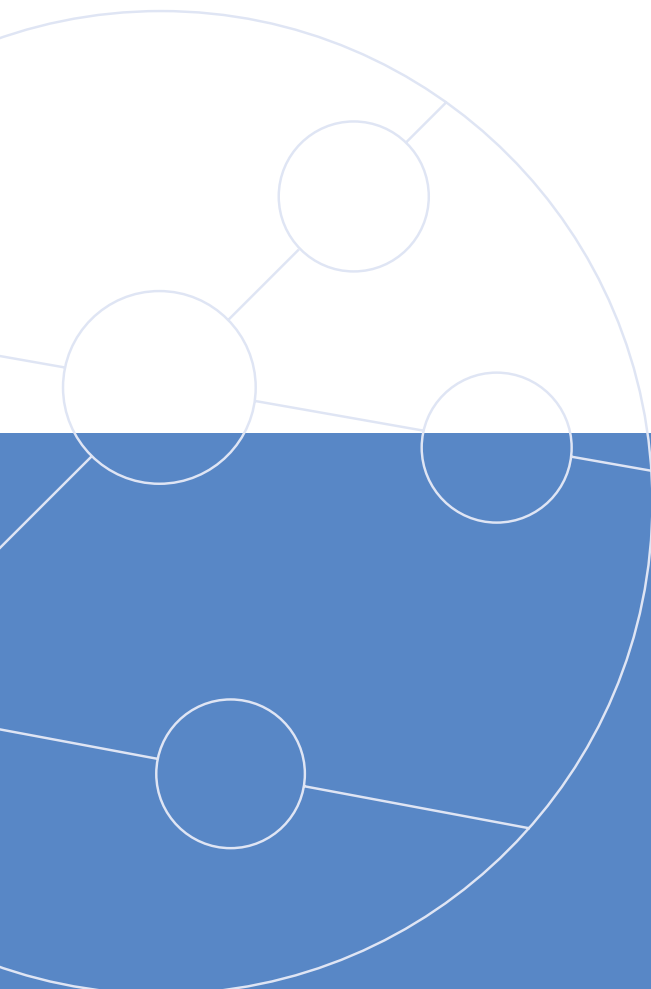


# AuroraSonata



*Equipement de test Boucle Locale*



# RNIS/MIC

*Le testeur polyvalent RNIS, MIC et RTC*



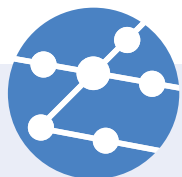
**Trend**Communications

Aurora Sonata représente une évolution significative en matière de test sur les technologies de la boucle locale. Conçu comme testeur multi interfaces RNIS/MIC/RTC, il répond aux différentes normes rencontrées au niveau mondial. Sa puissance et son évolutivité apportent toutes les solutions aux exigences d'installation et de maintenance des techniciens sur le terrain.

Aurora Sonata est un testeur portable, robuste et facile à utiliser grâce à son interface conviviale et intuitive. Sa conception modulaire permet de répondre aux besoins de test des accès de base RNIS, accès primaire RNIS, MIC G.703 2 Mbit/s et même accès RTC.

Aurora Sonata est idéal pour toutes les applications et conditions qui peuvent être rencontrées sur le terrain. Son évolutivité permet de l'utiliser avec une configuration répondant aux besoins d'aujourd'hui, tout en sachant qu'il pourra être modifié ultérieurement. De nouvelles interfaces pourront être ajoutées et des logiciels pourront être téléchargés à partir d'un PC.

La facilité d'utilisation a été une considération majeure dans la création de processus de test simples et rapides. La suite logique des menus est complétée par des touches fonctions dédiées aux paramètres fréquemment utilisés. Les suites de test préprogrammées pour les tests de service permettent un gain de temps important. La construction robuste de l'équipement lui permet de résister à une chute de 2 mètres.



## Aurora Sonata

*L'évolution du test RNIS, MIC et RTC*

Aurora Sonata est un atout indispensable dans toutes les activités d'installation, de maintenance et d'expertise des accès RNIS, MIC et RTC. Son utilisation directe se traduit par une résolution rapide des problèmes, qui permet de garantir le rétablissement du service sans délai. Les sociétés concernées par la validation et l'installation des équipements mettent à profit les possibilités de simulation réseau et terminal. Les sociétés impliquées dans la maintenance et le dépannage apprécieront particulièrement les fonctions de surveillance et de décodage.



