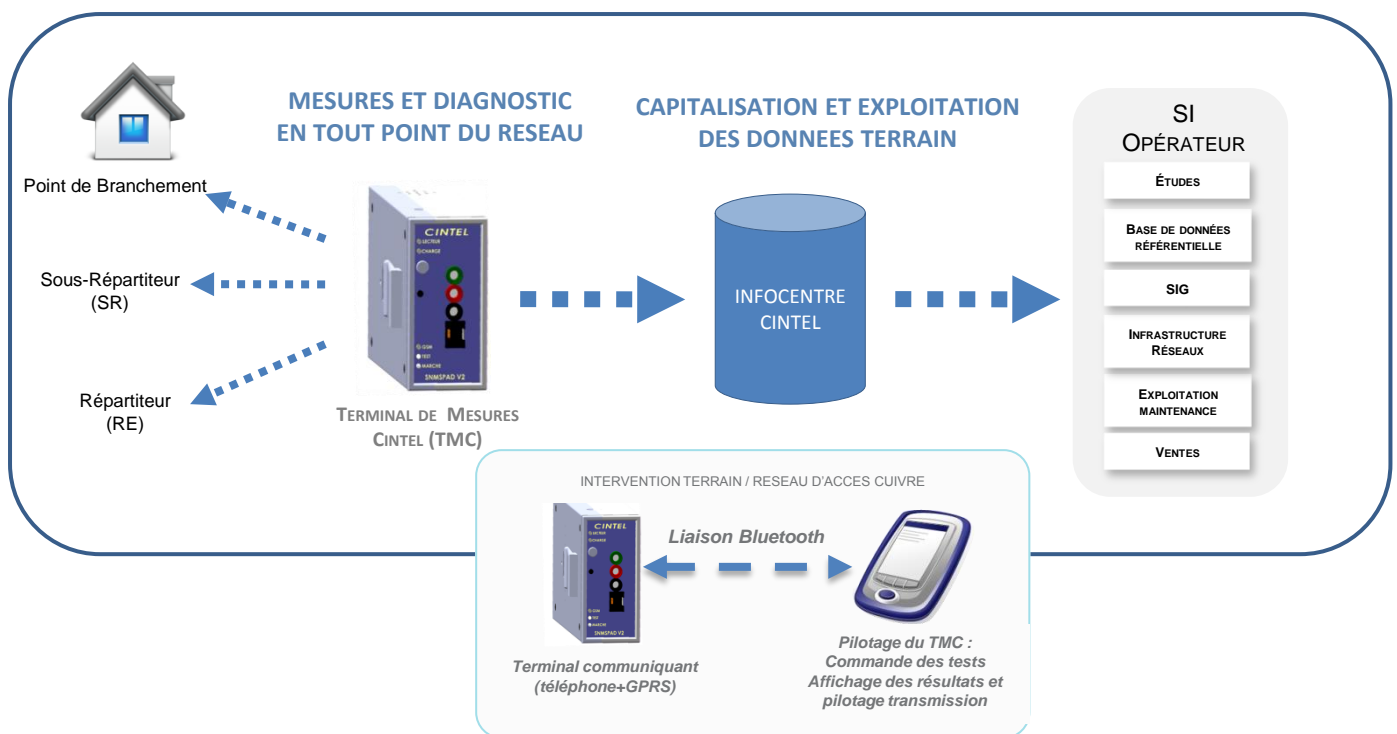


PLATEFORME de MESURES SUR LE RÉSEAU D'ACCÈS

Mesures, acquisition de données, diagnostic réseau et mise à jour des bases de données opérateur

La solution Mesure du Réseau d'Accès de CINTEL allie les mesures analogiques et numériques sur le réseau, le diagnostic réseau et la mise à jour des bases de données de l'opérateur.

Elle combine 1 **outil unique** pour réaliser **l'ensemble des mesures analogiques et numériques** sur les paires cuivre, la **remontée en temps réel des données** capturées vers une base de données CINTEL centralisée dédiée –infocentre- et **l'exploitation de ces données fiabilisées** par les systèmes d'information existants de l'opérateur.



Les mesures effectuées permettent un audit et une qualification immédiate du réseau, notamment **l'éligibilité des lignes au haut débit**.

