

ProvaTHERMO

Pendant la période hivernale, il est important de connaître le comportement de la chaussée afin d'optimiser son traitement. La sonde de thermologie permet non seulement de connaître à tout moment la température de la route mais également, la température de l'air et le taux d'humidité relative. Cela nous permet de déterminer par calcul le point de rosée.

Associée à l'application ProvaTHERMO disponible sur tablette ou téléphone portable, l'utilisateur peut directement visualiser les données acquises par la sonde. Les données peuvent également être corrélées automatiquement avec les prévisions météorologiques ; pour être par la suite échangées avec d'autres utilisateurs. Ultérieurement les données seront disponibles sur ProVOIRIE également. Avec les outils pour l'exploitation et la personnalisation des données, il devient plus facile d'anticiper le comportement de la route et de cibler au plus juste les zones de traitement afin d'optimiser les consommations d'agréats.

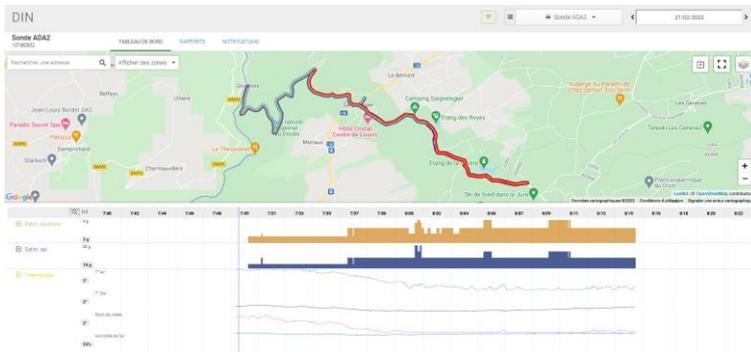
La sonde (850 gr) placée sur le côté latéral du véhicule est aimantée (traction des aimants 70kg) et se positionne/s'enlève très aisément. Le câble d'alimentation souple est prévu pour passer dans les portières. La communication avec la tablette se fait par liaison Bluetooth. Une calibration annuelle est recommandée.

Pour information, la sonde a été validée par le CEREMA. Les règles de salage font actuellement partie d'une boucle d'amélioration basée sur l'expérience et le savoir-faire de CEREMA sur les données récoltées par ProvaTHERMO.

	<p><u>Spécifications de la sonde :</u></p> <p>T° d'utilisation : -40 à +125°C Plage de mesure : -Température sol : -30 à +125°C -Température de l'air : -40 à 125 °C -Taux d'humidité : 0 à 100 % RH Précision de mesure : -Température sol : ±0,5°C -Température de l'air : ± 0.5°C -Taux d'humidité : ± 1,5% (0-80 %RH)</p>	<p>Les données météorologiques de la sonde sont corrélées avec les prévisions météorologiques afin de donner les meilleures informations sur le type de salage à réaliser. Il est possible de configurer l'application pour 3 types de véhicules</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La saleuse ▪ La Saumureuse ▪ La Saleuse & Saumureuse
---	---	---

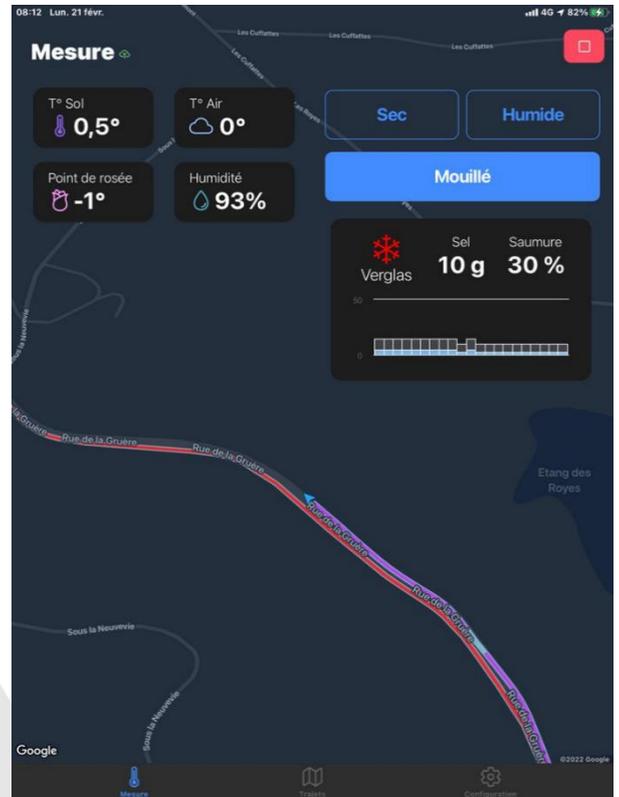
Les données de la tablette sont également « remontée » sur la plateforme Provalert pour traitement temps réel ou temps différé. Il est alors possible de clairement visualiser les quantités de sel et de saumure à déposer. Les données de la sonde (T° sol, air humidité et point de rosée) sont également disponibles.

