- > quantité de reprofilage

Macrotexture

- > adhérence,
- > évacuation de l'eau,
- > bruit de roulement,
- > consommation

Géométrie : déclivité, dévers, rayon de courbure

Caractérisation métrologique des dégradations



6. VIAPIX EXPLOITATION®

- > Des données exploitables rapidement et facilement avec notre suite logicielle VIAPIX EXPLOITATION®.

Production de données S.I.R. / S.I.G / P.M.S.

Traitement des données terrain :

- > Constitution de bases de données
- > Référentiel absolu
- > Cartographie
- > Import/Export S.I.G.

Mesure dans l'image :

- > Navigation panoramique sur le réseau routier depuis votre bureau
- > Visualisation des informations saisies dans l'image
- > Prise de mesure dans les 3 dimensions (longueur, largeur, hauteur)
- > Calcul des surfaces au sol (passage piéton, réparation de chaussée,...)

Visionneuse en ligne :

- > Vues immersives
- > Mesure et géolocalisation
- > Lien cartographie Web



7. Traitements automatiques par IA

> *Inventaire des dégradations*

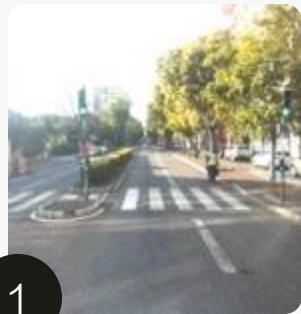
En un passage, vous avez toutes les données relatives à votre infrastructure. Les données sont interprétées, inventoriées, qualifiées et classifiées selon les normes grâce aux traitements automatiques par IA.

Détection et classification des anomalies et des émergences :

- > 21 classes : longitudinale, faïençage, transversale, nid-de-poule, bouche à clé, etc.
- > Emplacement en / hors bande de roulement
- > Méthodologie de relevés ME 38-2 (M2, M3, M4, M6)

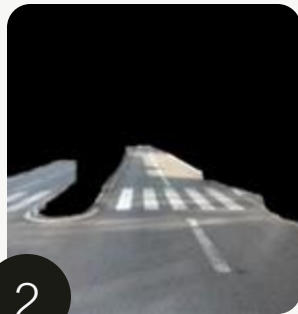


Étapes :



