

# cmm4

CHARIOT DE MESURES CATÉNAIRES

L'usure devient évidente





# PRÉAMBULE

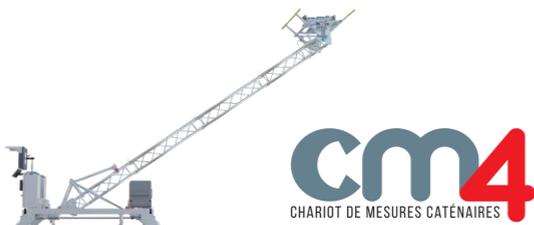
Société de service d'ingénierie en informatique industrielle créée en 1988, O2GAME affiche depuis lors une croissance régulière qui lui a permis d'acquérir la reconnaissance de bon nombre d'industriels, grands acteurs du marché international, qui ont su faire confiance à l'entreprise. Ses domaines de compétence sont : la traçabilité, l'optimisation de process, la vision industrielle, le suivi de production, ...

Avec 30 ans d'expérience, et un effectif d'une dizaine de personnes composé essentiellement d'ingénieurs, la société O2GAME est essentiellement tournée vers des applications industrielles, et étudie, met en œuvre et travaille sur l'optimisation de la production, de la qualité et des procédures de fabrication industrielle.

Agréée organisme de recherche depuis sa création, O2GAME intervient régulièrement en maîtrise d'œuvre, de l'étude des besoins jusqu'à la mise en industrialisation et la maintenance.

# ◆ SOMMAIRE

1. Enjeux
2. Un outil technique
3. Perspectives & services



# ◆ Enjeux

## Réseau ferroviaire français

15 000 km de lignes électrifiées  
soit plus de 40 000 km de fil de contact



Le TRAMWAY, c'est  
650 km de voie

Le MÉTRO, c'est  
360 km de voie



# ◆ Enjeux

## Besoin Maintenance

### Détection de point d'usure hors tolérance

Alerter d'une section caténaire insuffisante



### Analyse des zones denses difficilement accessibles

Voie difficiles d'accès, gares, plans de voie complexes



### Suivi et traçabilité de l'usure

Visualiser et comparer l'usure avec les mesures précédentes



### Prédiction de l'usure

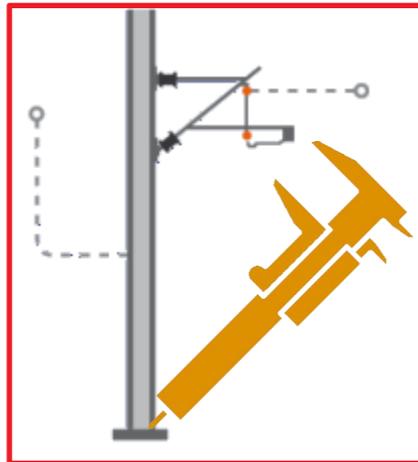
Prédire et optimiser la fréquence des opérations de maintenance