Outre la qualification des conduits MIC G703 2 Mbit/s/s, Aurora Sonata propose l'ensemble des protocoles de canal D pour établir des communications sur les accès RNIS.

Aurora Sonata propose même les protocoles de certains fabricants de PABX. Dans tous les cas, les utilisateurs peuvent employer Aurora Sonata pour s'assurer du respect des services et disposer ainsi d'un arbitre en cas de désaccord entre les différents intervenants sur le site.

# Quelles sont

*les applications clés du test?*

## Simulation et surveillance

Terminal, Réseau ou Moniteur en tous points du réseau.

### Simulation

Aurora Sonata peut simuler le point de référence Z (analogique), les points de référence de l'accès de base S<sub>0</sub>/T<sub>0</sub> et U2B1Q, permettant une combinaison des modes ET, TR et TL, et le point de référence accès primaire S<sub>2</sub>/T<sub>2</sub>, permettant une simulation des modes ET et TR.

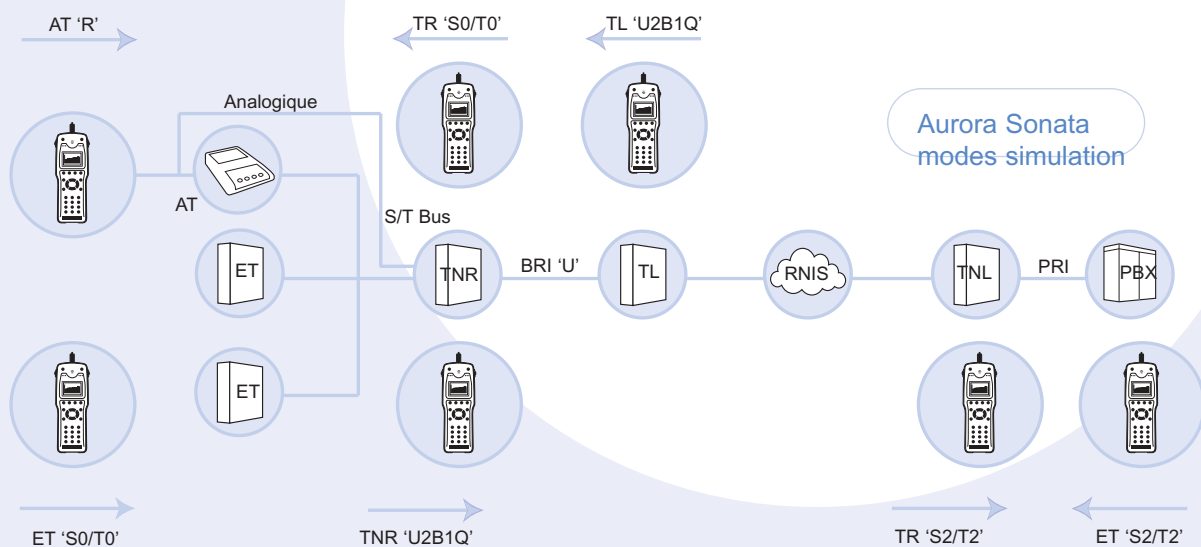
Aurora Sonata peut ainsi contrôler tous les points du réseau RNIS. La fonction 'suite de test' permet de vérifier le canal B, la qualité de la ligne, les téléservices, les compléments de service disponibles. La simulation sur accès primaire offre en plus un test de charge sur les canaux.

### Surveillance

Aurora Sonata peut contrôler la phonie sur les canaux B et la signalisation dans le canal D, sur les accès RNIS. Il permet ainsi de vérifier une ligne déjà en service. Le protocole est décodé en temps-réel à l'écran et peut être enregistré dans la mémoire de l'appareil, ou transféré vers Aurora Expert pour une analyse détaillée.

#### Simulation multi-canaux:

- Sur accès de base sélection des canaux B1, B2, Bx.
- Sur accès primaire appels simultanés sur 30 canaux.



## Remplacement TNR

Cette fonction est utilisée quand la TNR est suspectée de dysfonctionnement.

Aurora Sonata est connecté comme une TNR et permet d'observer la signalisation du canal D tandis que la ligne est en service.

Aurora Sonata indique la cause de déconnexion et quand c'est possible la partie du réseau responsable de cette interruption de service.

