

# R&S® EDST300

## Testeur de station TACAN/DME

### Manuel d'utilisation



5202912109  
Version 02

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real



Ce manuel s'applique aux modèles R&S®EDST300 suivants ayant la version 4.20 ou ultérieure du logiciel :

- R&S®EDST300 (5202.9009.02)

Les options suivantes sont décrites en plus de l'unité de base :

- Interrogateur basse puissance R&S®EDST-B2 (5202.9509.02)
- Batterie interne R&S®EDST-B3 (5202.7187.02)
- Sortie de déclenchement supplémentaire R&S®EDST-B6 (5202.9167.02)
- Analyse TACAN R&S®EDST-K1 (5202.9515.02)
- Analyse de forme d'impulsion R&S®EDST-K2 (5202.9521.02)

© 2023 Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Muehldorfstrasse, 15, 81671 Muenchen, Germany

Téléphone : +49 89 41 29 - 0

Courriel : [info@rohde-schwarz.com](mailto:info@rohde-schwarz.com)

Internet : [www.rohde-schwarz.com](http://www.rohde-schwarz.com)

Sous réserve de modification – données sans tolérance : sans obligation.

R&S® est une marque déposée de Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG.

Toutes les autres marques commerciales sont les propriétés de leurs propriétaires respectifs.

5202.9121.09 | Version 02 | R&S®EDST300

Tout au long de ce manuel, les produits Rohde & Schwarz sont indiqués sans le symbole ®, par exemple R&S®EDST300 est indiqué R&S EDST300. R&S®EDST-Bxy/-Kxy est indiqué R&S EDST-Bxy/-Kxy.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Sécurité et étiquetage réglementaire.....</b>	<b>7</b>
1.1	Consignes de sécurité.....	7
1.2	Étiquettes sur le produit.....	10
1.3	Messages de mise en garde dans la documentation.....	10
1.4	Korea certification class A.....	10
<b>2</b>	<b>Description générale de la documentation.....</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Bienvenue dans le R&amp;S EDST300.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Prise en main.....</b>	<b>14</b>
4.1	Préparation à l'utilisation.....	14
4.2	Tour de l'instrument.....	21
4.3	Bases du fonctionnement.....	31
<b>5</b>	<b>Bases de la mesure.....</b>	<b>38</b>
5.1	Évaluation des signaux DME.....	38
5.2	Efficacité de réponse.....	39
5.3	Atténuateur RF.....	39
<b>6</b>	<b>Mesures et résultats.....</b>	<b>41</b>
6.1	Mode de mesure DME et TACAN.....	41
6.2	Analyse d'impulsions graphique.....	53
<b>7</b>	<b>Configuration et réalisation de mesures.....</b>	<b>61</b>
7.1	Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux.....	61
7.2	Configuration des mesures DME.....	72
7.3	Exécution d'une analyse d'impulsions.....	78
<b>8</b>	<b>Gestion des données.....</b>	<b>88</b>
8.1	Stockage et rappel des paramètres de mesure (préréglage).....	88
8.2	Enregistrement des données de mesure.....	90
8.3	Création et stockage de captures d'écran.....	91
8.4	Obtention d'informations sur les ressources open-source.....	93
<b>9</b>	<b>Configuration générale de l'instrument.....</b>	<b>94</b>
9.1	Réglages généraux.....	94

9.2	Configuration d'une connexion réseau (LAN).....	95
9.3	Obtention des informations système.....	99
9.4	Mise à jour des logiciels.....	104
9.5	Activation d'options supplémentaires.....	105
9.6	Configuration de l'affichage et de la sortie audio.....	107
10	<b>Comment effectuer des mesures et analyser des impulsions avec le R&amp;S EDST300.....</b>	<b>110</b>
10.1	Comment configurer l'entrée et la sortie de signaux.....	110
10.2	Comment effectuer une mesure de distance.....	111
10.3	Comment analyser les impulsions d'interrogation.....	112
10.4	Comment configurer l'interrogateur R&S EDST300.....	112
10.5	Comment analyser graphiquement les impulsions.....	113
10.6	Comment configurer le R&S EDST300 pour les mesures TACAN.....	115
10.7	Comment sauvegarder et charger des réglages de mesure.....	115
11	<b>Commandes à distance pour l'analyse DME/d'impulsions.....</b>	<b>118</b>
11.1	Configuration du fonctionnement à distance.....	119
11.2	Obtention des informations sur l'instrument.....	121
11.3	Configuration générale de l'instrument.....	125
11.4	Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux.....	127
11.5	Configuration des mesures.....	133
11.6	Récupération des résultats.....	160
12	<b>Dépannage.....</b>	<b>173</b>
12.1	Support client.....	173
13	<b>Maintenance, stockage, transport et mise au rebut.....</b>	<b>174</b>
13.1	Nettoyage.....	174
13.2	Calibrage.....	174
13.3	Manipulation des batteries.....	174
13.4	Stockage.....	175
13.5	Transport.....	175
13.6	Mise au rebut.....	175
	<b>Annexe.....</b>	<b>177</b>
A	<b>Références.....</b>	<b>177</b>

<b>B</b>	<b>Liste des fréquences de canal DME.....</b>	<b>178</b>
<b>C</b>	<b>Description du format des données de mesure DME.....</b>	<b>194</b>
	<b>Liste des instructions.....</b>	<b>201</b>
	<b>Index.....</b>	<b>205</b>



# 1 Sécurité et étiquetage réglementaire

La documentation du produit vous aide à utiliser le produit de manière sûre et efficace. Suivez les instructions fournies ici et dans les chapitres suivants.

## Usage prévu

Le R&S EDST300 est un analyseur conçu pour l'installation, le test et la maintenance des systèmes de navigation terrestre pulsés comme l'équipement au sol DME et TACAN. Utilisez le produit uniquement pour l'usage auquel il est destiné. Respectez les conditions de service et les limites de performance indiquées dans la fiche technique.

## Public cible

Ce document est destiné aux installateurs, aux techniciens et aux opérateurs du R&S EDST300. Il part du principe que les lecteurs connaissent le maniement de base de l'équipement électrique et possèdent des connaissances sur les systèmes de navigation avioniques.

## Où se trouvent les informations relatives à la sécurité ?

Les consignes de sécurité font partie intégrante de la documentation du produit. Elles mettent en garde contre les dangers potentiels et fournissent les instructions sur la façon de prévenir les blessures corporelles ou les dommages causés par des situations dangereuses. Les consignes de sécurité sont indiquées comme suit :

- Au [Chapitre 1.1, "Consignes de sécurité"](#), à la page 7. Les mêmes informations sont fournies dans plusieurs langues sous la forme de "Consignes de sécurité" imprimées. Les "Consignes de sécurité" imprimées sont fournies avec le produit.
- Tout au long de la documentation, des consignes de sécurité sont fournies lorsque vous devez faire attention lors de l'installation ou de l'utilisation.

## 1.1 Consignes de sécurité

Les produits du groupe d'entreprises Rohde & Schwarz sont fabriqués selon les normes techniques les plus élevées. Pour utiliser les produits en toute sécurité, respectez les instructions fournies ici et dans la documentation produit. Conservez la documentation produit sous la main et mettez-la à disposition des autres utilisateurs.

Utilisez le produit uniquement pour l'usage prévu et dans ses limites de performance. L'usage prévu et les limites sont décrits dans les documentations du produit telles que la fiche technique, les manuels et les "Consignes de sécurité" imprimées. Si vous n'êtes pas sûr de l'usage approprié, contactez le service client Rohde & Schwarz.

L'utilisation du produit nécessite des spécialistes ou un personnel formé spécialement. Ces utilisateurs ont aussi besoin de connaissances solides d'au moins l'une des langues dans lesquelles les interfaces utilisateur et la documentation du produit sont disponibles.

Reconfigurez ou réglez le produit uniquement comme décrit dans la documentation du produit ou dans les caractéristiques techniques. Toute autre modification peut affecter la sécurité et n'est pas autorisée.

Ne jamais ouvrir le boîtier du produit. Seul un personnel autorisé par Rohde & Schwarz est autorisé à réparer le produit. Si une partie du produit est endommagée ou cassée, arrêtez d'utiliser le produit. Contactez le service clientèle Rohde & Schwarz sur le site <https://www.rohde-schwarz.com/support>.

### Utilisation du produit

Ce produit est destiné à une utilisation mobile. Le poids maximum du produit est indiqué dans la fiche technique. Si le boîtier du produit n'est pas étanche, utilisez une protection adéquate contre les intempéries quand vous emportez le produit à l'extérieur.

Lorsque le produit est utilisé dans un véhicule ou un avion, assurez-vous que le produit est correctement arrimé. Si le produit peut être empilé, assurez-vous que la pile entière de produits ne puisse pas être renversée et blesser des personnes.

Respectez les conditions ambiantes, telles que l'altitude, la température de fonctionnement et les charges climatiques ; consultez la fiche technique.

En raison de leur situation exposée, les systèmes de communication mobile risquent d'être touchés par la foudre et endommagés. Cela présente également un risque pour les personnes se trouvant à proximité. Les véhicules transportant des systèmes de communications mobiles nécessitent une carrosserie électriquement conductrice, une antenne mise à la masse et également une liaison équipotentielle incluant les câbles acheminés dans le véhicule.

### Raccordement de l'alimentation

Le produit fonctionne sur tension CC. Pour connaître les spécifications de la tension d'alimentation du produit, reportez-vous à la fiche technique. Dans des conditions normales, entrer en contact avec la tension CC appartenant à cette gamme ne présente qu'un faible risque de choc électrique.

Prenez les mesures suivantes pour votre sécurité :

- Si vous branchez le produit sur une alimentation externe, utilisez-en une recommandée dans la documentation du produit.
- Avant la mise sous tension du produit, assurez-vous que la tension et la fréquence indiquées sur le produit correspondent à la source de puissance disponible.
- Utilisez uniquement des câbles intacts et routez-les avec précaution pour qu'ils ne puissent pas être endommagés. Assurez-vous également que personne ne puisse trébucher sur les câbles mal fixés.

### Manipulation sûre de batteries

Le produit contient des piles ou des batteries au lithium polymère ou au lithium-ion remplaçables ou intégrées. L'utilisation du terme « batterie » ci-après désigne toujours tous les types. Seul le contenu de la batterie est potentiellement dangereux. Tant qu'une batterie n'est pas endommagée et qu'elle reste étanche, il n'y a aucun danger.

Un impact, un choc ou la chaleur peuvent causer des dommages tels que des bosses, des perforations et d'autres déformations. Une batterie endommagée présente un risque de blessure corporelle. Manipulez une batterie endommagée ou qui fuit avec une extrême prudence. Aérez immédiatement la zone car la batterie dégage des gaz nocifs. Si vous entrez en contact avec le liquide de la batterie, retirez immédiatement tous les vêtements contaminés. En cas de contact du liquide de la batterie avec la peau ou les yeux, des irritations peuvent se produire. Rincez immédiatement et abondamment votre peau ou vos yeux à l'eau et consultez un médecin.

Pour une manipulation sûre, suivez ces règles :

- Ne court-circuitez pas la batterie.
- Ne détériorez pas mécaniquement la batterie. N'ouvrez pas la batterie et ne la démontez pas.
- N'exposez pas la batterie à des températures élevées, telles que des flammes nues, des surfaces chaudes et la lumière du soleil.
- Utilisez uniquement la batterie avec le produit Rohde & Schwarz désigné.
- Utilisez uniquement le chargeur Rohde & Schwarz adapté pour charger les batteries. Si les batteries ne sont pas chargées correctement, il existe un risque d'explosion. Pour les plages de température de chargement et de déchargement, consultez la documentation produit.
- Remplacez les batteries remplaçables uniquement par des batteries de même type.
- Stockez la batterie dans le produit ou utilisez l'emballage du produit.
- Mettez les batteries remplaçables au rebut séparément des déchets ménagers normaux, comme spécifié par l'entreprise locale d'élimination des déchets.

Si vous ne respectez pas ces règles, vous courez un risque de blessure grave ou même de décès dû à une explosion, un incendie ou des substances chimiques dangereuses. La documentation produit fournit de plus amples informations.

Si les batteries remplaçables ou les produits avec batteries intégrées sont défectueuses, contactez le service client Rohde & Schwarz. Rohde & Schwarz classe la gravité du défaut. En cas de renvoi de batteries ou de produits Rohde & Schwarz contenant des batteries, utilisez un transporteur qualifié pour transporter des marchandises dangereuses et informez le transporteur de cette classification. Respectez les dispositions du transporteur en matière de transport, conformément aux règlements de l'IATA relatif aux matières dangereuses (DGR), au code IMDG, à l'ADR ou au RID.

#### **Utilisation d'un casque**

Prenez les mesures suivantes pour éviter une diminution de l'acuité auditive. Avant d'utiliser un casque d'écoute, contrôlez le volume et réduisez-le si nécessaire. Si vous surveillez les différents niveaux de signal, retirez le casque et attendez que le signal se stabilise. Ensuite, réglez le volume.

#### **Signification des étiquettes de sécurité**

Les étiquettes de sécurité sur le produit avertissent contre des potentiels dangers.

	Risque potentiel Lire la documentation pour éviter une blessure ou d'endommager le produit.
	DC - Courant Continu Connectez à une alimentation CC de la plage de tension spécifiée.

## 1.2 Étiquettes sur le produit

Les étiquettes sur le boîtier donnent des informations sur les points suivants :

- Sécurité personnelle, voir "[Signification des étiquettes de sécurité](#)" à la page 9
- Sécurité des produits et protection de l'environnement, voir [Tableau 1-1](#)
- Identification du produit, voir [Chapitre 4.2.3, "Identification de l'appareil"](#), à la page 31:

**Tableau 1-1 : Étiquettes concernant la sécurité des produits et la protection de l'environnement**

	Étiquetage conforme à la norme EN 50419 relatif à l'élimination des appareils électriques et électroniques après la fin de la durée de vie du produit. Pour de plus amples informations, voir " <a href="#">Mise au rebut d'équipements électriques et électroniques</a> " à la page 175.
	Étiquetage conforme avec la directive 2006/66/EC relative à la mise au rebut des batteries après qu'elles ont atteint leurs fins de vie. Pour de plus amples informations, voir " <a href="#">Élimination des piles</a> " à la page 176.

## 1.3 Messages de mise en garde dans la documentation

Un message de mise en garde signale un risque ou un danger dont vous devez être conscient. Le mot d'alerte indique la gravité du danger et la probabilité qu'il se produise si vous ne respectez pas les mesures de sécurité.

### AVIS

Risques potentiels de dommage. Peut entraîner des dommages au produit pris en charge ou à d'autres biens.

## 1.4 Korea certification class A



이 기기는 업무용(A급) 전자파 적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기  
바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## 2 Description générale de la documentation

Cette section donne un aperçu de la documentation destinée aux utilisateurs du R&S EDST300 . Sauf contre-indication, vous retrouvez les documents à :

[www.rohde-schwarz.com/manual/EDST300](http://www.rohde-schwarz.com/manual/EDST300)

D'autres documents sont disponibles à l'adresse suivante :

[www.rohde-schwarz.com/product/EDST300](http://www.rohde-schwarz.com/product/EDST300)

### **Manuel de prise en main**

Présente le R&S EDST300 et décrit la manière de configurer et d'utiliser le produit. Intègre les opérations de base et des informations générales, par exemple les consignes de sécurité, etc.

Une version imprimée est livrée avec l'instrument.

### **Manuel d'utilisation**

Le manuel d'utilisation contient la description de tous les modes et de toutes les fonctions de l'instrument. Il fournit également une introduction à la commande à distance, une description complète des instructions de commande à distance avec des exemples de programmation, ainsi que des informations sur la maintenance, les interfaces de l'appareil et les messages d'erreur. Il inclut le contenu du manuel de prise en main.

Le manuel d'utilisation peut également être téléchargé ou directement affiché sur Internet.

### **Fiche technique et brochure**

La fiche technique contient les caractéristiques techniques du R&S EDST300. Elle contient également la liste des applications logicielles et leurs numéros de référence, ainsi que les accessoires disponibles en option.

La brochure fournit une vue d'ensemble de l'appareil et présente ses caractéristiques spécifiques.

### **Notes de mise à jour et acquittement open source (OSA)**

Les notes de mise à jour contiennent la liste des nouvelles fonctionnalités, des améliorations et des problèmes connus de la version actuelle du microprogramme, et décrivent l'installation du microprogramme.

Le logiciel utilise plusieurs progiciels open-source très utiles. Un document d'acquittement open-source fournit les textes de licence du logiciel open-source utilisé.

### **Notes d'application, cartes d'application, livres blancs, etc.**

Ces documents traitent d'applications spéciales ou d'informations de fond sur des sujets particuliers.

Voir [www.rohde-schwarz.com/appnotes](http://www.rohde-schwarz.com/appnotes).

## 3 Bienvenue dans le R&S EDST300

Le R&S EDST300 est un analyseur conçu pour l'installation, le test et la maintenance des systèmes de navigation terrestre pulsés comme l'équipement au sol DME et TACAN. Grâce à sa large plage dynamique et sa conception compacte, le R&S EDST300 est en particulier idéal pour les mesures filaires et de terrain sur les stations au sol DME et TACAN.

Le R&S EDST300 offre des fonctions de stimulus et d'analyse de haute précision pour les signaux DME / TACAN dans la plage de fréquence de 960 MHz à 1215 MHz. Il effectue de manière fiable et efficace les mesures TX/RX requises pour les stations au sol DME et TACAN en conformité avec les normes civiles et militaires pertinentes.

Le R&S EDST300 peut déterminer précisément des paramètres caractéristiques comme la puissance crête, le retard principal, l'efficacité de réponse, et peut décoder l'identifiant de la station au sol à tester. L'instrument mesure également les paramètres des stations TACAN (option R&S EDST-K1) et effectue une analyse d'impulsions approfondie (option R&S®EDST-K2).

La conception modulaire du R&S EDST300 offre une flexibilité élevée afin de l'adapter à la tâche à accomplir. Un interrogateur (option R&S EDST-B2) avec puissance de sortie ajustable (puissance crête de -80 dBm à +30 dBm) est disponible pour les mesures de distance. Une batterie interne (option R&S EDST-B3) et une antenne de test (option R&S EDST-Z1) permettent une flexibilité maximale lors de la réalisation des mesures de terrain. Les données mesurées peuvent être exportées vers un système de contrôle par commande à distance (réseau LAN) ou stockées sur une clé USB.

## 4 Prise en main

• <a href="#">Préparation à l'utilisation</a> .....	14
• <a href="#">Tour de l'instrument</a> .....	21
• <a href="#">Bases du fonctionnement</a> .....	31

### 4.1 Préparation à l'utilisation

Ce chapitre fournit les informations utiles sur la configuration initiale du produit.

#### 4.1.1 Manutention et transport

La poignée de transport sur le côté de l'instrument est conçue pour soulever ou transporter l'instrument. N'exercez en aucun cas une force excessive sur la poignée. Le poids maximum du produit est indiqué dans la fiche technique.

#### 4.1.2 Déballage et vérification

1. Déballez le produit avec précaution.
2. Conservez l'emballage d'origine. Utilisez-le lors du transport ou de l'expédition ultérieure du produit.
3. Utilisation des notes de livraison, vérifiez que l'équipement soit complet.
4. Vérifiez que l'instrument ne soit pas endommagé.

Si la livraison est incomplète ou si l'équipement est endommagé, contactez Rohde & Schwarz.

#### 4.1.3 Sélection du lieu d'exploitation

Des conditions de fonctionnement spécifiques assurent l'exploitation correcte et évitent d'endommager le produit et les appareils connectés. Pour plus d'informations sur les conditions environnementales telles la température et l'humidité ambiantes, voir la fiche technique.

Si vous faites fonctionner le produit sur une alimentation électrique externe, vous pouvez l'utiliser à l'intérieur d'un local uniquement dans un environnement de degré de pollution 2 où une contamination non conductrice peut se produire.

Voir également "[Utilisation du produit](#)" à la page 8.

### Altitude de fonctionnement

L'altitude de fonctionnement maximum du produit est indiquée dans la fiche technique. Elle est différente selon que le produit fonctionne sur batterie ou avec une alimentation électrique externe.

### Catégories de compatibilité électromagnétique

La catégorie de compatibilité électromagnétique (CEM) indique où vous pouvez utiliser le produit. La catégorie CEM du produit est donnée dans la fiche technique.

- Les équipements de catégorie B peuvent être utilisés dans :
  - Des environnements résidentiels
  - Des environnements qui sont directement connectés à un réseau d'alimentation faible tension qui alimente des bâtiments résidentiels
- Les équipements de catégorie A sont destinés à être utilisés dans des environnements industriels. Il peut engendrer des perturbations radio au sein des environnements résidentiels du fait des possibles perturbations conduites et rayonnées. Il n'est donc pas adapté pour des environnements de catégorie B.  
Si un équipement de catégorie A provoque des perturbations radioélectriques, mettez en place les mesures appropriées pour les éliminer.

## 4.1.4 Installation du produit en intérieur

Le R&S EDST300 peut être utilisé à différents endroits sans effets néfastes sur ses fonctionnalités. Même le mouvement provoqué par le transport ou l'utilisation mobile n'entrave pas son fonctionnement.

Voir aussi :

- ["Usage prévu"](#) à la page 7

### 4.1.4.1 Positionnement du produit sur un banc

Si vous souhaitez installer le R&S EDST300 sur un banc ou préparer le R&S EDST300 pour une utilisation mobile, procédez comme suit.

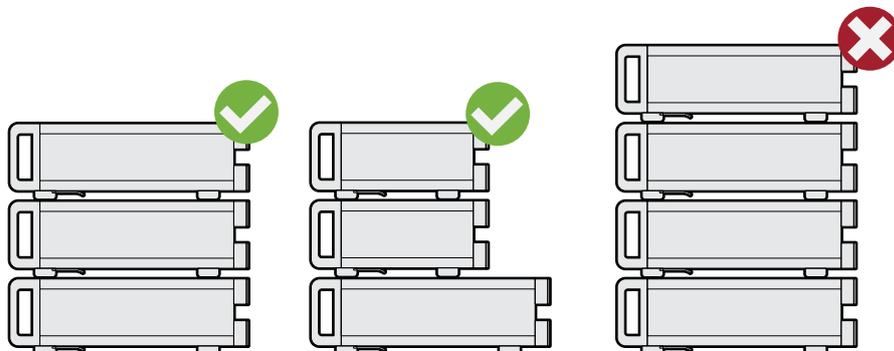
#### Pour placer le produit sur un banc

1. Placez le produit sur une surface stable, plane et de niveau. Assurez-vous que la surface puisse supporter le poids du produit. Pour les informations relatives au poids, voir la fiche technique.
2. Toujours replier ou déplier complètement les pieds. Avec les pieds dépliés, ne placez rien sur le dessus ou sous le produit.
3. **ATTENTION !** Des produits empilés sont susceptibles de se renverser et d'occasionner des blessures. N'empilez jamais plus de trois produits les uns sur les autres. Montez-les au lieu de cela dans une baie.

Empilez comme suit :

- Si les produits sont équipés de pieds pliables, pliez ces derniers entièrement.

- Il est préférable que tous les produits aient les mêmes dimensions (largeur et longueur). Si les produits présentent des dimensions différentes, empilez-les suivant leur taille et placez les produits les moins volumineux en haut.



Gauche = Empilement correct, mêmes dimensions

Centre = Empilement correct, dimensions différentes

Droite = Empilement incorrect, trop de produits

#### 4. **AVIS !** Une surchauffe peut endommager le produit.

Empêchez la surchauffe comme suit :

- Respectez une distance minimale de 10 cm entre les ouvertures du ventilateur du produit et tout objet se trouvant à proximité.
- Ne pas placer le produit à côté d'un équipement générant de la chaleur tels qu'un radiateur ou d'autres produits.

#### 4.1.4.2 Montage du R&S EDST300 dans un tiroir

Si vous utilisez le produit dans un véhicule ou dans un avion, installez-le dans le tiroir prévu à cet effet. Fixez le produit de manière sûre pour qu'il ne puisse pas tomber ni blesser les passagers lorsque le véhicule ou l'avion est en mouvement.

##### Pour préparer le tiroir

1. Respectez les exigences et les instructions dans "[Utilisation du produit](#)" à la page 8.
2. **AVIS !** Un flux d'air insuffisant peut provoquer une surchauffe et endommager le produit.  
Mettre en place une ventilation efficace pour le tiroir.

##### Pour monter le R&S EDST300 dans un tiroir

1. Utilisez un kit adaptateur pour préparer le R&S EDST300 pour le montage en rack.
  - a) Commandez le kit adaptateur tiroir conçu pour le R&S EDST300. Pour le n° de référence, voir la fiche technique.
  - b) Montez le kit adaptateur. Suivez les instructions d'assemblage fournies avec le kit adaptateur.
2. Soulevez le R&S EDST300 à la hauteur de l'étagère.

3. Saisissez la poignée et poussez le R&S EDST300 dans l'étagère jusqu'à ce que les équerres de montage soient en place dans le rack.
4. Serrez toutes les vis dans les équerres avec un couple de serrage de 1,2 Nm pour fixer le R&S EDST300 dans le rack.

#### **Pour démonter le R&S EDST300 d'un tiroir**

1. Dévissez les vis des supports du tiroir.
2. Retirez le R&S EDST300 du tiroir.
3. Si vous installez le R&S EDST300 à nouveau sur un banc, démontez le kit adaptateur du R&S EDST300. Suivez les instructions fournies avec le kit adaptateur.

### **4.1.5 Préparation à une utilisation en extérieur**

Si vous souhaitez effectuer un test de marche, le R&S EDST300 nécessite une protection contre les intempéries car le boîtier du produit n'est pas étanche à l'eau. Utilisez uniquement la batterie interne comme alimentation électrique pour le fonctionnement en extérieur.

Voir également "[Utilisation du produit](#)" à la page 8.

### **4.1.6 Considérations pour la configuration du test**

#### **Sélection de câble et interférences électromagnétiques (EMI)**

Les interférences électromagnétiques (EMI) peuvent affecter les résultats de mesure.

Pour supprimer le rayonnement électromagnétique pendant l'utilisation :

- Utilisez des câbles blindés de haute qualité, par exemple des câbles RF et LAN à double blindage.
- Emboutez les extrémités de câble non isolées.
- Assurez-vous que les appareils externes connectés soient conformes aux réglementations CEM.

#### **Niveaux des signaux d'entrée et de sortie**

Les informations sur les niveaux de signaux sont fournies dans la fiche technique. Gardez les niveaux de signal dans les plages spécifiées afin de ne pas endommager le produit et les appareils connectés.

### **4.1.7 Connexion au réseau**

Pour garantir une mobilité et une flexibilité élevées lors de l'utilisation du R&S EDST300, il est équipé d'une batterie interne et d'un connecteur d'alimentation CC sur le panneau arrière de l'instrument.

L'alimentation CC peut être fournie par l'une des sources suivantes :

- La batterie installée (R&S EDST-B3)
- L'unité d'alimentation CC fournie connectée à une alimentation électrique 230 V CA (pour une utilisation en intérieur uniquement)
- Des sources d'alimentation CC externes avec une tension de 24 V CC $\pm$ 5 %, protégées par un fusible de 5 A (nécessite R&S EDST-B3)

Ne connectez pas l'instrument aux réseaux CC disponibles.

Pour les informations relatives à la sécurité, voir "[Raccordement de l'alimentation](#)" à la page 8.

#### **Pour connecter l'alimentation CC fournie**

1. Branchez le câble d'alimentation CA de l'unité d'alimentation CC fournie dans une prise à deux broches dotée d'une mise à la terre.

La DEL de fonctionnement verte sur l'unité d'alimentation électrique s'allume.

2. Connectez l'unité d'alimentation CC au connecteur "POWER supply" situé à l'arrière du R&S EDST300 (voir [Chapitre 4.2.2, "Vue du panneau arrière"](#), à la page 27).

La DEL "Veille" jaune sur le R&S EDST300 s'allume.

#### **Pour connecter une alimentation CC externe en option**

1. Si nécessaire, connectez un convertisseur CC/CC de 12 volts à 24 volts à l'alimentation CC. La plage CC prise en charge est indiquée dans la fiche technique.
2. Connectez l'unité d'alimentation CC (ou le convertisseur CC/CC) au connecteur "POWER supply" situé à l'arrière du R&S EDST300 (voir [Chapitre 4.2.2, "Vue du panneau arrière"](#), à la page 27).

La DEL "Veille" jaune sur le R&S EDST300 s'allume.

### **4.1.8 Connexion de périphériques externes**

Diverses interfaces permettent de connecter des équipements externes.

- [Connexion d'une antenne](#)..... 18
- [Connexion d'une ligne de suppression](#)..... 19
- [Connexion d'un récepteur GPS](#)..... 19
- [Branchement d'un écran externe](#)..... 19

#### **4.1.8.1 Connexion d'une antenne**

L'unité de base standard du R&S EDST300 possède deux connexions d'antenne de réception ("RF1 IN/OUT", "RF2 IN", voir [Chapitre 4.2.1, "Vue du panneau avant"](#), à la page 21).

Si l'option d'interrogateur R&S EDST-B2 est installée sur le R&S EDST300, l'instrument peut également fournir une sortie HF à une antenne d'émission via le connecteur "RF1 IN/OUT" (voir aussi "[Connexions d'antenne RF1 IN/OUT et RF2 IN](#)" à la page 23).

#### **Pour connecter une antenne de réception**

- ▶ Connectez l'antenne de réception à l'interface "RF1 IN/OUT" ou "RF2 IN" sur le panneau avant du R&S EDST300.  
Le connecteur "RF2 IN" offre une sensibilité plus élevée.  
Pour les détails, voir [Tableau 5-1](#).

#### **Pour connecter une antenne d'émission**

- ▶ Connectez l'antenne d'émission à "RF1 IN/OUT" sur le panneau avant du R&S EDST300.

L'antenne d'émission du R&S EDST300 offre une puissance maximale de 20 W (43 dBm).

#### **4.1.8.2 Connexion d'une ligne de suppression**

Avec une ligne de suppression bidirectionnelle, les instruments dans un avion s'envoient mutuellement des signaux. Quand un signal est envoyé sur la ligne de suppression, aucun autre instrument ne peut envoyer de signal au même moment. Les récepteurs sont désactivés temporairement pour éviter une surcharge.

- ▶ Connectez la ligne de suppression à l'interface "SUPPRESS IN / OUT" située sur le panneau arrière du R&S EDST300 (voir [Chapitre 4.2.2.2, "Connecteur SUPPRESS IN / OUT"](#), à la page 29).

#### **4.1.8.3 Connexion d'un récepteur GPS**

Vous pouvez connecter un récepteur GPS à l'interface RS-232 située sur le panneau arrière du R&S EDST300 (voir aussi [Chapitre 4.2.2.10, "Interface GPS RS-232"](#), à la page 31).

En cas de disponibilité, les données de protocole NMEA fournies par le récepteur GPS sont affichées et stockées avec les données enregistrées.

#### **4.1.8.4 Branchement d'un écran externe**

Vous pouvez brancher un moniteur externe (ou un projecteur) sur le port "DVI" du panneau arrière de l'appareil (voir aussi [Chapitre 4.2.2.9, "DVI"](#), à la page 30). La résolution d'écran est toujours de 640x480 pixels.

### 4.1.9 Activation de l'option TACAN

L'option TACAN (Tactical Air Navigation) R&S EDST-K1 est mise en œuvre sous forme de clé USB. La clé TACAN est liée de façon univoque au R&S EDST300 via l'adresse MAC de l'instrument. Le R&S EDST300 ne peut évaluer les signaux TACAN que si la clé TACAN comprenant le logiciel TACAN est insérée dans l'un des ports USB.



La clé TACAN doit être insérée *avant* la mise sous tension du R&S EDST300. Ne retirez pas la clé avant la mise hors tension du R&S EDST300, sinon l'application se fermera.

Lorsque le microprogramme du R&S EDST300 est lancé, la fonctionnalité TACAN est copiée de la clé vers la RAM. Après l'arrêt du R&S EDST300, l'instrument ne contient plus la fonctionnalité TACAN.

La clé TACAN ne peut pas être utilisée pour stocker des données ; cependant, une deuxième clé USB peut être connectée simultanément pour l'enregistrement de données.

### 4.1.10 Mise sous / hors tension

L'état d'alimentation est indiqué par deux DEL au-dessus de la touche "Power".

*Tableau 4-1 : Vue d'ensemble des statuts d'alimentation*

État	DEL de gauche	DEL de droite	Position de l'interrupteur d'alimentation
Off	Off	Off	[0]
Prêt	 vert		[1]
Veille		 jaune	[1]

#### Pour mettre le produit sous tension

Le produit est hors tension mais connecté à l'alimentation.

La DEL d'alimentation de droite est jaune. Voir [Tableau 4-1](#).

- Appuyez sur la touche [Puissance].

La DEL d'alimentation de gauche s'allume en vert. Le produit démarre.

Lorsque l'instrument a entièrement démarré, le dernier mode de mesure utilisé démarre automatiquement.



### Utilisation de la batterie installée

Si le R&S EDST300 est alimenté par la batterie interne et si les batteries sont vides, l'instrument se met hors tension de lui-même. Vous ne pouvez pas le remettre sous tension tant que l'alimentation CC n'est pas connectée.

Voir [Chapitre 4.1.7, "Connexion au réseau"](#), à la page 17.

### Pour arrêter le produit

Le produit est dans l'état prêt.

- ▶ Appuyez sur la touche [Puissance].

Le système d'exploitation arrête le fonctionnement de l'appareil. La LED passe au jaune.

### Déconnecter l'alimentation

Le produit est dans l'état de veille.

La DEL d'alimentation de droite est jaune. Voir [Tableau 4-1](#).

- ▶ **AVIS !** Risque de perte de données. Si vous déconnectez le produit de l'alimentation lorsqu'il est dans l'état prêt, vous pouvez perdre des réglages et des données. Arrêtez-le d'abord.

Déconnectez le produit de la source d'alimentation.

## 4.2 Tour de l'instrument

### 4.2.1 Vue du panneau avant

Ce chapitre décrit le panneau avant du R&S EDST300, y compris toutes les touches de fonctions et les connecteurs.

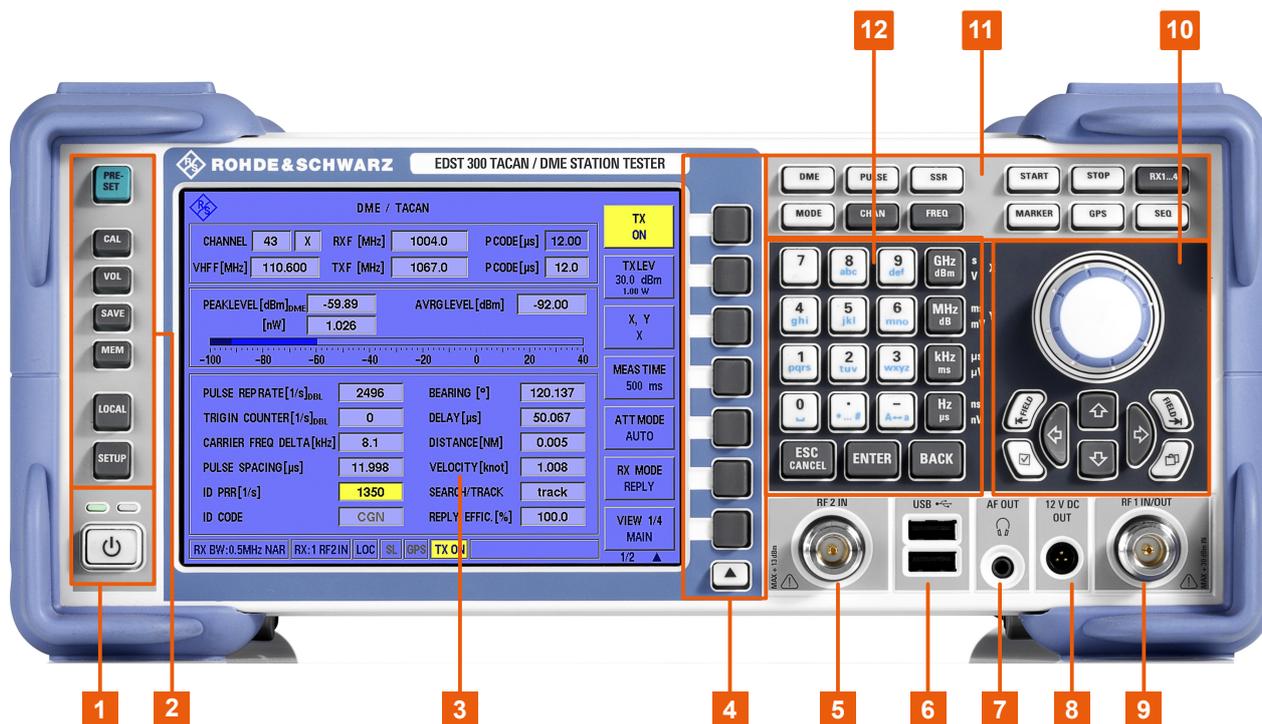


Figure 4-1 : Vue du panneau avant du R&S EDST300

- 1 = Touche Power (commutateur ON / OFF) avec DEL d'état
- 2 = Touches système
- 3 = Écran couleur TFT
- 4 = Touches programmables
- 5 = Connecteur RF 2 IN
- 6 = Interface USB
- 7 = Sortie casque AF OUT
- 8 = Alimentation en tension pour les consommateurs externes : 12 VCC OUT
- 9 = Connecteur RF 1 IN/OUT
- 10 = Contrôles de navigation et fonctions générales
- 11 = Touches de mesure
- 12 = Clavier

#### 4.2.1.1 Touche Power

La touche [Power] se situe en bas à gauche du panneau avant. Elle met sous / hors tension l'instrument.

Voir aussi "[Raccordement de l'alimentation](#)" à la page 8 et [Chapitre 4.1.10, "Mise sous / hors tension"](#), à la page 20.

Les DEL d'état indiquent l'état de fonctionnement, voir [Tableau 4-1](#).

#### 4.2.1.2 Touches système

Les touches système permettent de mettre l'appareil dans un état prédéfini, de modifier les paramètres de base et d'accéder aux fonctions d'affichage et d'impression.

Une description détaillée des fonctions correspondantes est fournie dans le [Chapitre 9, "Configuration générale de l'instrument"](#), à la page 94.