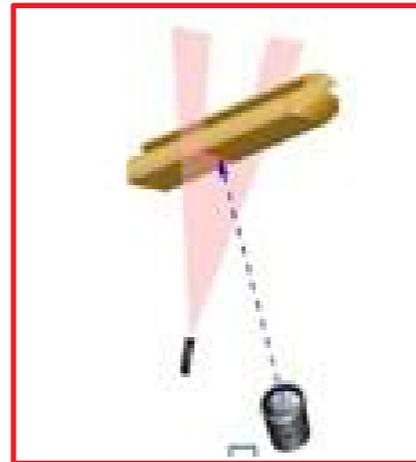
# ◆ Enjeux

## Techniques existantes

Manuel



Plat d'usure



Ombroscopie

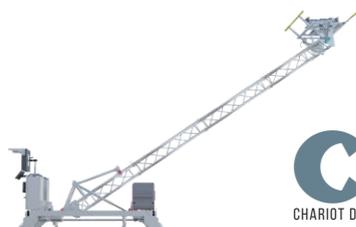


Mesure de la hauteur



# ◆ Un outil technique

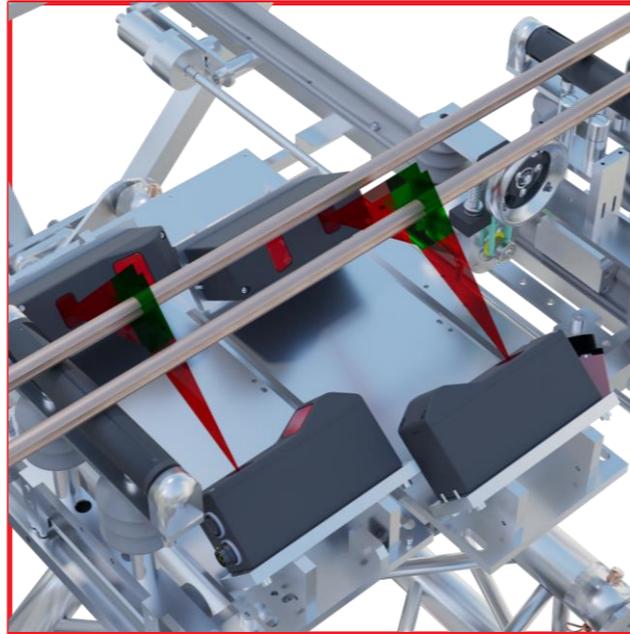
Acteurs & Partenariats



# ◆ Un outil technique

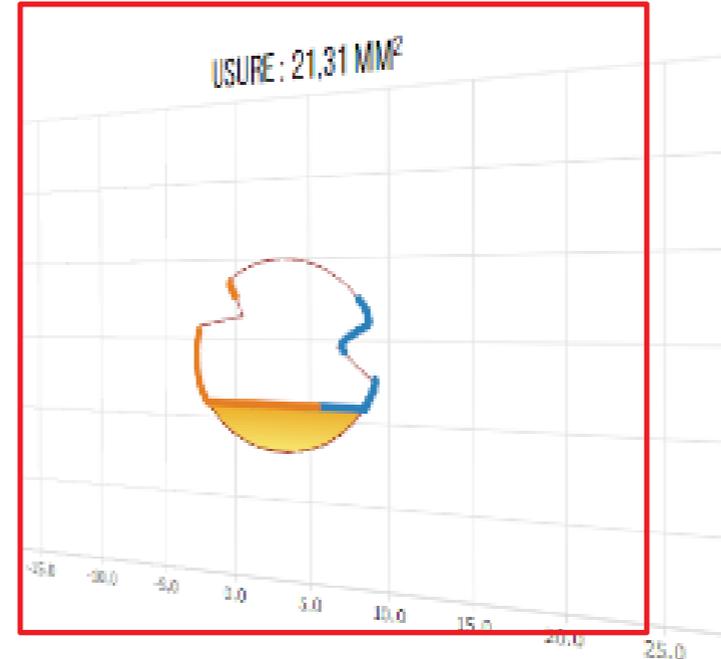
## Technologies

### Profilométrie



Echantillonnage jusqu'à ——— 5mm  
Résolution Horizontale ——— 50µm  
Résolution Verticale ——— 10µm