## Tests de la couche physique

Outre les indications directement fournies par les voyants lumineux, les informations de niveau 1 sont affichées à l'écran pour permettre un diagnostic rapide des défauts de la couche physique. Sur la structure G.703, les indications suivantes sur le nombre des erreurs étalonnés sont indiqués:

MqS (manque signal); SIA (signal d'indication d'alarme); PVT (perte verrouillage de trame); CRC (contrôle de redondance cyclique);

E (nombre de bit E = nombre de trame reçues avec un CRC faux); Glissements (nombre de glissement d'une trame entière); IT0p err (nombre d'IT0 pairs faux); Viol HDB3 (nombre de violation de code HDB3). Le contenu des IT0 pairs et impairs peuvent être visualisés.

Doté de deux récepteurs, Aurora Sonata peut surveiller un MIC complet comprenant les deux sens, émission et réception.

- Suite de tests automatiques.
- Contrôle de la configuration de la ligne.
- Validation du bon fonctionnement pour tous les canaux

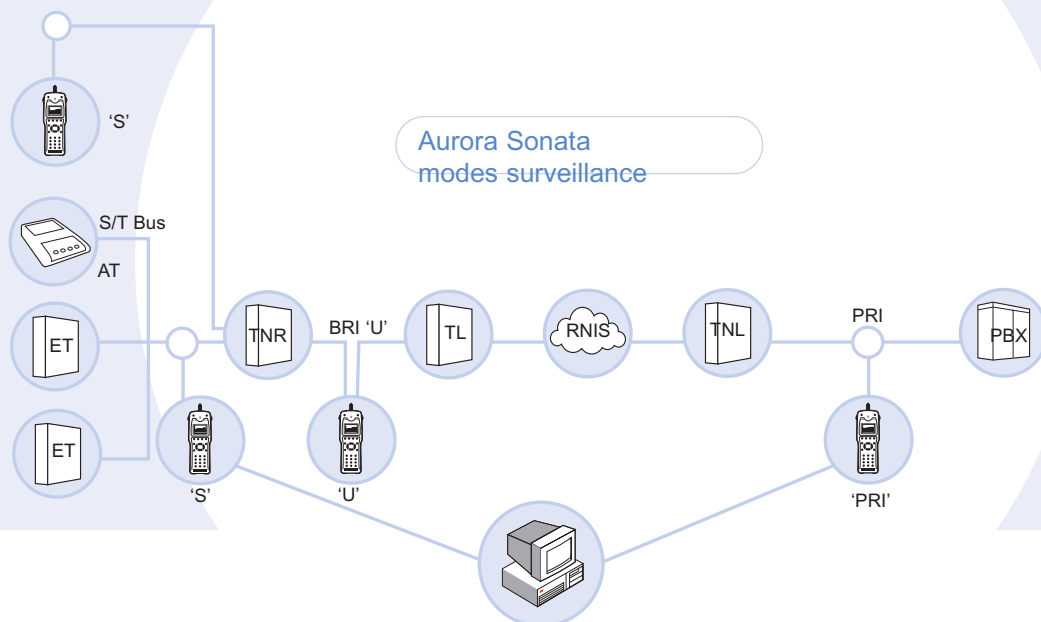
## Tests des services

Identification des services disponibles sur la ligne.

Aurora Sonata effectue le contrôle de la qualité de la ligne en lançant un BERT avec analyse suivant la norme G.821.

Les résultats issus de cette qualification sont horodatés et enregistrés dans l'équipement.

Aurora Sonata teste les compléments de service suivants: Mise en garde, Appel en instance, Renvois (inconditionnel, sur occupation, sur non réponse), Portabilité du terminal, Conférence, Identification d'appel malveillant, Génération et affichage du numéro d'origine, Affichage du numéro connecté, Taxation, SDA, mini-message, sous-adressage.



# Protocoles

internationaux, nationaux et privés

## Trace et analyse du protocole

Il ne suffit pas d'identifier la partie responsable, encore faut-il en connaître la raison. Aurora Sonata capture les erreurs intermittentes, à l'origine des problèmes constatés.

## Protocoles nationaux, internationaux et privés

Aurora Sonata permet de travailler une large variété d'équipements et de réseaux sans changer de testeur.

Jusqu'à 7 protocoles peuvent être chargés dans un seul équipement.



- Décodage temps-réel du protocole de canal D pour une indication instantanée des problèmes. Gel de l'affichage sans interrompre la capture.