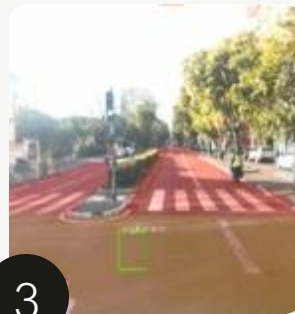
1

IMG / IMU
GPS / DMI



2

Détection
chaussée



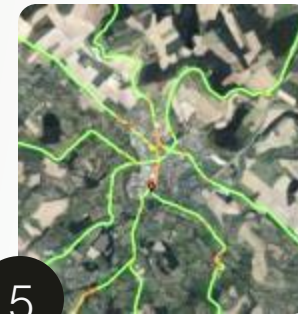
3

Détection
dégradations



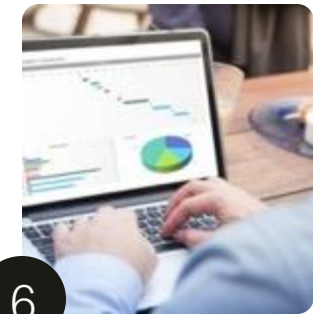
4

Métriques



5

Notations



6

BDD/SHP/C
SV

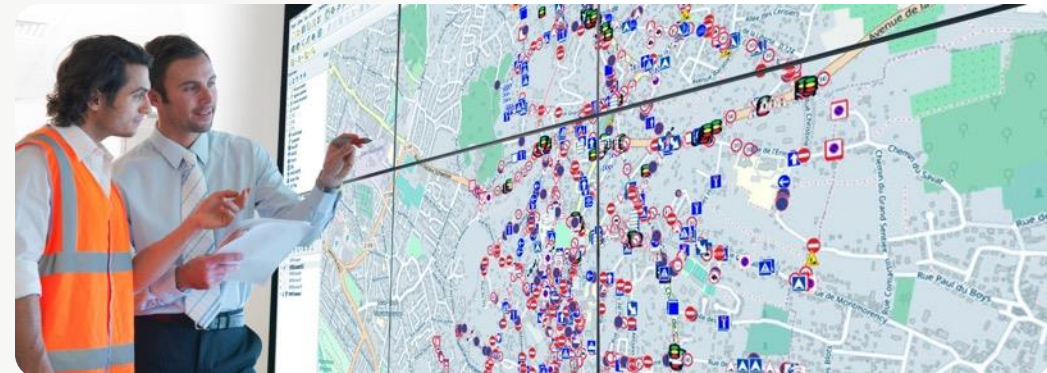
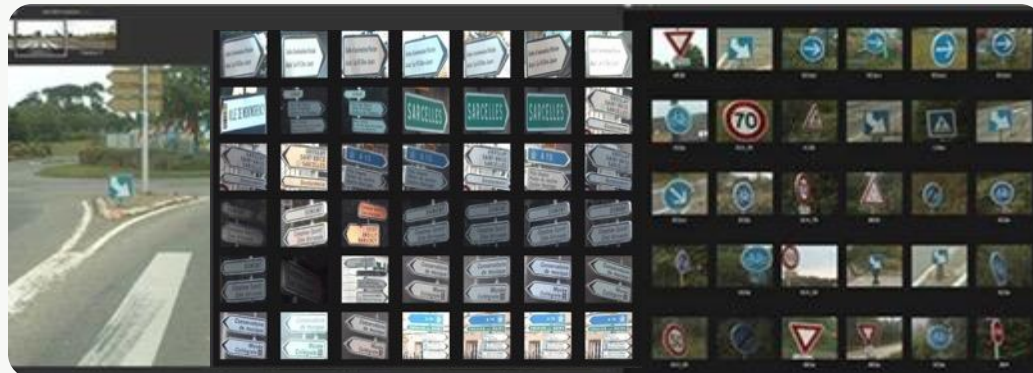
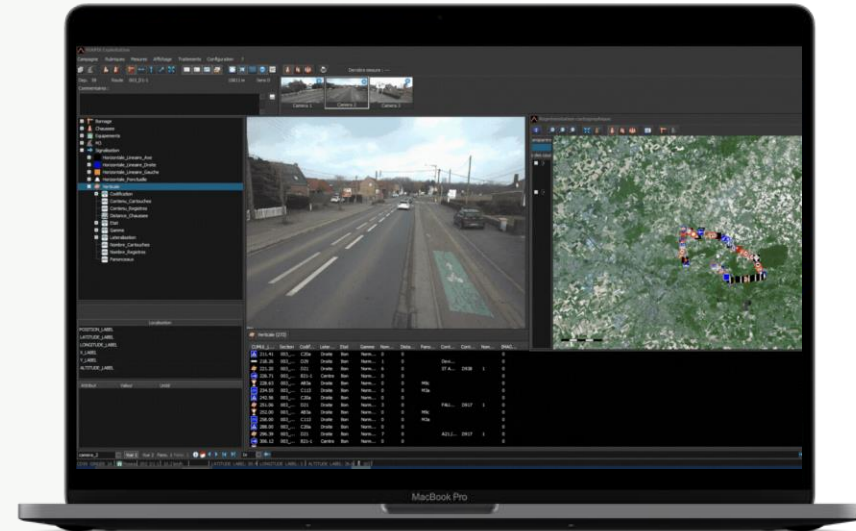
7. Traitements automatiques par IA

> Signalisation

Signalisation verticale

Détection exhaustive, classification et cartographie de l'ensemble de la SV :