### Reconstruction



Mesure directe de la section usée  
Précision usure ——— ±1mm<sup>2</sup>



# ◆ Un outil technique

Technologies

Automoteur & Automatique

Jour / Nuit

Géolocalisation

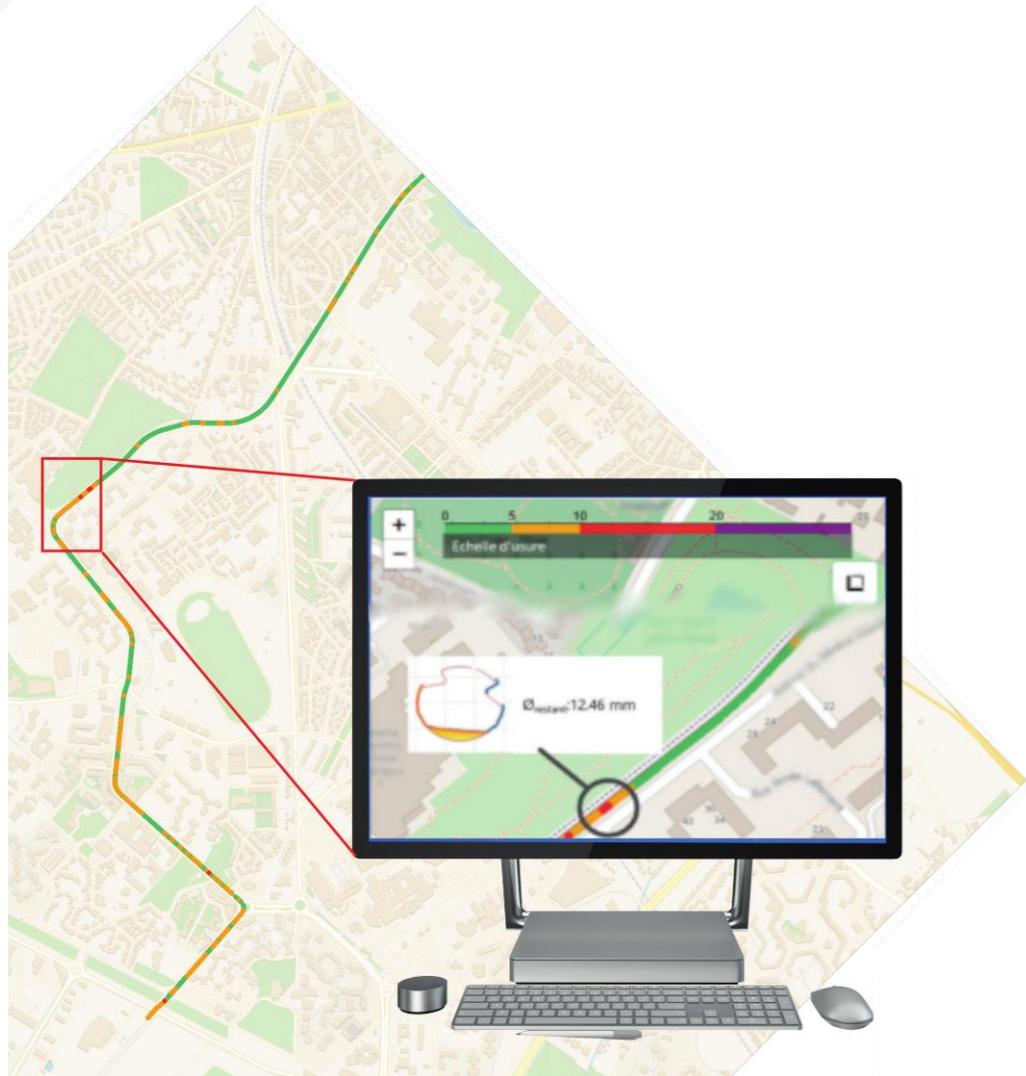
Odométrie

Géométrie caténaire

Pour aider à la localisation des points d'usure



# ◆ Perspectives & services



## Données brutes

en format .csv

## Visualisation des données

- En fonction du PK
- Sur carte interactive

## Données interprétées

Interprétation métier par un expert caténaire



# ◆ Perspectives & services

CM4 EST ADAPTÉ AUX VOIES  
**URBAINES**  
ET **NON-URBAINES**

TRAMWAY  
METRO

TRAIN



# ◆ Perspectives & services

12

## 2

SERVICES SONT PROPOSÉS POUR  
MESURER L'USURE CATÉNAIRE

- Acquisition du CM4 pour répondre à un besoin intensif
- Service de prestation terrain



**cm4**  
CHARIOT DE MESURES CATÉNAIRES



L'usure devient évidente

[olfort@o2game.fr](mailto:olfort@o2game.fr) - [www.cm4.fr](http://www.cm4.fr)