- Mode étendu pour un décodage complet du protocole

- Filtrage à partir d'éléments spécifiques du protocole pour une capture précise

- Plusieurs critères de filtrage incluant les références d'appel, le SAPI, le TEI, et bien d'autres pour spécifier les données souhaitées.

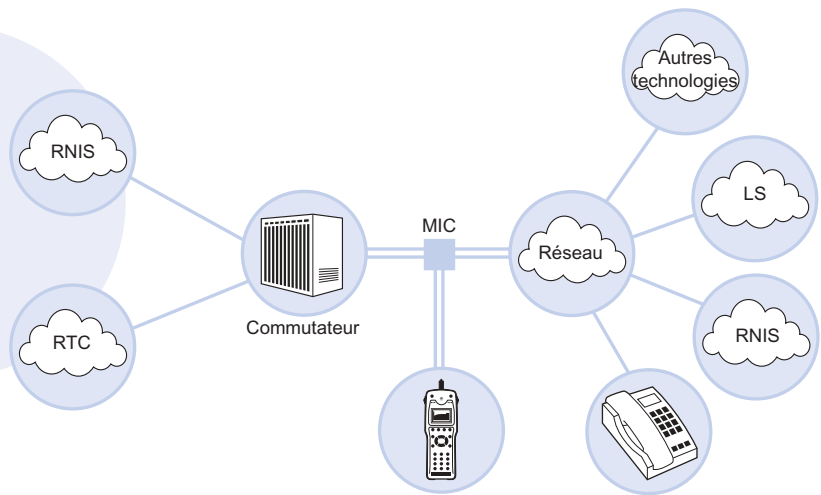
- Enregistrement dans l'équipement pour analyse ultérieure avec Aurora Expert. Permet à des utilisateurs peu expérimentés de rapporter les traces de protocole.

- ETSI, EDSS1-VN, QSIG, 1TR6, Cornet-T, Cornet-N, Cornet-TS, Cornet-NQ, TN1R6-T, TN1R6-N DASS2, DPNSS, X25 (canaux D et B)

## Affichage Aurora Expert sur PC

## Analyse protocole V5

Avec le développement des accès réseau basés sur l'implémentation du protocole V5 il est crucial de déterminer d'où peut survenir le problème.



- Décodage des protocoles V5.1 et V5.2
- Décodage des protocoles PSTN, BCC (Bearer Channel Control), LCP(Link Control protocole), CCP(Channel Control protocole).
- Décodage de la signalisation X25 et RNIS encapsulé.

## Test des équipements analogiques

Aurora Sonata permet de tester et analyser les circuits analogiques.

Aurora Sonata simule un équipement terminal analogique capable d'émettre et recevoir des appels.

Pour le confort d'utilisation, l'utilisateur dispose d'une fonction mains libres. Le détail des appels peut être enregistré. Il décode aussi les services CLASS, affiche le numéro appelant, et indique la taxation.

- Affichage du numéro de l'appelant.
- Affichage du numéro appelé, coût de la communication, tension d'appel et de sonnerie.
- Traçabilité pour décodage sur Aurora Expert.

## Test des systèmes HDSL

Avec le développement de la technologie HDSL pour réaliser des liaisons point à point, Aurora Sonata a été conçu pour simuler les différents équipements HDSL.

- Simulation ET, TNR, TL et TNL.
- Test 1 ou 2 paires.
- Test physique, atténuation et marge de bruit.
- Test des fonctions et caractéristiques de la charge utile de l'accès primaire.
- Remplacement TNL.

## Interfaces multiples

Equipement unique doté des interfaces accès de base, accès primaire et accès analogique.

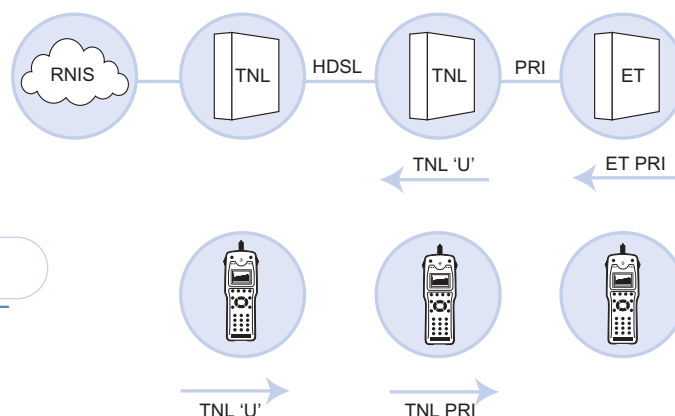
L'interface sélectionnée est indiquée par une LED à côté du connecteur.