Lorsque, par exemple, le patrouilleur part avec la sonde, celle-ci effectue des mesures en temps réel qui sont remontées sur l'Application Mobile (à droite ci-dessous) (Tablette actuellement IOS) ainsi que sur la plateforme Provalert (à gauche ci-dessous).



Sur l'image ci-dessus les données de la sonde sur la plateforme avec les informations telles qu'indiquées sur la tablette à droite. Sur la tablette le Mode Nuit apporte une belle lisibilité des informations et permet de voir clairement sur la route le changement des informations entre un aller et un retour à des instants différents.

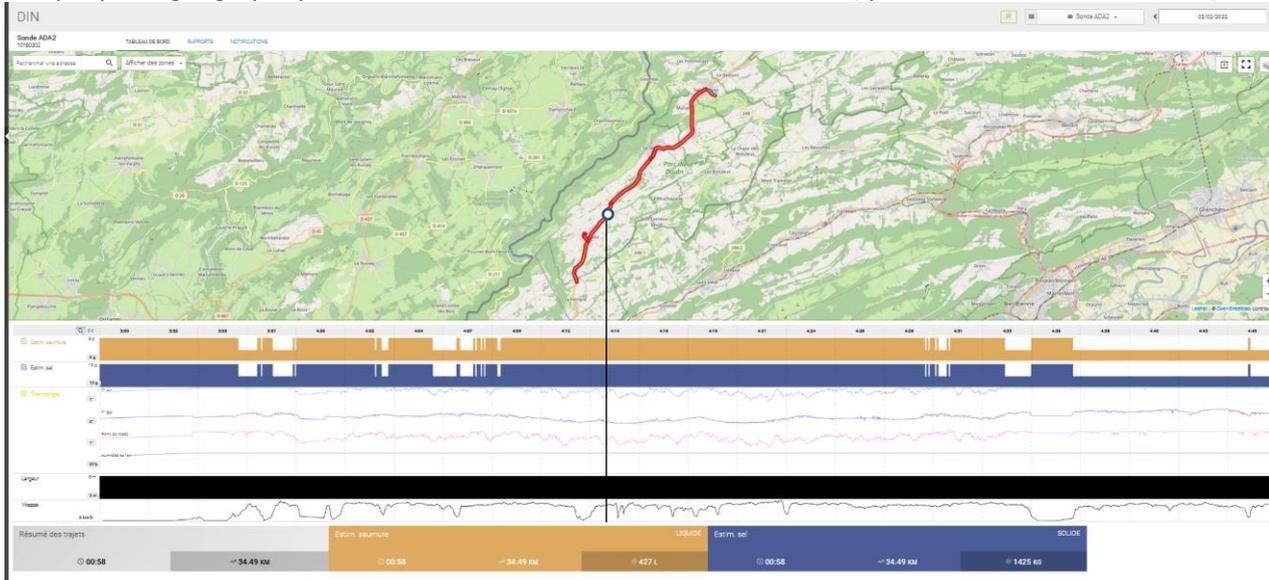
Les quantités de sel proposées, ainsi que l'état de la chaussée (sélectionné par l'opérateur actuellement ; deviendra automatique dans un futur proche) sont également clairement indiquées sur la tablette.



La tablette dispose d'un **mode nuit spécial**. Celui-ci vise à diminuer la fatigue visuelle tout en améliorant la lisibilité des données en absence de lumière du jour.

C'est cette même technologie qui sera utilisée pour les parcours lors des interventions la nuit.

Comme montré sur l'exemple ci-dessous, par un simple passage de la souris sur la carte il est possible de géolocaliser chaque point géographique et de retrouver les informations associées (quantités de sel estimée etc..) à ce point.



La solution ProvaTHERMO s'intègre parfaitement avec la solution ProvaALERT qui permet de suivre les engins de déneigement et de remonter les données de salage de chaque équipement avec visualisation des quantités épandues sur le parcours.