- > + 400 classes : police, directionnelle, localisation, panneau, cartouche, ...
- > Qualification : état, nombre et contenu des registres
- > Calcul dimensionnel : hauteur, gamme, implantation



7. Traitements automatiques par IA

> Signalisation

Signalisation horizontale

Détection exhaustive, classification et cartographie du marquage ponctuel et linéaire :



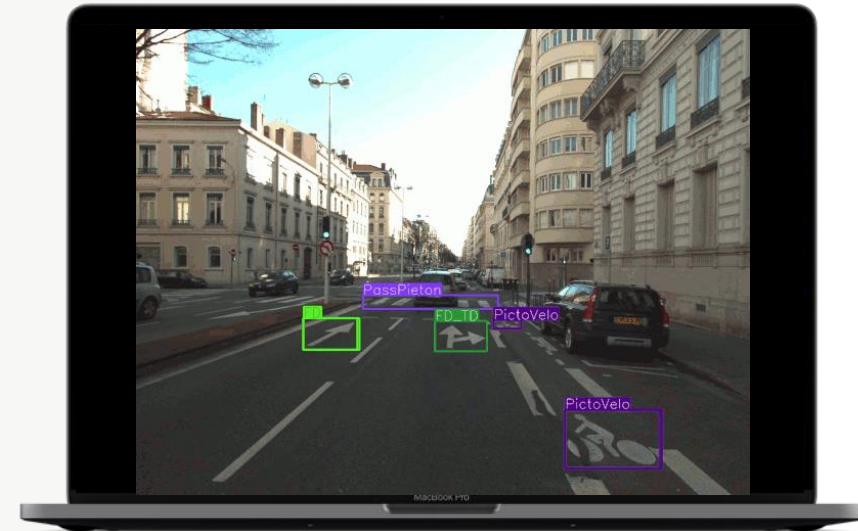
Signalisation horizontale ponctuelle :

- > Codification : 34 classes de marquages
- > Latéralisation : axe, droite, gauche
- > Etat : bon, moyen, mauvais



Signalisation horizontale linéaire :

- > Codification : 9 classes de marquage (T1 - T'1 - T2 - T'2 - T3 - T'3 - T4 - Ligne Continue - Ligne Mixte)
- > Latéralisation : axe, droite, gauche
- > Etat : bon, moyen, mauvais



7. Traitements automatiques par IA

> Équipements

Dispositifs de retenue et de sécurité

Inventaire des dispositifs de retenue des véhicules et des piétons :

- > **Nature** : béton, métal, bois, garde-corps, mixte, ...
- > **Extrémités** : atténuateur, enterrée, quart de rond, queue de carpe, raccordement,..
- > **Latéralisation** : axe, droite, gauche
- > **Présence écran moto** : oui - non



Garde-corps



Raccordements



Extrémités



Glissières



Atténuateurs de choc



Terre-plein central

7. Traitements automatiques par IA

> Études

Analyse de conformité des infrastructures

Contrôle du respect de la réglementation et des exigences de sécurité routière :

- > Emplacement des panneaux
- > Orientation des panneaux
- > Position des panneaux
- > Cohérence signalisation horizontale / verticale

Diagnostic de la signalisation pour :

- > Informer l'utilisateur des règles en vigueur
- > Orienter l'utilisateur dans ses déplacements
- > Réduire les causes d'accident
- > Faciliter la circulation