**Tableau 4-2 : Touches SYSTÈME**

Touche système	Fonctions attribuées
[PRESET]	Réinitialise l'instrument aux statuts par défaut.
[CAL]	Démarre un calibrage sur le R&S EDST300
[VOL]	Contrôle de volume pour la sortie audio
[SAVE]	Pour une utilisation ultérieure
[MEM]	
[LOCAL]	Bascule entre le fonctionnement à distance et le fonctionnement local du R&S EDST300
[SETUP]	Fournit les fonctions de configuration de base de l'instrument, ex : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fréquence de référence (externe/interne), source de bruit</li> <li>• Configuration de la date, de l'heure, de l'affichage</li> <li>• Interface LAN</li> <li>• Auto-alignement</li> <li>• Mise à jour du logiciel et activation des options</li> <li>• Informations relatives à la configuration de l'instrument, y compris la version du logiciel et les messages d'erreur système</li> <li>• Fonctions d'aide à la maintenance (autotest, etc.)</li> </ul>

#### 4.2.1.3 Touches programmables

Les touches programmables sont des touches variables définies par logiciel. Les fonctions dépendent du mode de mesure et de l'affichage actuel.



La flèche permet de basculer entre différents ensembles de fonctions dans le même menu s'il y a plus d'éléments de menu que de touches programmables.

#### 4.2.1.4 Interfaces du panneau avant

Différentes interfaces sont disponibles sur le panneau avant du R&S EDST300.

- [Connexions d'antenne RF1 IN/OUT et RF2 IN](#)..... 23
- [Interface USB](#).....24
- [Sortie casque AF OUT](#)..... 24
- [Alimentation en tension pour les consommateurs externes : 12 VCC OUT](#)..... 25

##### Connexions d'antenne RF1 IN/OUT et RF2 IN

L'unité de base standard du R&S EDST300 possède deux connexions d'antenne de réception ("RF1 IN/OUT", "RF2 IN").

Voir aussi [Chapitre 4.1.6, "Considérations pour la configuration du test"](#), à la page 17 et [Chapitre 4.1.8.1, "Connexion d'une antenne"](#), à la page 18.

**Tableau 4-3 : Spécifications de l'entrée RF pour les unités de réception**

<b>Niveau d'entrée :</b>	"RF1 IN/OUT" : +20 dBm max. (selon le mode d'atténuation) "RF2 IN" : +13 dBm max. (selon le mode d'atténuation)
<b>Plage de fréquence :</b>	960 MHz ... 1215 MHz
<b>ROS :</b>	<1,5
<b>Connecteur :</b>	Prise N, 50Ω

### Sortie RF avec options d'interrogateur

Si le R&S EDST300 est équipé de l'option d'interrogateur R&S EDST-B2, le connecteur "RF1 IN/OUT" peut fournir une sortie HF à une antenne d'émission. L'antenne a une plage de fréquence et une plage de puissance (crête) équivalentes (1 W).

**Tableau 4-4 : Spécifications de l'interrogateur basse puissance, option R&S EDST-B2**

<b>Puissance de sortie :</b>	1 W (+30 dBm) ±1,5 dB max.
<b>Plage de fréquence :</b>	960 MHz ... 1215 MHz
<b>Décalage de canal :</b>	1 MHz
<b>Plage de distance :</b>	5,4 NM (env. 10 km)
<b>Résolution :</b>	0,1 m
<b>Déviation :</b>	≤5 m
<b>Connecteur :</b>	Prise N, 50 Ω

### Interface USB

Le panneau avant possède deux connecteurs USB femelle (USB-A) pour connecter des dispositifs comme une clé de mémoire pour stocker et recharger les paramètres de l'instrument et les données de mesure. Seules des clés USB utilisant le système de fichiers FAT / FAT32 sont prises en charge.

Les connecteurs sont des ports USB 2.0 standard avec un débit de transmission maximal d'environ 30 Mbit/s.

Le panneau arrière comporte des connecteurs USB supplémentaires (USB 3.0), voir le [Chapitre 4.2.2.6, "USB"](#), à la page 30.

### Sortie casque AF OUT

Une sortie audio est disponible en connectant un casque à la prise jack 3,5 mm "AF OUT".

Tenez compte des consignes de sécurité décrites dans "[Utilisation d'un casque](#)" à la page 9.

Pour les détails, voir [Chapitre 9.6, "Configuration de l'affichage et de la sortie audio"](#), à la page 107.

### **Alimentation en tension pour les consommateurs externes : 12 VCC OUT**

Le R&S EDST300 fournit une alimentation électrique aux appareils externes branchés au connecteur circulaire "12 VCC OUT" à 3 pôles. La sortie pour les consommateurs externes tels qu'une antenne de réception active est alimentée en permanence en 12 V CC / 300 mA.

#### **4.2.1.5 Contrôles de navigation et fonctions générales**

Les contrôles de navigation incluent un bouton rotatif et des touches de navigation. Ils vous permettent de naviguer dans l'affichage ou dans les fenêtres.

##### **Bouton rotatif**

Le bouton rotatif a plusieurs fonctions :

- Augmentation (sens horaire) ou réduction (sens anti-horaire) des valeurs numériques selon un incrément défini en mode d'édition.
- Défilement dans les listes, les tableaux ou les arborescences.
- Validation par pression (équivalent de la touche [ENTER]).
- Décalage de la barre de sélection dans les zones sélectionnées (par ex. les listes), si le mode d'édition est activé.
- Défilement vertical si la barre de défilement est sélectionnée et le mode d'édition activé.



Le fait de tourner ou d'appuyer sur le bouton rotatif équivaut à appuyer sur les touches [Up] et [Down] ou sur la touche [ENTER] du clavier.

##### **Touches haut / bas**

Les touches flèches haut et bas remplissent les fonctions suivantes :

- Dans une fenêtre d'édition numérique, augmentent ou diminuent le paramètre de l'instrument.
- Dans une liste, un tableau, une fenêtre ou une boîte de dialogue, permettent un défilement vertical.

##### **Touches gauche / droite**

Les touches flèches gauche et droite remplissent les fonctions suivantes :

- Dans une fenêtre d'édition alphanumérique, déplacent le curseur vers l'avant et vers l'arrière.
- Dans une liste, un tableau, une fenêtre ou une boîte de dialogue, permettent un défilement horizontal.

### Touches de fonction générales

Touche	Fonction
	Crée une capture d'écran de l'affichage actuel
  	Pour une utilisation ultérieure

#### 4.2.1.6 Touches de mesure

Les touches de mesure donnent accès aux fonctions et paramètres de mesure les plus courants.

Une description détaillée des fonctions correspondantes est fournie dans le [Chapitre 7, "Configuration et réalisation de mesures"](#), à la page 61.

**Tableau 4-5 : Touches de mesure**

Touche de mesure	Fonctions attribuées
DME	Sélectionne le mode de mesure DME/TACAN
PULSE	Sélectionne le mode d'affichage des impulsions
SSR	Pour une utilisation ultérieure
MODE	Pour une utilisation ultérieure
CHAN	Sélectionne le numéro de canal DME/TACAN pour les mesures
FREQ	Bascule entre les paramètres RX et TX ; règle la fréquence centrale ainsi que les fréquences de début et de fin de la plage de fréquence RX et TX prise en compte.
START STOP	Démarre et arrête la diffusion du flux ou le stockage des données de mesure.
RX1..4	Sélectionne l'entrée de l'antenne de réception pour la mesure
MARKER	Règle et positionne un marqueur de mesure dans la vue "Pulse" (impulsion)
GPS	Sélectionne le mode GPS
SEQ	Pour une utilisation ultérieure

#### 4.2.1.7 Clavier

Les touches du clavier de saisie des données sont utilisées pour saisir des données alphanumériques et des unités.

Les touches de saisie des données ne sont activées que lorsque le curseur est placé sur un champ de saisie de données dans une boîte de dialogue. Leur fonction dépend du type de données du champ de saisie.

Touches	Description
0...9/abc	Permet de saisir les nombres (dans les champs de saisie numériques) ou caractères (champs de saisie de caractères) correspondants.
.	Insère un point décimal (champs de saisie numériques) ou un point (champs de saisie de caractères) à la position du curseur. Les points décimaux multiples ne sont pas autorisés.
-	Change le signe d'un paramètre numérique. Pour les paramètres alphanumériques, insère un tiret à la position du curseur.
+/-	Change le signe d'un paramètre numérique. Pour les paramètres alphanumériques, insère un tiret à la position du curseur.
Touches d'unité	Ajoute l'unité sélectionnée à la valeur numérique saisie et termine la saisie.
_	Ajoute un espace dans un champ de saisie de caractères.
*... #	Permet de saisir des caractères spéciaux. Bascule entre les caractères disponibles si la touche est enfoncée plusieurs fois de suite.
A ↔ a	Bascule entre les caractères en majuscule et en minuscule.
[BACK]	Supprime le dernier caractère avant la position du curseur ou la séquence de caractères sélectionnée.
[ENTER]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conclut la saisie des saisies sans dimensions. Pour d'autres saisies, cette touche peut être utilisée à la place de la touche d'unité par défaut. La nouvelle valeur est acceptée.</li> <li>• Confirme ("OK") et ferme la fenêtre de saisie ouverte.</li> <li>• Dans une boîte de dialogue, sélectionne le bouton par défaut ou celui visé.</li> <li>• Dans une boîte de dialogue, passe en mode d'édition de la zone active, le cas échéant.</li> <li>• Dans une boîte de dialogue, active ou désactive l'option sélectionnée de la zone active.</li> <li>• Appelle le niveau de menu suivant.</li> </ul> <p>A le même effet que l'appui sur le bouton rotatif.</p>
[ESC/ESC / Cancel]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferme la fenêtre ouverte sans accepter les nouvelles saisies ; l'ancienne valeur ou l'ancien paramètre est conservé.</li> <li>• Ferme tous les types de boîtes de dialogue.</li> <li>• Dans les boîtes de dialogue qui contiennent un bouton "Cancel" (annuler), active ce bouton.</li> </ul>

#### 4.2.2 Vue du panneau arrière

Cette figure montre le panneau arrière du R&S EDST300. Les éléments individuels sont décrits plus en détail dans les chapitres suivants.

Le contenu des étiquettes du produit est décrit dans le [Chapitre 1.2, "Étiquettes sur le produit"](#), à la page 10.



Figure 4-2 : Vue du panneau arrière du R&S EDST300

- 1 = Connexion d'alimentation CC
- 2 = Chapitre 4.2.2.2, "Connecteur SUPPRESS IN / OUT", à la page 29
- 3 = Connecteur ANALOG IN
- 4 = SYNC1 OUT
- 5 = Connecteur ANALOG OUT
- 6 = SYNC2 OUT
- 7 = Connecteur TRIGGER OUT
- 8 = Connecteur TRIGGER IN
- 9 = USB
- 10 = REF 10 MHz IN/OUT
- 11 = Interface LAN
- 12 = DVI
- 13 = Interface GPS RS-232
- 14 = Haut-parleur pour la sortie audio

#### 4.2.2.1 Connexion d'alimentation CC

Pour garantir une mobilité et une flexibilité élevées lors de l'utilisation du R&S EDST300, il est équipé d'un connecteur d'alimentation CC sur le panneau arrière de l'instrument.

Pour les informations relatives à la sécurité, voir "[Raccordement de l'alimentation](#)" à la page 8.

Pour les détails, voir le [Chapitre 4.1.7, "Connexion au réseau"](#), à la page 17.

#### 4.2.2.2 Connecteur SUPPRESS IN / OUT

Le R&S EDST300 permet l'entrée ou la sortie d'un signal de ligne de suppression via le connecteur BNC "SUPPRESS IN / OUT" (voir [Chapitre 4.1.8.2, "Connexion d'une ligne de suppression"](#), à la page 19).

Les niveaux de tension (numériques) pour l'entrée peuvent varier entre 8 V et 30 V (en cas d'activation).

Les niveaux de tension (numériques) pour la sortie dépendent de l'alimentation électrique du R&S EDST300. L'alimentation électrique varie entre 20 V et 28 V.

Avec une batterie interne, la plage d'alimentation électrique de sortie est de 24 V  $\pm$ 5 %.

La tension de sortie est la tension fournie moins env. 1 V.

Dans les deux cas, l'impédance est de 30 k $\Omega$ .

#### 4.2.2.3 Connecteurs ANALOG IN / ANALOG OUT

Le R&S EDST300 peut fournir différents signaux analogiques en sortie au niveau du connecteur BNC "ANALOG OUT". Le signal est émis avec un niveau de puissance crête de 4 V et une impédance de 50  $\Omega$ .

Configurez le signal à émettre dans les paramètres généraux de l'instrument.

(Voir [Chapitre 7.1.3, "Configuration de la sortie de signaux"](#), à la page 64).

Le R&S EDST300 peut également analyser des signaux en bande de base analogique provenant d'un autre appareil via le connecteur BNC "ANALOG IN". Le signal est reçu avec un niveau de puissance crête de 1 V et une impédance de 50  $\Omega$ .

#### 4.2.2.4 SYNC1/2 OUT

Si l'option R&S EDST-B6 est installée, deux connecteurs BNC sont disponibles pour émettre des signaux de synchronisation pulsés vers un appareil connecté. Le niveau de tension des signaux est de 5 V. La fréquence d'impulsion pour le signal au niveau du connecteur "SYNC1 OUT" est de 135 Hz (TACAN ARB). La fréquence d'impulsion pour le signal au niveau du connecteur "SYNC2 OUT" est de 15 Hz (TACAN MRB).

#### 4.2.2.5 TRIGGER INPUT/OUTPUT

Le connecteur BNC femelle "TRIGGER INPUT" est utilisé pour introduire un signal de déclenchement externe. Un déclenchement externe, par exemple en provenance du système de transmission DME, peut contrôler la mesure sur le R&S EDST300. Les niveaux de tension (numériques) peuvent varier de 3,3 V à 33 V. L'impédance d'entrée est de 100 k $\Omega$ .

Utilisez le connecteur BNC femelle "TRIGGER OUTPUT" pour fournir un signal de déclenchement provenant du R&S EDST300 à un autre appareil connecté, tel que le système de transmission DME. Le déclenchement peut être une impulsion, un signal

ARB ou un signal MRB, par exemple. Le signal de sortie (numérique) est compatible TTL (0 V / 5 V). L'impédance de sortie est de 50 Ω.

Contrôlez le signal de déclenchement dans les paramètres de mesure.

(voir ["Trigger Out Mode"](#) à la page 65, ["Trigger Source"](#) à la page 84).

#### 4.2.2.6 USB

Le panneau arrière possède des connecteurs USB femelle (USB-A) supplémentaires pour connecter un dispositif de mémoire ou une sonde de puissance.

Les connecteurs sont des ports USB 3.0 standard avec un débit de transmission maximal de 40 Mbit/s.

Pour les connecteurs USB supplémentaires, voir aussi ["Interface USB"](#) à la page 24.

#### 4.2.2.7 REF 10 MHz IN/OUT

Le connecteur "REF 10 MHz IN/OUT" permet de fournir un signal de référence externe au R&S EDST300, ou provenant du R&S EDST300 à un appareil connecté. Dans les deux cas, le signal de référence est à 10 MHz, avec un niveau de puissance de 1 V<sub>eff</sub>. Le connecteur est une prise BNC 50 Ω.

Configurez dans les paramètres généraux de l'instrument si le connecteur est utilisé pour l'entrée ou la sortie.

(Voir [Chapitre 7.1.4, "Configuration de la fréquence de référence"](#), à la page 66).

#### 4.2.2.8 Interface LAN

Utilisez l'interface "LAN" pour connecter le R&S EDST300 à un réseau local pour la commande à distance, les sorties sur imprimante et le transfert de données. Les données peuvent être transférées avec un débit allant jusqu'à 1 Gbit par seconde. Configurez l'adresse IP et le masque de sous-réseau dans les paramètres généraux de l'instrument.

(Voir [Chapitre 9.2, "Configuration d'une connexion réseau \(LAN\)"](#), à la page 95).

#### 4.2.2.9 DVI

Vous pouvez connecter un écran externe (TFT) ou un autre périphérique d'affichage au R&S EDST300 via le DVI (Digital Visual Interface) pour agrandir l'affichage. L'interface se compose d'une prise DVI-D (24+1).

Pour les détails, voir [Chapitre 4.1.8.4, "Branchement d'un écran externe"](#), à la page 19.

#### 4.2.2.10 Interface GPS RS-232

Connecteur D-Sub 9 broches RS-232 à 2 ports pour un récepteur GPS fournissant des données de protocole NMEA. Les données de protocole NMEA sont affichées et stockées avec les données enregistrées.

### 4.2.3 Identification de l'appareil

L'identificateur unique de l'appareil se trouve sur une étiquette portant un code barres à l'arrière du R&S EDST300.

Il se compose de la référence de l'appareil et d'un numéro de série.



Le numéro de série est utilisé pour définir le **nom par défaut de l'instrument**, qui est :  
<Type><modèle>-<numéro\_de\_série>

Par exemple, EDST300-123456.

Le nom de l'instrument est nécessaire pour établir une connexion vers l'instrument au sein d'un réseau LAN.

## 4.3 Bases du fonctionnement

Ce chapitre fournit une vue d'ensemble sur la manière de travailler avec le R&S EDST300. Il décrit le type d'informations affichées à l'écran et le fonctionnement du R&S EDST300 avec les touches du panneau avant et les autres moyens d'interaction.

### 4.3.1 Compréhension des informations de l'affichage

La figure suivante illustre un affichage d'écran typique sur le R&S EDST300. Tous les éléments de l'écran sont étiquetés. Les éléments individuels sont décrits de manière plus détaillée dans les sections suivantes.

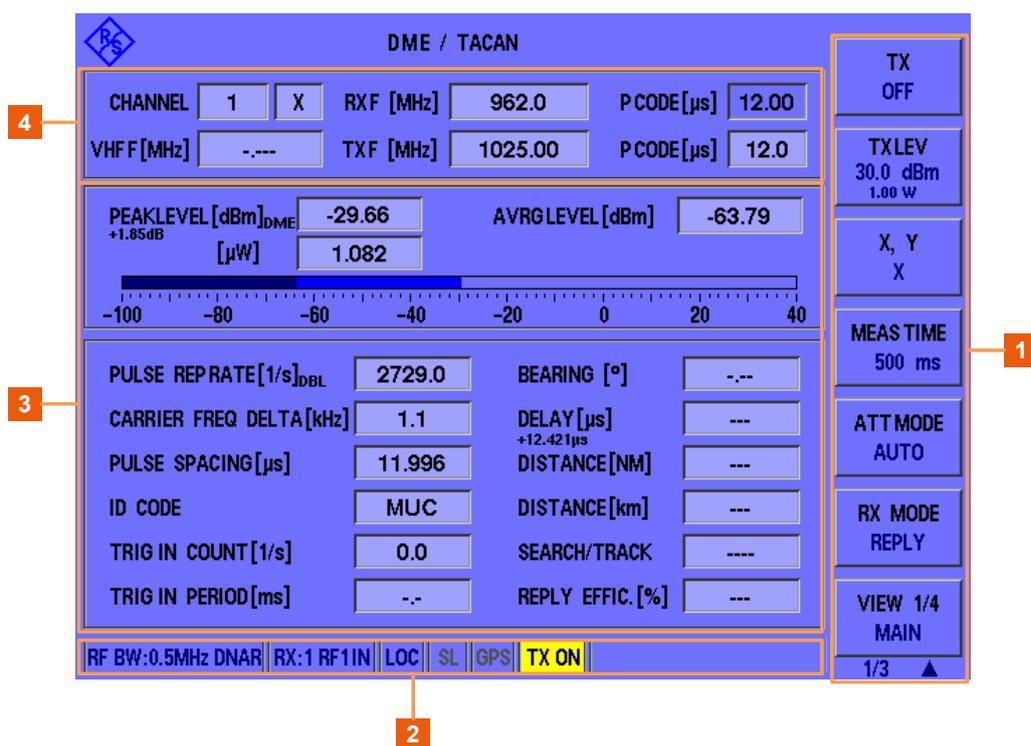


Figure 4-3 : Affichage d'écran typique du R&S EDST300 (en prenant le mode DME comme exemple)

- 1 = Touches programmables pour modifier des paramètres et activer des fonctions
- 2 = Barre des statuts
- 3 = Zone des résultats de mesure
- 4 = Zone des paramètres de mesure

### Touches programmables

Les touches programmables sont des touches de fonction virtuelles dont la fonction réelle est définie par le logiciel en fonction du mode de mesure ou de la touche actuellement sélectionné, ou des deux.



Parfois, plus de fonctions sont disponibles que le nombre de touches programmables pouvant être affichées en même temps. Dans ce cas, un deuxième ou troisième menu de fonctions est disponible, indiqué par "1/2" et "2/2" (ou "1/3", "2/3", "3/3", respectivement) sous les touches programmables de l'affichage. Pour basculer entre les menus de fonctions des touches programmables, appuyez sur la touche "More softkeys" (plus de touches programmables) sous les touches programmables sur le panneau avant du R&S EDST300.

### Zone des paramètres et résultats de mesure

Pendant une mesure, les paramètres disponibles sont affichés en haut de l'écran et les résultats de mesure en bas. Si un paramètre général de l'instrument ou une fonction de gestion de données est sélectionné, les paramètres et les informations sont affichés dans la partie principale de l'écran.

Les paramètres et résultats affichés dépendent de la fonction de mesure ou d'instrument actuelle.

Voir les chapitres suivants pour plus d'informations :

- [Chapitre 7, "Configuration et réalisation de mesures"](#), à la page 61
- [Chapitre 9, "Configuration générale de l'instrument"](#), à la page 94
- [Chapitre 8, "Gestion des données"](#), à la page 88

### Barre des statuts

La barre des statuts en bas de l'écran contient des informations sur le statut de fonctionnement de l'instrument et des appareils connectés.

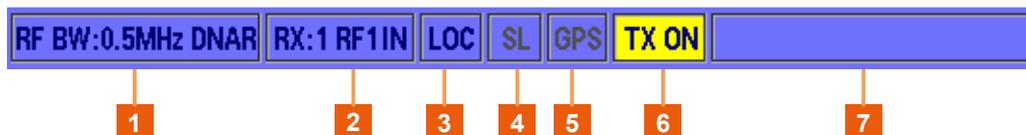


Figure 4-4 : Barre des statuts du R&S EDST300

Tableau 4-6 : Informations dans la barre de statuts du R&S EDST300

	Section	Fonction	Exemple
1	Paramètres d'entrée	Paramètres d'entrée, p. ex. la largeur de bande RF et de démodulation utilisée (étroite, large).	RF BW:0.5MHz DNAR
2	Connecteurs RX	Connecteur utilisé pour chaque canal de réception (RX1 / RX2 (en option))	RX:1 RF1 IN  (L'entrée RF pour le canal de réception "RX1" est fournie par le connecteur [RF1 IN])
3	Mode de fonctionnement	Fonctionnement local ou à distance de l'instrument <b>LOC</b> : fonctionnement local (directement sur l'instrument) <b>REM</b> : fonctionnement à distance par un PC externe (peut être arrêté à l'aide de la touche [LOCAL] du panneau avant) <b>RLC</b> : (REMOLOCK) le fonctionnement local est verrouillé par la commande à distance	LOC
4	Statut de la ligne de suppression	Indique un signal de ligne de suppression entrant (voir <a href="#">Chapitre 4.2.2.2, "Connecteur SUPPRESS IN / OUT"</a> , à la page 29)	"SL"
5	État GPS	Connexion GPS disponible ou non (voir <a href="#">Chapitre 4.2.2.10, "Interface GPS RS-232"</a> , à la page 31)	"GPS"
6	Statut TX	Indique l'utilisation du connecteur "RF1 IN/OUT" pour la transmission (voir <a href="#">"Connexions d'antenne RF1 IN/OUT et RF2 IN"</a> à la page 23)	TX ON
7	Statut opératoire	Messages sur le statut d'enregistrement de données de l'instrument, le cas échéant (voir <a href="#">Messages d'erreurs et statuts</a> ).	USB LOGGING ON

### 4.3.2 Accès aux fonctionnalités

Toutes les fonctions disponibles sur le R&S EDST300 sont accessibles à l'aide des touches situées sur le panneau avant de l'instrument. Certaines touches donnent accès à un menu de touches programmables sur l'écran avec des fonctions et paramètres supplémentaires.

#### Pour modifier un paramètre ou activer une fonction

1. Sélectionnez une touche sur le panneau avant de l'instrument pour activer directement une fonction ou pour afficher un menu de touches programmables.



Sélectionnez la touche programmable du paramètre ou de la fonction requise. Si nécessaire, sélectionnez la touche "More softkeys" (plus de touches programmables) pour passer au deuxième menu de touches programmables.

La fonction est activée ou une nouvelle fenêtre s'affiche pour visualiser ou modifier des paramètres spécifiques.

3. Pour sélectionner un paramètre spécifique dans la fenêtre affichée, naviguez à travers les paramètres individuels en tournant le bouton rotatif ou en appuyant sur les touches flèches haut et bas du panneau avant (voir [Chapitre 4.2.1.5, "Contrôles de navigation et fonctions générales"](#), à la page 25).
4. Pour modifier le paramètre actuellement sélectionné, appuyez sur le bouton rotatif ou la touche [ENTER] du panneau avant.
5. Naviguez à travers les valeurs de réglage disponibles en tournant le bouton rotatif ou en appuyant sur les touches flèches haut et bas du panneau avant ou saisissez une valeur numérique ou alphanumérique comme décrit au [Chapitre 4.3.3, "Saisie de données"](#), à la page 34.
6. Confirmez le nouveau paramètre en appuyant sur le bouton rotatif ou la touche [ENTER] du panneau avant.

### 4.3.3 Saisie de données

Les données peuvent être saisies dans les champs de saisie à l'aide des éléments du panneau avant comme p. ex. le clavier, le bouton rotatif ou les touches de navigation.

Le bouton rotatif a le même effet que la touche [ENTER] lorsqu'il est enfoncé.



### Champs de saisie rouges - saisie non valide



Si vous saisissez des données non valides, la valeur s'affiche en rouge et ne peut pas être stockée.

#### 4.3.3.1 Saisie des paramètres numériques

Si un champ nécessite une saisie numérique, le clavier ne fournit que des chiffres.

1. Saisissez la valeur du paramètre à l'aide du clavier ou modifiez la valeur existante du paramètre en tournant le bouton rotatif ou en appuyant sur les touches flèches haut ou bas.
2. Après avoir saisi la valeur au clavier, appuyez sur la touche d'unité correspondante.  
L'unité est ajoutée à la saisie.
3. Si ce paramètre ne nécessite pas l'ajout d'une unité, confirmez la valeur saisie en appuyant sur la touche [ENTER] ou l'une des touches d'unité.

#### 4.3.3.2 Saisie des paramètres alphanumériques

Si un champ nécessite une saisie alphanumérique, vous pouvez utiliser le clavier situé sur le panneau avant du R&S EDST300. Chaque touche alphanumérique représente plusieurs caractères et un chiffre. La touche du point décimal (.) représente les caractères spéciaux, et la touche du signe (-) permet de basculer entre les majuscules et les minuscules. Pour l'affectation, voir [Tableau 4-7](#).

#### Saisie de chiffres et de caractères (spéciaux) à l'aide du pavé numérique

1. Appuyez une fois sur la touche pour entrer la première valeur possible.
2. Tous les caractères disponibles via cette touche sont affichés.
3. Pour choisir une autre valeur fournie par cette touche, appuyez à nouveau sur la touche, jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche.
4. À chaque pression de touche, la prochaine valeur possible de cette touche est affichée. Si toutes les valeurs possibles ont été affichées, la série recommence avec la première valeur. Pour plus de renseignements sur le table de caractères, voir [Tableau 4-7](#).
5. Pour passer des majuscules aux minuscules et inversement, appuyez sur la touche de signe (-).
6. Lorsque vous avez choisi la valeur souhaitée, attendez 2 secondes (pour utiliser à nouveau la même touche), ou commencez la saisie suivante en appuyant sur une autre touche.

### Saisie du caractère d'espace

- ▶ Appuyez sur la touche "0" et attendez 2 secondes.

### Correction d'une saisie

1. Au moyen des touches flèches (voir [Chapitre 4.2.1.5, "Contrôles de navigation et fonctions générales"](#), à la page 25), déplacez le curseur vers la droite de la saisie que vous voulez effacer.
2. Appuyez sur la touche [BACK].  
La saisie à gauche du curseur est effacée.
3. Saisissez votre correction.

### Fin de la saisie

- ▶ Appuyez sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.  
Pour les valeurs numériques, l'unité par défaut est ajoutée à la saisie numérique.  
Pour saisir une valeur avec une unité différente, sélectionnez l'unité correspondante.

### Abandon de la saisie

- ▶ Appuyez sur la touche [ESC].  
La saisie précédente est restaurée.

**Tableau 4-7 : Touches pour les paramètres alphanumériques**

Nom de la touche (inscription supérieure)	Série de caractères (spéciaux) et de chiffres
7	7 μΩ°€¥ \$ ¢
8	A B C 8 Å Æ Ä Ç
9	D E F 9 É
4	G H I 4
5	J K L 5
6	M N O 6 Ñ Ö
1	P Q R S 1
2	T U V 2 Ü
3	W X Y Z 3
0	<espace> 0 – @ + / \ < > = % &
.	. * : _ , ; " ' ? ( ) #
–	<bascule entre les majuscules et les minuscules>

#### 4.3.4 Messages d'erreurs et statuts

Si des erreurs ou des irrégularités sont détectées, un mot-clé ou un message d'erreur s'affiche en haut de la fenêtre. Si une erreur affectant la mesure se produit, [UNCAL] s'affiche en lettres rouges en haut de l'écran. Dans ce cas, vérifiez dans le journal d'erreur que vous n'avez manqué aucune erreur. L'affichage [UNCAL] est supprimé uniquement lorsque le R&S EDST300 est mis hors tension.



Tous les messages d'erreur et de statut affichés sur le R&S EDST300 sont également stockés dans un journal d'erreur sur l'instrument à des fins d'inspection ultérieure.

(Voir [Chapitre 9.3.1, "Journal d'erreur"](#), à la page 99).

La barre des statuts contient des messages de statut pour l'alimentation électrique utilisée ou les opérations de données.

**Tableau 4-8 : Messages de statut**

Message	Description
Batterie	Le pack batterie interne alimente actuellement le R&S EDST300.
Secteur	L'adaptateur d'alimentation CA alimente actuellement le R&S EDST300.
Mount USB-Stick	Aucun périphérique de stockage USB n'a encore été connecté au R&S EDST300, par exemple pour l'enregistrement de données.
Can't mount USB-Stick	Le périphérique de stockage USB connecté au R&S EDST300 n'a pas pu être lu correctement.
Mount USB-Stick: OK	Le périphérique de stockage USB connecté au R&S EDST300 est prêt à stocker des données.
USB LOGGING ON	L'enregistrement de données sur un périphérique de stockage USB est actif. (Voir <a href="#">Chapitre 8, "Gestion des données"</a> , à la page 88)
LOGGING STOPPED	L'enregistrement de données sur un périphérique de stockage USB a été arrêté. (Voir <a href="#">Chapitre 8, "Gestion des données"</a> , à la page 88)

## 5 Bases de la mesure

Certaines connaissances sur les termes de base et les principes de la mesure DME/impulsion sont fournis ici pour une meilleure compréhension des réglages de configuration nécessaires.

- [Évaluation des signaux DME](#)..... 38
- [Efficacité de réponse](#).....39
- [Atténuateur RF](#).....39

### 5.1 Évaluation des signaux DME

Les stations au sol DME envoient constamment des impulsions de quitter ou des réponses à des interrogations DME d'autres avions. Par conséquent, l'interrogateur doit reconnaître les réponses correspondant à leurs propres demandes. Cette tâche s'effectue généralement dans 3 modes possibles (étapes) :

Mode **recherche** : dans ce mode, l'interrogateur envoie des impulsions de demande sur un canal spécifique à une station au sol et recherche les impulsions de réponse correspondantes parmi les impulsions de sortie de la station au sol.

Au départ, il n'y a aucune information au sujet de la distance possible de la station au sol. Après l'envoi d'une interrogation, toutes les impulsions de réponse pendant une durée spécifiée (5 ms) sont collectées. Pour un certain nombre d'interrogations, on peut s'attendre à ce que les impulsions s'accumulent autour d'une valeur de retard car les impulsions de réponse d'un émetteur présentent toutes le même retard. Les autres impulsions sont diffusées de façon aléatoire. Si l'accumulation est assez claire, le R&S EDST300 passe en mode "suivi".

Dans ce mode, le taux de répétition d'impulsions peut aller jusqu'à 150 pp/s (paires d'impulsions par seconde). Cependant, au bout de 30 secondes, le taux de répétition d'impulsions en mode recherche doit être réduit à 30 pp/s.

Mode **suivi** : le retard et la vitesse relative de l'impulsion de réponse sont connus. Ainsi, pour chaque impulsion sortante, le R&S EDST300 peut prédire par calcul le moment où l'impulsion de réponse suivante est attendue. Si une impulsion de réponse correspond à la prédiction, une nouvelle valeur de distance de la station au sol est générée. L'*efficacité de réponse* décrit le pourcentage de réponses valides (voir [Chapitre 5.2, "Efficacité de réponse"](#), à la page 39). Tant que l'efficacité de réponse est supérieure à un seuil spécifié (p. ex. 50 %), le R&S EDST300 reste en mode "suivi".

Mode **mémoire** : le nombre de réponses valides est trop faible pour obtenir des informations de distance fiables, p. ex. en raison de situations de réception difficiles ou pendant la transmission d'ID. Le R&S EDST300 continue à envoyer des impulsions et à calculer une prédiction à partir des dernières réponses valides. Si l'efficacité de réponse passe au-dessus du seuil spécifié, le R&S EDST300 repasse immédiatement en mode "suivi". Mais après une durée spécifiée (par défaut : 10 s), le suivi est considéré comme perdu et le R&S EDST300 repasse en mode "recherche" pour recommencer.

L'**efficacité de réponse** est le critère pour basculer entre les modes recherche/suivi/mémoire. Elle est calculée avec toutes les interrogations pendant une durée spécifiée (par exemple les 2 dernières secondes). Si cette valeur est diminuée, le R&S EDST300 passe plus rapidement en mode "suivi", mais repasse aussi plus rapidement en mode "mémoire".

## 5.2 Efficacité de réponse

L'efficacité de réponse d'un système DME correspond au rapport entre le nombre d'impulsions de réponse reçues et le nombre d'impulsions d'interrogation transmises. Une efficacité de réponse de 100 % est très rarement obtenue. Il existe plusieurs raisons pour lesquelles aucune impulsion de réponse n'est envoyée à une demande d'impulsion d'interrogation :

- L'impulsion d'interrogation se produit pendant le temps mort du récepteur.
- L'impulsion d'interrogation se produit pendant la temporisation d'une séquence d'ID (ou pendant une séquence MRB/ARB d'une station au sol TACAN).
- Le niveau de l'impulsion d'interrogation est inférieur à la sensibilité du récepteur de la station au sol.

L'efficacité de réponse chute fortement lorsque la distance maximale à la station au sol est atteinte.

Vous devez définir une efficacité de réponse minimale devant être dépassée avant que l'interrogateur ne passe en mode suivi ou recherche (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38). Des valeurs faibles sont pertinentes dans des conditions de réception difficiles, par exemple lorsque les signaux sont faibles. Cependant, si la valeur est trop faible, des impulsions aléatoires qui sont prises à tort pour une réponse peuvent laisser croire indûment à l'interrogateur qu'il est sur la bonne voie. Vous devez donc déterminer le réglage approprié pour la situation de transmission actuelle.

## 5.3 Atténuateur RF

**Accès** : [DME] / [Pulse] > "Att.Mode Auto"

Le mode atténuation détermine la sensibilité de la carte du récepteur. Selon le niveau du signal entrant, l'atténuateur doit éviter la surcharge due aux signaux de haut niveau mais aussi la distorsion du signal pour les signaux faibles. Le mode atténuation modifie la sensibilité de la carte du récepteur en sélectionnant un trajet de signal différent pour chaque mode.

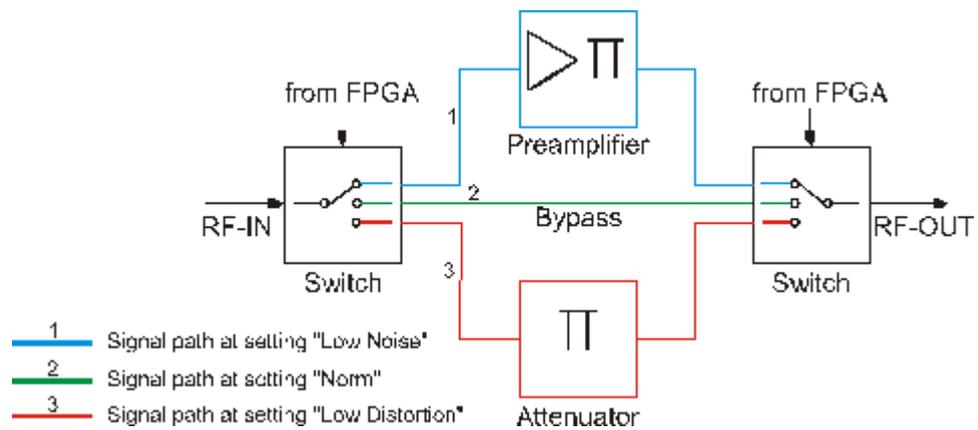


Figure 5-1 : Trajets de signal pour les différents modes atténuation

Sélectionnez le mode atténuation de sorte que le niveau d'entrée reste toujours dans la plage spécifiée. Pour les détails, voir "[Connexions d'antenne RF1 IN/OUT et RF2 IN](#)" à la page 23.

Tableau 5-1 : Plages de mesure pour les différents modes atténuation

Mode atténuation	Niveau d'entrée moyen		Niveau d'entrée de crête	
	RF 1	RF 2	RF 1	RF 2
Faible bruit	-95 dBm à +5 dBm	-110 dBm à -10 dBm	-85 dBm à +5 dBm	-100 dBm à -10 dBm
Normal	-85 dBm à +15 dBm	-100 dBm à +5 dBm	-75 dBm à +15 dBm	-90 dBm à +5 dBm
Faible déformation	-70 dBm à +20 dBm	-85 dBm à +13 dBm	-60 dBm à +20 dBm	-75 dBm à +13 dBm
Auto	-95 dBm à +20 dBm	-110 dBm à +13 dBm	-85 dBm à +20 dBm	-100 dBm à +13 dBm

## 6 Mesures et résultats

Le R&S EDST300 propose différents modes de mesure en fonction de la tâche à accomplir et des résultats requis.

