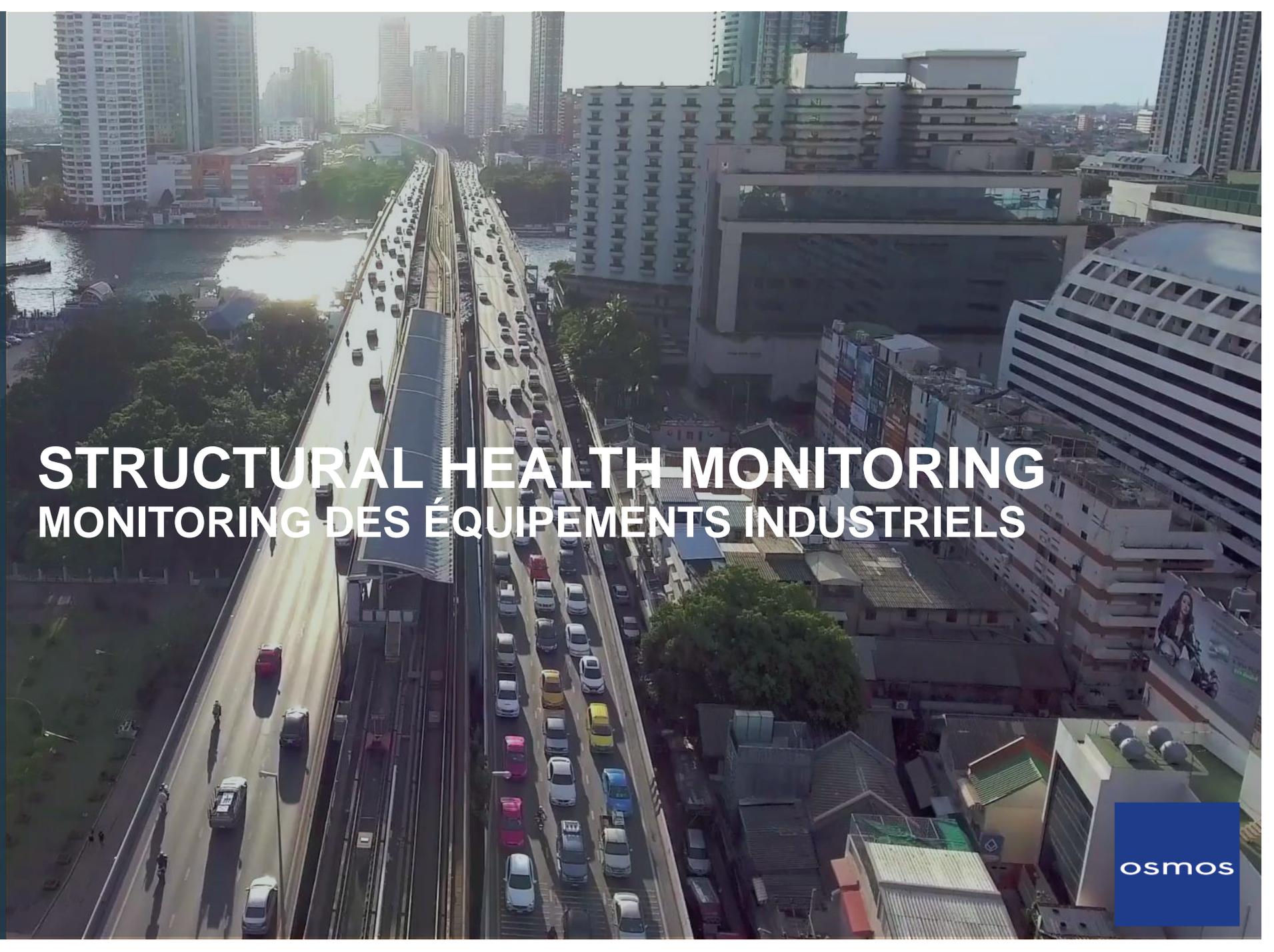


osmos
STRUCTURAL HEALTH MONITORING



STRUCTURAL HEALTH MONITORING
MONITORING DES ÉQUIPEMENTS INDUSTRIELS



osmos



SOMMAIRE

1. **Qui sommes nous?**
2. **Démarches actuelles liées à la surveillance**
3. **Plus value et intérêt du monitoring + Ingénierie comportementale**
4. **Prévention des risques + Monitoring structurel**
5. **Etude de cas: Pont roulant**
6. **Conclusion**

QUI SOMMES NOUS ?