Emplacement des panneaux



Orientation des panneaux

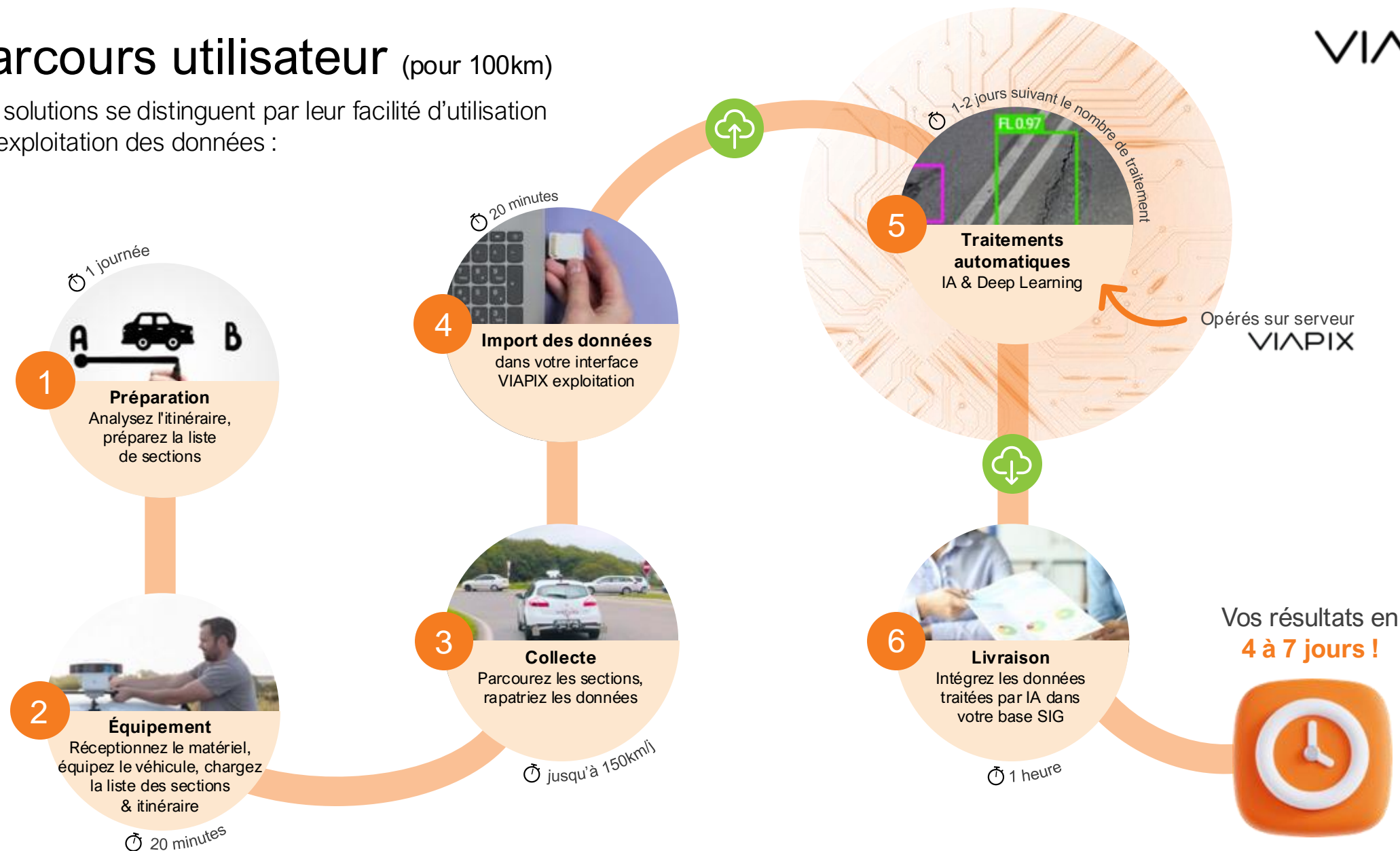


Position des panneaux



8. Parcours utilisateur (pour 100km)

> Nos solutions se distinguent par leur facilité d'utilisation et d'exploitation des données :



9. Pourquoi choisir VIAPIX Systems ?



Prix de l'innovation 2023

En 2023, nos solutions ont reçu le "Prix de l'Innovation" remis à la Station F !



Exhaustif

Collectez toutes les données de votre patrimoine en un passage uniquement !



Gain de temps

Auscultez en un seul passage et jusqu'à 120 km/h ! Qualification automatique des infrastructures par IA.