- **Mode de mesure DME/TACAN** : détermine les paramètres des signaux numériques pour un canal d'interrogateur ou de transpondeur DME/TACAN spécifique. Les résultats de mesure peuvent être enregistrés et émis en parallèle de la mesure.  
Les mesures TACAN nécessitent l'option TACAN (R&S EDST-K1).
- **Mode d'analyse d'impulsions** : mesure les niveaux de puissance à une fréquence de canal d'interrogateur ou de transpondeur spécifique pour détecter les impulsions et les affiche dans un diagramme de puissance en fonction du temps. Aucun paramètre de signaux supplémentaire n'est déterminé. L'enregistrement de données n'est pas disponible.  
L'analyse d'impulsions nécessite l'option d'analyse de forme d'impulsion (R&S EDST-K2).

### Commande à distance :

<RX>:MEASMODE? à la page 133

- [Mode de mesure DME et TACAN](#)..... 41
- [Analyse d'impulsions graphique](#).....53

### 6.1 Mode de mesure DME et TACAN

#### Accès : [DME]

Si l'option matérielle appropriée (interrogateur basse puissance, R&S EDST300-B2) est installée, le R&S EDST300 peut jouer le rôle d'interrogateur DME. Il envoie des impulsions à la station au sol qui renvoie les signaux au R&S EDST300 à une fréquence différente avec un retard (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38).

L'interrogateur basse puissance fournit une puissance de sortie d'impulsions de 1 W pour la zone locale (test des stations au sol DME / TACAN, plage de 5,4 NM).

#### Processus de mesure de base

Au départ, il n'y a aucune information au sujet de la distance possible de la station au sol. Par conséquent, l'interrogateur du R&S EDST300 démarre en mode recherche. Il envoie des impulsions de demande sur un canal spécifique à une station au sol. Ensuite, il recherche les impulsions de réponse correspondantes parmi les impulsions de sortie de la station au sol.

Une fois qu'un certain nombre d'impulsions de réponse se sont accumulées autour d'une valeur de retard, le R&S EDST300 passe en mode suivi et réduit le taux d'impulsion de réponse. Quand il est en mode suivi, le R&S EDST300 affiche la distance oblique à la station au sol (indiquée en milles marins et en mètres). Si le R&S EDST300

perd la synchronisation, il passe en mode mémoire et essaie de restaurer la synchronisation sur la base du taux de demande défini. Si la synchronisation réussit, le R&S EDST300 repasse en mode suivi. Sinon, il repasse en mode recherche en augmentant le nombre d'impulsions de demande pour restaurer la synchronisation.

### Modes récepteur

Le R&S EDST300 peut mesurer soit les impulsions envoyées par l'interrogateur à la station au sol, soit les impulsions de réponse envoyées par la station au sol à l'interrogateur. Vous spécifiez les signaux à mesurer et à analyser dans les paramètres de mesure.

### Commande à distance :

<RX> : MEASMODE\_DME à la page 134

- Paramètres de mesure affichés..... 42
- Résultats de mesure DME..... 43
- Résultats de mesure TACAN..... 47
- Résultats de mesure d'ID..... 51

## 6.1.1 Paramètres de mesure affichés

Pour toutes les mesures DME/impulsion, les paramètres communs suivants sont affichés (pour les détails, voir [Chapitre 7.2, "Configuration des mesures DME"](#), à la page 72) :

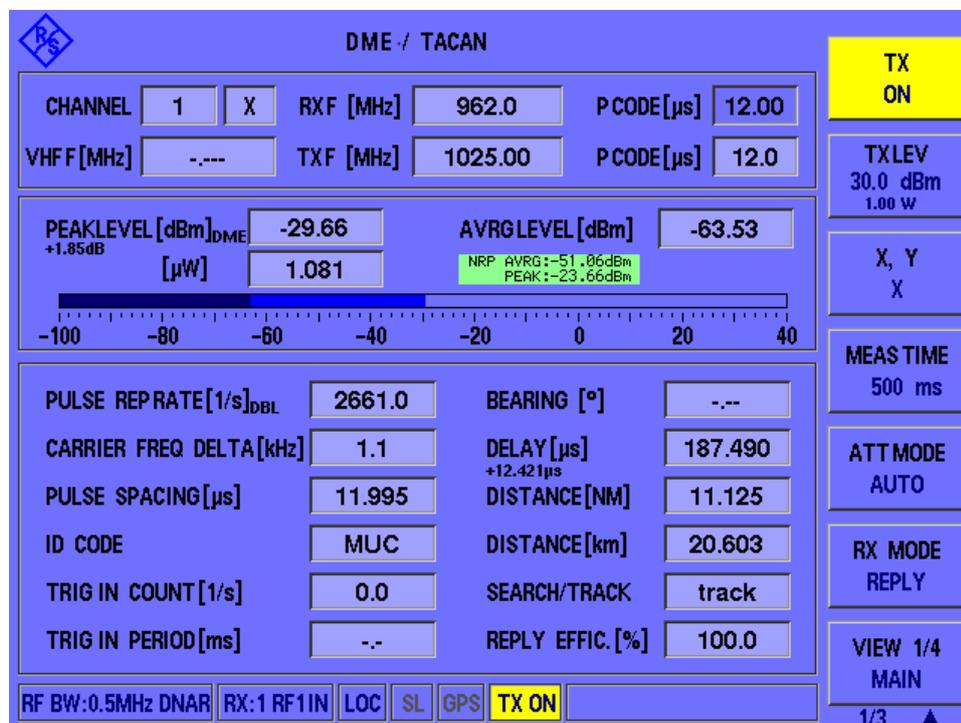


Tableau 6-1 : Paramètres de mesure de distance

Affichage	Description
CHANNEL	Canal DME/TACAN selon la liste de fréquences de l'OACI
RX.F [MHz]	Fréquence de réception des impulsions de réponse de la station au sol
P.CODE [µs]	Code d'impulsion de réponse (distance des doubles impulsions) selon la liste de fréquences de l'OACI
VHFF	Fréquence VHF correspondant au canal DME sélectionné, pour référence uniquement
TX.F [MHz]	Fréquence de transmission de l'impulsion d'interrogation transmise à la station au sol par le R&S EDST300
P.CODE [µs]	Code d'impulsion d'interrogation (distance des doubles impulsions) selon la liste de fréquences de l'OACI

## 6.1.2 Résultats de mesure DME

**Accès :** [DME]

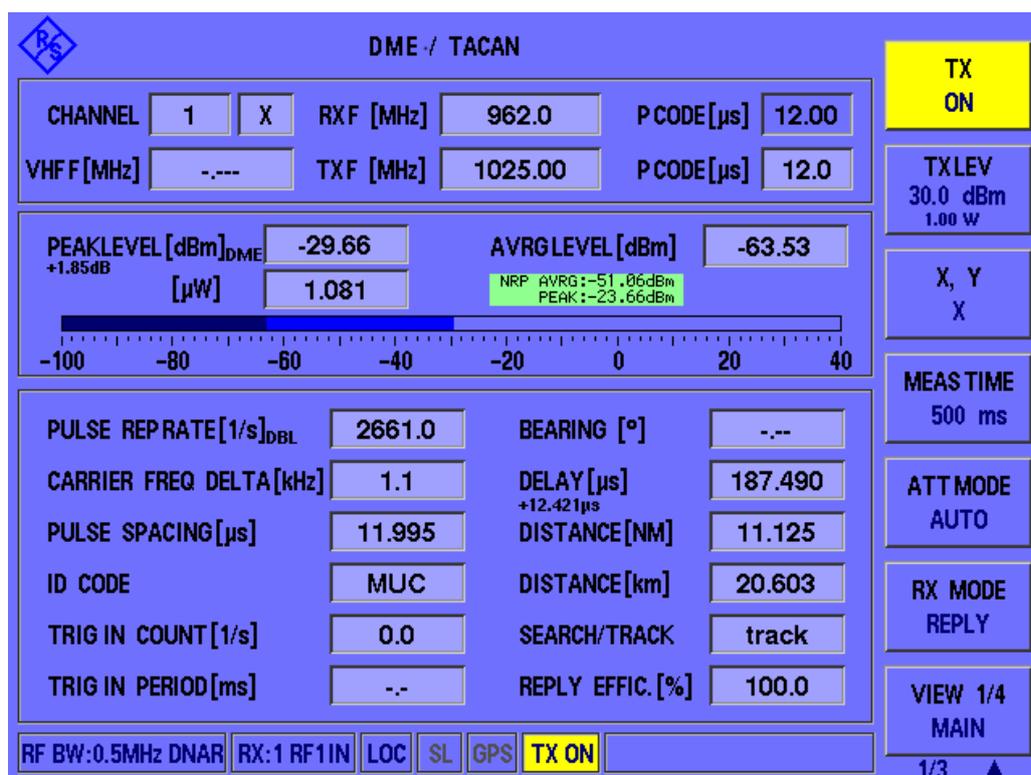
Les mesures de distance sont effectuées dans un mode spécifique du R&S EDST300, le mode "DME".

Les résultats suivants sont affichés pour une mesure de distance.



Les résultats graphiques sont décrits au [Chapitre 7.3, "Exécution d'une analyse d'impulsions"](#), à la page 78.

Les informations générales au sujet de l'équipement de mesure de distance (DME) sont fournies au [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38.



Pour les mesures de référence nécessitant une très haute précision, vous pouvez connecter une sonde de puissance de la famille R&S NRP au port USB du R&S EDST300. Les résultats fournis par la sonde de puissance s'affichent sur le R&S EDST300 sans configuration supplémentaire. Voir "[NRP AVR/NRP PEAK](#)" à la page 45.

PEAKLEVEL [dBm]/[W].....	44
AVRG.LEVEL [dBm].....	45
NRP AVR/NRP PEAK.....	45
Bargraphe.....	45
PULSE REPETITION RATE [1/s].....	45
CARRIER FREQ DELTA [kHz].....	45
PULSE SPACING [μs].....	46
ID-CODE.....	46
TRIG IN COUNT [1/s].....	46
TRIG IN Period [ms].....	46
BEARING [°].....	46
DELAY [μs].....	46
DISTANCE [km].....	46
DISTANCE [NM].....	47
SEARCH/TRACK.....	47
REPLY EFFIC. [%].....	47

#### PEAKLEVEL [dBm]/[W]

Niveau crête mesuré du signal reçu

Remarque : un petit "DME" indique que le niveau se rapporte à des impulsions DME valides (uniquement des doubles impulsions avec l'espacement d'impulsion correct). Le signal peut également contenir des composantes avec des niveaux plus élevés qui ne sont pas DME (comme des brouilleurs intentionnels).

Si aucun "DME" n'est affiché, le niveau maximal du signal est fourni.

Si une atténuation externe est appliquée (voir "[External Attenuation](#)" à la page 62), l'atténuation prise en compte pour le niveau crête est indiquée.

Commande à distance :

`<RX>:DME:PEAKLEVEL?` à la page 165

#### AVRG.LEVEL [dBm]

Niveau mesuré moyen du signal reçu

Commande à distance :

`<RX>:DME:AVRGLEVEL?` à la page 164

#### NRP AVRG/NRP PEAK

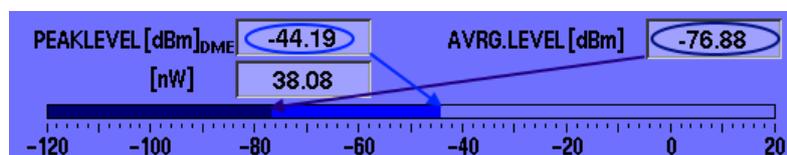
Niveau moyen et niveau crête mesuré d'une entrée de sonde de puissance en option connectée au R&S EDST300.

Commande à distance :

`GETNRPPOW` à la page 167

#### Bargraphe

Affichage graphique du niveau du signal reçu mesuré.



La barre bleu foncé indique le niveau moyen ; la barre bleu clair indique le niveau crête.

#### PULSE REPETITION RATE [1/s]

Taux de répétition d'impulsions mesuré du signal DME, c.-à-d. nombre d'impulsions d'interrogation/de réponse (paires) par seconde ; mis à jour seulement une fois par seconde

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées, "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (voir [Count Pulses](#)).

Commande à distance :

`<RX>:DME:PULSE_REPT_RATE?` à la page 165

#### CARRIER FREQ DELTA [kHz]

Déviation de fréquence mesurée par rapport à la fréquence de canal définie

Commande à distance :

`<RX>:DME:CARRIER_F_DELTA?` à la page 164

**PULSE SPACING [µs]**

Espacement d'impulsion mesuré entre les impulsions d'une paire d'impulsions

Commande à distance :

[<RX>:DME:PULSE\\_SPACING?](#) à la page 165

**ID-CODE**

ID en Morse décodé avec trois ou quatre lettres. Étant donné que l'ID est généralement transmis toutes les 40 secondes uniquement, l'ID reste à l'écran pendant 60 secondes.

Commande à distance :

[<RX>:DME:ID\\_CODE?](#) à la page 164

**TRIG IN COUNT [1/s]**

Nombre d'événements de déclenchement mesurés sur l'entrée de déclenchement externe. Seules les impulsions simples sont comptées.

Commande à distance :

[<RX>:DME:TRIG\\_IN\\_COUNT?](#) à la page 138

**TRIG IN Period [ms]**

Intervalle pendant lequel les événements de déclenchement sont détectés sur l'entrée de déclenchement externe (réciproque de "[TRIG IN COUNT \[1/s\]](#)" à la page 46).

Commande à distance :

[<RX>:DME:TRIG\\_IN\\_PERIOD?](#) à la page 139

**BEARING [°]**

**Signaux TACAN uniquement** (nécessite l'option R&S EDST300-K1) :

Direction de la station au sol par rapport au R&S EDST300.

Commande à distance :

[<RX>:TACAN:BEARING?](#) à la page 168

**DELAY [µs]**

Temps de retard de réponse, c'est-à-dire le temps de retard entre l'impulsion d'interrogation et l'impulsion de réponse, y compris le retard de la station au sol (50 µs pour les canaux X / 56 µs pour les canaux Y).

Si un décalage de retard est configuré, il est également pris en compte dans la valeur de retard affichée et pour tous les autres paramètres basés sur le retard (voir [<RX>:DST:DELAY\\_OFFSET](#) à la page 141).

Nécessite R&S EDST-B2.

Commande à distance :

[<RX>:DST:DELAY?](#) à la page 166

**DISTANCE [km]**

Distance mesurée en kilomètres, calculée à partir de [DELAY \[µs\]](#)

Nécessite R&S EDST-B2.

Commande à distance :

[<RX>:DST:DST?](#) à la page 167

**DISTANCE [NM]**

Distance mesurée en milles marins, calculée à partir de [DELAY \[μs\]](#)

Nécessite R&S EDST-B2.

Commande à distance :

[<RX>:DST:DST?](#) à la page 167

**SEARCH/TRACK**

Mode actuel de l'interrogateur (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38)

"Search<sub>30</sub>" indique que le mode recherche a duré plus de 30 secondes et que, par conséquent, le taux de répétition d'impulsions a été réduit à 30 impulsions par seconde.

Commande à distance :

[<RX>:DST:SOT?](#) à la page 164

**REPLY EFFIC. [%]**

Efficacité de réponse, rapport entre les impulsions de réponse valides et les impulsions d'interrogation transmises en pourcentage

Commande à distance :

[<RX>:DST:REPEFF?](#) à la page 163

### 6.1.3 Résultats de mesure TACAN

**Accès :** [DME] > "View" (> "TACAN1 ")

La partie DME de la mesure est identique au [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38. Cependant, des paramètres supplémentaires sont affichés, y compris :

- Le relèvement
- La profondeur de modulation des signaux AF
- La fréquence des signaux AF
- Le décalage de phase entre les deux tonalités AF
- La phase absolue du signal 15 Hz par rapport à la salve de référence principale (MRB)
- La phase absolue du signal 135 Hz par rapport à la salve de référence auxiliaire (ARB)

Le R&S EDST300 ne peut évaluer les signaux TACAN qui si la clé TACAN comprenant le logiciel TACAN est insérée dans l'un des ports USB (voir [Chapitre 4.1.9, "Activation de l'option TACAN"](#), à la page 20).

Si la clé TACAN est insérée, la vue DME inclut automatiquement les résultats et fonctions spécifiques à TACAN. **En plus des résultats DME décrits au [Chapitre 6.1.2, "Résultats de mesure DME"](#), à la page 43**, les résultats supplémentaires suivants sont fournis pour les signaux TACAN.



La vue DME/TACAN étendue comporte plusieurs pages individuelles. Pour naviguer entre les résultats, sélectionnez la touche programmable "View" (vue) dans le menu DME jusqu'à ce que la page requise s'affiche.

La vue principale est identique à la vue DME décrite au [Chapitre 6.1.2, "Résultats de mesure DME"](#), à la page 43.

Les *paramètres* de mesure affichés sont décrits au [Chapitre 6.1.1, "Paramètres de mesure affichés"](#), à la page 42.

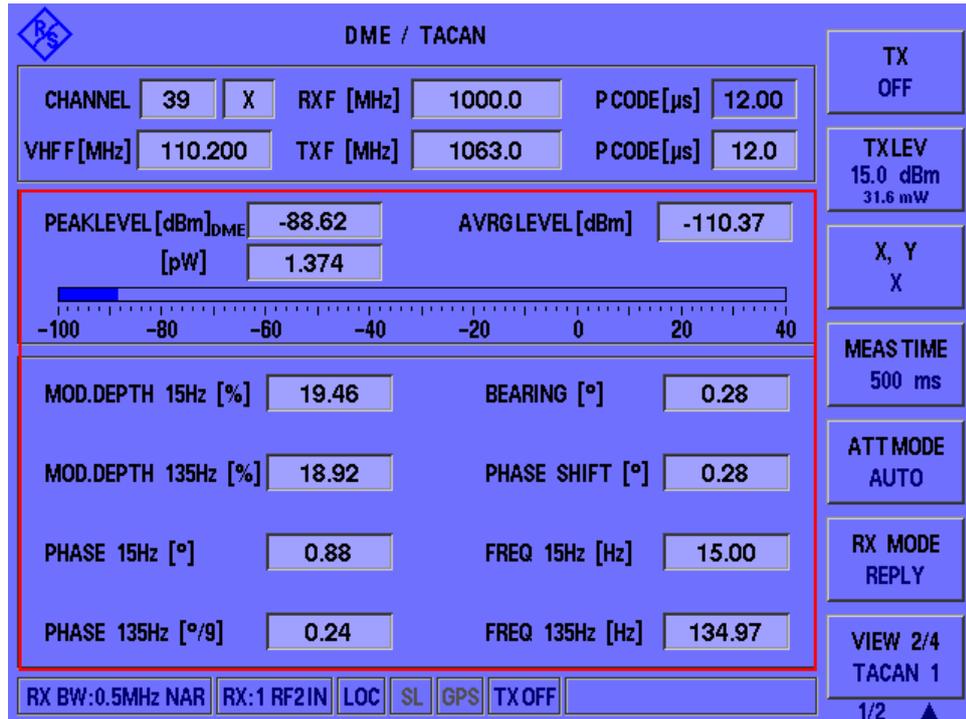


Figure 6-1 : Résultats de mesure TACAN (page 1)

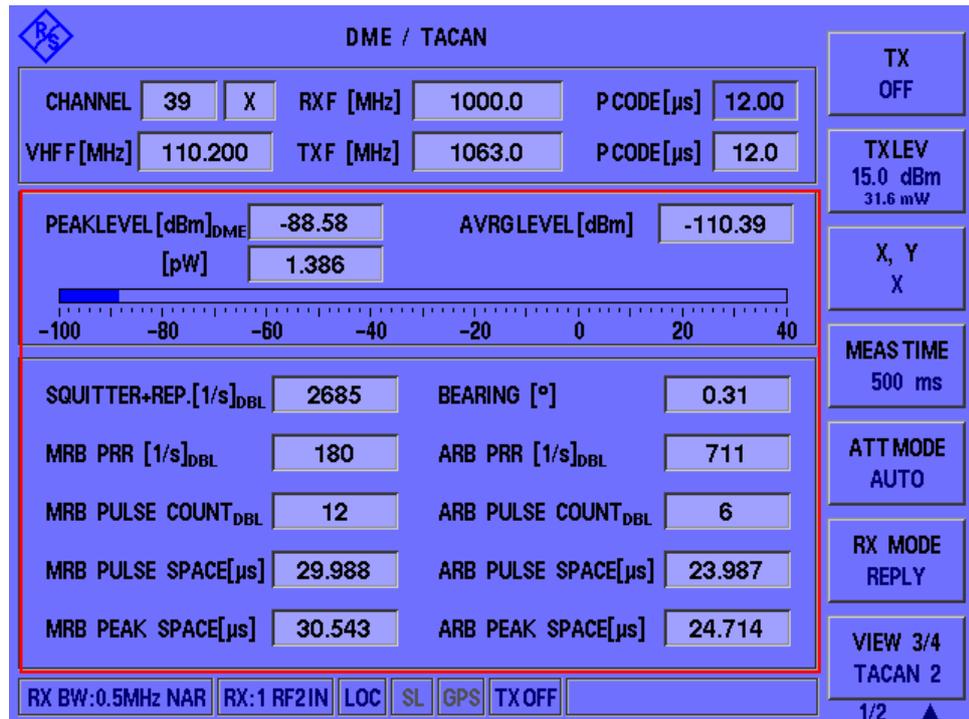


Figure 6-2 : Résultats de mesure TACAN (page 2)

MOD.DEPTH 15Hz [%].....	49
MOD.DEPTH 135Hz [%].....	49
BEARING [°].....	50
PHASE SHIFT [°].....	50
FREQ 15Hz [Hz].....	50
FREQ 135Hz [Hz].....	50
PHASE 15Hz [°].....	50
PHASE 135Hz [°/9].....	50
Squitter+Rep [1/s].....	50
MRB PRR [1/s].....	50
MRB PULSE COUNT.....	51
MRB PULSE SPACE [µs].....	51
MRB PEAK SPACE [µs].....	51
ARB PRR [1/s].....	51
ARB PULSE COUNT.....	51
ARB PULSE SPACE [µs].....	51
ARB PEAK SPACE [µs].....	51

**MOD.DEPTH 15Hz [%]**

Profondeur de modulation mesurée du signal 15 Hz

Commande à distance :

<RX>:TACAN:MOD\_DEPTH\_15HZ? à la page 168

**MOD.DEPTH 135Hz [%]**

Profondeur de modulation mesurée du signal 135 Hz

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:MOD_DEPTH_135HZ?` à la page 168

### **BEARING [°]**

Direction de la station au sol par rapport au R&S EDST300.

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:BEARING?` à la page 168

### **PHASE SHIFT [°]**

Décalage de phase mesuré entre les composantes 15 Hz et 135 Hz

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:PHASE_SHIFT?` à la page 169

### **FREQ 15Hz [Hz]**

Fréquence mesurée des composantes 15 Hz nominales

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:FREQ_15HZ?` à la page 168

### **FREQ 135Hz [Hz]**

Fréquence mesurée des composantes 135 Hz nominales

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:FREQ_135HZ?` à la page 168

### **PHASE 15Hz [°]**

Phase mesurée des composantes 15 Hz par rapport à la MRB ; cette valeur est mise à jour 15 fois par seconde.

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:PHASE_15HZ?` à la page 169

### **PHASE 135Hz [°/9]**

Phase mesurée (0° à 40°) des composantes 135 Hz par rapport à l'ARB ; cette valeur est mise à jour 120 fois par seconde.

Commande à distance :

`<RX>:TACAN:PHASE_135HZ?` à la page 169

### **Squitter+Rep [1/s]**

Nombre d'impulsions mesurées, y compris les réponses de la station au sol aux impulsions de l'interrogateur

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées, "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (voir [Count Pulses](#)).

### **MRB PRR [1/s]**

Taux de répétition d'impulsions mesuré de la MRB (Main Reference Burst - salve de référence principale)

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées (canaux X), "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (canaux Y).

**MRB PULSE COUNT**

Nombre d'impulsions mesurées dans une MRB.

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées (canaux X), "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (canaux Y).

**MRB PULSE SPACE [µs]**

Espacement d'impulsion mesuré entre deux impulsions de la MRB

**MRB PEAK SPACE [µs]**

Espacement d'impulsion mesuré maximum entre deux impulsions de la MRB

**ARB PRR [1/s]**

Taux de répétition d'impulsions mesuré de l'ARB (Auxiliary Reference Burst - salve de référence auxiliaire)

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées (canaux X), "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (canaux Y).

**ARB PULSE COUNT**

Nombre d'impulsions mesurées dans une ARB

"DBL" indique que des doubles salves sont comptées (canaux X), "SGL" indique que des impulsions simples sont comptées (canaux Y).

**ARB PULSE SPACE [µs]**

Espacement d'impulsion mesuré entre deux impulsions de l'ARB

**ARB PEAK SPACE [µs]**

Espacement d'impulsion mesuré maximum entre deux impulsions de l'ARB.

#### 6.1.4 Résultats de mesure d'ID

**Accès :** [DME] > "View" > "View " > "View "

En plus des résultats de mesure pour les impulsions de réponse et d'interrogation, les séquences d'ID mesurées peuvent également être analysées.



La vue DME/TACAN comporte plusieurs pages individuelles. La vue d'analyse d'ID est la dernière de la série de pages de résultats. Pour naviguer entre les résultats, sélectionnez la touche programmable "View" (vue) dans le menu DME jusqu'à ce que la page requise s'affiche.

Les informations suivantes sont fournies lorsqu'un signal d'ID est détecté. Au bout de 5 secondes, les informations deviennent grises. Au bout de 60 secondes, les informations disparaissent.



Les paramètres de mesure affichés sont décrits au [Chapitre 6.1.1, "Paramètres de mesure affichés"](#), à la page 42.

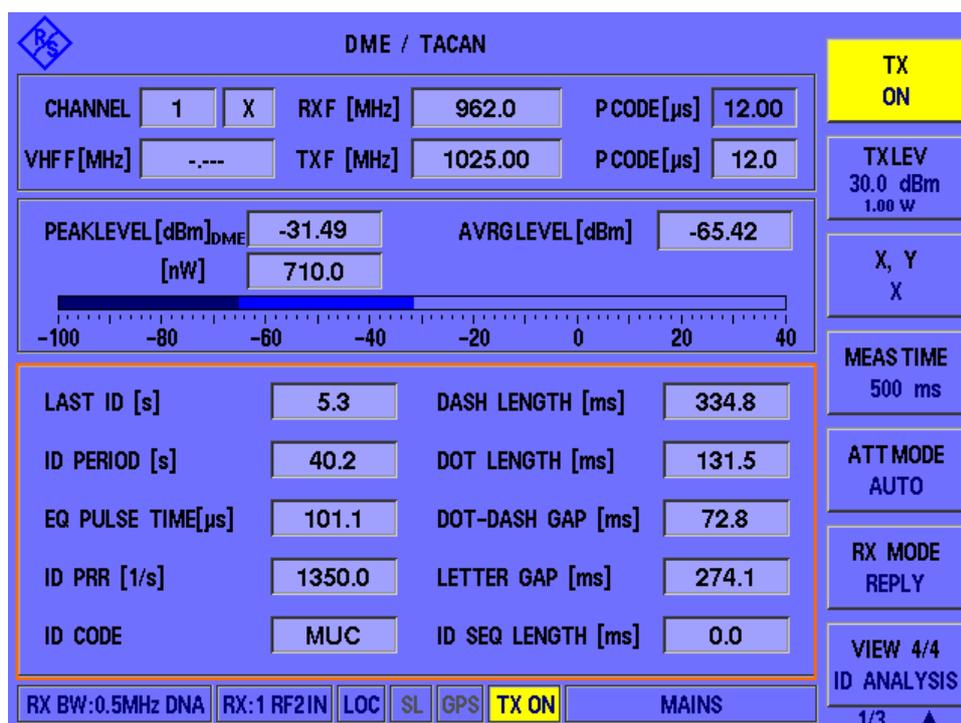


Figure 6-3 : Vue d'analyse d'ID

Last ID [s].....	52
ID Period [s].....	52
EQ Pulse time [μ].....	52
ID PRR [1/s].....	52
ID Sequence Length.....	53
ID-CODE.....	53
Dash Length [ms].....	53
Dot Length [ms].....	53
Dot-Dash Gap [ms].....	53
Letter Gap [ms].....	53

**Last ID [s]**

Temps écoulé depuis que la dernière séquence d'ID a été mesurée.

**ID Period [s]**

Temps entre deux séquences d'ID mesurées.

**EQ Pulse time [μ]**

Temps de retard des impulsions de l'égaliseur par rapport aux séquences d'ID pendant la transmission d'ID.

**ID PRR [1/s]**

Taux de répétition d'impulsions pendant les transmissions d'ID. Lorsqu'un ID est détecté, ce champ clignote en jaune et indique la fréquence mesurée.

Commande à distance :

<RX> : DME : ID\_PRR? à la page 165

**ID Sequence Length**

Longueur d'une séquence d'ID individuelle.

Commande à distance :

`<RX>:DME:ID_SEQLEN?` à la page 165

**ID-CODE**

ID en Morse décodé avec trois ou quatre lettres. Étant donné que l'ID est généralement transmis toutes les 40 secondes uniquement, l'ID reste à l'écran pendant 60 secondes.

Commande à distance :

`<RX>:DME:ID_CODE?` à la page 164

**Dash Length [ms]**

Durée pendant laquelle un tiret est transmis dans le code Morse utilisé.

**Dot Length [ms]**

Durée pendant laquelle un point est transmis dans le code Morse utilisé.

**Dot-Dash Gap [ms]**

Temps qui s'écoule entre point et/ou tiret transmis dans une lettre d'ID

**Letter Gap [ms]**

Temps qui s'écoule entre deux lettres transmises dans une séquence d'ID

## 6.2 Analyse d'impulsions graphique

**Accès : [PULSE]**

L'analyse d'impulsions du R&S EDST300 est utilisée pour tester le signal de sortie RF des stations au sol et interrogateurs DME / TACAN et pour analyser graphiquement les caractéristiques d'impulsion. En mode "Pulse" (impulsion), les niveaux de puissance sont mesurés à une fréquence de canal d'interrogateur ou de transpondeur spécifique. Si les critères définis par l'utilisateur sont remplis, une impulsion est détectée et affichée dans un diagramme de puissance en fonction du temps similaire à celui d'un oscilloscope. De plus, les paramètres d'impulsions caractéristiques sont déterminés à l'aide de marqueurs dans le diagramme.

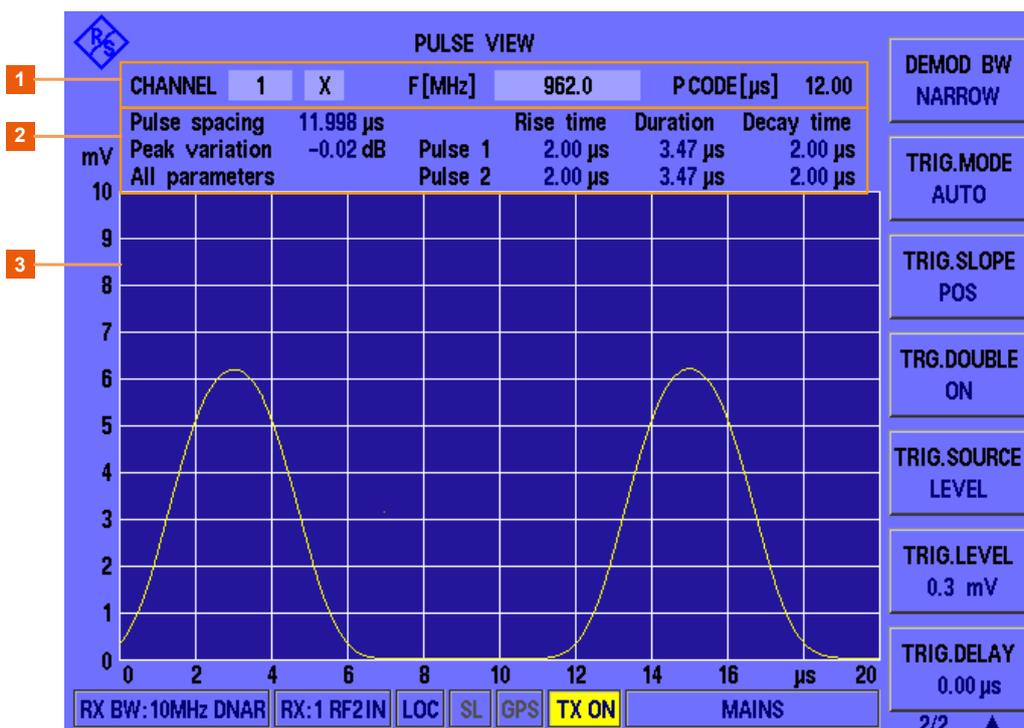


Figure 6-4 : Vue d'analyse d'impulsions par défaut (All parameters, tous les paramètres)

- 1 = Canal et fréquence de récepteur sélectionnés pour la mesure
- 2 = Résultats des marqueurs et de l'analyse
- 3 = Diagramme de puissance en fonction du temps pour le canal mesuré



Vous pouvez modifier le canal et la fréquence à mesurer directement dans la vue d'impulsions, voir "[Changement de numéro de canal du récepteur \(RX\)](#)" à la page 73 et "[Changement de fréquence du récepteur \(RX\)](#)" à la page 74.

Le code d'impulsion selon la liste de fréquences de l'OACI est indiqué pour référence (voir aussi [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).



Le mode d'impulsions est destiné à l'analyse graphique ; la diffusion du flux de données et l'enregistrement de données ne sont pas disponibles. Cependant, vous pouvez interroger les données de courbe d'impulsions à distance. Pour des résultats numériques, procédez à une mesure DME/TACAN (voir [Chapitre 6.1, "Mode de mesure DME et TACAN"](#), à la page 41).

### Mode d'analyse

Par défaut, toutes les caractéristiques d'impulsion principales sont déterminées automatiquement ("All parameters" (tous les paramètres)). Le mode d'analyse détermine les paramètres d'impulsion qui sont indiqués dans la vue "Pulse" (impulsion). La fonction d'analyse actuellement sélectionnée est affichée dans la zone des résultats et sur la touche programmable "Analysis" (analyse).

### Marqueurs

Pour déterminer les paramètres d'impulsion individuels, les marqueurs doivent être placés sur différents points des courbes d'impulsions. Par conséquent, l'affichage des marqueurs dans le diagramme n'est pas utile pour l'analyse complète. Dans ce cas, seuls les résultats des paramètres sont affichés dans la vue "Pulse" (impulsion) (voir [Figure 6-4](#)).

Pour l'analyse de paramètres individuels, les marqueurs sont affichés graphiquement dans le diagramme. La position et les valeurs des marqueurs sont indiquées de manière chiffrée dans la zone des résultats d'impulsions.

### Commande à distance :

Vue "Pulse" (impulsion) : `<RX>:MEASMODE_PULSE` à la page 134

Résultats :

Données de courbe : `<RX>:PULSEVIEW:DATASET?` à la page 171

Paramètres d'impulsion : `<RX>:PULSEVIEW:ANALYSIS?` à la page 172

### Mode Analysis (analyse)

Détermine les paramètres d'impulsion qui sont indiqués dans la vue "Pulse" (impulsion). La fonction d'analyse actuellement sélectionnée est affichée dans la zone des résultats et sur la touche programmable "Analysis" (analyse).

Si l'analyse ne réussit pas, le mode est grisé dans la zone des résultats.

### Pulse rise time

Temps de montée d'impulsion pour chaque impulsion en  $\mu\text{s}$ , résultat de la différence entre deux marqueurs (M2-M1). Le marqueur 1 est placé à 10 % de la pente d'impulsion montante, le marqueur 2 est placé à 90 % de la pente d'impulsion montante.

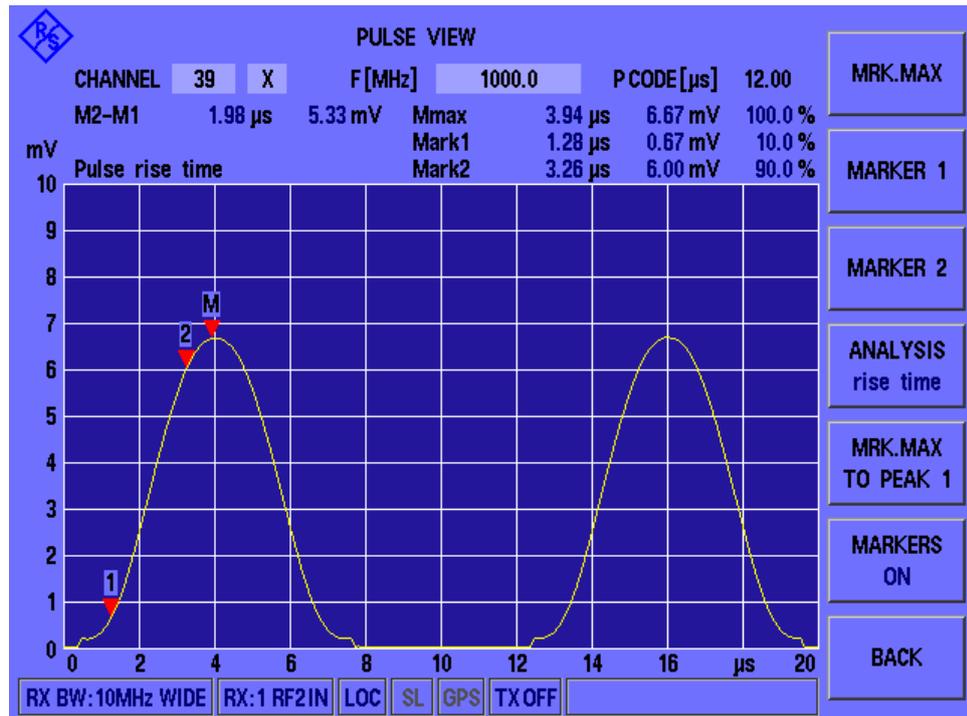


Figure 6-5 : Résultats du temps de montée d'impulsion dans la vue Pulse (impulsion)

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Pulse duration

Durée d'impulsion pour chaque impulsion en  $\mu$ s, résultat de la différence entre deux marqueurs (M2-M1). Le marqueur 1 est placé à 50 % de la pente d'impulsion montante, le marqueur 2 est placé à 50 % de la pente d'impulsion descendante.