Grâce à sa technologie de pointe unique basée sur la fibre optique, OSMOS offre à ses clients des solutions pertinentes pour suivre l'état de santé des structures, en temps réel et en continu.

L'ingénierie comportementale d'OSMOS apporte des réponses conclusives, assure la tranquillité d'esprit des gestionnaires, et participe à l'optimisation des budgets de maintenance et d'entretien.





Constat visuel
ou Expertise



Probabilité d'évolution ?



Maintenance, travaux...

Démarches actuelles liées à la surveillance

Démarche actuelle liée à la surveillance :

- Inspections visuelles périodiques de 1 à 5 ans en général (exemple VGP)
- Etude de vieillissement pour les portiques de manutention portuaire
- Plans de contrôles réglementaires : exemple PM2I
- Expertise des ouvrages en cas de désordres majeurs ou évolutifs
- Grands arrêts pour travaux et mises aux normes

Limites d'une telle démarche :

- Pas d'identification précoce des événements préjudiciables à **l'intégrité et à la stabilité** des équipements.
- Pas ou peu de projection sur leur **durée de vie**
- Difficulté pour **programmer et budgétiser** l'entretien et/ou les travaux

Plus value et intérêt du monitoring associé à l'ingénierie comportementale



permet de créer un **carnet de santé de l'ouvrage** et son suivi



renseigne sur les **conditions d'usage** et permet de **notifier les événements majeurs** aux gestionnaires, exploitants, usagers



permet une **analyse prédictive du comportement mécanique** sous des conditions d'exploitation maîtrisées



Ces prestations vous aident à **maîtriser les risques structurels** pour engager les **bonnes actions au bon moment**

ANALYSE DES
RISQUES



PRIORISATION



PLANIFICATION



OPTIMISATION DES
BUDGETS



Prévention des risques et monitoring structurel

Mesures des Maitrises des Risques (MMR)

- **Contrôler l'intégrité et la stabilité des équipements** qui contiennent et supportent des produits dangereux
- **Anticiper une défaillance structurelle**, intégration au SGS et GMAO
- **Aider à la gestion de crise** (arrêt, remise en service, mesures conservatoires)

Maintien en condition opérationnelle (exploitation et secours)

- **Estimer la durée de vie résiduelle** sous exploitation
- **Prolonger la durée de vie** sous exploitation
- **Surveiller** le comportement mécanique des ouvrages sensibles en cas de travaux sur ou à proximité de l'ouvrage



Mesures, analyses



Concertation, décision



Planning, actions

CAS CONCRET: SUIVI COMPORTEMENTAL D'UN PONT ROULANT

Pont bi-poutre de 155T
Fissuration d'une des poutre mars 2018

Besoins:

- Comprendre le comportement du pont
- Identifier la cause de la fissuration

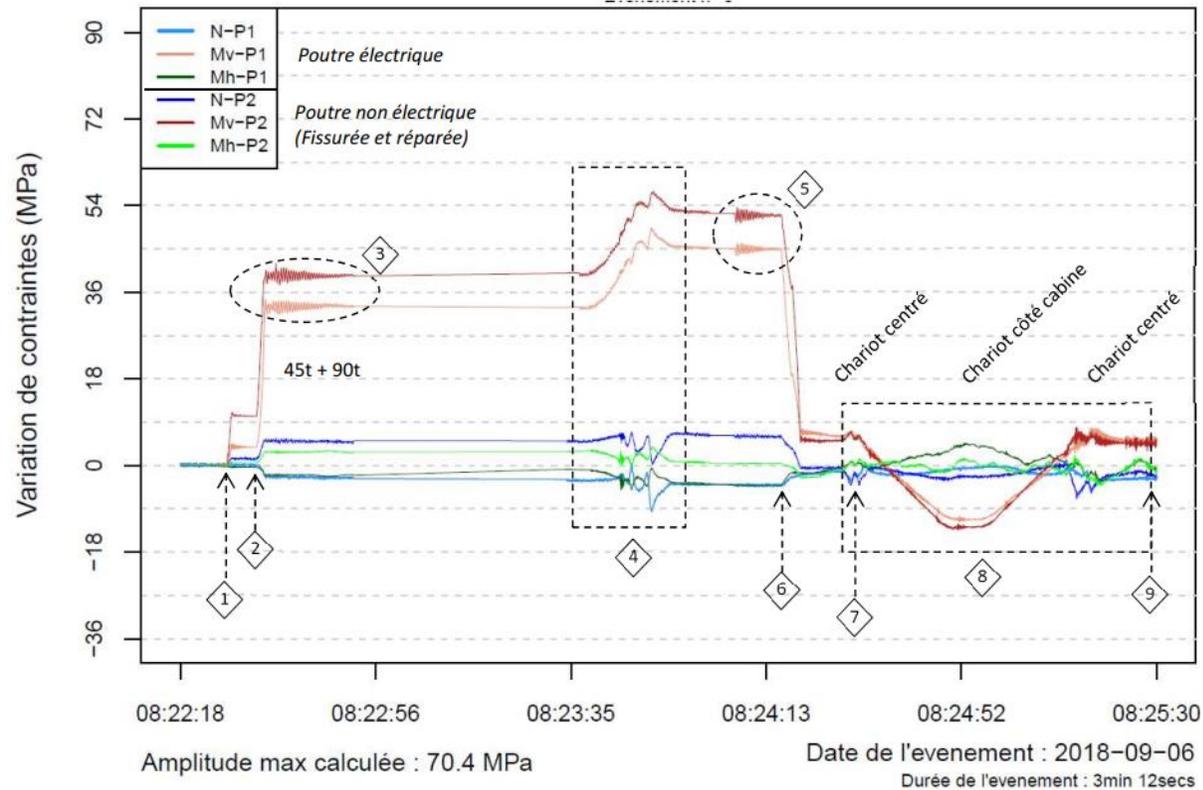


Dispositif de monitoring:

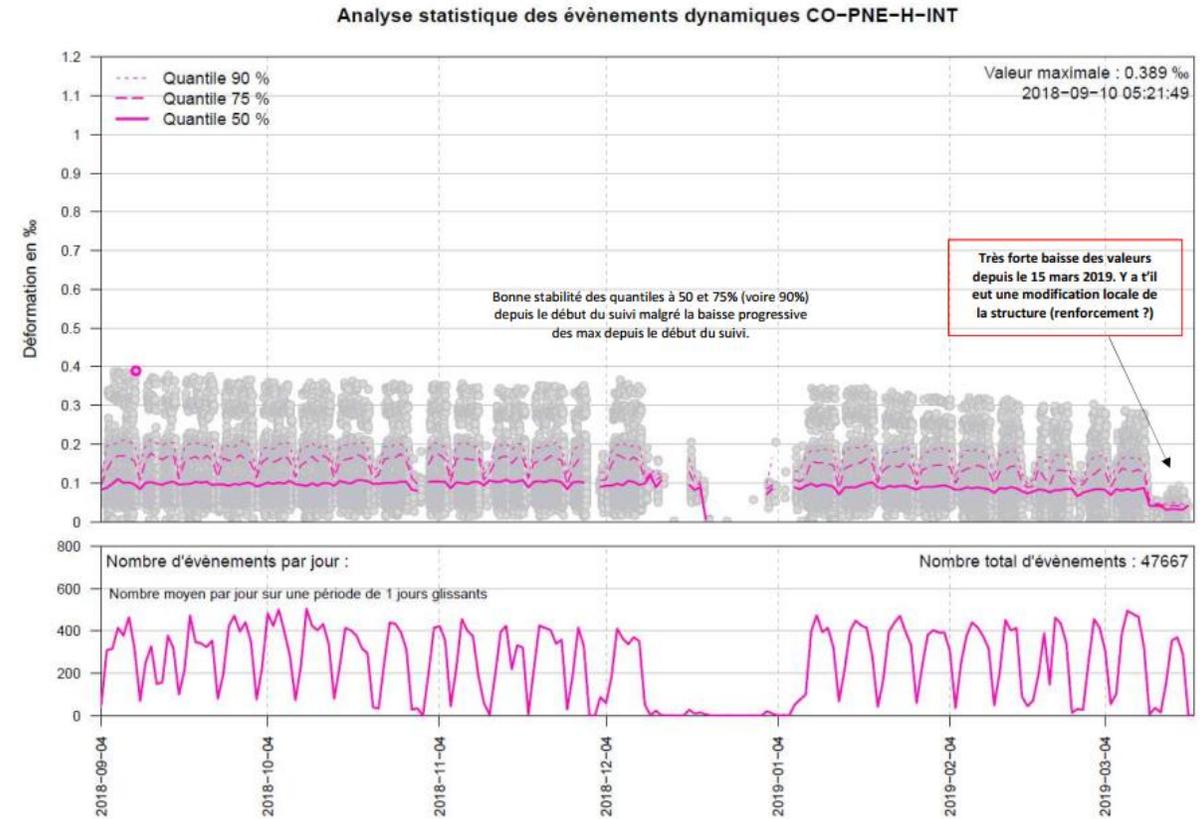
Une station de monitoring
8 cordes optiques
4 sondes de températures