À la carte

Ajoutez des fonctionnalités selon vos besoins : PFT, DLP, GEO, LCMS... Notre module VIAPIX, centralise et traite toutes vos données.



Économique

Économisez jusqu'à 60% sur la maintenance de votre réseau en prenant les bonnes décisions avant qu'il ne soit trop tard.



Précis

Avec une fiabilité des résultats supérieure à 95%, une précision millimétrique et une géolocalisation haute précision, ne ratez aucun détail.



Facile

Installez notre système en 20 min chrono ! Intégrez facilement les données traitées par IA dans votre base SIG.



Sécuritaire

Grâce au traitement automatique par IA, accélérez vos prises de décision pour garantir une sécurité accrue aux usagers.



Meilleure empreinte carbone

Réduisez l'impact environnemental de votre maintenance grâce à des choix ciblés et intelligents.



Créez votre jumeau numérique

Collectez toutes les données de votre réseau. Avec ces données, créez votre "digital twin".

10. Nos clients et partenaires

- > Une offre déployée depuis plus de 10 ans dans de nombreuses sociétés et services techniques. Notre clientèle est composée d'exploitants et groupes de BTP, de Bureaux d'études en ingénierie routière, diagnostic de chaussées, matériels de laboratoire routier et d'administrations publiques.



VIAPIX Systems est intégrateur expert des solutions Pavemetrics en France et dans le monde.



11. Témoignages clients

- > En quelques années, VIAPIX Systems s'est installé comme la référence de l'auscultation à grand rendement grâce à sa solution complète et exhaustive.



« VIAPIX, c'est un véritable concentré de technologies qui offre une vision 360° du patrimoine routier. Une solution puissante au service des maîtres d'ouvrage exigeants. »



Frédéric SAGNIER
Chef de projet Innovation

« VIAPIX 360°, l'un des systèmes intelligents, compacts et autonomes les plus puissants du marché ! Avec l'add-on de l'IA, nul doute que VIAPIX aura une place grandissante dans notre flotte ! »



Jean-Pierre BRIQUET
DG du pôle Routes et Ouvrages d'art

« VIAPIX a non seulement répondu à nos attentes en fournissant une solution d'acquisition de données fiable et précise, mais elle a également dépassé nos attentes en offrant un support client exceptionnel. Les bénéfices tangibles que nous avons obtenus incluent une amélioration significative de l'efficacité opérationnelle en interne et une réduction des coûts grâce à une collecte de données plus rapide et plus précise. »



Nicolas RATEAU
Responsable de Mission
Aménagement & Transports

11. Témoignages clients

- > En quelques années, VIAPIX Systems s'est installé comme la référence de l'auscultation à grand rendement grâce à sa solution complète et exhaustive.

« La solution VIAPIX, une première brique vers la gestion Patrimoniale ou vers les maîtrise de son patrimoine »



Baptiste ROUYER – Responsable projets & méthodes Installations Fixes

« VIAPIX Systems a développé des solutions intelligentes qui arrivent à capter l'essence complexe de notre métier avec une réactivité remarquable. »



Christophe DESCHUYTTER
Chargé de missions Entretien du Patrimoine Routier

« Grace aux relevés à grand rendement, l'acquisition du module VIAPIX, a permis au service Patrimoine Routier de gagner en réactivité et fiabilité, et fournir des outils d'aide à la décision pour les plannings d'entretien des chaussées et l'estimation financière des projets futurs. »




Jean-Denis ROUDET
Responsable Patrimoine Routier et Administration Domaine Public Routier / Direction de la Voirie / Pôle Espace Public et Mobilités Durables






Rejoignez-nous dans la
**révolution de l'auscultation
routière intelligente !**




 +33 1 85 76 57 82

 contact@viapix.fr

 viapix.fr

 **Marc DESTHIEUX**
Directeur Général
+33 6 81 56 10 45
mdesthieux@viapix.fr

 **VIAPIX Systems**
2, rue des Mûriers,
69009 LYON
France