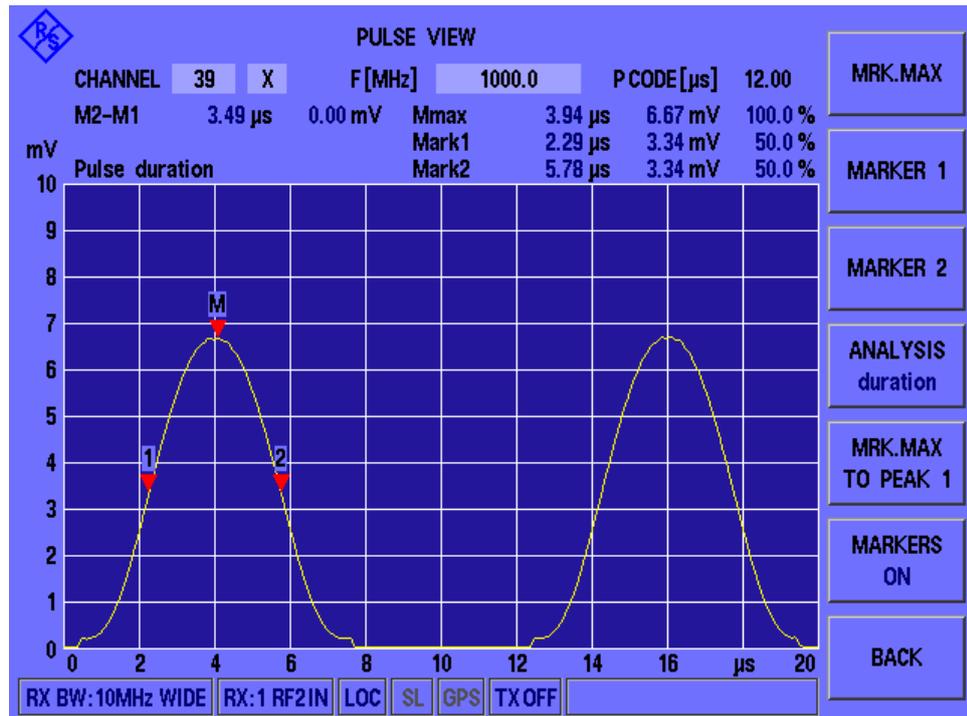


Figure 6-6 : Résultats de la durée d'impulsion dans la vue Pulse (impulsion)

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

#### Pulse decay time

Temps de descente d'impulsion pour chaque impulsion en  $\mu$ s, résultat de la différence entre deux marqueurs (M2-M1). Le marqueur 1 est placé à 90 % de la pente d'impulsion descendante, le marqueur 2 est placé à 10 % de la pente d'impulsion montante.

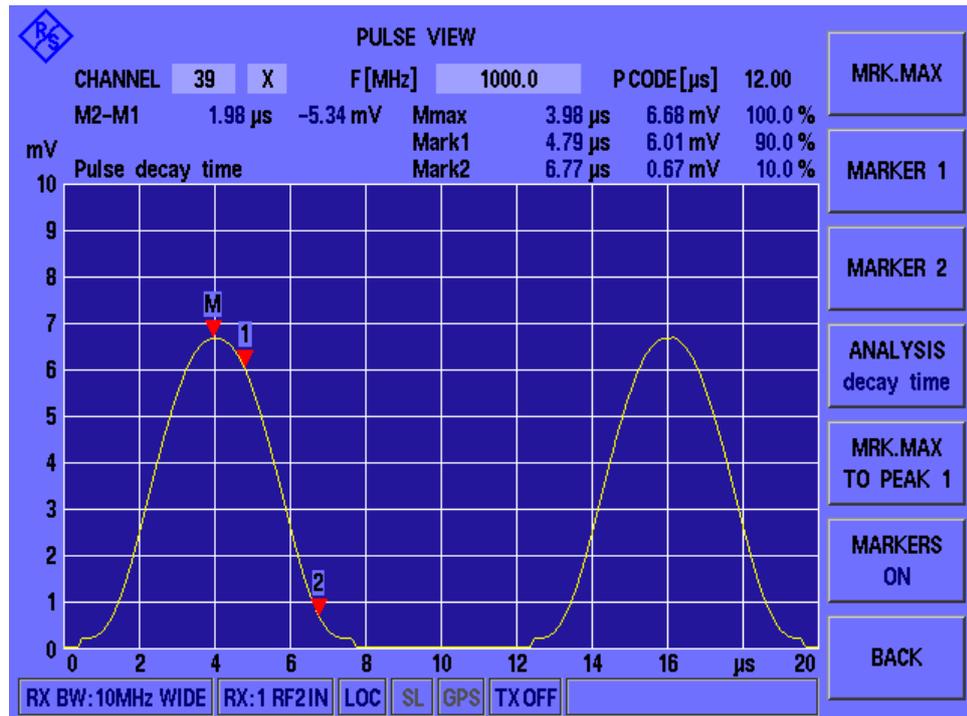


Figure 6-7 : Résultats du temps de descente d'impulsion dans la vue Pulse (impulsion)

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Pulse spacing

Espacement d'impulsion entre les impulsions d'une paire d'impulsions en μs, résultat de la différence entre deux marqueurs (M2-M1). Le marqueur 1 est placé à 50 % de la pente montante de la première impulsion, le marqueur 2 est placé à 50 % de la pente montante de la seconde impulsion.

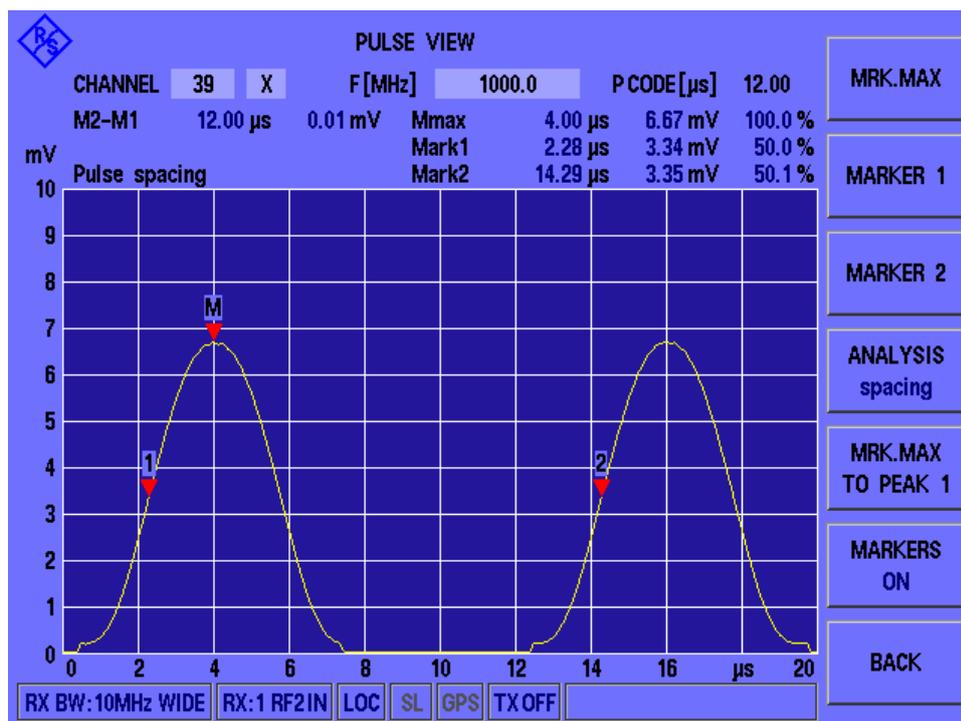


Figure 6-8 : Résultats de l'espacement d'impulsion dans la vue Pulse (impulsion)

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Peak variation

Variation des valeurs de puissance crête d'impulsion entre deux impulsions, en dB.

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Mark1

Niveau de puissance mesuré dans l'impulsion 1, moment auquel il a été mesuré et pourcentage de la puissance mesurée totale.

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Mark2

Niveau de puissance mesuré dans l'impulsion 2, moment auquel il a été mesuré et pourcentage de la puissance mesurée totale.

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: ANALYSIS? à la page 172

### Mmax

Niveau de puissance maximum mesuré dans l'impulsion sélectionnée (voir "[Sélection d'impulsion pour le marqueur de crête \(Mrk. Max to Peak 1/2\)](#)" à la page 86), moment auquel il a été mesuré et pourcentage de la puissance mesurée totale au moment du maximum.

**Mrk. max to peak 1**

Différence entre deux marqueurs (M2-M1). Le marqueur 1 est placé au niveau de puissance crête de la première impulsion, le marqueur 2 est placé au niveau de puissance crête de la seconde impulsion.

Commande à distance :

[<RX>:PULSEVIEW:ANALYSIS?](#) à la page 172

**M2-M1**

Différence entre les valeurs de temps et de puissance pour le marqueur 2 et le marqueur 1.

## 7 Configuration et réalisation de mesures

- [Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux](#)..... 61
- [Configuration des mesures DME](#)..... 72
- [Exécution d'une analyse d'impulsions](#)..... 78

### 7.1 Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux

**Accès :** [SETUP]

Le R&S EDST300 peut analyser les signaux reçus par son interface RF IN, mais permet également la sortie sur la même interface. En outre, un signal de référence peut être fourni en tant qu'entrée du R&S EDST300 pour améliorer la précision des mesures. Tous les paramètres concernant l'entrée et la sortie de signaux sont décrits ici.



Les paramètres d'entrée et de sortie de signaux sont maintenus même lorsque vous basculez entre les modes de mesure.



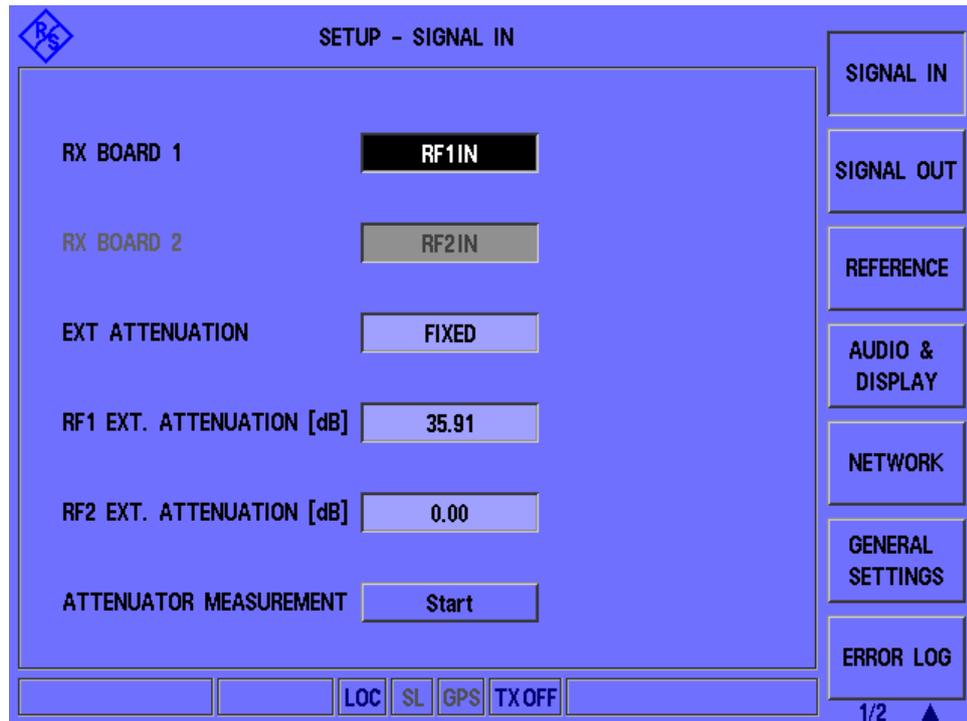
Pour les mesures de référence nécessitant une très haute précision, vous pouvez connecter une sonde de puissance de la famille R&S NRP au port USB du R&S EDST300. Les résultats fournis par la sonde de puissance s'affichent sur le R&S EDST300 sans configuration supplémentaire. Voir également [Chapitre 6.1.2, "Résultats de mesure DME"](#), à la page 43.

- [Configuration du signal d'entrée pour l'analyse](#)..... 61
- [Mesure de l'atténuation externe à l'entrée RF](#)..... 63
- [Configuration de la sortie de signaux](#)..... 64
- [Configuration de la fréquence de référence](#)..... 66
- [Configuration des signaux d'interrogation DME](#)..... 68
- [Réception de signaux GPS](#)..... 71

#### 7.1.1 Configuration du signal d'entrée pour l'analyse

**Accès :** [SETUP] > "Signal In"

Le signal devant être analysé par le R&S EDST300 peut être obtenu à partir de différents connecteurs d'entrée.



Entrée pour RX Board 1.....	62
External Attenuation.....	62
Atténuation externe fixe pour l'entrée RF 1/2.....	63

### Entrée pour RX Board 1

Définit le signal d'entrée pour la première carte du récepteur, c'est-à-dire le connecteur d'où provient le signal d'entrée.

"RF 1 IN"	Entrée RF du connecteur "RF 1 IN/OUT" sur le panneau avant du R&S EDST300
"RF 2 IN"	Entrée RF du connecteur "RF 2 IN" sur le panneau avant du R&S EDST300

Commande à distance :

`<RX>: SETUP: INPUT` à la page 130

### External Attenuation

Si elle est activée, l'atténuation externe est prise en compte lors de la mesure de l'entrée RF. La valeur d'atténuation est indiquée en tant que décalage par rapport à la valeur crête dans les résultats de mesure (voir "`PEAKLEVEL [dBm]/[W]`" à la page 44).

"None"	Aucune atténuation externe n'est prise en compte.
--------	---

"Fixed" Une atténuation fixe est prise en compte pour l'entrée RF mesurée (voir ["Atténuation externe fixe pour l'entrée RF 1/2"](#) à la page 63). Vous pouvez définir un niveau d'atténuation différent pour chaque connecteur d'entrée RF.

**Astuce** : Vous pouvez effectuer une mesure automatique pour déterminer l'atténuation pour un atténuateur ou un coupleur raccordé au connecteur "RF IN/OUT", voir [Chapitre 7.1.2, "Mesure de l'atténuation externe à l'entrée RF"](#), à la page 63.

Commande à distance :

`SETUP:EXT_ATTENUATION_TYPE` à la page 129

#### **Atténuation externe fixe pour l'entrée RF 1/2**

Définit le niveau de puissance fixe d'atténuation du signal à l'entrée RF 1 ou 2 pendant la mesure (pour [External Attenuation](#) = "Fixed").

Commande à distance :

`SETUP:RF1_EXTATTENUATION` à la page 129

`SETUP:RF2_EXTATTENUATION` à la page 129

### **7.1.2 Mesure de l'atténuation externe à l'entrée RF**

**Accès** : [SETUP] > "Signal In" > "Attenuator Measurement" > "Start"

Dans certaines configurations, vous insérez un élément d'atténuation entre le connecteur "RF1 IN/OUT" du R&S EDST300 et le dispositif sous test afin de protéger l'équipement. Dans d'autres configurations, vous souhaitez déterminer l'atténuation liée aux câbles utilisés.

Vous pouvez déterminer l'atténuation externe prise en compte pour l'entrée RF1 mesurée en effectuant une mesure sur le R&S EDST300. Cette mesure nécessite l'option d'interrogateur R&S EDST-B2 pour que le connecteur "RF1 IN/OUT" puisse fournir une sortie HF.

Le R&S EDST300 vous guide lors de la mesure de référence et de la mesure d'atténuation en elle-même. Pendant la mesure de référence, le R&S EDST300 transmet un signal au niveau du connecteur "RF1 IN/OUT". À partir de l'entrée reçue au niveau du connecteur "RF2 IN", le R&S EDST300 détermine l'atténuation de référence. Après la mesure de référence, vous devez connecter l'atténuateur ou le coupleur externe. Pendant la mesure d'atténuation en elle-même, le R&S EDST300 transmet le même signal de référence au niveau du connecteur "RF1 IN/OUT". À partir de l'entrée reçue au niveau du connecteur "RF2 IN" et de l'atténuation de référence déterminée, le R&S EDST300 détermine l'atténuation externe réelle. Après la mesure, vous pouvez utiliser le résultat d'atténuation déterminé en tant que ["Atténuation externe fixe pour l'entrée RF 1/2"](#) à la page 63.

#### **Pour déterminer l'atténuation externe pour le connecteur d'entrée RF 1**

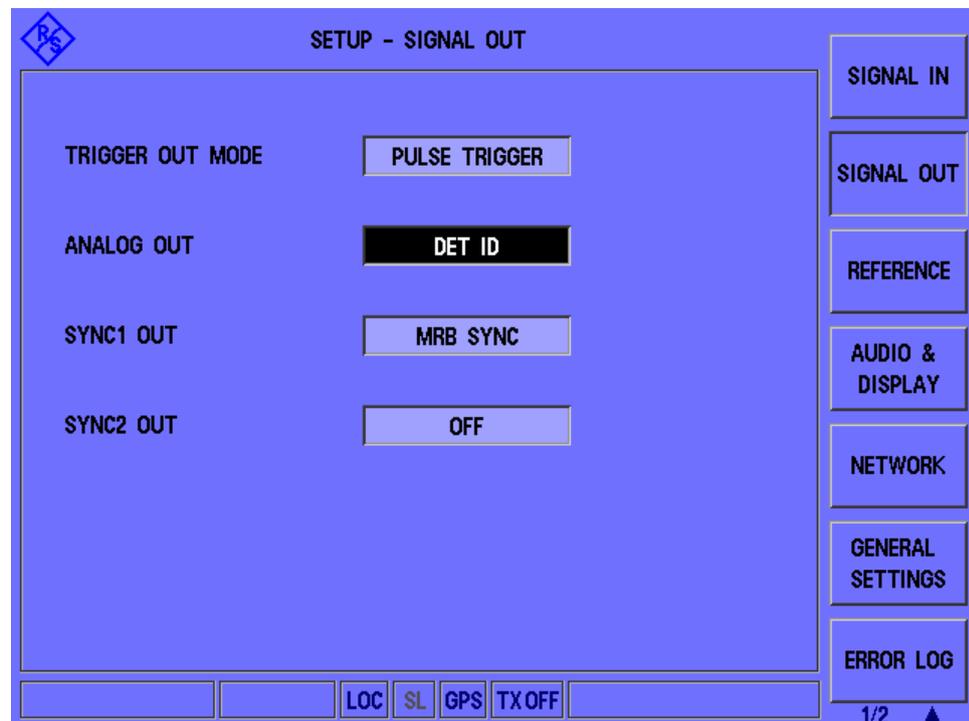
1. Sélectionnez [SETUP] > "Signal In" > "Attenuator Measurement" > "Start" (entrée de signal > mesure d'atténuateur > démarrer).

2. Raccordez directement les connecteurs "RF1 IN/OUT" et "RF2 IN" à l'aide d'un câble RF court.
3. Sélectionnez "OK".  
Le R&S EDST300 effectue une mesure de référence.
4. Raccordez l'atténuateur externe entre les connecteurs "RF1 IN/OUT" et "RF2 IN" à l'aide d'un second câble RF.
5. Sélectionnez "OK".  
Le R&S EDST300 mesure l'atténuation et affiche le résultat.
6. Sélectionnez "OK" pour utiliser l'atténuation qui en résulte en tant que valeur d'atténuation externe fixe pour le connecteur "RF1 IN/OUT".  
Le R&S EDST300 insère la valeur pour le paramètre "RF1 ext. atténuation" (atténuation externe RF1).

### 7.1.3 Configuration de la sortie de signaux

**Accès :** [SETUP] > "Signal Out"

Différents signaux peuvent être fournis à l'un des connecteurs de sortie du R&S EDST300.



Trigger Out Mode.....	65
Analog Out.....	65
SYNC1 OUT.....	66
SYNC2 OUT.....	66

**Trigger Out Mode**

Définit le type de signal de déclenchement à fournir au connecteur [TRIGGER OUTPUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

**"PULSE\_TRIGGER"**

Pour chaque impulsion DME mesurée, une impulsion carrée avec la même largeur d'impulsion est émise de manière synchronisée.

**"PULSE DECODED "**

Pour chaque *paire* d'impulsions DME mesurée avec le code d'impulsion correct (=espacement d'impulsion), une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

**"INTERROG TRIGGER"**

Pour chaque paire d'impulsions d'interrogation transmise, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

**"ID\_CODE"**

Un signal de niveau haut est émis pendant la transmission d'ID.

**"MRB\_TRGGER"**

Pour chaque MRB (salve de référence principale) décodée, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**"ARB\_TRIGGER"**

Pour chaque ARB (salve de référence auxiliaire) décodée, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN (nécessite l'option R&S EDST300-K1).

Commande à distance :

[SETUP:TRIGGER\\_OUT\\_MODE](#) à la page 132

**Analog Out**

Définit le type de signal analogique à fournir au connecteur [ANALOG OUTPUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

**"RX\_DEMOD"** Le signal en bande de base démodulé est émis.

**"DET ENVELOPE"**

L'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

**"DET 15HZ"**

La composante 15 Hz dans l'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**"DET 135HZ"**

La composante 135 Hz dans l'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**"DET ID"**

Le signal audio (enveloppe de détecteur) de l'ID est émis (à 1350 Hz, code Morse audible).

Commande à distance :

[SETUP:ANALOG\\_OUT\\_MODE](#) à la page 128

**SYNC1 OUT**

S'il est activé, un signal de synchronisation pulsé (TACAN MRB) avec une fréquence d'impulsion de 15 Hz est émis au niveau du connecteur "SYNC1 OUT" sur le panneau arrière.

Ce paramètre est disponible uniquement si R&S EDST-B6 est installé.

Commande à distance :

[SETUP:SYNC1\\_OUT](#) à la page 131

**SYNC2 OUT**

S'il est activé, un signal de synchronisation pulsé (TACAN ARB) avec une fréquence d'impulsion de 135 Hz est émis au niveau du connecteur "SYNC2 OUT" sur le panneau arrière.

Ce paramètre est disponible uniquement si R&S EDST-B6 est installé.

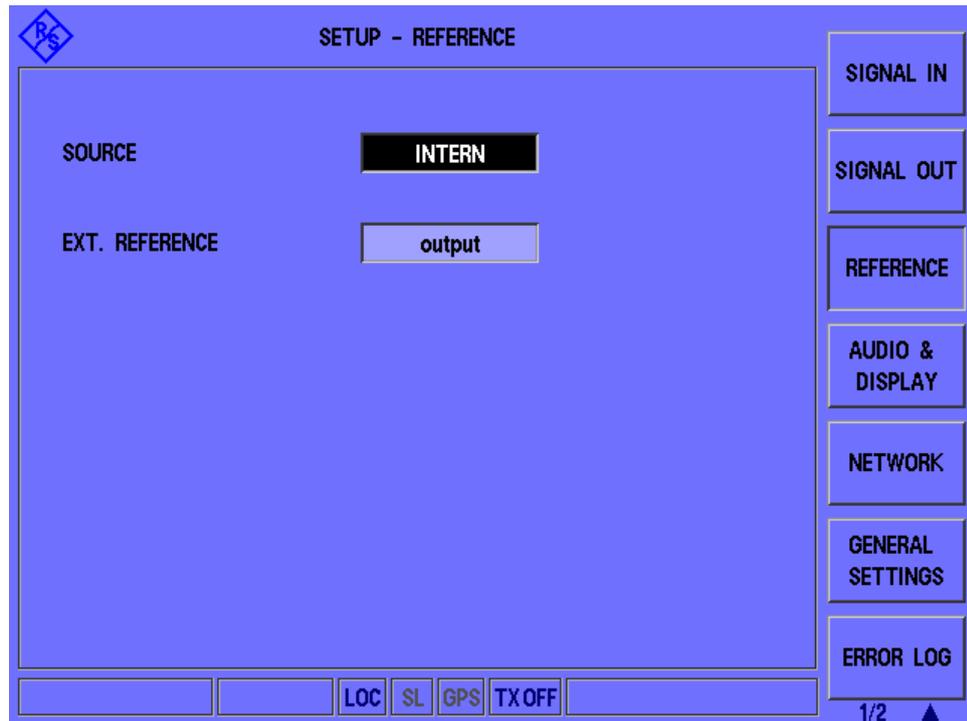
Commande à distance :

[SETUP:SYNC2\\_OUT](#) à la page 132

### 7.1.4 Configuration de la fréquence de référence

**Accès** : [SETUP] > "Reference"

Le R&S EDST300 peut utiliser une source de référence interne ou une source de référence externe comme fréquence standard pour tous les oscillateurs internes. Un oscillateur cristal 10 MHz est utilisé comme source de référence interne. Si la référence externe est utilisée, tous les oscillateurs internes du R&S EDST300 sont synchronisés à la fréquence de référence externe. Une fréquence de référence peut également être fournie par le R&S EDST300 à d'autres appareils connectés à cet instrument afin de synchroniser plusieurs appareils dans une configuration de mesure.



Source.....	67
Ext. Reference.....	67

### Source

Définit si le connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300 est utilisé pour recevoir une fréquence de référence d'un appareil externe ou pour fournir la fréquence de référence interne du R&S EDST300 en tant que sortie à un appareil connecté.

- "Intern" La fréquence de référence interne du R&S EDST300 est fournie en tant que sortie à un appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].
- "Extern" Le R&S EDST300 utilise la fréquence de référence externe fournie par un autre appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].  
Le champ [Ext. Reference](#) indique la disponibilité d'un signal de référence au niveau du connecteur.

Commande à distance :

[SETUP:REFERENCE:SOURCE](#) à la page 131

### Ext. Reference

Indique l'utilisation et l'état d'une fréquence de référence au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].

- "Present" Un signal de référence 10 MHz est fourni par un appareil externe au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] du R&S EDST300.

- "Not present" Aucun signal de référence n'est disponible au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] du R&S EDST300. Le signal de référence 10 MHz interne est utilisé pour la mesure avec le R&S EDST300.
- "Output" Le signal de référence 10 MHz interne du R&S EDST300 est fourni en tant que sortie à un appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] ([Source](#) = "Intern").

Commande à distance :

[SETUP:REFERENCE:EXTREFERENCE?](#) à la page 130

## 7.1.5 Configuration des signaux d'interrogation DME

**Accès** : [SETUP] > "DME Interrog"

Le R&S EDST300 peut jouer le rôle d'interrogateur DME, envoyant des impulsions à la station au sol qui renvoie les signaux au R&S EDST300 à une fréquence différente avec un retard (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38).

SETUP - DME INTERROG	
TYPE OF PREDICTION	LINEAR
TRACK PULSES	50
SEARCH PULSES	250
MEMORY TIME (TRACKING) [s]	10.0
MIN. REPLY EFFIC.(TRACKING) [%]	20
DELAY OFFSET [μs]	0.000
TX PULSE SHAPE	TAC
ICAO OVERRIDE	ON

LOC SL GPS TX OFF 2/2 ▲

Type of Prediction.....	69
Track Pulses.....	69
Search Pulses.....	69
Memory Time (Tracking).....	69
Min. Reply Effic. (Tracking).....	69
Delay Offset.....	70
TX Pulse Shape.....	70
ICAO Override.....	70

### Type of Prediction

Définit le type d'algorithme utilisé pour calculer l'impulsion de réponse attendue.

Pendant la recherche sur une station au sol DME, le moment d'arrivée de l'impulsion de réponse est calculé à partir de la vitesse relative entre la station au sol DME et l'interrogateur.

"Linear"	Le retard de temps pour l'impulsion ultérieure est dérivé linéairement du retard mesuré précédemment.
"Static"	La vitesse relative est considérée comme égale à zéro ; le retard de temps pour l'impulsion ultérieure est donc calculé à partir de la valeur moyenne des retards de temps précédents. Ce paramètre est destiné aux stations de base fixes.

Commande à distance :

`<RX>:DST:PRED_TYPE` à la page 142

### Track Pulses

Nombre d'impulsions en mode suivi pour lesquelles l'efficacité de réponse est calculée.

Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus l'interrogateur est lent.

Commande à distance :

`<RX>:DST:TPULSES` à la page 144

### Search Pulses

Nombre d'impulsions en mode recherche pour lesquelles l'efficacité de réponse est calculée.

Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus l'interrogateur est lent.

Commande à distance :

`<RX>:DST:SPULSES` à la page 144

### Memory Time (Tracking)

Définit la durée maximale pendant laquelle l'interrogateur reste en mode mémoire. Une fois ce temps écoulé, le mode recherche suivant est déclenché. Définissez une période au moins suffisamment longue pour finaliser la transmission d'ID.

Les valeurs valides sont comprises entre 0,1 seconde et 50 secondes.

Commande à distance :

`<RX>:DST:MEM_TIME` à la page 141

### Min. Reply Effic. (Tracking)

Efficacité de réponse minimale (en pourcentage) à partir de laquelle l'interrogateur bascule entre les modes suivi, mémoire et recherche (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38).

Pour des conditions de réception difficiles, il est préférable de choisir des valeurs plutôt petites.

Les valeurs valides sont comprises entre 20 % et 99 %.

Commande à distance :

`<RX>:DST:MIN_REPLY EFF` à la page 142

**Delay Offset**

Définit un décalage par rapport au retard entre la transmission de l'impulsion de demande et celle de l'impulsion de réponse.

Ce paramètre est utile pour compenser les temps de retard causés par les longueurs de câble, par exemple.

Les valeurs valides sont comprises entre -100 µs et +100 µs.

Commande à distance :

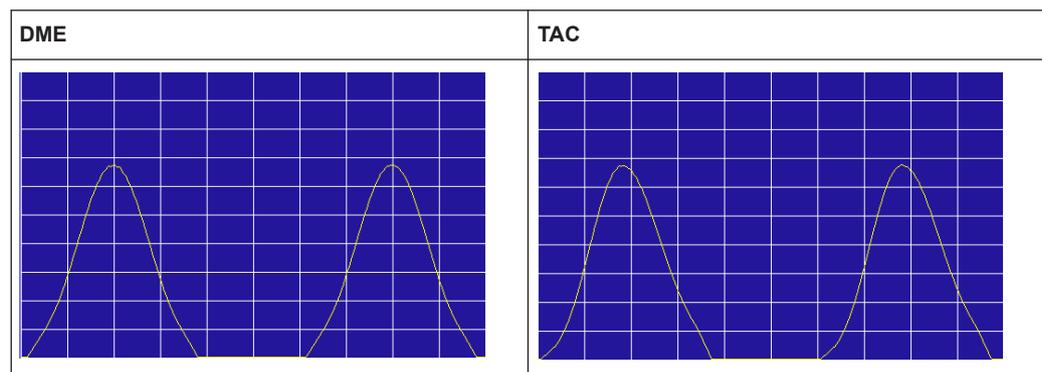
`<RX>:DST:DELAY_OFFSET` à la page 141

**TX Pulse Shape**

Définit la forme de l'impulsion d'interrogation transmise (TX), si activée.

"DME" Impulsion de Gauss avec des temps de montée et de descente de 2,5 µs

"TAC" Impulsion de Gauss asymétrique avec un temps de montée de 2,0 µs et un temps de descente de 2,7 µs  
Disponible uniquement pour les mesures TACAN, nécessite l'option R&S EDST300-K1.



Commande à distance :

`<RX>:DST:PULSE_SHAPE` à la page 143

**ICAO Override**

Ignore les spécifications de l'OACI concernant le taux de répétition d'impulsions maximum.

Si la dérogation OACI est activée, des taux d'impulsions allant jusqu'à 6000 impulsions par seconde sont disponibles. La plage de fréquence TX est étendue et va de 962 MHz à 1213 MHz.

Si cette fonction est désactivée, 150 impulsions par seconde maximum sont autorisées pendant les 30 premières secondes, puis seulement 30 impulsions par seconde par la suite. Cette restriction est requise par l'OACI.

Commande à distance :

`SETEXPERT` à la page 145

## 7.1.6 Réception de signaux GPS

Accès : [GPS]

Un signal d'entrée GPS permet au R&S EDST300 de synchroniser ses informations de temps et de positionnement avec une référence précise. Pour cela, le R&S EDST300 comporte une interface RS-232 sur son panneau arrière (voir aussi [Chapitre 4.2.2.10, "Interface GPS RS-232"](#), à la page 31).

Le débit en bauds (ou *débit de signalisation*) du signal GPS peut être configuré. Toutes les informations et tous les paramètres GPS sont disponibles dans la fenêtre "GPS".

Figure 7-1 : Vue GPS avec les données GPS

Les données GPS suivantes de la position actuelle du R&S EDST300 sont affichées dans la fenêtre "GPS" :

Tableau 7-1 : Données GPS dans la fenêtre GPS

Étiquette	Description	Unité
Latitude	Latitude	[°] degré
Longitude	Longitude	[°] degré
Altitude	Altitude	m
Speed	Vitesse (nœuds)	nœuds / h
Date	Date	jj.mm.aaaa
Speed	Vitesse (km/h)	km/h
Time	Heure	hh.mm.ss

Étiquette	Description	Unité
Protocol	Protocole GPS, p. ex. NMEA (National Marine Electronics Association)	
Status	État GPS et nombre de satellites détectés	
GPRMC	L'ensemble de données GPRMC (Global Positioning Recommended Minimum Specific = informations minimum) reçu par le R&S EDST300 est affiché en tant que jeu de caractères ASCII à 4800 Bd.	
GPGGA	Ensemble de données GPGGA (Global Positioning System Fix Dat) contenant les informations les plus importantes concernant la position et la précision GPS. Affiché en tant que jeu de caractères ASCII à 4800 Bd.	
From COM	Données telles que reçues par l'interface série ([RS232])	

**Baud Rate**

Indique et définit le débit en bauds (ou *débit de signalisation*) actuellement utilisé pour le signal GPS. Des valeurs de 4800 Bd à 115 200 Bd sont disponibles.

Commande à distance :

[SETGPSBAUD](#) à la page 128

**Sync**

La synchronisation temporelle sur les messages entrants ou les impulsions PPS rend la mesure plus précise. Sélectionnez la méthode de synchronisation.

"NMEA" Synchronisation temporelle sur les messages entrants

"PPS" Synchronisation temporelle sur les impulsions PPS

Commande à distance :

[SETGPSSYNC](#) à la page 128

## 7.2 Configuration des mesures DME

**Accès** : [DME]

Les mesures DME pour les signaux DME et TACAN (en option) sont configurées dans la vue "DME/TACAN".

Voir également [Chapitre 7.1.5, "Configuration des signaux d'interrogation DME"](#), à la page 68.

**DME / TACAN**

CHANNEL **1** X RXF [MHz] **962.0** P CODE[μs] **12.00**

VHFF [MHz] **----** TXF [MHz] **1025.00** P CODE[μs] **12.0**

PEAKLEVEL [dBm]<sub>DME</sub> **-29.66** AVRGLVL [dBm] **-63.53**

+1.85dB [μW] **1.081**

PULSE REPRATE [1/s]<sub>DBL</sub> **2661.0** BEARING [°] **---**

CARRIER FREQ DELTA [kHz] **1.1** DELAY [μs] **187.490**

PULSE SPACING [μs] **11.995** DISTANCE [NM] **11.125**

ID CODE **MUC** DISTANCE [km] **20.603**

TRIG IN COUNT [1/s] **0.0** SEARCH/TRACK **track**

TRIG IN PERIOD [ms] **--** REPLY EFFIC. [%] **100.0**

RX BW: 0.5MHz DNA RX: 1 RF2IN LOC SL GPS TX ON MAINS

TX ON

TXLEV 30.0 dBm 1.00 W

X, Y X

MEAS TIME 500 ms

ATT MODE AUTO

RX MODE REPLY

VIEW 1/4 MAIN

1/3 ▲

Changement de numéro de canal du récepteur (RX).....	73
Sélection de canal X, Y.....	74
Changement de fréquence du récepteur (RX).....	74
Code d'impulsion RX (P.Code).....	74
Fréquence VHF (VHFF).....	74
Fréquence de transmission (TX) de l'interrogateur.....	75
Code d'impulsion TX (P.Code).....	75
État de l'émetteur (TX).....	75
Interrogator Transmission (TX) Level.....	75
Measurement Time.....	76
Att.Mode.....	76
Mode récepteur (RX).....	76
View.....	77
Interrogator Transmission (TX) Pulse Width.....	77
PRR for Search Mode.....	77
PRR for Track Mode.....	77
Largeur de bande RF (RF BW).....	77
Largeur de bande de démodulation Demod BW.....	78

### Changement de numéro de canal du récepteur (RX)

Accès : [CHAN]

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) ou sa fréquence de réception. Par conséquent, si vous réglez le canal du récepteur (RX) sur une valeur (valide) différente et que vous appliquez la modification, les paramètres associés seront adaptés automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI. Les paramètres associés sont la fréquence du canal, la fréquence de transmission (TX) et l'espacement d'impulsion.

Pour changer l'extension, utilisez la fonction [Sélection de canal X, Y](#).

La plage de numéros de canal valides pour les canaux DME s'étend de 1 à 126 (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

Commande à distance :

`<RX>:DME:RFCH` à la page 137

`<RX>:DME:RFCH_PS?` à la page 166

### Sélection de canal X, Y

**Accès :** [CHAN]

Bascule entre les codes de canal X et Y selon la liste de fréquences de l'OACI. Le canal actuellement sélectionné est indiqué en bas de la touche programmable.

### Changement de fréquence du récepteur (RX)

**Accès :** [FREQ]

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) ou sa fréquence de réception. Par conséquent, si vous réglez la fréquence du récepteur (RX) sur une valeur (valide) différente et que vous appliquez la modification, les paramètres associés seront adaptés automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI. Les paramètres associés sont le numéro de canal (+extension), la fréquence de transmission (TX) et l'espacement d'impulsion.

Pour les stations au sol VORTAC combinées, le canal est défini de façon univoque non seulement par le numéro de canal ou la fréquence RX, mais aussi par la fréquence VHF correspondante. Si vous saisissez une fréquence VHF valide dans le champ "RX freq", le R&S EDST300 la reconnaît. La fréquence saisie est alors affichée en tant que "[Fréquence VHF \(VHFF\)](#)" à la page 74 et "RX freq" est réglé sur la fréquence RX correspondante. Cette fonction est disponible uniquement avec l'option TACAN (R&S EDST300-K1).

La plage de fréquence valide pour les canaux DME s'étend de 960 MHz à 1215 MHz (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

Si la fréquence se trouve dans la plage valide, mais qu'elle n'est pas attribuée à un canal selon la liste de fréquences de l'OACI et qu'elle n'est pas une fréquence VHF, les paramètres associés sont indiqués en jaune.

Commande à distance :

`<RX>:DME:FREQ` à la page 135

### Code d'impulsion RX (P.Code)

Indique le code d'impulsion de réponse (espacement) pour le canal DME sélectionné en µs.

Commande à distance :

`<RX>:DME:RFCH_PS?` à la page 166

### Fréquence VHF (VHFF)

Pour les stations au sol VORTAC combinées, le canal est défini de façon univoque non seulement par le numéro de canal ou la fréquence RX, mais aussi par la fréquence VHF correspondante. Si la [RX freq](#) a une fréquence VHF correspondante, elle s'affiche dans ce champ.