Interface U pour les codages 2B1Q ou 4B3T.

Interface  $S_0/T_0$  pour l'accès de base.

Interface  $S_2/T_2$  pour l'accès primaire.

Interface analogique Z.



Aurora Sonata  
modes simulation HDSL

# données

techniques

## AuroraSonata

<b>Mesures physiques</b>	Mesure de l'alimentation fantôme sur interfaces S <sub>0</sub> /T <sub>0</sub>	Affichage des statistiques G.703/G.704 et mots de verrouillage trame / multitrame
<b>Phonie</b>	Appels 3.1 K audio ou parole sur tous canaux B sélectionnables par l'utilisateur Réponse manuelle ou automatique	
<b>Données</b>	Réponse automatique, large gamme de téléservices, injection d'erreurs binaires manuelle ou automatique, bouclage sur réception de données	
<b>Durée du test</b>	10 sec., 1 min, 15 min, 1 hr, illimitée, programmable	
<b>Séquence de test</b>	8 séquences sélectionnables et programmable	
<b>Résultat: (G.821)</b>	Nbre de bits reçus, nbre de bits erronés; taux d'erreurs binaires; nbre de secondes avec erreurs, nbre de secondes sans erreur, nbre de secondes gravement erronées, nbre de secondes indisponibles, nbre de minutes dégradées, temps écoulé, pertes de séquence	
<b>Protocole</b>	Affichage de l'état de l'appel et explications textes des causes de libération/erreur, analyse et facilité de trace donnant le décodage des 3 niveaux horodatés à l'écran ou en sortie vers hyperterminal sur Aurora Expert	
<b>Interfaces</b>	S <sub>0</sub> /T <sub>0</sub> 192 kbit/s selon UIT 1.43	UIT G.703 2.048 Mbit/s
<b>Connecteurs</b>	Connecteur RJ45 100 Ω	RJ45 120 Ω symétrique
	FCC 68 4-4 pour horloge externe	
	RJ11 pour l'entrée / sortie audio	
<b>Horloge</b>	Récupéré, interne ou externe	
<b>Interface U</b>	Codage 2B1Q, 4B3T	
<b>Indicateurs par LEDs</b>	Etat d'activation de la ligne Charge batterie / Niveau bas Synchro. BERT Etat HDB3 Etat CRC4	
<b>Interface analogique</b>	Décodage des fréquences DTMF Décodage des services CLASS suivant recommandation V23 Détection de la taxation Indication tension de ligne	
<b>Affichage</b>	Ecran rétro-éclairé de 21 caractères par 8 lignes	
<b>RS232</b>	Mode asynchrone avec un débit réglable jusqu' à 115.2 kbit/s	
<b>Taille</b>	285 mm (L) x 100 mm (l) x 87 mm (h)	
<b>Poids</b>	1.1 kg équipé d'une seule interface	
<b>Température de fonctionnement:</b>	-15°C à 55°C	
<b>Température de stockage:</b>	-25°C à 70°C (ETSI 300 019 – 1-1 class 1.2)	
<b>Environnement</b>	IP22 - résistant aux intempéries, test de chute: 2 m	
<b>Alimentation</b>	Batterie NiMH rechargeable. Alimentation 220/240 VAC via chargeur	
<b>Options</b>	Aurora Expert logiciel d'analyse du protocole de canal D Chargeur alume-cigares, boîtier RJ45 éclaté Easyplug Boîtier d'alimentation fantôme pour terminaux ou TNR	



**Trend** Communications SA

Route de Gisy

Parc Burospace, Bât 7

91571 BIEVRES Cedex

## TrendCommunications

International: +44 (0)1628 524977

United Kingdom: 01628 524977

France: 01 69 35 54 70

Deutschland: 089 32 30 09 30

España: 93 300 3313

India: 022 28521059

Canada / Latin America: 1 256 461 0790

US Toll Free: 1 877 78TREND

Email: [infoline@trendcomms.com](mailto:infoline@trendcomms.com)

Web: [www.trendcomms.com](http://www.trendcomms.com)



Distributeur

Pour une démonstration ou pour obtenir des informations sur les produits, contactez Trend Communications.