



LA MINUTE FLUIDE

IESPM vous propose de découvrir une série de cas pratiques où l'analyse des fluides a permis d'apporter des réponses et des solutions concrètes aux équipes de maintenance.

PANNE DE CHAUFFAGE DANS UN BUS ELECTRIQUE



CONTEXTE



Dans une flotte de bus électriques dédiée aux transports urbains, un des véhicules présente un défaut de fonctionnement au niveau du chauffage intérieur. Le maintenancier ne trouve aucun défaut visuel (pas de pièces mécaniques endommagées). Sachant que le radiateur de chauffage fonctionne comme une chaudière alimentée par un combustible de type gazole. Il décide donc d'adresser un échantillon de ce gazole au laboratoire.

ANALYSE & DIAGNOSTIC

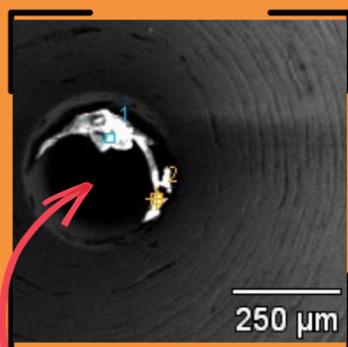
Les résultats d'analyses confirment que le gazole possède des caractéristiques conformes à celle définies dans les spécifications. Par contre, la pastille gravimétrique présente une légère pollution (poussières diverses, fibres, ...) ainsi que de fines particules métalliques. De plus, on remarque sur ce carburant un taux de calcium important. Pour aller plus loin dans l'expertise, IESPM réalise une analyse MEB (Microscope Electronique à Balayage) sur le "nez de l'injecteur" qui révèle des dépôts cristallisés de calcium. Explications : le diamètre du trou de l'injecteur se trouvait donc réduit et ainsi la pulvérisation du carburant était impactée générant la panne de chauffage.



Pastille gravimétrique.
Grossissement X100

CONCLUSION

Le maintenancier a remplacé l'injecteur et est dorénavant sensible à la maîtrise de la qualité du carburant utilisé dans les chauffages des bus électriques. Dans cet exemple, l'analyse du gazole a permis d'orienter sur les premières pistes de dégradation, mais était insuffisante pour identifier le problème. Pour cela, une analyse approfondie était indispensable. IESPM préconise des analyses dites standards dans le cadre d'un suivi régulier et est aussi en mesure de proposer à ses clients une expertise poussée pour pouvoir répondre à des problématiques très spécifiques grâce à un panel important d'essais laboratoire.



Analyse du trou de gicleur
Grossissement X100



RETROUVEZ CE CAS PRATIQUE SUR [IESPM.FR](https://www.iespm.fr)