Étant donné que ce champ est en lecture seule, vous ne pouvez pas saisir directement une fréquence VHF. Cependant, si vous saisissez une fréquence VHF valide dans le champ **RX freq**, le R&S EDST300 la reconnaît. La fréquence saisie est alors affichée en tant que "VHFF" et **RX freq** est réglé sur la fréquence RX correspondante.

Cette fonction est disponible uniquement avec l'option TACAN (R&S EDST300-K1).

### Fréquence de transmission (TX) de l'interrogateur

Fréquence à laquelle les impulsions d'interrogation sont transmises, si activée (voir "**État de l'émetteur (TX)**" à la page 75).

La plage de fréquence valide pour les canaux de l'interrogateur s'étend de 1025 MHz à 1150 MHz (voir **Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"**, à la page 178).

Si **ICAO Override** est activé, la plage de fréquence TX est étendue et va de 962 MHz à 1213 MHz.

Si une fréquence en dehors de la plage valide est saisie, la valeur est indiquée en rouge et ne peut pas être stockée.

Commande à distance :

`<RX>:DME:TXFREQ` à la page 139

### Code d'impulsion TX (P.Code)

Définit le code d'impulsion d'interrogation (espacement) en µs.

La plage de valeurs valides s'étend de 11 µs à 42 µs.

Si vous saisissez une valeur qui n'est pas conforme à la définition de canal de l'OACI (voir **Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"**, à la page 178), le champ de saisie est mis en évidence en jaune.

Commande à distance :

`<RX>:DME:RFCH_PS?` à la page 166

Pour les doubles impulsions :

`<RX>:DST:TX_PCODE` à la page 139

### État de l'émetteur (TX)

Active ou désactive l'interrogateur. Si l'option est activée, le R&S EDST300 transmet les impulsions d'interrogation à la station au sol avec le taux de répétition d'impulsions spécifié (voir **PRR for Search Mode/PRR for Track Mode**). Un émetteur actif est indiqué par un message "TX ON" jaune dans la barre des statuts de l'écran du R&S EDST300.

**AVIS !** Risque d'endommagement de l'instrument ou de blessures lié à des paramètres de transmission incorrects. Ne modifiez les paramètres de transmission que lorsque l'émetteur est désactivé. Des paramètres saisis de façon incorrecte peuvent entraîner des niveaux de sortie inattendus susceptibles de provoquer des dommages ou des blessures.

Commande à distance :

`<RX>:DST:TXON` à la page 145

### Interrogator Transmission (TX) Level

Définit le niveau auquel l'interrogateur basse puissance du R&S EDST300 transmet les impulsions à la station au sol.

La plage de valeurs valides s'étend de -80 dBm à +30 dBm (1 W max.) par pas de 0,1 dB.

Commande à distance :

`<RX> : DST : SETTXLEVEL` à la page 143

### Measurement Time

Définit l'intervalle de temps dans lequel les résultats sont moyennés. Chaque mesure est effectuée 130 fois par seconde. Ainsi, chaque mesure nécessite environ 7,4 ms. Pour la durée de mesure minimale de 7 ms, seule une mesure est effectuée et aucun moyennage n'a lieu.

Des valeurs comprises entre 7 ms et 10 secondes sont disponibles, par pas de 10 ms.

Commande à distance :

`<RX> : DME : MEASTIME` à la page 136

### Att.Mode

Le mode atténuation définit la sensibilité de la carte du récepteur en sélectionnant un trajet de signal différent pour chaque mode (voir [Figure 5-1](#)).

Les modes atténuation suivants sont disponibles (pour les mesures DME uniquement) :

"Low Noise" (faible bruit)	Offre une haute sensibilité Adapté lors du balayage de la zone pour détecter des signaux distants
"Normal"	Offre une sensibilité normale
"Low Distortion" (faible déformation)	Offre une faible sensibilité Adapté pour l'analyse d'un signal à proximité afin d'éviter la surcharge due aux signaux de haut niveau.
"Auto"	L'atténuation du signal est sélectionnée automatiquement en fonction de l'intensité du signal dans chaque créneau. Ce mode fonctionne mieux avec les signaux purs. Dans des conditions de réception difficiles, les modes "Low Noise", "Normal" ou "Low Distortion" peuvent être plus stables. Pour des signaux de surveillance avec des niveaux de signal essentiellement constants, il est également recommandé d'utiliser le mode "Low Noise", "Normal" ou "Low Distortion". Si le R&S EDST300 doit adapter fréquemment l'atténuation, ce qui est indiqué par un cliquetement fréquent provenant de l'atténuateur, des décalages mineurs peuvent se produire dans la courbe.

Commande à distance :

`<RX> : DME : ATTMODE` à la page 135

### Mode récepteur (RX)

Définit le signal devant être reçu et analysé par le R&S EDST300 selon la tâche de mesure.

Le mode actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable.

"Reply" (Par défaut) Le signal transmis par la station au sol DME est mesuré.

"Interrogator" Le signal transmis par l'interrogateur est mesuré. Dans ce cas, la [fréquence RX](#) est réglée sur la fréquence de transmission (voir [Tableau 6-1](#)).

Commande à distance :  
<RX>: DME: RXMODE à la page 138

#### View

Bascule entre les différents résultats de mesure comme décrit au [Chapitre 6, "Mesures et résultats"](#), à la page 41.

Commande à distance :  
<RX>: DME: SET\_VIEW à la page 170

#### Interrogator Transmission (TX) Pulse Width

Définit la largeur des impulsions que l'interrogateur du R&S EDST300 transmet à la station au sol.

Des valeurs comprises entre 0,8 µs et 4,5 µs sont autorisées.

Commande à distance :  
<RX>: DST: TXPULSE\_WIDTH à la page 140

#### PRR for Search Mode

Définit le taux de répétition d'impulsions (PRR) pour le mode recherche de l'interrogateur.

La plage de valeurs valides s'étend de 5 à 6000 impulsions par seconde. (Si [ICAO Override](#) est désactivé, 150 impulsions par seconde sont possibles au maximum ; voir [Chapitre 7.1.5, "Configuration des signaux d'interrogation DME"](#), à la page 68.)

Notez que, selon la spécification DME, le taux de répétition d'impulsions en mode recherche doit être réduit à 30 paires d'impulsions par seconde au bout de 30 secondes. Dans ce cas, "Search<sub>30</sub>" est affiché dans le champ "Search/Track".

Commande à distance :  
<RX>: DST: PRR à la page 142

#### PRR for Track Mode

Définit le taux de répétition d'impulsions (PRR) pour le mode suivi de l'interrogateur.

La plage de valeurs valides s'étend de 5 à 6000 impulsions par seconde. (Si [ICAO Override](#) est désactivé, 150 impulsions par seconde sont possibles au maximum ; voir [Chapitre 7.1.5, "Configuration des signaux d'interrogation DME"](#), à la page 68.)

Commande à distance :  
<RX>: DST: PRR à la page 142

#### Largeur de bande RF (RF BW)

Définit la largeur de bande RF pour les mesures DME.

"0.5 MHz" Largeur de bande 500 kHz

"10 MHz" Largeur de bande 10 MHz

Commande à distance :  
<RX>: DME: RF\_BW à la page 138

### Largeur de bande de démodulation Demod BW

Définit la largeur de bande du filtre numérique utilisé pour la mesure DME.

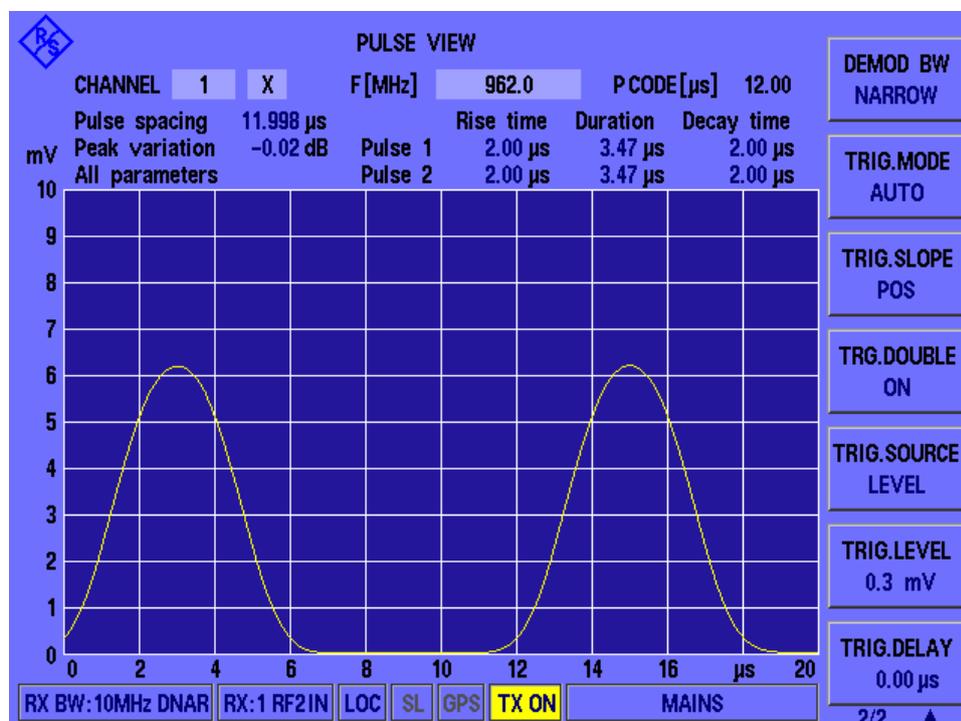
- "Narrow" Filtre étroit pour les impulsions étroites. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion ne sont pas mesurés. Les impulsions plus larges peuvent être déformées ou coupées. La durée de mesure augmente.
- "Wide" Filtre large pour des impulsions plus larges ; l'impulsion complète est mesurée sans distorsion. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion peuvent être inclus.

Commande à distance :

<RX> : DME : DEMOD\_BW à la page 136

## 7.3 Exécution d'une analyse d'impulsions

L'analyse d'impulsions du R&S EDST300 est utilisée pour tester le signal de sortie RF des stations au sol et interrogateurs DME / TACAN et pour analyser graphiquement les caractéristiques d'impulsion. En mode d'impulsions, les niveaux de puissance sont mesurés à une fréquence de canal d'interrogateur ou de transpondeur spécifique. Si les critères définis par l'utilisateur sont remplis, une impulsion est détectée et affichée dans un diagramme de puissance en fonction du temps similaire à celui d'un oscilloscope. De plus, les paramètres d'impulsions caractéristiques sont déterminés à l'aide de marqueurs dans le diagramme.





Vous pouvez modifier le canal et la fréquence à mesurer directement dans la vue d'impulsions, voir "[Changement de numéro de canal du récepteur \(RX\)](#)" à la page 73 et "[Changement de fréquence du récepteur \(RX\)](#)" à la page 74.

Le code d'impulsion selon la liste de fréquences de l'OACI est indiqué pour référence (voir aussi [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

- [Configuration du diagramme de puissance en fonction du temps](#)..... 79
- [Configuration de la détection d'impulsions](#).....81
- [Utilisation de marqueurs dans l'analyse d'impulsions](#)..... 84

### 7.3.1 Configuration du diagramme de puissance en fonction du temps

**Accès :** [Pulse]

L'échelle et la plage de valeurs de l'axe x et de l'axe y du diagramme de puissance en fonction du temps sont configurables.

<a href="#">Échelle de l'axe x (Time/Div)</a> .....	79
<a href="#">Unit (unité) de l'axe y</a> .....	79
<a href="#">Échelle de l'axe y (&lt;Unit&gt;/Div)</a> .....	79
<a href="#">Plage de l'axe y (Max. Lev)</a> .....	80
<a href="#">Att.Mode</a> .....	80
<a href="#">Mode Trace</a> .....	81
<a href="#">Average Count (AVRG)</a> .....	81

#### Échelle de l'axe x (Time/Div)

Temps par division ; définit l'échelle de l'axe x qui se compose de 10 divisions.

La plage de valeurs valides s'étend de 0,5  $\mu$ s à 50  $\mu$ s.

Notez que le matériel prend en charge un minimum de 2  $\mu$ s/div. Des valeurs inférieures ne réduisent pas la durée entre deux points capturés, mais représentent un affichage zoomé.

Commande à distance :

[<RX>: PULSEVIEW: TIMEDIV](#) à la page 148

#### Unit (unité) de l'axe y

Unité pour les valeurs de puissance ; les unités suivantes sont disponibles :

- V (échelle linéaire)
- W (échelle carrée)
- dBm (échelle logarithmique)

Commande à distance :

[<RX>: PULSEVIEW: UNIT](#) à la page 153

#### Échelle de l'axe y (<Unit>/Div)

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

Des valeurs fixes sont disponibles selon le réglage spécifié pour [Unit \(unité\) de l'axe y](#).

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_DB\_DIV à la page 154

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MW\_DIV à la page 154

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_NW\_DIV à la page 155

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_PW\_DIV à la page 155

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_UW\_DIV à la page 156

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_V\_DIV à la page 156

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MV\_DIV à la page 154

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_UV\_DIV à la page 156

### Plage de l'axe y (Max. Lev)

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

La plage de valeurs valides dépend du réglage spécifié pour [Unit \(unité\) de l'axe y](#) :

- V : 10  $\mu$ V à 10 V
- W : 1 pW à 200 mW
- dBm : -70 dBm à 30 dBm

Commande à distance :

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_DBM à la page 157

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_MW à la page 157

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_UW à la page 158

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_NW à la page 158

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_PW à la page 158

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_V à la page 159

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_MV à la page 159

<RX>: PULSEVIEW: YSCALE\_MAXLEV\_UV à la page 159

### Att.Mode

Le mode atténuation définit la sensibilité de la carte du récepteur en sélectionnant un trajet de signal différent pour chaque mode (voir [Figure 5-1](#)).

Les modes d'atténuation suivants sont disponibles (pour les mesures de la vue d'impulsions uniquement) :

"Low Noise" (faible bruit)	Offre une haute sensibilité Adapté lors du balayage de la zone pour détecter des signaux distants
"Normal"	Offre une sensibilité normale
"Low Distortion" (faible déformation)	Offre une faible sensibilité Adapté pour l'analyse d'un signal à proximité afin d'éviter la surcharge due aux signaux de haut niveau
"Auto"	L'atténuation du signal est définie automatiquement <i>en fonction de la plage de puissance</i> définie par " <a href="#">Plage de l'axe y (Max. Lev)</a> " à la page 80.

Commande à distance :

<RX>: DME: ATTMODE à la page 135

**Mode Trace**

Définit le mode de mise à jour des impulsions (ou paires d'impulsions) ultérieures

"CLR/WR"	Supprimer/écrire (par défaut) : l'impulsion (la paire d'impulsions) est écrasée par chaque nouvelle impulsion (paire d'impulsions).
"AVRG"	La moyenne est formée à partir de plusieurs mesures. Le nombre de mesures moyennées est défini par le paramètre <a href="#">Average Count (AVRG)</a> . Dès que le nombre d'impulsions requis a été enregistré, l'affichage est mis à jour après chaque balayage, en moyennant le nombre spécifié d'impulsions précédentes.
"Maxhold"	La valeur maximale est déterminée entre toutes les impulsions (paires d'impulsions) mesurées précédemment et affichée. Le R&S EDST300 sauvegarde chaque point de la courbe dans la mémoire de la courbe uniquement si la nouvelle valeur est supérieure à la précédente.

Commande à distance :

<RX> : [PULSEVIEW:TRACE](#) à la page 149

**Average Count (AVRG)**

Nombre d'impulsions utilisées comme base pour les résultats moyennés ([mode de courbe](#)"Average").

La plage de valeurs valides s'étend de 1 à 100.

Commande à distance :

<RX> : [PULSEVIEW:AVRG](#) à la page 147

**7.3.2 Configuration de la détection d'impulsions**

**Accès** : [Pulse] > "More softkeys"

Il est possible de configurer les impulsions qui sont détectées et affichées dans le diagramme de puissance en fonction du temps.

<a href="#">Changement de numéro de canal du récepteur (RX)</a> .....	81
<a href="#">Sélection de canal X, Y</a> .....	82
<a href="#">Changement de fréquence du récepteur (RX)</a> .....	82
<a href="#">Largeur de bande de démodulation (Demod BW)</a> .....	82
<a href="#">Trigger Mode</a> .....	83
<a href="#">Trigger Slope</a> .....	83
<a href="#">Trigger Double</a> .....	83
<a href="#">Trigger Source</a> .....	84
<a href="#">Trigger Level</a> .....	84
<a href="#">Trigger Delay</a> .....	84

**Changement de numéro de canal du récepteur (RX)**

**Accès** : [CHAN]

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) ou sa fréquence de réception. Par conséquent, si vous réglez le canal du récepteur (RX) sur une valeur (valide) différente et que vous appliquez la modification, les paramètres associés seront adaptés automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI. Les paramètres associés sont la fréquence du canal, la fréquence de transmission (TX) et l'espacement d'impulsion.

Pour changer l'extension, utilisez la fonction [Sélection de canal X, Y](#).

La plage de numéros de canal valides pour les canaux DME s'étend de 1 à 126 (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

Commande à distance :

<RX> : DME : RFCH à la page 137

<RX> : DME : RFCH\_PS? à la page 166

### Sélection de canal X, Y

**Accès :** [CHAN]

Bascule entre les codes de canal X et Y selon la liste de fréquences de l'OACI. Le canal actuellement sélectionné est indiqué en bas de la touche programmable.

### Changement de fréquence du récepteur (RX)

**Accès :** [FREQ]

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) ou sa fréquence de réception. Par conséquent, si vous réglez la fréquence du récepteur (RX) sur une valeur (valide) différente et que vous appliquez la modification, les paramètres associés seront adaptés automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI. Les paramètres associés sont le numéro de canal (+extension), la fréquence de transmission (TX) et l'espacement d'impulsion.

Pour les stations au sol VORTAC combinées, le canal est défini de façon univoque non seulement par le numéro de canal ou la fréquence RX, mais aussi par la fréquence VHF correspondante. Si vous saisissez une fréquence VHF valide dans le champ "RX freq", le R&S EDST300 la reconnaît. La fréquence saisie est alors affichée en tant que "[Fréquence VHF \(VHFF\)](#)" à la page 74 et "RX freq" est réglé sur la fréquence RX correspondante. Cette fonction est disponible uniquement avec l'option TACAN (R&S EDST300-K1).

La plage de fréquence valide pour les canaux DME s'étend de 960 MHz à 1215 MHz (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

Si la fréquence se trouve dans la plage valide, mais qu'elle n'est pas attribuée à un canal selon la liste de fréquences de l'OACI et qu'elle n'est pas une fréquence VHF, les paramètres associés sont indiqués en jaune.

Commande à distance :

<RX> : DME : FREQ à la page 135

### Largeur de bande de démodulation (Demod BW)

Définit la largeur de bande du filtre numérique utilisé pendant la mesure d'impulsions.

La largeur de bande RF reste fixe à 10 MHz et ne peut pas être modifiée.

"Narrow"            Filtre étroit (0,5 MHz). Supprime les canaux adjacents, déforme la forme d'impulsion pour des impulsions plus larges.

"Wide" Filtre large (10 MHz). Pour les impulsions plus larges. L'impulsion complète est mesurée sans distorsion. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion peuvent être inclus.

Commande à distance :

`<RX>:PULSEVIEW:BW` à la page 148

### Trigger Mode

Règle le mode de déclenchement qui détermine le comportement de l'instrument si aucun déclenchement ne se produit.

"Auto" L'instrument se déclenche automatiquement après un certain intervalle de temps si les conditions de déclenchement ne sont pas remplies. Si un déclenchement réel se produit, une nouvelle mesure démarre immédiatement. Ce mode vous aide à voir la forme d'onde même avant que les conditions de déclenchement ne soient définies correctement. La forme d'onde à l'écran n'est pas synchronisée et les formes d'onde successives ne sont pas déclenchées au même point de la forme d'onde. L'intervalle de temps dépend des paramètres de base de temps.

"Normal" L'instrument acquiert une forme d'onde uniquement si un déclenchement se produit, c'est à dire, si toutes les conditions de déclenchement sont remplies. Si aucun déclenchement ne se produit, aucune forme d'onde n'est acquise et la dernière forme d'onde acquise est affichée. Si aucune forme d'onde n'a été capturée avant, aucune ne s'affiche.  
Lorsqu'aucun déclenchement n'a été détecté pendant plus d'une seconde, une boîte de message apparaît, indiquant le temps écoulé depuis le dernier déclenchement.

"Single shot" L'instrument effectue un balayage unique lorsque vous sélectionnez la touche [ENTER] et que les conditions de déclenchement sont remplies. Chaque nouveau balayage doit être lancé manuellement.

Commande à distance :

`<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE` à la page 151

### Trigger Slope

Définit si le déclenchement se produit quand le signal monte vers le niveau de déclenchement (pente positive) ou quand il y descend (pente négative).

Commande à distance :

`<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE` à la page 152

### Trigger Double

Si cette option est activée, le déclenchement se produit uniquement lorsqu'une double impulsion, c'est-à-dire une paire d'impulsions, est détectée. Les impulsions simples ne déclenchent pas l'évaluation.

Si cette option est désactivée, chaque impulsion individuelle répondant aux conditions de déclenchement est affichée et évaluée.

Commande à distance :

`<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE` à la page 150

### Trigger Source

Définit le signal qui déclenche la mesure.

"Level"	Signal d'entrée mesuré
"External"	Signal de déclenchement externe fourni par un appareil raccordé au connecteur [trigger in] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300 ; Le <a href="#">niveau de déclenchement</a> défini est sans importance.
"Interrog"	Impulsions envoyées par l'interrogateur du R&S EDST300
"DME Pulse"	Double impulsion DME détectée
"TAC_MRB"	Salve de référence principale TACAN (le cas échéant)
"TAC_ARB"	Salve de référence auxiliaire TACAN (le cas échéant)

Commande à distance :

[<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE](#) à la page 152

### Trigger Level

Définit le niveau de déclenchement que la [source de déclenchement](#) spécifiée doit atteindre pour déclencher une mesure.

La plage de valeurs valides dépend du réglage sélectionné pour [Unit \(unité\) de l'axe y](#) et du [niveau maximum](#) pour l'axe de puissance :

- V : 0  $\mu$ V à 2 V
- W : 0 mW à 80 mW
- dBm : -121 dBm à 19 dBm

Commande à distance :

[<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVELVRF\\_MV](#) à la page 150

### Trigger Delay

Définit l'écart temporel entre le point de déclenchement et le point zéro du diagramme. Si le retard de déclenchement est égal à 0, le point de déclenchement correspond au point zéro. Les valeurs positives déplacent le déclenchement vers la droite du point zéro. Les valeurs négatives permettent d'afficher les valeurs de mesure qui se produisent juste *avant* l'événement de déclenchement en lui-même.

Pendant le retard de déclenchement, aucun autre événement de déclenchement n'est détecté.

Les temps de retard valides dépendent du paramètre "[Échelle de l'axe x \(Time/Div\)](#)" à la page 79. Un retard en dehors de la plage temporelle affichée n'est pas possible. Les temps de retard maximum vont de -20  $\mu$ s à 320  $\mu$ s.

Commande à distance :

[<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY](#) à la page 149

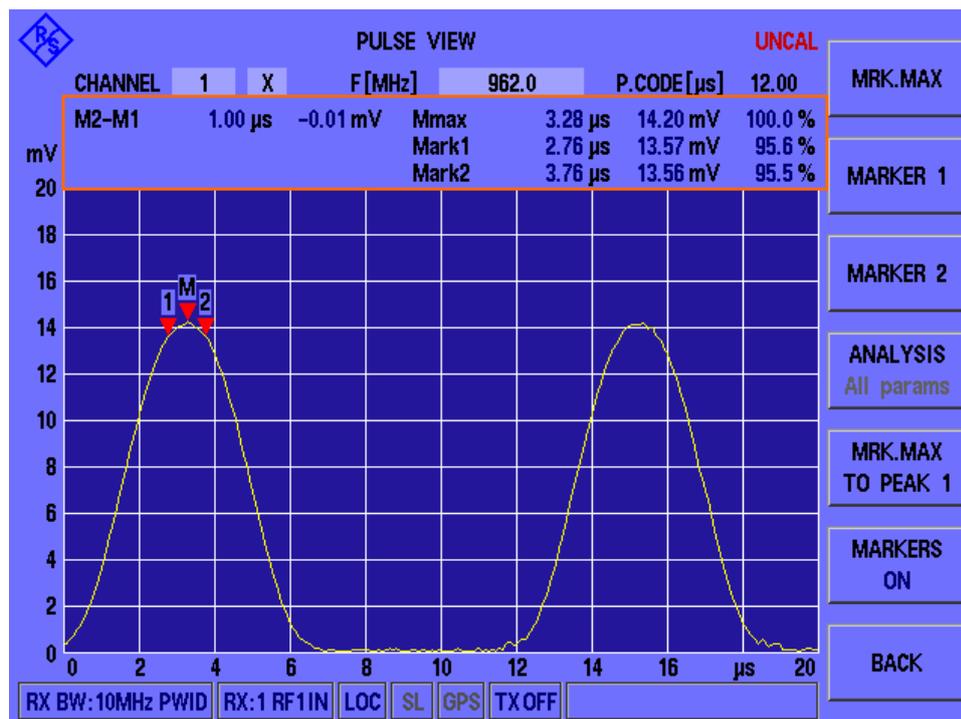
## 7.3.3 Utilisation de marqueurs dans l'analyse d'impulsions

**Accès** : [Marker]

Dans l'affichage d'analyse d'impulsions graphique, jusqu'à trois marqueurs peuvent être activés pour indiquer des points d'intérêt spéciaux dans le diagramme. Le

R&S EDST300 peut ensuite utiliser ces valeurs de marqueurs spécifiques pour analyser les paramètres d'impulsions caractéristiques.

Comme décrit au [Chapitre 6.2, "Analyse d'impulsions graphique"](#), à la page 53, les marqueurs sont placés automatiquement à des positions spécifiques dans le signal mesuré pour analyser les paramètres sélectionnés. Cependant, vous pouvez également placer manuellement les marqueurs sur n'importe quelle autre valeur mesurée dans le signal. Les positions et les valeurs des trois marqueurs, ainsi que la différence entre les marqueurs 1 et 2, sont affichées dans la zone des résultats de la vue d'impulsions.



Dès que vous sélectionnez une fonction d'analyse, les positions de marqueur manuelles sont perdues.

Vous ne pouvez pas placer les marqueurs exactement aux positions définies requises pour déterminer les paramètres d'impulsions si aucun échantillon n'a été mesuré à cette position. Pour l'analyse automatique, les valeurs requises sont interpolées si nécessaire.

Marqueur de crête (Mrk. Max).....	86
Marker 1.....	86
Marker 2.....	86
Fonctions d'analyse (Analysis).....	86
Sélection d'impulsion pour le marqueur de crête (Mrk. Max to Peak 1/2).....	86
Markers On / Off.....	86
Back.....	87

**Marqueur de crête (Mrk. Max)**

Vous permet de placer manuellement le marqueur de crête à n'importe quelle position du signal mesuré. Saisissez le temps qui définit la valeur de l'axe x du marqueur ou déplacez le marqueur à l'aide du bouton rotatif. La valeur de puissance mesurée à la position du marqueur est affichée dans la zone des résultats ("Mmax") et définie comme 100 %. La valeur du marqueur de crête est utilisée comme référence pour les marqueurs delta 1 et 2.

**Marker 1**

Vous permet de placer manuellement le marqueur 1 à n'importe quelle position du signal mesuré. Saisissez le temps qui définit la valeur de l'axe x du marqueur ou déplacez le marqueur à l'aide du bouton rotatif. La valeur de puissance mesurée à ce moment et le pourcentage de la puissance **Marqueur de crête (Mrk. Max)** sont affichés dans la zone des résultats ("Mark1"). La différence entre le marqueur 2 et le marqueur 1 est mise à jour sur le nouveau résultat ("M2-M1").

**Marker 2**

Vous permet de placer manuellement le marqueur 2 à n'importe quelle position du signal mesuré. Saisissez le temps qui définit la valeur de l'axe x du marqueur ou déplacez le marqueur à l'aide du bouton rotatif. La valeur de puissance mesurée à ce moment et le pourcentage de la puissance **Marqueur de crête (Mrk. Max)** sont affichés dans la zone des résultats ("Mark2"). La différence entre le marqueur 2 et le marqueur 1 est mise à jour sur le nouveau résultat ("M2-M1").

**Fonctions d'analyse (Analysis)**

Sélectionne la fonction d'analyse à appliquer aux valeurs mesurées. La fonction actuellement sélectionnée est indiquée sur la touche programmable. Si le positionnement manuel était actif auparavant, la fonction sélectionnée précédemment est indiquée, mais grisée.

Si vous sélectionnez une fonction et la confirmez, les marqueurs sont repositionnés de la manière requise et le positionnement manuel est perdu.

"All parameters"	Pour tous les paramètres, voir <a href="#">Figure 6-4</a> .
"Pulse rise time"	Voir <a href="#">"Pulse rise time"</a> à la page 55
"Pulse duration"	Voir <a href="#">"Pulse duration"</a> à la page 56
"Pulse decay time"	Voir <a href="#">"Pulse decay time"</a> à la page 57
"Pulse spacing"	Voir <a href="#">"Pulse spacing"</a> à la page 58

**Sélection d'impulsion pour le marqueur de crête (Mrk. Max to Peak 1/2)**

Sélectionne l'impulsion pour laquelle le marqueur de crête ("Mmax") est placé au maximum.

**Markers On / Off**

Active ou désactive l'affichage des marqueurs dans la vue d'impulsions.

**Note** : Même lorsque les marqueurs ne sont pas affichés (Off), les fonctions d'analyse sélectionnées sont appliquées.

**Back**

Retourne au menu "Pulse" (impulsion) affiché précédemment.

## 8 Gestion des données

Le R&S EDST300 vous permet de stocker et de charger les paramètres de mesure et d'exporter les données de mesure pour une analyse ultérieure. Vous pouvez également stocker les résultats de mesure affichés à l'écran.

- [Stockage et rappel des paramètres de mesure \(préréglage\)](#)..... 88
- [Enregistrement des données de mesure](#)..... 90
- [Création et stockage de captures d'écran](#).....91
- [Obtention d'informations sur les ressources open-source](#)..... 93

### 8.1 Stockage et rappel des paramètres de mesure (préréglage)

Vous voudrez peut-être restaurer ou répéter une mesure effectuée dans des conditions spécifiques sur le R&S EDST300. Il se peut également que vous deviez corriger l'erreur d'une mesure et ayez besoin d'un état défini de l'instrument pour détecter la cause précise de l'erreur. Dans ces cas, vous pouvez stocker et rappeler les paramètres de l'instrument et de mesure. Jusqu'à 20 paramètres différents, appelés *préréglages utilisateur*, peuvent être stockés et rappelés sur l'instrument.

#### Paramètres stockés dans un préréglage utilisateur

Les paramètres actuels suivants sont stockés dans chaque préréglage utilisateur :

- Tous les paramètres de mesure (voir [Chapitre 7, "Configuration et réalisation de mesures"](#), à la page 61)
- Tous les paramètres généraux de l'instrument à l'exception de l'adresse IP et du nom d'hôte (voir [Chapitre 9, "Configuration générale de l'instrument"](#), à la page 94)

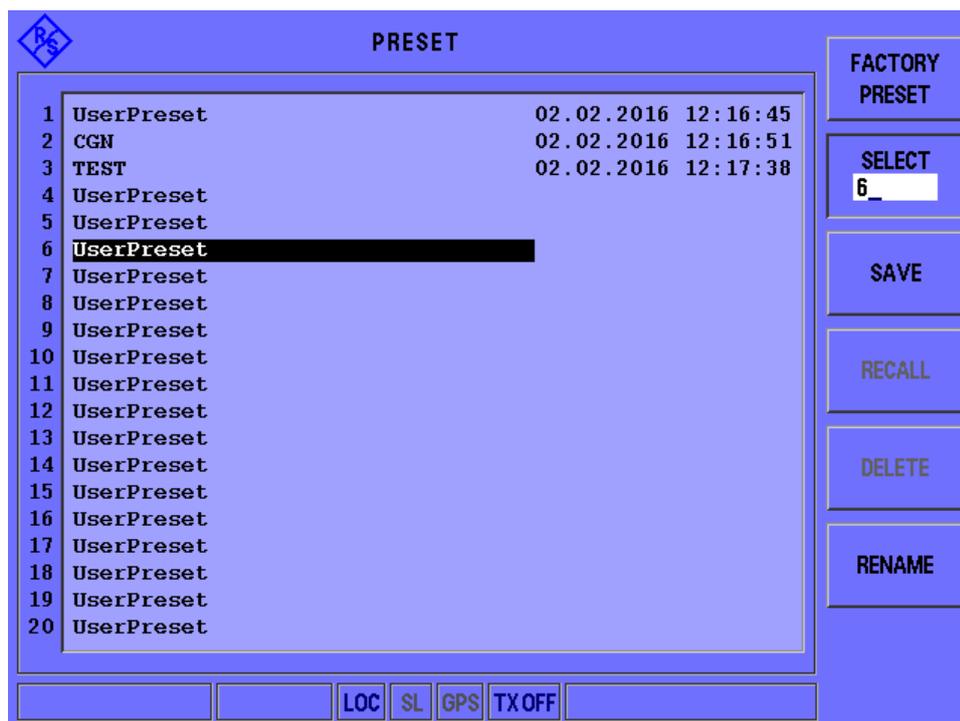
La liste des préréglages utilisateur et les fonctions correspondantes sont disponibles dans le menu de touches programmables [Preset].

- [Fonctions de stockage et de rappel](#)..... 88

#### 8.1.1 Fonctions de stockage et de rappel

**Accès :** [Preset]

Pour chaque préréglage utilisateur stocké, le nom de fichier spécifié et la date de stockage sont indiqués dans la fenêtre "Preset" (préréglage). Les préréglages utilisateur vides sont indiqués par un simple "UserPreset" sans date.



Factory Preset.....	89
Select<x>.....	89
Save.....	89
Recall.....	90
Delete.....	90
Rename.....	90

### Factory Preset

Lorsqu'il est livré, le R&S EDST300 a une configuration par défaut. Vous pouvez restaurer ce statut défini initialement à tout instant comme un point de démarrage connu pour les mesures. Le préréglage est souvent recommandé comme première étape de dépannage lorsque des résultats de mesure inhabituels se produisent.

**Note :** L'adresse IP et le nom d'hôte de l'instrument ne sont pas réinitialisés.

Commande à distance :

[FACTORY\\_PRESET](#) à la page 125

### Select<x>

Le numéro du préréglage utilisateur actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable. Par défaut, le numéro de préréglage utilisateur 1 est sélectionné. Pour sélectionner un préréglage utilisateur différent pour une fonction ultérieure, sélectionnez la touche programmable "Select<x>" (sélectionner <x>) et saisissez le numéro du préréglage utilisateur souhaité.

### Save

Stocke les paramètres de mesure actuels dans le préréglage utilisateur sélectionné sous le nom spécifié, avec la date et l'heure actuelles.

Si le préréglage utilisateur sélectionné contenait déjà des paramètres auparavant, ils sont écrasés.

**Recall**

Écrase les paramètres de mesure actuels avec les paramètres stockés dans le paramètre utilisateur sélectionné.

**Delete**

Efface les paramètres et le nom attribué au préréglage utilisateur sélectionné.

**Rename**

Renomme le préréglage utilisateur sélectionné.

## 8.2 Enregistrement des données de mesure

Pendant une mesure avec le R&S EDST300, le signal d'entrée est capturé et différents résultats sont calculés et affichés à l'écran (voir [Chapitre 6, "Mesures et résultats"](#), à la page 41). Ces résultats peuvent également être enregistrés sur un dispositif de mémoire USB connecté pendant que la mesure est en cours. Dans ce cas, les données sont stockées en continu pour toutes les mesures effectuées après le début de l'enregistrement et jusqu'à son arrêt. Les données pour chaque session d'enregistrement sont stockées dans un fichier dans le répertoire principal du dispositif de stockage USB. Le nom de fichier inclut la date et l'heure et utilise la syntaxe suivante :

```
edslog_<dd.mm.yyyy><hh.mm.ss>.txt
```

Les données sont stockées au format FAT32 dans des fichiers d'une taille maximale de 2 Go chacun.

Les données stockées correspondent aux résultats des commandes à distance (voir [Chapitre C, "Description du format des données de mesure DME"](#), à la page 194).



La clé TACAN en option ne peut pas être utilisée pour stocker des données ; cependant, une deuxième clé USB peut être connectée simultanément pour l'enregistrement de données.

**[START]**

Si un dispositif de stockage USB est connecté au R&S EDST300, un fichier de données est créé sur le dispositif USB. Tous les résultats de mesure provenant de la mesure en cours sont stockés dans le fichier. Le message `USB LOGGING ON` s'affiche dans la barre des statuts.

Si aucun dispositif USB n'est détecté ou si le dispositif ne peut pas être lu correctement, `Can't mount USB-Stick` s'affiche.

Commande à distance :

`<RX>:STREAM` à la page 163

Intervalle d'enregistrement :

`SETUSBLOGTIME` à la page 161

Création du fichier journal :  
[SETUSBLOGMODE](#) à la page 161

### [STOP]

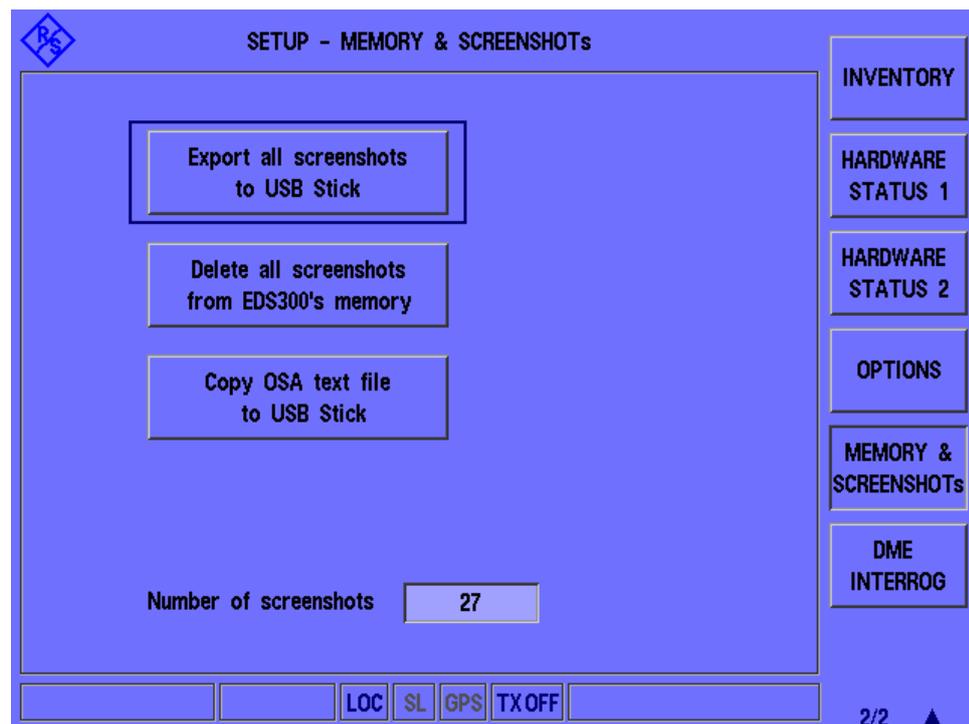
L'enregistrement de données s'arrête, le fichier se ferme et le message `LOGGING STOPPED` s'affiche dans la barre des statuts. Le dispositif USB peut être retiré du R&S EDST300.