L'intervention du technicien est **validée par les mesures complètes** effectuées sur le réseau.

Les activités d'exploitation maintenance permettent ainsi **d'enrichir au fil de l'eau le SI existant de l'opérateur** par une mise à jour des bases de données et la correction des écarts.

Qualification du réseau, éligibilité et audit

FONCTIONNALITÉS

1

OUTIL TOUT EN UN

- ▶ 1 seul outil en remplacement de tous les équipements de tests et mesures : téléphone d'essai, multimètre, mégohmmètre, testeur ADSL
- ▶ Pilotage par PDA ou Smartphone (commande et affichage des tests)
- ▶ Connexion unique avec pinces de contact ou prise téléphonique
- ▶ 1 clic pour lancer les tests et accéder à l'ensemble des résultats de mesures
- ▶ Fonctions de communication (liaison Bluetooth, modem GSM/GPRS, modem RTC)
- ▶ Interface avec les robots centralisés de mesures (demande d'essai, lecture des résultats)
- ▶ Interface avec les outils spécifiques (haut débit, optique)
- ▶ Fonction de géo-localisation

2

MESURES ET DIAGNOSTIC DU RÉSEAU

- ▶ Reconnaissance des mesures à effectuer
- ▶ Poursuite ou abandon du test en cours pour éviter toute perturbation de la ligne
- ▶ Mesures en tous points du réseau : répartiteur (RE), sous-répartiteur (SR), point de concentration (PC), chez l'abonné
- ▶ Mesures électriques courantes sur réseau d'accès cuivre
- ▶ Mesures numériques

3

CAPITALISATION

- ▶ Remontée des données en temps réel
- ▶ Base de données centralisée dédiée
- ▶ Archivage des données
- ▶ Historique des actions et des résultats dans infocentre
- ▶ Exports vers les SI existants
- ▶ Mise à Jour des informations techniques réseau abonnés

BÉNÉFICES OPÉRATEUR

- ✓ 1 seul test complet en fin d'intervention, en 1 minute
- ✓ Polyvalent et ergonomique
- ✓ Simple d'utilisation et de mise en œuvre
- ✓ Interprétation facile des résultats
- ✓ Géo-localisation et horodatage des tests
- ✓ Traçabilité des mesures
- ✓ Transfert des données mode RTC ou mobile (GPRS, Edge, 3G)

- ✓ Suppression des risques d'erreur
- ✓ Continuité de service pour l'abonné
- ✓ Mesures en tout point du réseau
- ✓ Diagnostic global ou point à point
- ✓ Reconstitution de la ligne depuis le répartiteur jusqu'à l'abonné
- ✓ Fiabilisation des lignes ADSL
- ✓ Éligibilité au service

- ✓ Exploitation des données terrain
- ✓ Géo-positionnement des équipements du réseau
- ✓ Alimentation du SIG

Séquençage de la mesure

- 1 seule connexion à la paire cuivre par câble RJ ou cordon de mesure électrique et pinces
- Horodatage : enregistrement de la date et de l'heure de réalisation du tests
- Enregistrement des coordonnées GPS du lieu de tests
- Enregistrement de tous les résultats de mesure et essais
- Attachement des résultats de mesure à la paire du réseau (nom et coordonnées géographiques)