CAS CONCRET: SUIVI COMPORTEMENTAL D'UN PONT ROULANT

Evènement enregistré sur 3min 22



Analyse des données sur une période de 6 mois



CAS CONCRET: SUIVI COMPORTEMENTAL D'UN PONT ROULANT

Ingénierie comportementale fournie:

- Analyse d'un cycle d'exploitation courant
- Analyse statistique de l'ensembles des événements enregistrés
- Analyse en fatigue
- Analyse des variations de température

Résultat et plus value pour le client:

- Compréhension de l'ouvrage (cause fissuration)
- Optimisation de l'utilisation
- Aide à l'expertise (données d'entrée)
- Maintien en condition opérationnelle
- Préventif (précocité des événements)

CONCLUSION

Vos contacts :

Anthony Roche

**Responsable Génie Civil et Equipements
Industriels et portuaires**

06 13 17 59 40 - roche@osmos-group.com

François David

Ingénieur d'affaires Bretagne – Pays de la Loire

06 33 26 86 33 - david@osmos-group.com

osmos

www.osmos-group.com

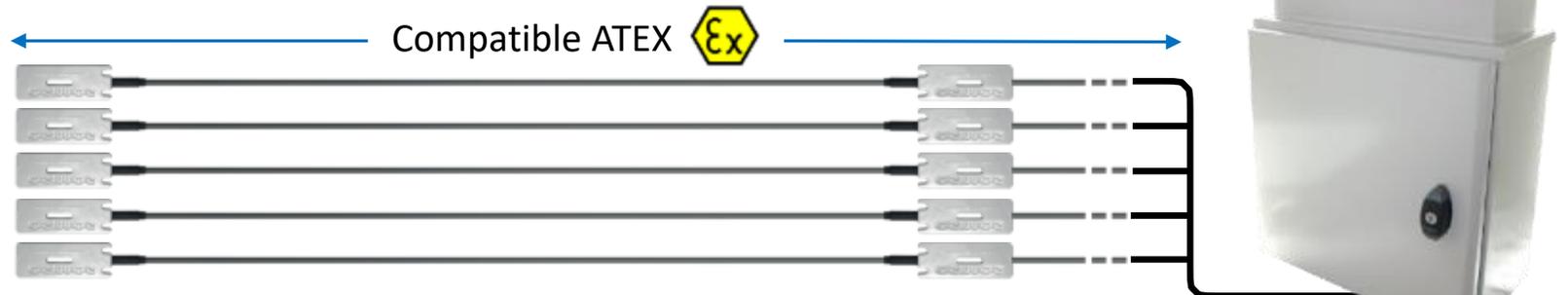


GAMME EDAS

osmos
Accès aux données à distance

SYSTÈME EXPERT D'ACQUISITION v5.2

Station Optique Analogique multi-canaux



Cordes Optiques filaires

Mesure de la déformation en base longue (1m ou 2m)



Capteurs analogiques du marché

12 ENTRÉES OPTIQUES

18 ENTRÉES ANALOGIQUES

ACQUISITION DYNAMIQUE 100 HZ

DONNÉES EN TEMPS RÉEL

SYNCHRONISATION INTERSTATION

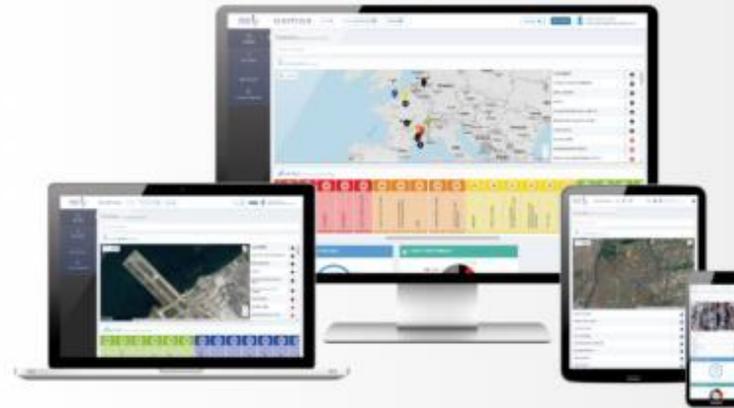
NOTIFICATIONS SMS / E-MAIL

ALERTES SUR SITES





Consulter l'état de santé de tous vos ouvrages en ligne.
En toute simplicité.



SAFE WORKS

- Vision globale du parc
- Analyses mathématiques et statistiques
- Aide à la décision
- Collaboration et échange