Commande à distance :  
[<RX>:STOPSTREAM](#) à la page 162

## 8.3 Création et stockage de captures d'écran

**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Memory & Screenshots"

Vous pouvez créer une capture d'écran de l'affichage actuel du R&S EDST300 à tout moment pendant le fonctionnement. Les captures d'écran sont utiles pour documenter les résultats de mesure, par exemple.



Création d'une capture d'écran.....	92
L Capture d'écran en couleur et capture d'écran en noir et blanc.....	92
Exportation de captures d'écran sur un dispositif USB.....	93
Suppression de toutes les captures d'écran stockées sur le R&S EDST300.....	93
Number of Screenshots.....	93



### Création d'une capture d'écran

Lorsque vous sélectionnez la touche [screenshot], l'affichage est stocké en tant que fichier graphique sur l'instrument (jusqu'à ce qu'il soit explicitement supprimé) et peut être copié ultérieurement sur un dispositif de mémoire USB (voir [Exportation de captures d'écran sur un dispositif USB](#)). En interne, les fichiers de capture d'écran sont nommés "Screenshot\_", suivi d'un numéro séquentiel.

Si un dispositif USB est connecté au R&S EDST300 lorsque la capture d'écran est créée, la capture d'écran y est stockée directement en tant que fichier .PNG. Une boîte de dialogue avec le nom de fichier par défaut s'affiche. Pour modifier le nom du fichier sur le dispositif USB, cliquez sur le champ de nom et écrasez le nom par défaut. Notez cependant que le fichier est également stocké en interne et que le nom de fichier reste inchangé. Par conséquent, si vous exportez ultérieurement toutes les captures d'écran sur un dispositif USB, la même capture d'écran sera stockée à nouveau avec le nom interne.

Le [Number of Screenshots](#) indiqué dans la fenêtre "Setup - Memory & Screenshots" (configuration - mémoire & captures d'écran) est incrémenté à chaque nouvelle capture d'écran.

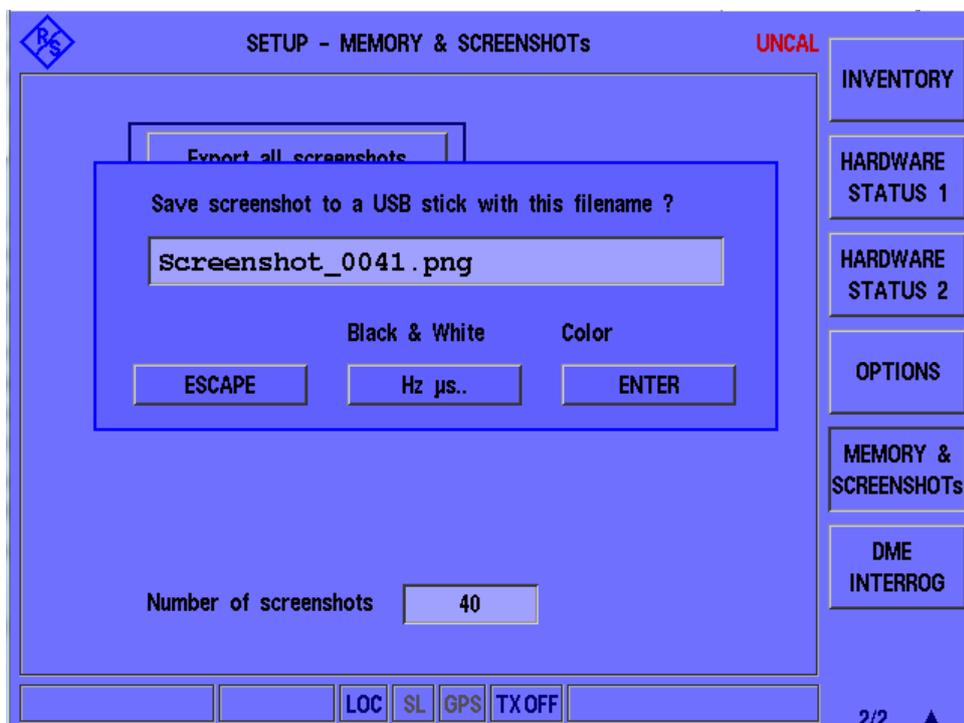
Commande à distance :

KEY 'DIRECTORY'

### Capture d'écran en couleur et capture d'écran en noir et blanc ← Création d'une capture d'écran

Si vous stockez immédiatement la capture d'écran sur le dispositif USB connecté, vous pouvez choisir de la stocker en couleur ou en noir et blanc.

Lorsque vous créez une capture d'écran, une boîte de dialogue avec le nom de fichier par défaut et la couleur de sortie s'affiche.



- Pour la sortie en noir et blanc : appuyez sur la touche [HZ]/ $\mu$ s.
- Pour la sortie en noir et blanc : appuyez sur la touche [ENTER].

#### **Exportation de captures d'écran sur un dispositif USB**

Toutes les captures d'écran sur le R&S EDST300 sont stockées en tant que fichiers .PNG dans le répertoire principal du dispositif USB connecté.

**Note :** Si un dispositif USB est connecté au R&S EDST300 lorsque la capture d'écran a lieu, la capture d'écran est stockée immédiatement sur le dispositif USB en tant que fichier .PNG. Cependant, elle reste dans le système de stockage interne et est incluse dans l'exportation jusqu'à ce qu'elle soit supprimée.

Si vous avez modifié le nom d'une capture d'écran lorsqu'elle a été stockée directement sur un dispositif USB et que vous exportez ultérieurement toutes les captures d'écran sur un dispositif USB, la même capture d'écran sera stockée à nouveau avec le nom interne.

#### **Suppression de toutes les captures d'écran stockées sur le R&S EDST300**

Toutes les captures d'écran stockées sur le R&S EDST300 sont supprimées de manière irrévocable.

Une fois que les captures d'écran ont été stockées sur un dispositif de mémoire externe, vous pouvez les supprimer de l'instrument. Sinon, vous les copiez à nouveau à chaque fois que vous créez de nouvelles captures d'écran et souhaitez les stocker sur un dispositif USB.

#### **Number of Screenshots**

Indique le nombre de captures d'écran actuellement stockées sur l'instrument.

## **8.4 Obtention d'informations sur les ressources open-source**

Le logiciel utilise plusieurs progiciels open-source très utiles. Un document d'acquiescement open-source fournit les textes de licence du logiciel open-source utilisé. Vous pouvez copier le document sur une clé USB pour consultation ultérieure.

**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Memory & Screenshots" > "Copy OSA text file to USB stick"

## 9 Configuration générale de l'instrument

**Accès :** [SETUP]

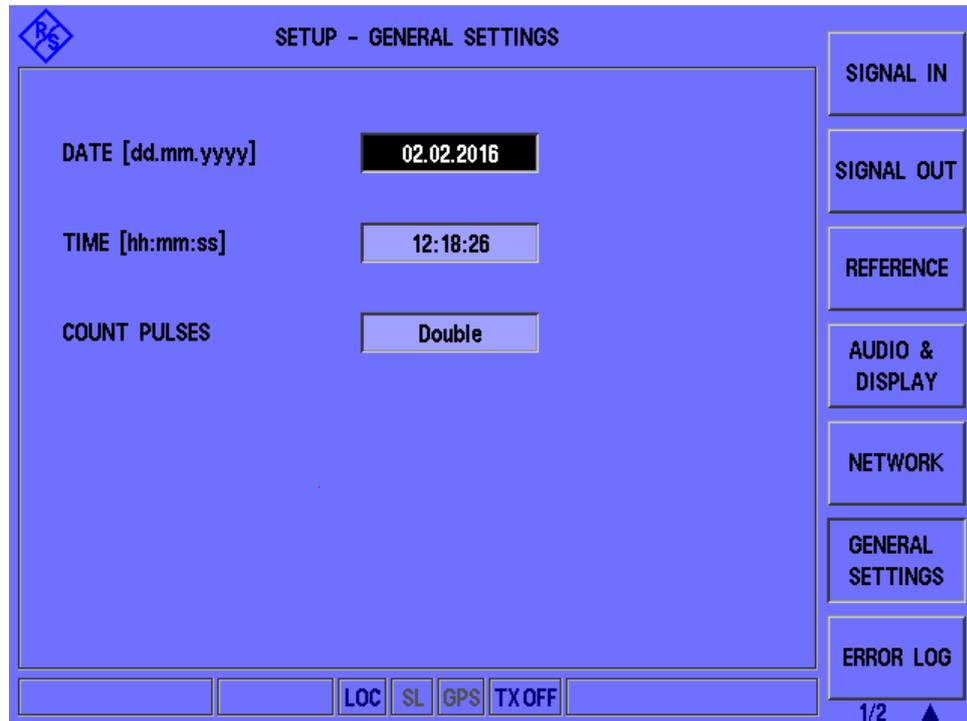
Certains réglages de base de l'instrument peuvent être configurés indépendamment du mode de mesure sélectionné. Généralement, vous configurez la plupart de ces réglages initialement lorsque vous réglez l'instrument selon vos préférences personnelles ou besoins. Vous adapterez plus tard uniquement les réglages individuels aux circonstances spéciales lorsque cela est nécessaire. Certaines fonctions spéciales sont fournies pour le service et la configuration de base du système.

Les paramètres supplémentaires du menu de touches programmables [SETUP] sont décrits dans ces chapitres :

- [Chapitre 8, "Gestion des données"](#), à la page 88
- [Chapitre 7, "Configuration et réalisation de mesures"](#), à la page 61
- [Réglages généraux](#)..... 94
- [Configuration d'une connexion réseau \(LAN\)](#)..... 95
- [Obtention des informations système](#)..... 99
- [Mise à jour des logiciels](#)..... 104
- [Activation d'options supplémentaires](#)..... 105
- [Configuration de l'affichage et de la sortie audio](#)..... 107

### 9.1 Réglages généraux

**Accès :** [SETUP] > "General Settings"



Date.....	95
Time.....	95
Count Pulses.....	95

### Date

Règle la date de l'horloge interne au format `dd.mm.yyyy`.

### Time

Règle l'heure de l'horloge interne au format `hh:mm:ss`.

### Count Pulses

Détermine si le R&S EDST300 compte des impulsions simples ou doubles (paires d'impulsions) dans le signal mesuré.

"Double"            Seules des doubles impulsions sont comptées, c'est-à-dire que deux impulsions identiques envoyées avec l'espacement d'impulsion requis.

"Single"            Chaque impulsion détectée est comptée individuellement.

Commande à distance :

[SETUP:COUNT\\_PULSES](#) à la page 126

## 9.2 Configuration d'une connexion réseau (LAN)

Le R&S EDST300 est équipé avec une interface réseau et peut être connecté à un réseau Ethernet LAN (local area network). L'interface peut être utilisée, par exemple :

- Pour transférer des données entre un appareil de contrôle et l'appareil de test, par exemple pour exécuter un programme de contrôle à distance.  
Voir [Chapitre 11, "Commandes à distance pour l'analyse DME/d'impulsions"](#), à la page 118
- Pour établir une connexion VNC avec le R&S EDST300 et le contrôler manuellement, mais à partir d'un PC distant.

### Adresses IP permanentes ou dynamiques

Selon les capacités du réseau, l'information d'adresse TCP/IP pour l'instrument peut être obtenue de différentes manières.

- Si le réseau prend en charge la configuration TCP/IP dynamique en utilisant le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), toutes les informations d'adresse peuvent être attribuées automatiquement.
- Si le réseau ne prend pas en charge le protocole DHCP ou si l'appareil est configuré pour utiliser une configuration TCP/IP alternative, les adresses doivent être configurées manuellement.

Par défaut, l'appareil est configuré pour utiliser une configuration TCP/IP dynamique et obtenir automatiquement toutes les informations de l'adresse IP. Donc, il est possible d'établir une connexion physique sûre au réseau LAN sans aucune configuration préalable de l'instrument.

---

## AVIS

### Risque d'erreurs réseau

Les erreurs de connexion peuvent affecter l'ensemble du réseau. Si le réseau ne prend pas en charge le protocole DHCP ou si vous choisissez de désactiver la configuration TCP/IP dynamique, vous devez attribuer des informations d'adresse IP valides *avant* de connecter l'appareil au réseau local.

Contactez votre administrateur réseau pour obtenir une adresse IP valide et le masque de sous-réseau pour le R&S EDST300, ainsi que l'adresse IP de la passerelle locale par défaut.

Si l'instrument est configuré pour utiliser une configuration TCP/IP dynamique, mais qu'aucun serveur DHCP n'est disponible, le processus de démarrage sur le R&S EDST300 prend plus de temps.

---

### Adresse IP ou nom d'hôte

Dans un réseau local qui utilise un DNS (serveur Domain Name System), il est possible d'accéder à tous les PC ou appareils dans le réseau local via un nom d'hôte unique au lieu de l'adresse IP. Le serveur de DNS convertit le nom d'hôte en adresse IP. L'utilisation de noms d'hôte est particulièrement utile quand un serveur DHCP est utilisé, car une nouvelle adresse IP peut être attribuée à chaque fois que l'instrument est redémarré.

Chaque appareil est livré avec un nom d'hôte attribué (`eds300`), mais vous pouvez modifier ce nom.

- Réglages du réseau.....97
- Comment configurer la connexion réseau (LAN).....98
- Comment configurer une connexion à distance.....99

## 9.2.1 Réglages du réseau

Accès : [Setup] > "Network"

Pour faire fonctionner le R&S EDST300 dans un réseau, les paramètres suivants doivent être configurés.

TCP/IP DHCP.....	97
TCP/IP Address.....	98
TCP/IP Netmask.....	98
TCP/IP Gateway.....	98
Hostname.....	98

### TCP/IP DHCP

Si le réseau prend en charge la configuration TCP/IP dynamique en utilisant le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), toutes les informations d'adresse peuvent être attribuées automatiquement. Dans ce cas, les paramètres TCP/IP ne sont pas modifiables. Les valeurs actuellement attribuées pour [TCP/IP Address](#) et [TCP/IP Netmask](#) sont indiquées près du paramètre "TCP/IP DHCP".

Si le réseau ne prend pas en charge le protocole DHCP, les adresses doivent être configurées manuellement.

Par défaut, l'appareil est configuré pour utiliser une configuration TCP/IP dynamique et obtenir automatiquement toutes les informations de l'adresse IP. Donc, il est possible d'établir une connexion physique sûre au réseau LAN sans aucune configuration préalable de l'instrument.

#### **TCP/IP Address**

Adresse unique de l'instrument dans le réseau. L'adresse IP et le masque de sous-réseau actuellement attribués sont indiqués près du paramètre.

L'adresse IP se compose de quatre blocs de chiffres séparés par des points. Chaque bloc contient des valeurs entre 0 et 255.

Voir également "[Adresse IP ou nom d'hôte](#)" à la page 96.

#### **TCP/IP Netmask**

Le masque de sous réseau se compose de quatre blocs de chiffres séparés par des points. Chaque bloc contient des valeurs entre 0 et 255.

#### **TCP/IP Gateway**

La passerelle se compose de quatre blocs de chiffres séparés par des points. Chaque bloc contient des valeurs entre 0 et 255.

#### **Hostname**

Nom unique de l'instrument dans le réseau, comme alternative à l'adresse IP unique. Chaque appareil est livré avec un nom d'hôte attribué (`eds300`), mais ce nom peut être changé.

Voir également "[Adresse IP ou nom d'hôte](#)" à la page 96.

### **9.2.2 Comment configurer la connexion réseau (LAN)**

Pour utiliser le R&S EDST300 dans un réseau, connectez l'instrument au réseau via son connecteur LAN (voir [Chapitre 4.2.2.8, "Interface LAN"](#), à la page 30). Configurez ensuite les paramètres de connexion réseau spécifiques à l'instrument.

1. Appuyez sur la touche [SETUP].
2. Sélectionnez la touche programmable "Network" (réseau).
3. Si nécessaire, désactivez l'utilisation du protocole Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) en basculant le paramètre "TCP/IP DHCP".  
Contactez votre administrateur réseau pour obtenir une adresse IP valide et le masque de sous-réseau pour le R&S EDST300, ainsi que l'adresse IP de la passerelle locale par défaut.
4. Entrez l'adresse TCP/IP ("TCP/IP Address"), par exemple `192.0.2.0`.
5. Entrez le masque de sous-réseau ("TCP/IP Netmask"), par exemple `255.255.255.0`.
6. Entrez la passerelle TCP/IP ("TCP/IP Gateway"), par exemple `192.0.1.1`.

7. Changez le nom d'hôte ("Hostname") du R&S EDST300.

### 9.2.3 Comment configurer une connexion à distance

Pour établir une connexion avec le R&S EDST300 à partir d'un PC de contrôle pour le fonctionnement à distance, vous avez besoin d'un service de mise en réseau d'ordinateurs comme les outils gratuits *netcat* ou *PuTTY*.

À l'aide d'un tel client réseau, envoyez par exemple la commande suivante au R&S EDST300 :

```
netcat <EDST300 IP_address> 8009
```

Une fois la connexion établie, vous pouvez envoyer n'importe laquelle des commandes décrites dans [Commandes à distance pour l'analyse DME/d'impulsions](#) pour contrôler le R&S EDST300.



Une seule connexion à distance est possible à la fois ; une deuxième demande de connexion supplante et met fin à la première.

## 9.3 Obtention des informations système

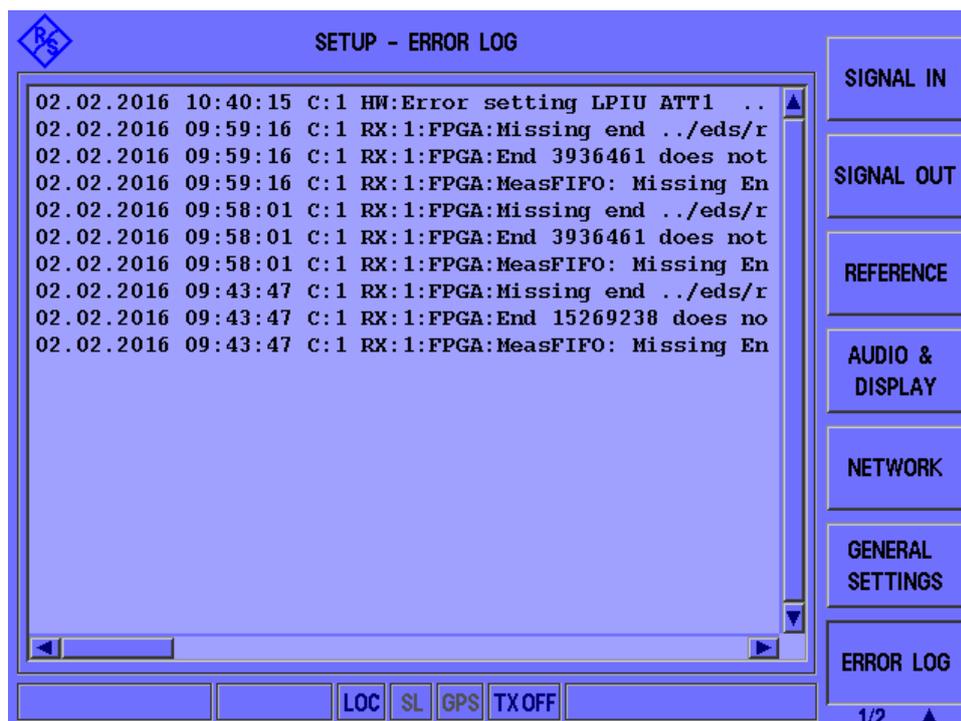
Des informations sur la configuration système actuelle et les messages système sont disponibles sur le R&S EDST300. Ces informations sont particulièrement utiles si des erreurs se produisent ou si vous avez besoin d'aide avec l'instrument de Rohde & Schwarz.

- [Journal d'erreur](#)..... 99
- [Matériel et logiciels installés](#)..... 100
- [Options installées](#)..... 101
- [Vue d'ensemble de l'état du matériel](#)..... 102

### 9.3.1 Journal d'erreur

**Accès :** [Setup] > "Error Log"

Les 100 derniers messages de statut de l'instrument ou erreurs affichées dans la barre des statuts pendant le fonctionnement du R&S EDST300 sont également stockés dans un fichier de journal d'erreur sur l'instrument (voir également [Chapitre 4.3.4, "Messages d'erreurs et statuts"](#), à la page 37). Si des problèmes surviennent, vous pouvez donc consulter le journal d'erreur pour déceler tout comportement irrégulier ou toute défaillance.



#### Pour effacer le journal d'erreur

Vous pouvez effacer le journal d'erreur, mais notez que dans ce cas toutes les entrées sont supprimées de manière irrévocable.

- ▶ Quand le journal d'erreur est affiché, appuyez sur la touche [ESC].

### 9.3.2 Matériel et logiciels installés



**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Inventory"

La liste d'inventaire du matériel et des logiciels fournit des informations sur la version du matériel de l'instrument (modules intégrés, options, etc.) et sur les versions de logiciel actuellement installées. Les options logicielles installées en plus sont indiquées dans la liste "Options".

Pour chaque composant matériel, le numéro d'identification, le numéro de série et la révision sont indiqués dans la liste d'inventaire. Pour chaque composant logiciel, le numéro de la version installée est indiqué.

HARDWARE	IDENT NR.	SERIAL NR.	REV.
K-MAT	5202.9009K02	999999	01.00
EDST300	5202.9009.02	100000	02.00
MAIN BOARD	5202.7035.02	999999	06.00
DISTRIBUTION BOARD	5202.7058.02	101341	05.00
RX1 BOARD	5202.7012.02	100997	05.07
EDST-B3 BATTERY	5202.7187.02	present	
EDST-B6 SYNC OUT	5202.9167.02	present	
LPIU BOARD	5202.8602.02	100787	03.00
POWER SUPPLY BOARD	5202.7070.02	101473	02.02

SOFTWARE	VERSION NR.
RELEASE	04.20 BETA8
MAIN EDS	01.65t TACAN (TacDec1.68)
MAIN FPGA	03.28-0
MAIN CPLD	01.01
RX FPGA	05.08-1
LPIU FPGA	03.00-9
LINUX OS	3.14.57-rt58edst1 SP1

For software update from USB stick press key <ENTER>

LOC SL GPS TXOFF

2/2 ▲

Figure 9-1 : Exemple de liste d'inventaire pour un R&S EDST300



Si vous constatez que la dernière version de logiciel n'est pas encore installée, insérez simplement un dispositif de stockage USB avec la dernière version dans le R&S EDST300 et appuyez sur la touche [ENTER]. Si un fichier d'installation de logiciel est disponible sur le dispositif USB, une mise à jour logicielle démarre automatiquement (après confirmation). Voir [Chapitre 9.4, "Mise à jour des logiciels"](#), à la page 104 pour les détails.

#### Commandes à distance :

[GETHWINVENTORY](#) à la page 122

[VER?](#) à la page 125

[LPIU\\_FPGA\\_VER?](#) à la page 124

[MAIN\\_BOARD\\_CPLD\\_VER?](#) à la page 124

[MAIN\\_BOARD\\_FPGA\\_VER?](#) à la page 124

[RX\\_BOARD\\_FPGA\\_VER?](#) à la page 124

### 9.3.3 Options installées



**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Options"

Pour chaque option possible, l'instrument indique si elle est disponible ("available") ou non ("not available").



Pour installer d'autres options, voir [Chapitre 9.5, "Activation d'options supplémentaires"](#), à la page 105.

#### Commandes à distance :

[GETOPTIONS](#) à la page 123

### 9.3.4 Vue d'ensemble de l'état du matériel



**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Hardware Status 1"

La vue d'ensemble du statut du matériel fournit des informations sur le statut opératoire des différents composants matériels du R&S EDST300, comme les tensions de test et les températures.

#### Tensions de test

Les tensions de test sont mesurées en interne en continu et comparées à des valeurs limites définies. Si l'une des tensions de test dépasse la tolérance pendant plus de 10 s, les mesures suivantes sont prises par le R&S EDST300 :

- Un message d'erreur est créé dans le journal d'erreur (voir [Chapitre 9.3.1, "Journal d'erreur"](#), à la page 99).
- La tension de test mesurée est indiquée en rouge (voir [Tableau 9-1](#)).
- "UNCAL" s'affiche dans la fenêtre de mesure pour indiquer que les valeurs mesurées peuvent être erronées.
- Le statut global ("Overall Status") dans la vue d'ensemble du statut du matériel indique "NOK" (pas OK).

Dès que la tension de test repasse dans la plage autorisée, le statut global ("Overall Status") repasse à "OK". L'affichage "UNCAL" reste en revanche actif jusqu'à ce que le R&S EDST300 soit mis hors tension.

Les tensions de test possèdent un code couleur :

Tableau 9-1 : Code couleur des tensions de test

Couleur	Signification
noir	ok
rouge	erreur, le message "UNCAL" est affiché en haut de la fenêtre
bleu	sans importance pour le statut opératoire du R&S EDST300

### Affichage du statut du matériel

La première vue d'ensemble ("Hardware Status 1") fournit des informations sur la carte mère, l'alimentation électrique et l'unité de distribution d'antenne (carte DU).

Le champ "Overall Status" (statut global) indique si l'instrument dans son ensemble fonctionne correctement - en un coup d'œil.

Nr.	MAIN BOARD	DU BOARD	POWER SUPPLY
1	+5V1_KEYB	5.0 LNA2_IMON	3.2 +12V0_B 11.9
2	+3V3_CPLD	3.3 LNA1_IMON	0.0 +12V0_A 11.9
3	+12V_SW	12.2 -12V	-11.6 +3V1 3.2
4	+5V2_MAIN	5.2 +2V5_VREF	2.5 +3V9 3.9
5	+3V3_VCC	3.2 +5V_ADC	5.0 +1V6 1.6
6	+2V5_AUX	2.6 +5V_SW	5.0 +5V6_A 5.5
7	AGND	0.0 LNA1_OVLD_BITE	0.0 +5V6_B 5.5
8	+1V0_VCCINT	1.0 LNA2_OVLD_BITE	0.0 -5V5 -5.5
9	AGND	0.5 -10V	-10.8
10	AGND	3.0 +4	3.8
11	+1V2_AVTTX	1.2 -100V	-104
12	+1V2_AVTRX	1.2 +10V	9.9
13	+1V2_AVCCPLL	1.2 +3V3	3.3
14	+1V0_AVCC	1.0 4V8_LNA_2	4.8
15	+3V3_REF_OSC	3.3 4V8_LNA_1	4.8
16	-5V2_MAIN	-5.1 +3V3_SW	3.3
	Temp[°C]	31.8	Temp[°C] 35.8
			Temp[°C] 36.2

OVERALL STATUS: OK

LOC SL GPS TX OFF

2/2 ▲

Figure 9-2 : Statut du matériel pour la carte mère, l'alimentation électrique et l'unité de distribution d'antenne (carte DU) - page 1

La deuxième vue d'ensemble ("Hardware Status 2") fournit des informations sur les modules de réception intégrés.

SETUP - HARDWARE STATUS 2				
Nr.	RX-BOARDS	RX1	LPIU	
1	+5V_ADC	5.0	+12V0	0.0
2	+3V3_VCC_FPGA	3.4	+5V6	5.6
3	9V_LO2_AMP	8.9	3V3_DUC_AVDD	3.4
4	5V_IF2_AMP	5.0	+32V_UD	11.6
5	IF_DETECT_1	0.0	+3V9	3.9
6	IF_DETECT_2	0.3	+1V8_DUC_AVDD	1.9
7	+3V3_RFSW_ADC	3.3	HPIU_+5V_SENSE	0.8
8	+5V_PLL1	4.9	HPIU_+3V3_SENSE	0.0
9	+5V_IF1_AMP	4.9	HPIU_+50V_SENSE	0.8
10	+5V_LNA	4.9	LO1_LEV	3.0
11	+5V_PLL2	5.0	IF800M_AMP2_SENSE	3.3
12	+3V3_PLL2	3.3	AMP_DRV1_SENSE	4.8
13	+3V3_IFSW	3.3	AMP_DRV2_SENSE	0.0
14	+3V3_PLL1	3.3	IF800M_AMP1_SENSE	3.2
15	+3V3_ADC	3.4	LO2_LEV	1.9
16	-5V_ADC	-5.0	AMP_DRV3_SENSE	0.0
	Temp[°C]	62.8	---	Temp[°C] LPIU 48.8/---

OVERALL STATUS: OK

LOC SL GPS TX OFF

2/2 ▲

Figure 9-3 : Statut du matériel pour les modules de réception intégrés (page 2)

#### Commande à distance :

[GETHWSTATUS](#) à la page 123

[GETUNCAL](#) à la page 123

[TEMP?](#) à la page 124

## 9.4 Mise à jour des logiciels



**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Inventory"

Les mises à jour logicielles et les notes de mise à jour décrivant les améliorations et les modifications pour le R&S EDST300 sont disponibles sur Internet à l'adresse :

<http://www.rohde-schwarz.com/firmware/edst300>

#### Pour mettre à jour la version logicielle

1. Stockez la version logicielle sur un dispositif de stockage USB.
2. Sur le R&S EDST300, appuyez sur la touche [SETUP].

3.



Appuyez sur la touche programmable "More softkeys" (plus de touches programmables).

4. Appuyez sur la touche programmable "Inventory" (inventaire).
5. Insérez le dispositif de stockage USB contenant le logiciel dans l'un des connecteurs USB du R&S EDST300.

Le R&S EDST300 recherche automatiquement le nouveau logiciel sur le dispositif USB. Le fichier de mise à jour possède l'extension `.eds` et doit se trouver dans le répertoire principal du dispositif USB. La recherche peut prendre quelques secondes.

6. Lorsque le logiciel a été trouvé, appuyez sur la touche [ENTER] pour confirmer le message afin d'installer le logiciel.

L'installation du logiciel démarre.

**Note :** Ne retirez jamais le dispositif USB et ne mettez jamais l'instrument hors tension pendant une mise à jour logicielle. Sinon, il peut en résulter un état indéfini du logiciel.

Si le dispositif USB est retiré pendant la mise à jour, un message d'erreur s'affiche ("Cannot unpack update"). Appuyez sur la touche [ESC] pour acquiescer et fermer le message. La mise à jour est interrompue et l'instrument peut fonctionner à nouveau.

7. Lorsque l'installation est terminée, un message s'affiche vous demandant de redémarrer l'instrument. Appuyez sur [Enter] pour confirmer et fermer le message.
8. Retirez le dispositif USB de l'instrument.
9. Appuyez deux fois sur la touche [Power ON/OFF] pour redémarrer l'instrument et activer le nouveau logiciel.

## 9.5 Activation d'options supplémentaires



**Accès :** [Setup] > "More Softkeys" > "Options"

Pour toutes les options achetées du R&S EDST300, une clé de licence est fournie par Rohde & Schwarz. Pour activer les options sur l'instrument, saisissez le numéro de la clé de licence dans le logiciel.

### Pour activer la clé de licence

1. Appuyez sur la touche [Setup].



Appuyez sur la touche programmable "More softkeys" (plus de touches programmables).

3. Appuyez sur la touche programmable "Options" pour afficher une vue d'ensemble de toutes les options disponibles du R&S EDST300.
4. Appuyez sur le bouton [Enter] pour ouvrir un champ de modification de saisie pour "Key" (clé).
5. Saisissez le numéro de clé de licence tel que fourni par Rohde & Schwarz.  
(Remarque : la clé de licence se compose de 18 chiffres, séparés par des virgules)
6. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.

Si la clé est valide, les options achetées sont activées et marquées comme disponibles ("available") dans la vue d'ensemble.

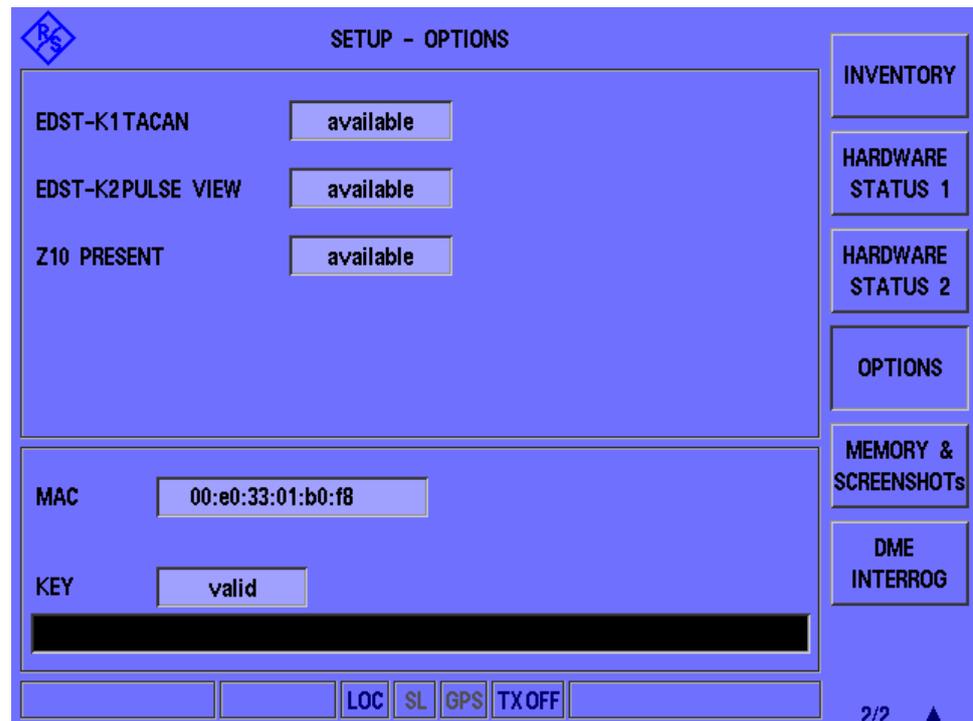


Figure 9-4 : Options disponibles du R&S EDST300

Si la clé n'est pas valide, le numéro saisi s'affiche en rouge.

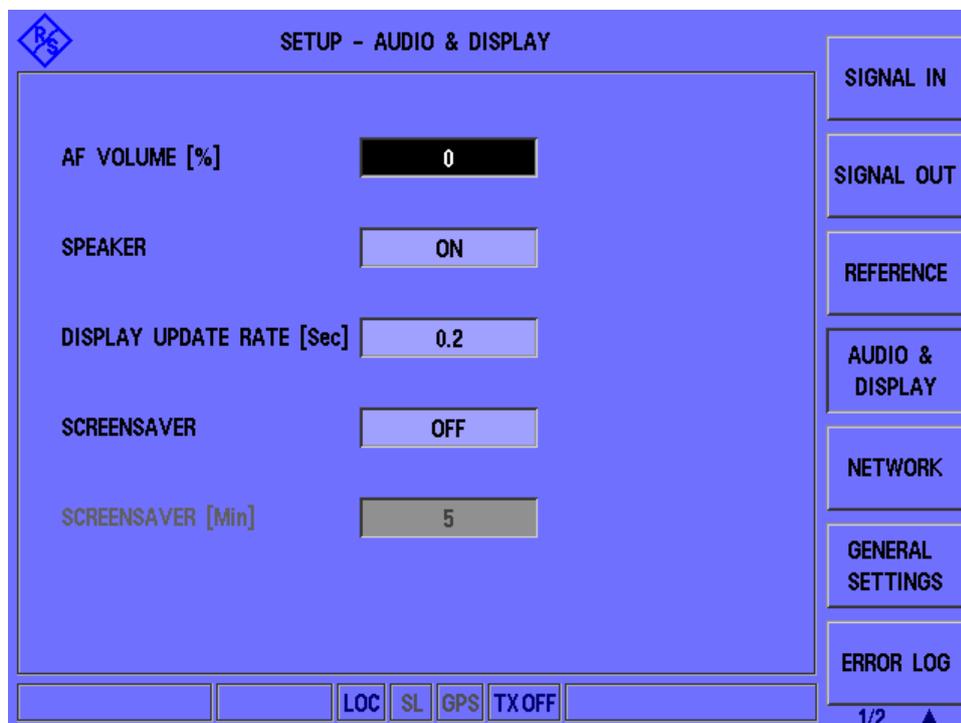


Figure 9-5 : Clé d'option non valide

Corrigez le numéro et réessayez.

## 9.6 Configuration de l'affichage et de la sortie audio

Certains paramètres généraux sont disponibles pour l'affichage et la sortie audio dans la fenêtre "Audio & Display" (audio et affichage) disponible à partir du menu de touches programmables [Setup].



- Paramètres audio et d'affichage..... 107
- Comment configurer la sortie audio..... 108

### 9.6.1 Paramètres audio et d'affichage

AF Volume.....	107
Speaker.....	107
Display Update Rate.....	108
Screensaver.....	108
[VOL].....	108

#### AF Volume

Définit le volume de la sortie AF au niveau du connecteur de haut-parleur ou d'écouteurs en pourcentage (0 % à 100 %).

Commande à distance :

[SETUP:AF\\_VOLUME](#) à la page 125

#### Speaker

Active ou désactive la sortie AF au niveau du haut-parleur situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

Commande à distance :

[SETUP:ANALOG\\_OUT\\_MODE](#) à la page 128

### Display Update Rate

Définit le taux auquel l'affichage est mis à jour pour afficher les nouveaux résultats de mesure. Choisissez une valeur comprise entre 0,1 secondes et 2 secondes.

Un court intervalle de mise à jour vous permet de suivre les changements de valeur rapides tandis qu'un intervalle plus long améliore la performance de mesure.

Notez cependant que la réduction du taux de rafraîchissement en deçà du temps de mesure défini (voir "[Measurement Time](#)" à la page 76) n'augmente pas davantage la performance. Dans ce cas, les mêmes valeurs sont affichées pendant plusieurs mises à jour jusqu'à ce qu'une nouvelle valeur soit mesurée.