TYPES DE MESURES	DIAGNOSTICS	BÉNÉFICES
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures électriques 		
Mesure de la tension continue	En fonction de la valeur mesurée, l'équipement de mesure enchaîne sur les étapes suivantes	Qualification de l'état de la paire : <ul style="list-style-type: none"> • Libre • En service et type de service • Paire mauvaise
Identification de l'appelant	Numérotation vers le serveur avec écoute de la tonalité Établissement d'une communication entre 2 modems Échange de données avec le modem du serveur Affichage du numéro de l'abonné occupant la paire	Identification des paires libres, des paires occupées et des paires répertoriées à tort comme libres ou non-libres Preuve du besoin de mutation
Résistance d'isolement	Résistance d'isolement entre fil A et fil B Résistance d'isolement entre fil A et Terre Résistance d'isolement entre fil B et Terre	Qualification de la qualité de la paire : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisable en POTS • Utilisable en xDSL • Inutilisable
Capacité	Mesure de la capacité Calcul de la longueur de ligne à partir de la capacité	Qualification de la qualité de la paire : <ul style="list-style-type: none"> • Utilisable en POTS • Utilisable en xDSL • Inutilisable
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures numériques 		
En mode « espion » recherche si communication en cours dans la bande de fréquence ADSL	En fonction de l'état de la communication, le système lance une Synchronisation avec le DSLAM avec : <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des séquences de synchronisation • Débit montant / Débit descendant • Débit atteignable montant / Débit atteignable descendant • Atténuation montante / Atténuation descendante • Puissance montante / Puissance descendante • Marge bruit montante / Marge bruit descendante • FEC (Forward Error Correction) • CRC (Cyclic Redondancy Check) 	Qualification de la qualité de la paire en numérique Evaluation de l'éligibilité au haut débit et mesure des performances Qualification systématique sur toutes les paires ou échantillonnage (sur n paires)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lancement des tests centralisés et récupération des résultats 	Si communication en cours : Interrogation possible du système de l'opérateur et récupération des résultats	Récupération des informations sans perturbation de la communication

Spécifications techniques

► **Description :**

- Taille : 11*19*6 cm
- Poids : 500 g

► **Connectique :**

- Prise jack pour oreillette
- Sortie haut-parleur
- Prise RJ45
- Bornes pour mesures électriques
- Borne pour la terre
- Prise pour antenne GPS
- Prise pour alimentation secteur

► **Mesures analogiques et numériques :**

- Modem RTC
- Mégohmmètre
- Voltmètre
- Capacimètre
- Modem ADSL
- Détecteur de fréquence bande ADSL

► **Modules complémentaires :**

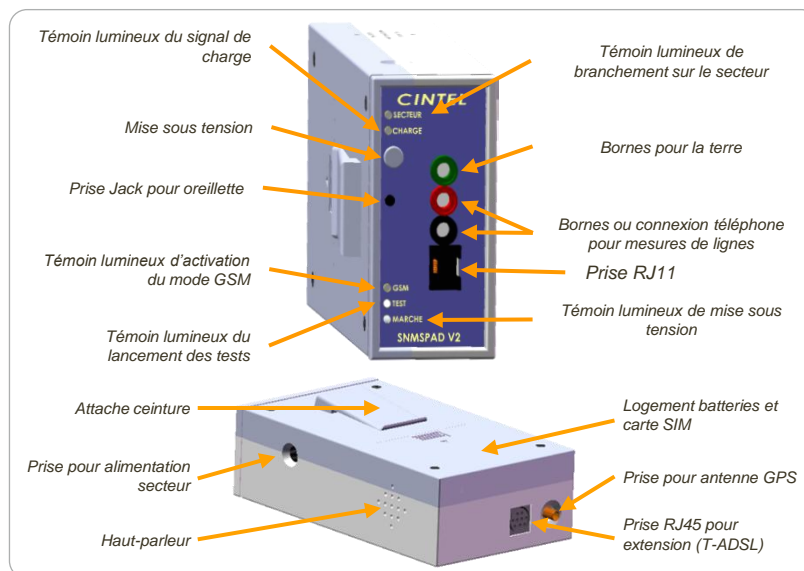
- Système GPS
- Communication
 - Système Bluetooth pour connexion avec équipement distant
- Tonalité
 - Haut-parleur
 - Oreillette
- Énergie :
 - Batterie Li-Ion 3,75V, 5,3 Ah
 - Bloc chargeur 12V, DC.1,5 A

► **Spécifications environnementales :**

- Température de fonctionnement : de 0°C à 50°C
- Hygrométrie de fonctionnement : humidité relative de 10% à 90%, hors condensation

► **Contenu :**

- Terminal de mesure
- Batteries rechargeables et chargeur
- Antenne GPS
- Oreillette mono
- Cordons de mesure 3 couleurs
- Pincettes crocodiles
- Câble RJ11



Des équipements spécifiques d'acquisition de données peuvent être intégrés et raccordés sur le TMC afin de réaliser des missions d'exploitation-maintenance de l'ensemble des réseaux d'accès fixes cuivre, optiques et des réseaux fixes sans fil, ainsi que des réseaux mobiles. Ces équipements permettent de compléter les informations dans les bases de données correspondantes.