Commande à distance :

[SETUP:DISPLAY\\_UPDATE\\_MS](#) à la page 126

### Screensaver

Active ou désactive un **écran de veille** pour l'affichage. Spécifiez une durée comprise entre 1 minute et 60 minutes au bout de laquelle l'écran de veille est activé.

Si aucune interaction n'a lieu avec le R&S EDST300 pendant la durée spécifiée, le rétro-éclairage de l'affichage est temporairement désactivé pour protéger l'écran et économiser de la batterie. Si une mesure ou un enregistrement de données est en cours, il se poursuit normalement.

Pour réactiver le rétro-éclairage, appuyez sur n'importe quelle touche ou tournez le bouton rotatif du R&S EDST300.

**Note** : N'appuyez **pas** sur le commutateur [Power On/Off]. La mise hors tension de l'instrument entraîne une perte de données si une mesure était en cours.

### [VOL]

La touche [VOL] située sur le panneau avant du R&S EDST300 permet de modifier rapidement le réglage du volume de la sortie AF pendant le fonctionnement normal. Lorsque vous appuyez sur la touche, le réglage du volume s'affiche temporairement sous forme de bargraphe dans la barre des statuts de l'affichage. Tournez le bouton rotatif pour modifier le volume et confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif. Dès que le réglage a été confirmé, l'affichage d'origine de la barre des statuts est rétabli.

Commande à distance :

[SETUP:AF\\_VOLUME](#) à la page 125

## 9.6.2 Comment configurer la sortie audio

### Pour configurer la sortie audio

1. Appuyez sur la touche [SETUP].
2. Appuyez sur la touche programmable "Audio & Display" (audio et affichage).

3. Pour activer ou désactiver la sortie AF au niveau du haut-parleur, basculez le paramètre "Speaker" (haut-parleur).  
Pour modifier le volume de la sortie AF au niveau du haut-parleur ou des écouteurs, sélectionnez le champ "AF Volume" (volume AF) et effectuez l'une des actions suivantes :
  - Tournez le bouton rotatif.
  - Appuyez sur la touche flèche haut ou bas.
  - Saisissez une valeur en pourcentage comprise entre 0 et 100.
4. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.



#### **Touche VOL**

Pour modifier rapidement le réglage du volume du haut-parleur pendant le fonctionnement normal du R&S EDST300, appuyez sur la touche [VOL] du panneau avant. Le réglage du volume s'affiche temporairement sous forme de bargraphe dans la barre des statuts de l'affichage. Tournez le bouton rotatif pour modifier le volume et confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif. Lorsque le réglage a été confirmé, l'affichage d'origine de la barre des statuts est rétabli.

# 10 Comment effectuer des mesures et analyser des impulsions avec le R&S EDST300

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment effectuer les tâches les plus importantes sur le R&S EDST300, en particulier la configuration et la réalisation des mesures DME/TACAN et l'analyse des impulsions.

- [Comment configurer l'entrée et la sortie de signaux](#)..... 110
- [Comment effectuer une mesure de distance](#)..... 111
- [Comment analyser les impulsions d'interrogation](#)..... 112
- [Comment configurer l'interrogateur R&S EDST300](#)..... 112
- [Comment analyser graphiquement les impulsions](#)..... 113
- [Comment configurer le R&S EDST300 pour les mesures TACAN](#)..... 115
- [Comment sauvegarder et charger des réglages de mesure](#)..... 115

## 10.1 Comment configurer l'entrée et la sortie de signaux

Le R&S EDST300 peut analyser les signaux reçus par son interface "RF IN".. Il permet également la sortie sur d'autres interfaces.

### Pour configurer le signal d'entrée pour l'analyse

1. Appuyez sur la touche [SETUP].
2. Sélectionnez la touche programmable "Signal In" (entrée de signal).
3. Sélectionnez le signal d'entrée pour la première carte du récepteur ("RX Board 1"), c'est-à-dire le connecteur qui fournit le signal d'entrée.
  - a) Sélectionnez "RF 1 IN" ou "RF 2 IN".
  - b) Confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.
  - c) Assurez-vous que le fournisseur de signal est raccordé au connecteur correspondant sur le panneau avant du R&S EDST300.

### Pour recevoir des données GPS

Prérequis :

Le récepteur GPS est connecté à l'interface RS-232 située sur le panneau arrière du R&S EDST300.

1. Appuyez sur la touche [GPS].
2. Sélectionnez la touche programmable "Baudrate" (débit en bauds).
3. Définissez le débit de signalisation pour le signal GPS.
4. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.

5. En option, basculez la synchronisation temporelle sur les messages NMEA ou les impulsions PPS :
  - a) Sélectionnez la touche programmable "SYNC" pour basculer entre les réglages disponibles.
  - b) Confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.

#### **Pour configurer l'utilisation d'une fréquence de référence externe sur le R&S EDST300**

1. Connectez un appareil fournissant la fréquence de référence externe au connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.
2. Appuyez sur la touche [SETUP].
3. Sélectionnez la touche programmable "Reference" (référence).
4. Sélectionnez la référence "Source: Extern" (source : externe).

Si une source de référence externe est trouvée, "Ext.Reference: Present" (référence ext. : présente) est indiqué.
5. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.

Le R&S EDST300 utilise la fréquence externe provenant de l'appareil connecté comme référence.

#### **Pour fournir la fréquence de référence interne sur le R&S EDST300 en tant que sortie**

1. Appuyez sur la touche [SETUP].
2. Sélectionnez la touche programmable "Reference" (référence).
3. Sélectionnez la référence "Source: Intern" (source : interne).

"Ext.Reference: Output" (référence ext. : sortie) est indiqué.
4. Confirmez le réglage en appuyant sur la touche [ENTER] ou sur le bouton rotatif.
5. Connectez un appareil au connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

Le R&S EDST300 fournit son signal de référence 10 MHz interne en tant que sortie au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].

## **10.2 Comment effectuer une mesure de distance**

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment réaliser une mesure de distance de base avec le R&S EDST300.

1. Sélectionnez [DME] pour afficher la vue "DME/TACAN".

2. Sélectionnez le canal à mesurer (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178) en effectuant l'une des actions suivantes :
  - Sélectionnez [CHAN] et saisissez le numéro de canal.
  - Sélectionnez [FREQ] et saisissez la fréquence de canal.
3. Sélectionnez "Meas Time" (durée de mesure) et définissez la durée d'acquisition des données pour une évaluation unique pendant le moyennage.

### 10.3 Comment analyser les impulsions d'interrogation

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment réaliser une analyse d'impulsions de base sur les impulsions d'interrogation avec le R&S EDST300.

1. Sélectionnez [DME] pour afficher la vue "DME/TACAN".
2. Sélectionnez le canal à mesurer (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178) en effectuant l'une des actions suivantes :
  - Sélectionnez [CHAN] et saisissez le numéro de canal.
  - Sélectionnez [FREQ] et saisissez la fréquence de canal.
3. Sélectionnez "RX Mode" (mode RX) : "Interrog.". La fréquence du récepteur ("RX.F") est réglée sur la fréquence de transmission définie ("TX.F").
4. Si les résultats ne sont pas corrects ou si la mesure est instable, adaptez les paramètres de l'interrogateur comme décrit au [Chapitre 10.4, "Comment configurer l'interrogateur R&S EDST300"](#), à la page 112.

### 10.4 Comment configurer l'interrogateur R&S EDST300

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment configurer le R&S EDST300 pour envoyer des impulsions d'interrogation et les évaluer.

1. Sélectionnez [Setup].
2. Sélectionnez "More softkeys" (plus de touches programmables), puis "DME Interrog." (interrog. DME).
3. Définissez le nombre d'impulsions pour lesquelles calculer le temps d'efficacité de réponse.  
Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus la performance de l'interrogateur est faible.
4. Définissez l'efficacité de réponse minimale (en pourcentage) à partir de laquelle l'interrogateur bascule entre les modes suivi, mémoire et recherche.

Plus la valeur est faible, plus l'interrogateur atteint rapidement le mode suivi, mais plus il repasse aussi rapidement en mode mémoire.

Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus la performance de l'interrogateur est faible.

5. Si nécessaire, définissez un décalage par rapport au retard entre la transmission de l'impulsion de demande et celle de l'impulsion de réponse pour compenser les temps de retard causés par les longueurs de câble, par exemple.
6. Sélectionnez l'unité pour les résultats de distance.
7. Sélectionnez [DME] pour démarrer la mesure de distance.
8. Sélectionnez "TX" (ON) pour activer la transmission des signaux d'interrogation.  
La fréquence de transmission ("TX.F") est réglée sur la fréquence de réception définie ("RX.F") + 63 MHz. Le code d'impulsion de transmission est réglé sur la même valeur que le code d'impulsion de réception ("P.Code")
9. Si nécessaire, sélectionnez "PRR Search" (recherche PRR) ou "PRR Track" (suivi PRR) (dans le second menu de touches programmables) pour modifier le taux de répétition d'impulsions pour le mode recherche ou suivi de l'interrogateur.
10. Si nécessaire, sélectionnez "TX P. Width" (largeur d'impulsion TX) ou "TX Level" (niveau TX) (dans le second menu de touches programmables) pour modifier respectivement la largeur d'impulsion de l'interrogateur ou le niveau de puissance d'impulsion.

Le R&S EDST300 agit et se comporte désormais comme l'interrogateur embarqué d'un avion normal, envoyant des impulsions d'interrogation au taux d'impulsions défini.

Vous pouvez maintenant réaliser une mesure de distance comme décrit au [Chapitre 10.2, "Comment effectuer une mesure de distance"](#), à la page 111 pour analyser les impulsions d'interrogation ou les impulsions de réponse provenant de la station au sol.

## 10.5 Comment analyser graphiquement les impulsions

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment analyser les impulsions, par exemple d'un signal DME ou TACAN ou envoyées par l'interrogateur, en utilisant l'affichage graphique du R&S EDST300.

1. Sélectionnez [Pulse].
2. Sélectionnez [CHAN] et sélectionnez le canal à mesurer (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).
3. Sélectionnez [FREQ] et sélectionnez la fréquence à mesurer (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

La puissance du signal mesuré est affichée dans le temps. Les paramètres d'impulsions pour le signal mesuré sont calculés et affichés automatiquement.

4. Sélectionnez "Time/Div" (temps/div) et définissez la plage temporelle à afficher pour chaque division (1/10 de la largeur) de l'axe x.
5. Sélectionnez "Unit" (unité) pour modifier l'unité de l'axe de puissance.
6. Sélectionnez "mV/Div" et définissez la plage de puissance à afficher pour chaque division (1/10 de la hauteur) de l'axe y.
7. Sélectionnez "Max.Lev" (niveau max.) et définissez le niveau de puissance maximum pour l'axe y.
8. Pour analyser les caractéristiques d'impulsion sur une moyenne de plusieurs impulsions mesurées, sélectionnez "TRACE" (suivi) : "AVRG" (moyenne) et définissez le nombre d'impulsions à moyenner ("AVRG").
9. Pour analyser des impulsions larges, sélectionnez "Bandwidth" (largeur de bande) : "Wide" (large), sinon elles risquent d'être coupées ou déformées. Pour analyser des impulsions étroites, sélectionnez "Bandwidth" (largeur de bande) : "Narrow" (étroit), sinon les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion risquent d'être inclus dans l'analyse.
10. Pour déclencher des mesures uniquement si des conditions spécifiques sont réunies, sélectionnez "TRIG.MODE" (mode de déclenchement) : "Normal" et définissez la source de déclenchement et, si nécessaire, le niveau. Pour analyser des signaux d'interrogation, sélectionnez la source de déclenchement "Interrog". Dans ce cas, une mesure est déclenchée à chaque fois que l'interrogateur du R&S EDST300 transmet une impulsion. Vous pouvez ainsi analyser les impulsions d'interrogation et les impulsions de réponse dans le même diagramme.
11. Pour déclencher uniquement en cas de paires d'impulsions (doubles impulsions) valides, sélectionnez "TRG. Double" (déclenchement double) : "ON" (activé).
12. Pour analyser le signal immédiatement avant l'événement de déclenchement, définissez un retard de déclenchement négatif.
13. Pour déterminer le niveau de puissance à un moment spécifique de la mesure, réglez un marqueur dans le diagramme.

#### **Pour régler un marqueur dans le diagramme**

1. Sélectionnez [MARKER].
2. Sélectionnez "Marker 1" (marqueur 1).
3. Définissez le moment pour lequel vous souhaitez déterminer le niveau de puissance mesuré.

Le niveau de puissance pour le marqueur est affiché au-dessus du diagramme ("Mark1").

## 10.6 Comment configurer le R&S EDST300 pour les mesures TACAN

Les instructions étape par étape suivantes montrent comment configurer le R&S EDST300 pour mesurer et analyser des impulsions de signaux TACAN.

1. Désactivez le R&S EDST300.
2. Connectez la clé USB contenant l'option TACAN à l'un des ports USB du R&S EDST300.
3. Mettez le R&S EDST300 sous tension.  
Après le démarrage, le mode DME / TACAN est actif.
4. Continuez comme décrit au [Chapitre 10.2, "Comment effectuer une mesure de distance"](#), à la page 111.

En plus des résultats des impulsions DME, le relèvement de l'avion est affiché, ainsi que des détails sur les composantes de signal MRB et ARB. En outre, les impulsions ID de la station au sol peuvent être analysées en détail. Sélectionnez "View" (vue) pour naviguer à travers les résultats disponibles.

## 10.7 Comment sauvegarder et charger des réglages de mesure

Les réglages de l'instrument peuvent être sauvegardés dans un fichier et rappelés plus tard, pour que vous puissiez répéter la mesure avec les mêmes réglages. Les réglages d'usine par défaut peuvent également être restaurés sur l'instrument à tout moment.

### Pour restaurer les réglages d'usine par défaut

1. Appuyez sur la touche [Preset] située sur le panneau avant du R&S EDST300.
2. Sélectionnez la touche programmable "Factory Preset" (préréglage d'usine).
3. Confirmez le message.

Tous les paramètres de l'instrument et les paramètres de mesure, à l'exception de l'adresse IP et du nom d'hôte, sont remplacés par les réglages d'usine par défaut.

### Pour stocker les paramètres de mesure actuels

1. Appuyez sur la touche [Preset] située sur le panneau avant du R&S EDST300.
2. Sélectionnez la touche programmable "Select" (sélectionner).

Le numéro du préréglage utilisateur actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable. Par défaut, le numéro de préréglage utilisateur 1 est sélectionné.

3. Si nécessaire, sélectionnez un préréglage utilisateur différent à l'aide des touches flèches haut et bas ou du bouton rotatif.
4. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.  
Le numéro du préréglage utilisateur sélectionné est indiqué sur la touche programmable "Select" (sélectionner).
5. Sélectionnez la touche programmable "Save" (enregistrer).  
Le nom de fichier actuellement utilisé par le préréglage utilisateur est affiché.
6. Si nécessaire, modifiez le nom de fichier pour stocker le préréglage utilisateur sélectionné.
7. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.
8. Appuyez sur [Enter] pour confirmer le message de sécurité.  
Les paramètres de mesure actuels sont stockés avec la date et l'heure actuelles.

#### **Pour rappeler les paramètres de mesure stockés**

1. Appuyez sur la touche [Preset] située sur le panneau avant du R&S EDST300.
2. Sélectionnez la touche programmable "Select" (sélectionner).  
Le numéro du préréglage utilisateur actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable. Par défaut, le numéro de préréglage utilisateur 1 est sélectionné.
3. Si nécessaire, sélectionnez un préréglage utilisateur différent à l'aide des touches flèches haut et bas ou du bouton rotatif.
4. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.  
Le numéro du préréglage utilisateur sélectionné est indiqué sur la touche programmable "Select" (sélectionner).
5. Sélectionnez la touche programmable "Recall" (rappeler).
6. Appuyez sur [Enter] pour confirmer le message de sécurité.  
Les paramètres de mesure actuels sont écrasés par les paramètres stockés dans le préréglage utilisateur sélectionné.

#### **Pour renommer les fichiers des paramètres de mesure stockés**

Lorsque des paramètres individuels sont stockés dans le préréglage utilisateur sélectionné, vous pouvez définir un nom pour distinguer les différents préréglages utilisateur. Le nom attribué à un préréglage utilisateur peut être modifié à tout moment.

1. Appuyez sur la touche [Preset] située sur le panneau avant du R&S EDST300.
2. Sélectionnez la touche programmable "Select" (sélectionner).  
Le numéro du préréglage utilisateur actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable. Par défaut, le numéro de préréglage utilisateur 1 est sélectionné.

3. Si nécessaire, sélectionnez un préréglage utilisateur différent à l'aide des touches flèches haut et bas ou du bouton rotatif.
4. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.  
Le numéro du préréglage utilisateur sélectionné est indiqué sur la touche programmable "Select" (sélectionner).
5. Sélectionnez la touche programmable "Rename" (renommer).
6. Modifiez le nom du préréglage utilisateur sélectionné.
7. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.  
Le préréglage utilisateur est indiqué par son nouveau nom dans la fenêtre "Preset" (préréglage).

### **Pour supprimer les paramètres de mesure stockés**

Lorsqu'un préréglage utilisateur est stocké, un fichier est créé ou un fichier existant portant le même nom est écrasé. Le nom de fichier attribué à un préréglage utilisateur peut être modifié à tout moment.

1. Appuyez sur la touche [Preset] située sur le panneau avant du R&S EDST300.
2. Sélectionnez la touche programmable "Select" (sélectionner).  
Le numéro du préréglage utilisateur actuellement sélectionné est indiqué sur la touche programmable. Par défaut, le numéro de préréglage utilisateur 1 est sélectionné.
3. Si nécessaire, sélectionnez un préréglage utilisateur différent à l'aide des touches flèches haut et bas ou du bouton rotatif.
4. Appuyez sur [Enter] pour confirmer la saisie.  
Le numéro du préréglage utilisateur sélectionné est indiqué sur la touche programmable "Select" (sélectionner).
5. Sélectionnez la touche programmable "Delete" (effacer).
6. Appuyez sur [Enter] pour confirmer le message.  
Les paramètres et le nom attribué au préréglage utilisateur sélectionné sont supprimés.

# 11 Commandes à distance pour l'analyse DME/d'impulsions

Les commandes suivantes sont nécessaires pour effectuer une analyse d'impulsions/DME avec le R&S EDST300 dans un environnement à distance. On suppose que le R&S EDST300 a déjà été configuré pour le fonctionnement à distance dans un réseau comme décrit au [Chapitre 9.2, "Configuration d'une connexion réseau \(LAN\)"](#), à la page 95.



## Conventions utilisées dans les descriptions des commandes à distance

Les conventions suivantes sont utilisées dans les descriptions des commandes à distance :

- **Syntaxe des commandes et des paramètres**  
L'ensemble des commandes et paramètres décrits ici sont **insensibles** à la casse.
- **Utilisation de commandes**  
Sauf indication contraire, les commandes peuvent être utilisées à la fois pour le réglage et l'interrogation des paramètres.  
Si une commande ne peut être utilisée que pour le paramétrage ou l'interrogation, ou si elle déclenche un événement, son utilisation est précisée explicitement.
- **Utilisation de paramètres**  
Sauf indication contraire, un paramètre peut être utilisé pour définir une valeur et il est le résultat d'une requête.  
Les paramètres utilisés uniquement pour le réglage sont mis en évidence par la description **Paramètres de configuration**.  
Les paramètres utilisés uniquement pour préciser une requête sont mis en évidence par la description **Paramètres de requête**.  
Les paramètres qui sont renvoyés comme résultat d'une requête sont mis en évidence par la description **Valeurs renvoyées**.
- **Préfixe <RX>**  
Si une seconde carte de récepteur en option est disponible, le préfixe <RX> définit la carte du récepteur à laquelle s'adresse la commande (RX1, RX2).  
Pour le R&S EDST300, aucune seconde carte du récepteur n'est disponible, donc le préfixe est sans importance.
- **Valeur par défaut (\*RST)**  
La valeur \*RST indique la valeur par défaut utilisée dans l'état de pré-réglage usine.
- **Unité par défaut**  
Unité utilisée pour les valeurs numériques si le paramètre est sans unité.
- **Fonctionnement manuel**  
Si le résultat d'une commande à distance peut également être obtenu en mode manuel, un lien vers la description est inséré.

Les tâches suivantes sont décrites ici :

• Configuration du fonctionnement à distance.....	119
• Obtention des informations sur l'instrument.....	121
• Configuration générale de l'instrument.....	125
• Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux.....	127
• Configuration des mesures.....	133
• Récupération des résultats.....	160

## 11.1 Configuration du fonctionnement à distance

Le R&S EDST300 peut être utilisé dans les modes suivants :

- Mode **Local** : le fonctionnement manuel à l'aide de l'interface utilisateur graphique directement sur l'instrument est disponible ; des commandes à distance peuvent également être exécutées
- Mode **Remote** (distant) : fonctionnement à distance en envoyant des commandes à partir d'un PC de commande à distance uniquement ; le fonctionnement manuel directement sur l'instrument n'est pas possible, sauf pour la touche [LOCAL] pour revenir en fonctionnement manuel
- Mode **Exclusive remote** (distant exclusif) : fonctionnement à distance en envoyant des commandes à partir d'un PC de commande à distance uniquement ; l'interface utilisateur graphique sur l'instrument est verrouillée, y compris la touche [LOCAL] ; retour au fonctionnement manuel uniquement via une commande à distance

HELP?.....	119
KEY.....	120
LOCAL.....	121
REMOTELOCK?.....	121
REMOTELOCK.....	121

---

### HELP? <Command>

Renvoie des informations au sujet de la commande sélectionnée.

#### Paramètres d'interrogation :

<Command> <Command\_Name> | ALL

#### <Command\_Name>

Renvoie des informations au sujet de la commande spécifiée, par exemple concernant des paramètres ou des valeurs renvoyées.

Une liste des commandes est disponible à la fin du document.

#### ALL

Renvoie des informations au sujet de toutes les commandes à distance disponibles.

#### Valeurs de retour :

<Information> string

#### Exemple :

HELP REMOTELOCK

Interroge les informations sur le commande REMOTELOCK.

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

**KEY** <KeyCode>

Envoie le code de touche spécifié en tant que commande à distance. Notez que cette commande ne fonctionne qu'en mode local. Si nécessaire, utilisez d'abord la touche [LOCAL](#) pour passer en mode local.

**Paramètres :**

<KeyCode>

PRESET | CAL | VOL | SAVE | MEM | LOCAL | SETUP | SK1 | SK2 | SK3 | SK4 | SK5 | SK6 | SK7 | MORE | DME | PULSE | SSR | MODE | CHAN | FREQ | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | POINT | MINUS | GHZ | MHZ | KHZ | HZ | ESCANCEL | ENTER | BACK | START | STOP | MARKER | GPS | RX1\_4 | SEQ | WHLEFT | WHRIGHT | WHPUSH | LEFT | RIGHT | UP | DOWN | FIELDL | FIELDR | MARK | DIRECTORY

Pour une description des touches, consulter aussi [Chapitre 4.2.1, "Vue du panneau avant"](#), à la page 21. Seules les touches qui ne sont pas explicites sont décrites ici.

**MARK**

(Coche) Redémarrer le FPGA

**DIRECTORY**

Créer une capture d'écran.

**WHLEFT**

Tourner le bouton rotatif vers la gauche.

**WHRIGHT**

Tourner le bouton rotatif vers la droite.

**WHPUSH**

Appuyer sur le bouton rotatif.

**SAVE | MEM | SSR | GPS | RX1\_4 | SEQ | FIELDL | FIELDR**

Aucune fonction attribuée actuellement

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

La commande a été envoyée avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; la commande n'a pas réussi.

**Exemple :**

LOCAL  
KEY 'DIRECTORY'

**Utilisation :**

Uniquement réglage

**Opération manuelle :**

Voir "[Création d'une capture d'écran](#)" à la page 91

**LOCAL**

Revient au fonctionnement local du R&S EDST300. L'interface utilisateur graphique du R&S EDST300 est à nouveau disponible.

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>      **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :**            Uniquement réglage

**REMOTELOCK?**

**REMOTELOCK** <State>

Interroge ou définit l'état du verrouillage distant.

**Paramètres :**

<State>                    ON | OFF

**ON**

Le verrouillage distant est activé ; aucun fonctionnement local via le clavier n'est possible. Le bouton "LOCAL" sur le R&S EDST300 n'a aucun effet. Pour réactiver le fonctionnement local, désactivez le verrouillage distant (à l'aide de `REMOTELOCK OFF`).

**OFF**

Désactive le verrouillage distant ; le fonctionnement local est réactivé.

\*RST :                    OFF

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>      **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

## 11.2 Obtention des informations sur l'instrument

*IDN?	122
CLEARERRORLOG	122
GETERRORLOG	122
GETHWINVENTORY	122
GETHWSTATUS	123
GETOPTIONS	123
GETUNCAL	123
LINUX_VER?	124
LPIU_FPGA_VER?	124

MAIN_BOARD_CPLD_VER?.....	124
MAIN_BOARD_FPGA_VER?.....	124
RX_BOARD_FPGA_VER?.....	124
TEMP?.....	124
VER?.....	125

---

**\*IDN?**

Renvoie l'identification de l'instrument

**Valeurs de retour :**

<ID> Rohde&Schwarz,<device type>,<serial number>,<firmware version> [TACAN]

Remarque : TACAN est affiché uniquement si l'option TACAN R&S EDST300-K1 est disponible sur l'instrument.

**Exemple :** \*IDN?

**Exemple :** Rohde&Schwarz, EDST300, 1234546/02.00, 01.55t  
TACAN

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

**CLEARERRORLOG**

Cette commande efface le journal d'erreur.

**Valeurs de retour :**

<State> **READY.**

La commande a été exécutée avec succès.

---

**GETERRORLOG**

Cette commande récupère les entrées du journal d'erreur.

**Valeurs de retour :**

<Error-Log>

---

**GETHWINVENTORY**

Interroge les modules matériels installés dans le R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<HWModules> string

**Exemple :**

```

GETHWINVENTORY
//Result:
//EDS300K:5202.7006K02,999999,01.00
//EDST300:5202.7006.02,101325,02.00
//MAINBOARD:5202.7035.02,999999,06.00
//EDS_DU:5202.7058.02,101343,05.00
//RX_BOARD:5202.7012.02,100874,05.03
//...
//LOW_POWER_INTERROGATOR_UNIT:
5202.8602.02,100786,03.00
//POWERSUPPLY:5202.7070.02,101470,02.01
//...
//READY.

```

---

### GETHWSTATUS

Interroge le statut des modules matériels à l'intérieur du R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<HWStatus> OK | NOK

**NOK**

Une erreur s'est produite pour au moins un élément matériel.

**Exemple :**

```

GETHWSTATUS
//Result:
//OK

```

---

### GETOPTIONS

Interroge les options installées sur le R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<Options> string

**Exemple :**

```

GETOPTIONS
//Result:
//EDS-K1 TACAN; EDS-K2 PULSEVIEW; EDS-Z10 CAL;

```

---

### GETUNCAL

Interroge le statut UNCAL du R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<CalState> CAL | UNCAL

**CAL**

Statut de fonctionnement du R&S EDST300 correct

**UNCAL**

Des erreurs graves se sont produites pendant le fonctionnement.

**Exemple :**

```
GETUNCAL
//Result:
//CAL
```

---

### LINUX\_VER?

Interroge la version du système d'exploitation Linux du R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<Version> string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

### LPIU\_FPGA\_VER?

Interroge la version du logiciel du FPGA de la carte LPIU

**Valeurs de retour :**

<Version> string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

### MAIN\_BOARD\_CPLD\_VER?

Interroge la version du logiciel du CPLD de la carte mère

**Valeurs de retour :**

<Version> string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

### MAIN\_BOARD\_FPGA\_VER?

Interroge la version du logiciel du FPGA de la carte mère

**Valeurs de retour :**

<Version> string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

### RX\_BOARD\_FPGA\_VER?

Interroge la version du logiciel du FPGA de la carte RX

**Valeurs de retour :**

<Version> string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

### TEMP?

Interroge la température de tous les capteurs de température intégrés internes

**Valeurs de retour :**

&lt;Temp&gt;

**Utilisation :** Uniquement interrogation**VER?**

Interroge la version logicielle actuellement installée

**Valeurs de retour :**

&lt;Version&gt; string

**Utilisation :** Uniquement interrogation

## 11.3 Configuration générale de l'instrument

*RST.....	125
FACTORY_PRESET.....	125
SETUP:AF_VOLUME?.....	125
SETUP:AF_VOLUME.....	125
SETUP:COUNT_PULSES?.....	126
SETUP:COUNT_PULSES.....	126
SETUP:DISPLAY_UPDATE_MS?.....	126
SETUP:DISPLAY_UPDATE_MS.....	126
SETUP:MORSEMOST.....	127
SETUP:SPEAKER?.....	127
SETUP:SPEAKER.....	127

**\*RST****FACTORY\_PRESET**

Exécute le préréglage usine

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :** Uniquement réglage**Opération manuelle :** Voir "[Factory Preset](#)" à la page 89**SETUP:AF\_VOLUME?****SETUP:AF\_VOLUME**

Interroge ou définit le volume audio

**Paramètres :**

SetAudio &lt;volume in percent&gt;

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération****manuelle :**Voir "[AF Volume](#)" à la page 107Voir "[\[VOL\]](#)" à la page 108**SETUP:COUNT\_PULSES?****SETUP:COUNT\_PULSES** <PulseType>

Détermine si le R&amp;S EDST300 compte des impulsions simples ou doubles (paires d'impulsions) dans le signal mesuré.

**Paramètres :**

&lt;PulseType&gt;

**DOUBLE**

Seules des doubles impulsions sont comptées, c'est-à-dire que deux impulsions identiques envoyées avec l'espacement d'impulsion requis.

**SINGLE**

Chaque impulsion détectée est comptée individuellement.

**Opération****manuelle :**Voir "[Count Pulses](#)" à la page 95**SETUP:DISPLAY\_UPDATE\_MS?****SETUP:DISPLAY\_UPDATE\_MS**

Interroge ou définit le taux de rafraîchissement de l'affichage, c'est-à-dire le taux auquel l'affichage est mis à jour pour afficher les nouveaux résultats de mesure.

**Paramètres :**

SetDisplInt

&lt;time&gt;

Plage : 0,1 ms à 2,0 ms

Unité déf. : ms

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération****manuelle :**Voir "[Display Update Rate](#)" à la page 108

**SETUP:MORSEMOST** <Threshold>

Définit le seuil pour la puissance du code Morse. Si le niveau de puissance descend en dessous de cette valeur, le décodeur Morse renvoie le code le plus probable.

**Paramètres :**

<Threshold>            numeric value  
 Plage :            -140 à +20  
 \*RST :            -70  
 Unité déf. :    dBm

**SETUP:SPEAKER?****SETUP:SPEAKER**

Interroge ou définit le mode du haut-parleur

**Paramètres :**

SwitchSpek            ON | OFF

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>    **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

## 11.4 Configuration de l'entrée et de la sortie de signaux

GPSBAUDRATE?	128
GPSBAUDRATE	128
SETGPSBAUD	128
GETGPSSYNC	128
SETGPSSYNC	128
SETUP:ANALOG_OUT_MODE?	128
SETUP:ANALOG_OUT_MODE	128
SETUP:EXT_ATTENUATION_TYPE?	129
SETUP:EXT_ATTENUATION_TYPE	129
SETUP:RF1_EXTATTENUATION?	129
SETUP:RF1_EXTATTENUATION	129
SETUP:RF2_EXTATTENUATION?	129
SETUP:RF2_EXTATTENUATION	129
<RX>:SETUP:INPUT?	130
<RX>:SETUP:INPUT	130
SETUP:REFERENCE:EXTREFERENCE?	130
SETUP:REFERENCE:SOURCE?	131
SETUP:REFERENCE:SOURCE	131
SETUP:SYNC1_OUT?	131
SETUP:SYNC1_OUT	131
SETUP:SYNC2_OUT?	132
SETUP:SYNC2_OUT	132

SETUP:TRIGGER_OUT_MODE?.....	132
SETUP:TRIGGER_OUT_MODE.....	132

**GPSBAUDRATE?****GPSBAUDRATE** <BaudRate>**SETGPSBAUD** <BaudRate>

Définit et interroge le débit en bauds (ou *débit de signalisation*) actuellement utilisé pour le signal GPS.

**Paramètres :**

&lt;BaudRate&gt; 4800 | 9600 | 19200 | 38400 | 57600 | 115200

Unité déf. : Bd

**Opération manuelle :**Voir "[Baud Rate](#)" à la page 72**GETGPSSYNC****SETGPSSYNC** <SyncMethod>

Définit ou interroge la méthode de synchronisation temporelle.

**Paramètres :**

&lt;SyncMethod&gt;

**MESSAGE**

Synchronisation temporelle sur les messages entrants

**PPS**

Synchronisation temporelle sur les impulsions PPS

**Opération manuelle :**Voir "[Sync](#)" à la page 72**SETUP:ANALOG\_OUT\_MODE?****SETUP:ANALOG\_OUT\_MODE** <Output>

Interroge ou définit le type de signal analogique à fournir au connecteur [ANALOG OUTPUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

**Paramètres :**

&lt;Output&gt;

**RX\_DEMOD**

Le signal en bande de base démodulé est émis.

**DET ENVELOPE**

L'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

**DET\_ID**

Le signal audio (enveloppe de détecteur) de l'ID est émis (à 1350 Hz, code Morse audible).

**DET\_15HZ**

La composante 15 Hz dans l'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**DET\_135HZ**

La composante 135 Hz dans l'enveloppe de détecteur de crête du signal d'impulsion est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération**

manuelle :

Voir "[Analog Out](#)" à la page 65

Voir "[Speaker](#)" à la page 107

**SETUP:EXT\_ATTENUATION\_TYPE?**

**SETUP:EXT\_ATTENUATION\_TYPE** <Type>

Active ou désactive l'atténuation externe.

**Paramètres :**

<Type>

**NONE**

Aucune atténuation externe n'est appliquée.

**FIXED**

Une atténuation fixe est appliquée à l'entrée RF de la carte du récepteur (voir [SETUP:RF2\\_EXTATTENUATION](#) à la page 129).

Vous pouvez définir un niveau d'atténuation différent pour chaque connecteur d'entrée RF.

**Opération**

manuelle :

Voir "[External Attenuation](#)" à la page 62

**SETUP:RF1\_EXTATTENUATION?**

**SETUP:RF1\_EXTATTENUATION** <Attenuation>

**SETUP:RF2\_EXTATTENUATION?**

**SETUP:RF2\_EXTATTENUATION** <Attenuation>

Définit le niveau de puissance fixe d'atténuation du signal à l'entrée RF 1 ou 2 pendant la mesure (pour [SETUP:EXT\\_ATTENUATION\\_TYPE](#) Fixed).

**Paramètres :**

<Attenuation>

Valeur numérique en dB

Plage : -10 à +99

**Opération**

manuelle :

Voir "[Atténuation externe fixe pour l'entrée RF 1/2](#)" à la page 63

---

**<RX>:SETUP:INPUT?****<RX>:SETUP:INPUT** <InputSource>

Interroge ou définit la source d'entrée de la carte RX spécifiée

**Paramètres :**

&lt;InputSource&gt;

**INPUT\_RF1**

Entrée RF du connecteur "RF 1 IN" sur le panneau avant du R&amp;S EDST300

**INPUT\_RF2**

Entrée RF du connecteur "RF 2 IN" sur le panneau avant du R&amp;S EDST300

**INPUT\_BBAND**

Entrée analogique du connecteur [ANALOG IN] situé sur le panneau arrière du R&amp;S EDST300

\*RST : INPUT\_RF1

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :**

Uniquement réglage

**Opération manuelle :**Voir "[Entrée pour RX Board 1](#)" à la page 62

---

**SETUP:REFERENCE:EXTREFERENCE?**

Interroge l'utilisation et l'état d'une fréquence de référence au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] du R&amp;S EDST300.

**Valeurs de retour :**

&lt;State&gt;

**Present**

Un signal de référence 10 MHz est fourni par un appareil externe au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] du R&amp;S EDST300.

**Not present**

Aucun signal de référence n'est disponible au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] du R&amp;S EDST300. Le signal de référence 10 MHz interne est utilisé pour la mesure avec le R&amp;S EDST300.

**Output**Le signal de référence 10 MHz interne du R&S EDST300 est fourni en tant que sortie à un appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] (pour [SETUP:REFERENCE:SOURCE INTERN](#)).

\*RST : Sortie

**Utilisation :**

Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[Ext. Reference](#)" à la page 67

---

**SETUP:REFERENCE:SOURCE?**

**SETUP:REFERENCE:SOURCE** <RefSource>

Interroge ou définit si le connecteur [REF 10 MHz IN/OUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300 est utilisé pour l'entrée ou la sortie.

**Paramètres :**

<RefSource>

**Intern**

La fréquence de référence interne du R&S EDST300 est fournie en tant que sortie à un appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].

**Extern**

Le R&S EDST300 utilise la fréquence de référence externe fournie par un autre appareil au niveau du connecteur [REF 10 MHz IN/OUT].

**Astuce :** la commande [SETUP:REFERENCE:EXTREFERENCE?](#) interroge la disponibilité d'un signal de référence au niveau du connecteur.

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Source](#)" à la page 67

---

**SETUP:SYNC1\_OUT?**

**SETUP:SYNC1\_OUT** <InputSource>

Interroge ou définit le type de signal de synchronisation émis au niveau du connecteur "SYNC1 OUT" sur le panneau arrière.

Ce paramètre est disponible uniquement si R&S EDST-B6 est installé.

**Paramètres :**

<InputSource>

**SYNC1OUT\_OFF**

Aucun signal n'est émis au niveau du connecteur "SYNC1 OUT".

**SYNC1OUT\_MRB\_SYNC**

Un signal de synchronisation pulsé (TACAN MRB) avec une fréquence d'impulsion de 15 Hz est émis au niveau du connecteur "SYNC1 OUT" sur le panneau arrière.

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[SYNC1 OUT](#)" à la page 66

**SETUP:SYNC2\_OUT?**

**SETUP:SYNC2\_OUT** <InputSource>

Interroge ou définit le type de signal de synchronisation émis au niveau du connecteur "SYNC2 OUT" sur le panneau arrière.

Ce paramètre est disponible uniquement si R&S EDST-B6 est installé.

**Paramètres :**

<InputSource>

**SYNC2OUT\_OFF**

Aucun signal n'est émis au niveau du connecteur "SYNC2 OUT".

**SYNC2OUT\_ARB\_SYNC**

Un signal de synchronisation pulsé (TACAN ARB) avec une fréquence d'impulsion de 135 Hz est émis au niveau du connecteur "SYNC2 OUT" sur le panneau arrière.

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[SYNC2 OUT](#)" à la page 66

**SETUP:TRIGGER\_OUT\_MODE?**

**SETUP:TRIGGER\_OUT\_MODE** <OutputTrig>

Interroge ou définit le type de signal de déclenchement à fournir au connecteur [TRIGGER OUTPUT] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300.

**Paramètres :**

<OutputTrig>

**PULSE\_TRIGGER**

Pour chaque impulsion DME mesurée, une impulsion carrée avec la même largeur d'impulsion est émise de manière synchronisée.

**PULSE\_DECODED**

Pour chaque *paire* d'impulsions DME mesurée avec le code d'impulsion correct (=espacement d'impulsion), une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

**INTERROG\_TRIGGER**

Pour chaque paire d'impulsions d'interrogation transmise, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

**ID\_CODE**

Un signal de niveau haut est émis pendant la transmission d'ID.

**MRB\_TRGGER**

Pour chaque MRB (salve de référence principale) décodée, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

**ARB\_TRIGGER**

Pour chaque ARB (salve de référence auxiliaire) décodée, une impulsion carrée d'une largeur d'impulsion d'1 µs est émise.

Disponible uniquement pour l'analyse TACAN

\*RST : PULSE\_TRIGGER

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Out Mode](#)" à la page 65

## 11.5 Configuration des mesures

- [Configuration du mode de mesure](#)..... 133
- [Mesures DME](#)..... 134
- [Interrogateur DME](#)..... 140
- [Analyse d'impulsions](#)..... 146

### 11.5.1 Configuration du mode de mesure

<a href="#">&lt;RX&gt;:MEASMODE?</a> .....	133
<a href="#">&lt;RX&gt;:MEASMODE_DME</a> .....	134
<a href="#">&lt;RX&gt;:MEASMODE_PULSE</a> .....	134

---

**<RX>:MEASMODE?**

Interroge le mode de mesure actuel

**Valeurs de retour :**

<Mode>

**MODE\_DMETAC**

Mode de mesure DME/TACAN, voir [Chapitre 6.1, "Mode de mesure DME et TACAN"](#), à la page 41

**MODE\_PULSE**

Mode d'analyse d'impulsions, voir [Chapitre 6.2, "Analyse d'impulsions graphique"](#), à la page 53

**Utilisation :**

Uniquement interrogation

**<RX>:MEASMODE\_DME**

Bascule en mode de mesure DME (mesure de distance standard, voir [Chapitre 6.1, "Mode de mesure DME et TACAN"](#), à la page 41). Les paramètres des signaux numériques pour un canal d'interrogateur ou de transpondeur spécifique sont déterminés. Un enregistrement de données simultané des résultats de mesure est disponible.

**Valeurs de retour :**

**<SettingResult>**      **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :**            Uniquement réglage

**<RX>:MEASMODE\_PULSE**

Bascule en mode d'analyse d'impulsions, (voir [Chapitre 6.2, "Analyse d'impulsions graphique"](#), à la page 53). Fournit les niveaux de puissance à une fréquence de canal d'interrogateur ou de transpondeur spécifique dans un diagramme de puissance en fonction du temps. Aucun paramètre de signaux supplémentaire n'est déterminé ; l'enregistrement de données n'est pas disponible.

**Valeurs de retour :**

**<SettingResult>**      **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :**            Uniquement réglage

**11.5.2 Mesures DME**

<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:ATTMODE?</a> .....	135
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:ATTMODE</a> .....	135
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:FREQ?</a> .....	135
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:FREQ</a> .....	135
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:MEASTIME?</a> .....	136
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:MEASTIME</a> .....	136
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:DEMOD_BW?</a> .....	136
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:DEMOD_BW</a> .....	136
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RFCH?</a> .....	137
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RFCH</a> .....	137
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RF_BW?</a> .....	138
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RF_BW</a> .....	138
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RXMODE?</a> .....	138
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RXMODE</a> .....	138
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:TRIG_IN_COUNT?</a> .....	138
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:TRIG_IN_PERIOD?</a> .....	139
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:TXFREQ?</a> .....	139

<RX>:DME:TXFREQ.....	139
<RX>:DST:TX_PCODE.....	139
<RX>:DST:TXPULSE_WIDTH?.....	140
<RX>:DST:TXPULSE_WIDTH.....	140

**<RX>:DME:ATTMODE?****<RX>:DME:ATTMODE <Mode>**

Cette commande définit le mode d'atténuation. La requête renvoie le mode qui était effectivement utilisé pour la mesure actuelle.

Le mode atténuation définit la sensibilité de la carte du récepteur en sélectionnant un trajet de signal différent pour chaque mode (voir [Figure 5-1](#)).

Les modes d'atténuation suivants sont disponibles (pour les mesures DME et de la vue d'impulsions uniquement) :

**Paramètres :**

&lt;Mode&gt;

**LOW\_NOISE**

Offre une haute sensibilité

**NORM**

Offre une sensibilité normale

**LOW\_DIST**

Offre une faible sensibilité

**AUTO**

L'atténuation du signal est sélectionnée automatiquement en fonction de l'intensité du signal dans chaque créneau (pour les mesures DME) ou de la plage de puissance définie par l'utilisateur (analyse d'impulsions).

\*RST : AUTO

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**

RX1:DME:ATTMODE LOW\_DIST

**Opération**Voir "[Att.Mode](#)" à la page 76**manuelle :**Voir "[Att.Mode](#)" à la page 80**<RX>:DME:FREQ?****<RX>:DME:FREQ <RXFreq>**

Interroge ou définit la fréquence du récepteur (RX) du canal DME à mesurer.

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) et sa fréquence de réception. Par conséquent, si la fréquence du récepteur (RX) est réglée sur une valeur différente, le numéro de canal est adapté automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

**Paramètres :**

<RXFreq> numeric value  
 Plage : 960 MHz à 1215 MHz  
 \*RST : 962.0 MHz  
 Unité déf. : MHz

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Changement de fréquence du récepteur \(RX\)](#)" à la page 74

**<RX>:DME:MEASTIME?**

**<RX>:DME:MEASTIME <Duration>**

Interroge ou définit l'intervalle de temps dans lequel les résultats sont moyennés. Chaque mesure est effectuée 130 fois par seconde. Pour la durée de mesure minimale de 7 ms, seule une mesure est effectuée et aucun moyennage n'a lieu.

**Paramètres :**

<Duration> numeric value  
 Plage : 7 ms à 10000 ms  
 \*RST : 500 ms  
 Unité déf. : ms

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Measurement Time](#)" à la page 76

**<RX>:DME:DEMOD\_BW?**

**<RX>:DME:DEMOD\_BW <Bandwidth>**

Interroge ou définit la largeur de bande du filtre numérique utilisé pour la mesure DME.

**Paramètres :**

<Bandwidth> **NAR**  
 Filtre étroit pour les impulsions étroites. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion ne sont pas mesurés. Les impulsions plus larges peuvent être déformées ou coupées. La durée de mesure augmente.

**WIDE**

Filtre large pour des impulsions plus larges ; l'impulsion complète est mesurée sans distorsion. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion peuvent être inclus.

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération****manuelle :**

Voir "[Largeur de bande de démodulation Demod BW](#)"

à la page 78

**<RX>:DME:RFCH?****<RX>:DME:RFCH <ChanNo>,<ChanExt>**

Interroge ou définit le canal du récepteur (RX) pour la détection d'impulsions. Lors de la définition du canal, l'extension peut également être indiquée.

Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) et sa fréquence de réception. Par conséquent, si le canal du récepteur (RX) est réglé sur un numéro différent, la fréquence est adaptée automatiquement selon la liste de fréquences de l'OACI (voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

**Paramètres :**

&lt;ChanNo&gt;

integer

Numéro de canal

Plage : 1 à 126

**Paramètres de réglage :**

&lt;ChanExt&gt;

X | Y

Extension de canal

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**

DME:RFCH 2, Y

DME:RFCH?

Résultat :

002

**Opération****manuelle :**

Voir "[Changement de numéro de canal du récepteur \(RX\)](#)"

à la page 73

---

**<RX>:DME:RF\_BW?**

**<RX>:DME:RF\_BW <Bandwidth>**

Interroge ou définit la largeur de bande RF du récepteur (largeur de bande IF2) pour les mesures DME. La largeur de bande de démodulation n'est pas affectée.

**Paramètres :**

**<Bandwidth>**                    **500K**  
 Largeur de bande 500 kHz

**10M**  
 Largeur de bande 10 MHz

**Valeurs de retour :**

**<SettingResult>**                **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**            Voir "[Largeur de bande RF \(RF BW\)](#)" à la page 77

---

**<RX>:DME:RXMODE?**

**<RX>:DME:RXMODE <SignalType>**

Interroge ou définit le signal devant être reçu et analysé par le R&S EDST300 selon la tâche de mesure.

**Paramètres :**

**<SignalType>**                    **REPLY**  
 Le signal transmis par la station au sol DME est mesuré.

**INTERROG**  
 Un signal sur la fréquence de l'interrogateur est mesuré. Dans ce cas, la [fréquence RX](#) est réglée sur la fréquence de transmission (voir [Tableau 6-1](#)).

\*RST :                    REPLY

**Valeurs de retour :**

**<SettingResult>**                **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**            Voir "[Mode récepteur \(RX\)](#)" à la page 76

---

**<RX>:DME:TRIG\_IN\_COUNT? <TrigCount>**

Nombre d'événements de déclenchement mesurés sur l'entrée de déclenchement externe. Seules les impulsions simples sont comptées.

**Paramètres :**

<TrigCount> numeric value  
 Nombre d'impulsions par temps de capture (1/s)  
 Si aucun déclenchement n'est compté : 0

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[TRIG IN COUNT \[1/s\]](#)" à la page 46

<RX>:DME:TRIG\_IN\_PERIOD? <Interval>

Intervalle pendant lequel les événements de déclenchement sont détectés sur l'entrée de déclenchement externe.

**Paramètres :**

<Interval> numeric value  
 Intervalle en ms  
 Si aucun événement de déclenchement n'est détecté : inf

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[TRIG IN Period \[ms\]](#)" à la page 46

<RX>:DME:TXFREQ?

<RX>:DME:TXFREQ <TXFreq>

Interroge ou définit la fréquence de l'interrogateur (voir [Tableau 6-1](#)).

**Paramètres :**

<TXFreq> numeric value  
 Plage : 960 MHz à 1215 MHz  
 \*RST : 1025 MHz  
 Unité déf. : MHz

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Fréquence de transmission \(TX\) de l'interrogateur](#)" à la page 75

<RX>:DST:TX\_PCODE <InterrogPCode>

Définit la durée entre les 2 impulsions d'un code de double impulsion DME.

**Paramètres :**

<InterrogPCode> numeric value  
 Code d'impulsion (espacement) des impulsions d'interrogation  
 Plage : 11 à 42  
 Unité déf. : µs

**Utilisation :** Uniquement réglage

**Opération manuelle :** Voir "[Code d'impulsion TX \(P.Code\)](#)" à la page 75

**<RX>:DST:TXPULSE\_WIDTH?**

**<RX>:DST:TXPULSE\_WIDTH <PWidth>**

Définit ou interroge la largeur des impulsions que l'interrogateur du R&S EDST300 transmet à la station au sol.

**Paramètres :**

<PWidth> numeric value  
 Largeur en µs  
 Plage : 0.8 à 4.5

**Valeurs de retour :**

<State> **READY.**  
 La commande a été exécutée avec succès.

**Exemple :**

```
DST:TXPULSE_WIDTH?
//Result: 3.5
DST:TXPULSE_WIDTH 4.2
//Result: READY.
DST:TXPULSE_WIDTH?
//Result: 4.2
```

**Opération manuelle :** Voir "[Interrogator Transmission \(TX\) Pulse Width](#)" à la page 77

**11.5.3 Interrogateur DME**

<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:DELAY_OFFSET?</a> .....	141
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:DELAY_OFFSET</a> .....	141
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:MEM_TIME?</a> .....	141
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:MEM_TIME</a> .....	141
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:MIN_REPLY_EFF?</a> .....	142
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:MIN_REPLY_EFF</a> .....	142
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:PRED_TYPE</a> .....	142
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:PRR?</a> .....	142
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:PRR</a> .....	142
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:PULSE_SHAPE</a> .....	143
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:SETTXLEVEL</a> .....	143
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:SPULSES?</a> .....	144
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:SPULSES</a> .....	144

<RX>:DST:TPULSES?	144
<RX>:DST:TPULSES	144
<RX>:DST:TXON?	145
<RX>:DST:TXON	145
<RX>:DST:TXPOWER	145
SET_ICAO_OVR	145
SETEXPERT	145

---

<RX>:DST:DELAY\_OFFSET?  
<RX>:DST:DELAY\_OFFSET <Offset>

Définit un décalage par rapport au retard entre la transmission de l'impulsion de demande et celle de l'impulsion de réponse.

Ce paramètre est utile pour compenser les temps de retard causés par les longueurs de câble, par exemple.

**Paramètres :**

<Offset>                    numeric value  
                                  Décalage en µs  
                                  Plage :     -100 à +100

**Valeurs de retour :**

<State>                    **READY.**  
                                  La commande a été exécutée avec succès.

**Opération manuelle :**            Voir "[Delay Offset](#)" à la page 70

---

<RX>:DST:MEM\_TIME?  
<RX>:DST:MEM\_TIME <TrackTime>

Définit ou interroge la durée maximale pendant laquelle l'interrogateur reste en mode mémoire. Une fois ce temps écoulé, le mode recherche suivant est déclenché. Définissez une période au moins suffisamment longue pour finaliser la transmission d'ID.

**Paramètres :**

<TrackTime>                numeric value  
                                  Période en s  
                                  Plage :     0.1 à 50

**Valeurs de retour :**

<State>                    **READY.**  
                                  La commande a été exécutée avec succès.

**Opération manuelle :**            Voir "[Memory Time \(Tracking\)](#)" à la page 69

---

**<RX>:DST:MIN\_REPLY\_EFF?**

**<RX>:DST:MIN\_REPLY\_EFF** <Value>

Définit ou interroge l'efficacité de réponse minimale à partir de laquelle l'interrogateur bascule entre les modes suivi, mémoire et recherche (voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38).

Pour des conditions de réception difficiles, il est préférable de choisir des valeurs plutôt petites.

**Paramètres :**

<Value>                    numeric value  
Efficacité de réponse en pourcentage  
Plage :            20 à 99

**Valeurs de retour :**

<State>                    **READY.**  
La commande a été exécutée avec succès.

**Opération manuelle :**            Voir "[Min. Reply Effic. \(Tracking\)](#)" à la page 69

---

**<RX>:DST:PRED\_TYPE** <Algorithm>

Définit le type d'algorithme utilisé pour calculer l'impulsion de réponse attendue.

Pendant la recherche sur une station au sol DME, le moment d'arrivée de l'impulsion de réponse est calculé à partir de la vitesse relative entre la station au sol DME et l'interrogateur.

**Paramètres :**

<Algorithm>                    **LINEAR**  
Le retard de temps pour l'impulsion ultérieure est dérivé linéairement du retard mesuré précédemment.  
**STATIC**  
La vitesse relative est considérée comme égale à zéro ; le retard de temps pour l'impulsion ultérieure est donc calculé à partir de la valeur moyenne des retards de temps précédents. Ce paramètre est destiné aux stations de base fixes.

**Opération manuelle :**            Voir "[Type of Prediction](#)" à la page 69

---

**<RX>:DST:PRR?**

**<RX>:DST:PRR** <SearchPRR>, <TrackPRR>

Définit ou interroge le taux de répétition d'impulsions (PRR) pour les modes recherche et suivi de l'interrogateur.

Notez que si [SETEXPERT](#) à la page 145 est désactivé, 150 impulsions par seconde maximum sont possibles pour les deux paramètres ; voir [Chapitre 7.1.5, "Configuration des signaux d'interrogation DME"](#), à la page 68.)

**Paramètres :**

<SearchPRR> integer  
Plage : 5 à 6000

<TrackPRR> integer  
Plage : 5 à 6000

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :** DST:PRR 100,10

**Utilisation :** Uniquement réglage

**Opération manuelle :** Voir "[PRR for Search Mode](#)" à la page 77  
Voir "[PRR for Track Mode](#)" à la page 77

**<RX>:DST:PULSE\_SHAPE <Shape>**

Définit la forme de l'impulsion d'interrogation transmise (TX), si activée.

**Paramètres :**

<Shape> **DME**  
Impulsion de Gauss avec des temps de montée et de descente de 2,5 µs  
**TAC**  
Impulsion de Gauss asymétrique avec un temps de montée de 2,0 µs et un temps de descente de 2,7 µs  
Disponible uniquement pour les mesures TACAN, nécessite l'option R&S EDST300-K1.

**Opération manuelle :** Voir "[TX Pulse Shape](#)" à la page 70

**<RX>:DST:SETTXLEVEL <Power>**

Définit le niveau de sortie TX auquel l'interrogateur transmet les impulsions à la station au sol.

**Paramètres :**

<Power> Power in dBm  
Plage : -80 dBm à +30 dBm

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Interrogator Transmission \(TX\) Level](#)" à la page 75

---

**<RX>:DST:SPULSES?**  
**<RX>:DST:SPULSES <NoPulses>**

Définit ou interroge le nombre d'impulsions pour lesquelles l'efficacité de réponse est calculée en mode recherche.

Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus la performance de l'interrogateur est faible.

**Paramètres :**

<NoPulses> integer  
Plage : 50 à 1000  
\*RST : 250

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Search Pulses](#)" à la page 69

---

**<RX>:DST:TPULSES?**  
**<RX>:DST:TPULSES <NoPulses>**

Définit ou interroge le nombre d'impulsions pour lesquelles l'efficacité de réponse est calculée en mode suivi.

Plus la valeur est importante, plus les résultats sont stables et précis, mais plus la performance de l'interrogateur est faible.

**Paramètres :**

<NoPulses> integer  
Plage : 25 à 100  
\*RST : 50

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Track Pulses](#)" à la page 69

**<RX>:DST:TXON?****<RX>:DST:TXON** <State>

Interroge ou définit l'état de l'interrogateur. Si l'option est activée, le R&S EDST300 transmet les impulsions d'interrogation à la station au sol avec le taux de répétition d'impulsions spécifié (voir [PRR for Search Mode](#)/ [PRR for Track Mode](#)).

**Paramètres :**

<State> ON | OFF  
**ON**  
**OFF**  
 \*RST : OFF

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[État de l'émetteur \(TX\)](#)" à la page 75

**<RX>:DST:TXPOWER** <Power>

Définit le niveau auquel l'interrogateur du R&S EDST300 transmet les impulsions à la station au sol.

**Paramètres :**

<Power> Power in W or dBm  
 Plage : -80 dBm à +30 dBm (1 W max.)

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**SET\_ICAO\_OVR** <State>**SETEXPERT** <State>

Active ou désactive des fonctionnalités expertes qui supplantent les taux d'impulsions maximum définis par l'OACI.

**Paramètres de réglage :**

<State> ON | OFF  
**ON**  
 Des taux d'impulsions allant jusqu'à 6000 impulsions par seconde sont disponibles

**OFF**

150 impulsions par seconde maximum sont autorisées pendant les 30 premières secondes, puis seulement 30 impulsions par seconde par la suite.

\*RST : OFF

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :**

Uniquement réglage

**Opération manuelle :**

Voir "[ICAO Override](#)" à la page 70

## 11.5.4 Analyse d'impulsions



Les commandes suivantes sont disponibles uniquement en mode d'impulsions, voir <RX>:MEASMODE\_PULSE à la page 134.

<RX>:PULSEVIEW:AVRG?	147
<RX>:PULSEVIEW:AVRG	147
<RX>:PULSEVIEW:BW?	148
<RX>:PULSEVIEW:BW	148
<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV?	148
<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV	148
<RX>:PULSEVIEW:TRACE?	149
<RX>:PULSEVIEW:TRACE	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY?	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE?	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF_MV?	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF_MV	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE?	151
<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE	151
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE?	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE?	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE	152
<RX>:PULSEVIEW:UNIT?	153
<RX>:PULSEVIEW:UNIT	153
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_DB_DIV?	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_DB_DIV	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MV_DIV?	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MV_DIV	154

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MW_DIV?	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MW_DIV	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_NW_DIV?	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_NW_DIV	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_PW_DIV?	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_PW_DIV	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UV_DIV?	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UV_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UW_DIV?	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UW_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_V_DIV?	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_V_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_DBM?	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_DBM	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MW?	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MW	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UW?	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UW	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_NW?	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_NW	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_PW?	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_PW	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_V?	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_V	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MV?	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MV	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UV?	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UV	159

**<RX>:PULSEVIEW:AVRG?****<RX>:PULSEVIEW:AVRG** <NoPulses>

Interroge ou définit le nombre d'impulsions utilisées comme base pour les résultats moyennés (voir [<RX>:PULSEVIEW:TRACE](#) à la page 149).

**Paramètres :**

<NoPulses>            integer  
                           Plage :        1 à 100

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>    **READY**  
                           Le réglage a été appliqué avec succès.  
                           **ERROR**  
                           Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**            PULSEVIEW:AVRG 10

**Opération manuelle :**    Voir "[Average Count \(AVRG\)](#)" à la page 81

---

**<RX>:PULSEVIEW:BW?**

**<RX>:PULSEVIEW:BW <Bandwidth>**

Interroge ou définit la largeur de bande du filtre numérique utilisé pendant la mesure d'impulsions.

**Paramètres :**

<Bandwidth>

**NAR**

Filtre étroit (0,5 MHz)

Supprime les canaux adjacents, déforme la forme d'impulsion pour des impulsions plus larges.

**WIDE**

Filtre large (10 MHz)

Pour les impulsions plus larges. L'impulsion complète est mesurée sans distorsion. Les impulsions adjacentes ou les effets du signal en dehors de l'impulsion peuvent être inclus.

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération  
manuelle :**

Voir "[Largeur de bande de démodulation \(Demod BW\)](#)" à la page 82

---

**<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV <Time>**

Interroge ou définit le temps par division, c'est-à-dire l'échelle de l'axe x qui se compose de 10 divisions

**Paramètres :**

<Time>

0.5 | 1 | 2 | 5 | 10 | 20 | 50

Unité déf. :  $\mu$ s

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération  
manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe x \(Time/Div\)](#)" à la page 79

---

**<RX>:PULSEVIEW:TRACE?****<RX>:PULSEVIEW:TRACE <Mode>**

Interroge ou définit le mode de courbe, c'est-à-dire le mode de mise à jour pour les impulsions (ou paires d'impulsions) ultérieures

**Paramètres :**

&lt;Mode&gt;

CLRWR | AVRG | MAXHOLD

**CLRWR**

Supprimer/écrire : l'impulsion (la paire d'impulsions) est écrasée par chaque nouvelle impulsion (paire d'impulsions).

**AVRG**

La moyenne est formée à partir de plusieurs mesures. Le nombre de mesures moyennées est défini par la commande **<RX> : PULSEVIEW:AVRG**.

Dès que le nombre d'impulsions requis a été enregistré, l'affichage est mis à jour après chaque balayage, en moyennant le nombre spécifié d'impulsions précédentes.

**MAXHOLD**

La valeur maximale est déterminée entre toutes les impulsions (paires d'impulsions) mesurées précédemment et affichée. Le R&S EDST300 sauvegarde chaque point de la courbe dans la mémoire de la courbe uniquement si la nouvelle valeur est supérieure à la précédente.

**\*RST :** CLRWR**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**Voir "[Mode Trace](#)" à la page 81

---

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY?****<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY <Time>**

Interroge ou définit le retard de déclenchement.

Les temps de retard valides dépendent de l'échelle de l'axe x (voir **<RX> : PULSEVIEW:TIMEDIV?** à la page 148). Un retard en dehors de la plage temporelle affichée n'est pas possible.

**Paramètres :**

<Time> time  
 Plage : -20 µs (pour 0,5 µs par division) à 320 µs (pour 50 µs par division)  
 Unité déf. : µs

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Delay](#)" à la page 84

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE?**

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE <State>**

Interroge ou définit le comportement du R&S EDST300 après un déclenchement unique.

**Paramètres :**

<State> ON | OFF  
**ON**  
 Le déclenchement se produit uniquement lorsqu'une double impulsion, c'est-à-dire une paire d'impulsions, est détectée. Les impulsions simples ne sont ni affichées ni évaluées.  
**OFF**  
 Chaque impulsion individuelle répondant aux conditions de déclenchement est affichée et évaluée.  
 \*RST : OFF

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
 Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
 Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Double](#)" à la page 83

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF\_MV?**

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF\_MV <Level>**

Interroge ou définit le niveau de déclenchement RF. La plage de valeurs valides dépend de l'unité sélectionnée pour l'axe de puissance (axe y) (voir [<RX>:PULSEVIEW:UNIT](#) à la page 153).

- V : 0 µV à 2 V
- W : 0 mW à 80 mW

- dBm : -121 dBm à 19 dBm

**Paramètres :**

<Level> numeric value

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**

```
PULSEVIEW:UNIT V
PULSEVIEW:TRIGLEVERF_MV 1V
```

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Level](#)" à la page 84

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE?**

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE <Mode>**

Interroge ou définit le mode de déclenchement qui détermine le comportement de l'instrument si aucun déclenchement ne se produit.

**Paramètres :**

<Mode> NORMAL | SINGLE | AUTO

**AUTO**

L'instrument se déclenche automatiquement après un certain intervalle de temps si les conditions de déclenchement ne sont pas remplies. Si un déclenchement réel se produit, une nouvelle mesure démarre immédiatement. Ce mode vous aide à voir la forme d'onde même avant que les conditions de déclenchement ne soient définies correctement. La forme d'onde à l'écran n'est pas synchronisée et les formes d'onde successives ne sont pas déclenchées au même point de la forme d'onde. L'intervalle de temps dépend des paramètres de base de temps.

**NORMAL**

L'instrument acquiert une forme d'onde uniquement si un déclenchement se produit, c'est à dire, si toutes les conditions de déclenchement sont remplies. Si aucun déclenchement ne se produit, aucune forme d'onde n'est acquise et la dernière forme d'onde acquise est affichée. Si aucune forme d'onde n'a été capturée avant, aucune ne s'affiche.

Lorsqu'aucun déclenchement n'a été détecté pendant plus d'une seconde, une boîte de message apparaît, indiquant le temps écoulé depuis le dernier déclenchement.

**SINGLE**

L'instrument effectue un balayage unique lorsque vous sélectionnez la touche [ENTER] et que les conditions de déclenchement sont remplies. Chaque nouveau balayage doit être lancé manuellement.

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Mode](#)" à la page 83

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE?****<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE** <Slope>

Interroge ou définit la pente de déclenchement.

**Paramètres :**

&lt;Slope&gt;

**POS**

Le déclenchement se produit quand le signal monte vers le niveau de déclenchement (pente positive).

**NEG**

Le déclenchement se produit quand le signal descend vers le niveau de déclenchement (pente négative).

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Trigger Slope](#)" à la page 83

**<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE?****<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE** <Source>

Interroge ou définit la source de déclenchement.

**Paramètres :**

&lt;Source&gt;

**LEVEL**

Signal d'entrée mesuré

**EXTERN**

Signal de déclenchement externe fourni par un appareil raccordé au connecteur [trigger in] situé sur le panneau arrière du R&S EDST300

**INTERROG**

Impulsions envoyées par l'interrogateur du R&S EDST300

**TAC\_MRB**

Salve de référence principale TACAN (le cas échéant)

**TAC\_ARB**

Salve de référence auxiliaire TACAN (le cas échéant)

**DME\_PULSE**

Double impulsion DME détectée

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération  
manuelle :**Voir "[Trigger Source](#)" à la page 84

&lt;RX&gt;:PULSEVIEW:UNIT?

&lt;RX&gt;:PULSEVIEW:UNIT &lt;Unit&gt;

Interroge ou définit l'unité pour les valeurs de puissance dans la vue d'impulsions.

**Paramètres :**

&lt;Unit&gt;

DBM | MW | UW | NW | PW | V | MV | UV

**DBM**

dBm

**MW**

mW

**UW**

μW

**NW**

nW

**PW**

pW

**V**

Volt

**MV**

mV

**UV**

μV

**Valeurs de retour :**

&lt;SettingResult&gt;

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération  
manuelle :**Voir "[Unit \(unité\) de l'axe y](#)" à la page 79

---

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_DB\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_DB\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance en dB par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 1 | 2 | 3 | 5 | 10

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

---

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MV\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MV\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100

Unité déf. : mV

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**

```
PULSEVIEW:UNIT MV
//Result: READY.
PULSEVIEW:YSCALE_MV_DIV 2
//Result: READY.
PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MV 20
//Result: READY.
```

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

---

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MW\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MW\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20  
Unité déf. : mW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Exemple :**

```
PULSEVIEW:UNIT MW
//Result: READY.
PULSEVIEW:YSCALE_MW_DIV 0:5
//Result: READY.
PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MW 5
//Result: READY.
```

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_NW\_DIV?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_NW\_DIV <Scaling>

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100  
Unité déf. : nW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_PW\_DIV?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_PW\_DIV <Scaling>

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100  
Unité déf. : pW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_UV\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_UV\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100

Unité déf. :  $\mu\text{V}$

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_UW\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_UW\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 20 | 30 | 50 | 100

Unité déf. :  $\mu\text{W}$

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>

**READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_V\_DIV?**

**<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_V\_DIV <Scaling>**

Plage de puissance par division ; définit l'échelle de l'axe y qui se compose de 10 divisions.

**Paramètres :**

<Scaling> 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.5 | 1  
Unité déf. : V

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Échelle de l'axe y \(<Unit>/Div\)](#)" à la page 79

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_DBM?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_DBM <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range> Plage : -70 à +30  
Unité déf. : dBm

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_MW?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_MW <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range> Plage : 1.0 à 200  
Unité déf. : mW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**

Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_UW?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_UW <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range>                    Plage :        1.0 à 1000  
                                  Unité déf. :     $\mu$ W

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>        **READY**  
                                  Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
                                  Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**        Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_NW?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_NW <Range>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range>                    Plage :        1.0 à 1000  
                                  Unité déf. :    nW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>        **READY**  
                                  Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
                                  Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**        Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_PW?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_PW <Range>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range>                    Plage :        1.0 à 1000  
                                  Unité déf. :    pW

**Valeurs de retour :**

<SettingResult>        **READY**  
                                  Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
                                  Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :**        Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_V?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_V <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range> Plage : 1.0 à 10.0  
Unité déf. : V

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_MV?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_MV <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range> Plage : 1.0 à 1000  
Unité déf. : mV

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

---

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_UV?

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE\_MAXLEV\_UV <Scaling>

Niveau de puissance maximal sur l'axe y.

**Paramètres :**

<Range> Plage : 10 à 1000  
Unité déf. :  $\mu$ V

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**  
Le réglage a été appliqué avec succès.  
**ERROR**  
Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Opération manuelle :** Voir "[Plage de l'axe y \(Max. Lev\)](#)" à la page 80

## 11.6 Récupération des résultats

- [Diffusion du flux des résultats de mesure](#)..... 160
- [Mesures DME](#)..... 163
- [Mesures TACAN](#)..... 167
- [Résultats d'analyse d'impulsions](#)..... 171

### 11.6.1 Diffusion du flux des résultats de mesure

Ces résultats peuvent également être enregistrés sur un dispositif de mémoire USB connecté pendant que la mesure est en cours. Dans ce cas, les données sont stockées en continu pour toutes les mesures effectuées après le début de l'enregistrement et jusqu'à son arrêt. Pour les détails, voir [Chapitre 8.2, "Enregistrement des données de mesure"](#), à la page 90.

<a href="#">&lt;RX&gt;:MEASDATA?</a> .....	160
<a href="#">&lt;RX&gt;:MEASDEF?</a> .....	160
<a href="#">SETUSBLOGTIME</a> .....	161
<a href="#">SETUSBLOGMODE</a> .....	161
<a href="#">SETSTREAMTRG</a> .....	162
<a href="#">&lt;RX&gt;:STOPSTREAM</a> .....	162
<a href="#">&lt;RX&gt;:STREAM</a> .....	163

---

#### **<RX>:MEASDATA? <ListType>**

Cette commande renvoie le contenu d'une ligne des données enregistrées sous forme de liste séparée par des virgules.

Pour les détails sur les valeurs renvoyées, voir [Chapitre C, "Description du format des données de mesure DME"](#), à la page 194.

#### **Paramètres de réglage :**

<ListType>            FULL | FULL2 | FULL3 | SHORT | DST | TAC3 | TAC2 | TAC  
                           Pour une description des types de liste, voir [Tableau C-1](#).  
 \*RST :                FULL3

**Utilisation :**            Uniquement interrogation

---

#### **<RX>:MEASDEF? <ListType>**

Cette commande renvoie la description du contenu d'une ligne des données diffusées. Le résultat peut être utilisé comme ligne d'en-tête pour un tableau de résultats, par exemple.

Pour les détails sur les valeurs renvoyées, voir [Chapitre C, "Description du format des données de mesure DME"](#), à la page 194.

**Paramètres de réglage :**

<ListType> FULL | FULL2 | FULL3 | SHORT | DST | TAC3 | TAC2 | TAC  
 Pour une description des types de liste, voir [Tableau C-1](#).  
 \*RST : FULL3

**Valeurs de retour :**

Result <{string}>

**Exemple :**

MEASDEF? FULL3

Renvoie la ligne d'en-tête pour un tableau complet des données diffusées.

**Utilisation :**

Uniquement interrogation

**SETUSBLOGTIME <Interval>**

Règle l'intervalle de temps minimum entre 2 mesures enregistrées sur USB.

**Paramètres :**

<Interval> numeric value  
 Intervalle en ms  
 Plage : 0 à 3600000

**Exemple :**

Réglez l'intervalle d'enregistrement sur une fois par seconde.

```
SETUSBLOGTIME 1000
//Result: READY.
```

**Opération manuelle :**

Voir "[START]" à la page 90

**SETUSBLOGMODE <Mode>**

Définit la fréquence à laquelle un nouveau fichier journal est créé.

**Paramètres :**

<Mode>

**SINGLE**

Toutes les données de journal sont enregistrées dans un fichier unique.

**HOUR**

Un nouveau fichier est créé toutes les heures.

**DAY**

Un nouveau fichier est créé tous les jours.

**Opération manuelle :**

Voir "[START]" à la page 90

---

**SETSTREAMTRG** <TriggerType>

Détermine lorsqu'une ligne du flux de données est déclenchée.

**Paramètres :**

<TriggerType> MEAS | PULSE | BOTH

**MEAS**

Le flux de données est déclenché par une mesure. Les données sont émises à des intervalles de temps équidistants selon la durée de mesure (voir aussi [Chapitre 8.2, "Enregistrement des données de mesure"](#), à la page 90).

**PULSE**

Le flux de données est déclenché par une impulsion d'interrogation sortante (drapeau de statut P, voir [Chapitre C, "Description du format des données de mesure DME"](#), à la page 194). Les données sont émises à des intervalles équivalents au taux d'impulsions TX.

**BOTH**

Une impulsion de mesure et une impulsion d'interrogation déclenchent un flux de données. Les données ne sont pas nécessairement émises à des intervalles réguliers selon le moment où des impulsions se produisent par rapport à la durée de la mesure.

\*RST : BOTH

**Valeurs de retour :**

<SettingResult> **READY**

Le réglage a été appliqué avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :** Uniquement réglage

---

**<RX>:STOPSTREAM**

Cette commande arrête le flux de données.

**Valeurs de retour :**

<EventResult> **READY**

La commande a été exécutée avec succès.

**ERROR**

Une erreur s'est produite ; la commande n'a pas réussi.

**Utilisation :** Événement

**Opération manuelle :** Voir "[STOP]" à la page 91

**<RX>:STREAM <ListType>**

Cette commande permet au R&S EDST300 de commencer à envoyer un flux de données à l'appareil de commande à distance dès que l'événement de déclenchement se produit (voir [SETSTREAMTRG](#) à la page 162). Le flux de données contient les résultats du canal et des créneaux temporels spécifiés. Le flux de données continue jusqu'à ce que la commande **<RX>:STOPSTREAM** soit exécutée.

Les paramètres contenus dans chaque type de liste sont indiqués en détail au [Chapitre C, "Description du format des données de mesure DME"](#), à la page 194.

**Paramètres de réglage :**

**<ListType>** FULL | FULL2 | FULL3 | SHORT | DST | TAC3 | TAC2 | TAC  
 Pour une description du type de liste, voir [Tableau C-1](#).  
 \*RST : FULL3

**Utilisation :** Événement

**Opération manuelle :** Voir "[START]" à la page 90

**11.6.2 Mesures DME**

Commandes utiles pour récupérer les résultats décrites ailleurs :

- [Chapitre 11.5.3, "Interrogateur DME"](#), à la page 140

**Commandes à distance exclusives pour récupérer les résultats :**

<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:REPEFF?</a> .....	163
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:SOT?</a> .....	164
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:AVRGLEVEL?</a> .....	164
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:CARRIER_F_DELTA?</a> .....	164
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:ID_CODE?</a> .....	164
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:ID_PRR?</a> .....	165
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:ID_SEQLEN?</a> .....	165
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:PEAKLEVEL?</a> .....	165
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:PULSE_REPT_RATE?</a> .....	165
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:PULSE_SPACING?</a> .....	165
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:RFCH_PS?</a> .....	166
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:DELAY?</a> .....	166
<a href="#">&lt;RX&gt;:DST:DST?</a> .....	167
<a href="#">GETNRPPOW</a> .....	167

**<RX>:DST:REPEFF?**

Interroge l'efficacité de réponse actuelle en %.

**Valeurs de retour :**

**<Result>** numeric value  
 Unité déf. : %

**Utilisation :** Uniquement interrogation  
**Opération manuelle :** Voir "[REPLY EFFIC. \[%\]](#)" à la page 47

---

#### <RX>:DST:SOT?

Interroge le statut de recherche ou de suivi. Pour les détails, voir [Chapitre 5.1, "Évaluation des signaux DME"](#), à la page 38.

#### Valeurs de retour :

Result SEARCH | TRACK | MEMORY | INACTIVE

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[SEARCH/TRACK](#)" à la page 47

---

#### <RX>:DME:AVRGLEVEL?

Renvoie le niveau mesuré moyen du signal reçu

#### Valeurs de retour :

<Result> Unité déf. : dBm

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[AVRG.LEVEL \[dBm\]](#)" à la page 45

---

#### <RX>:DME:CARRIER\_F\_DELTA?

Renvoie la déviation de fréquence porteuse mesurée par rapport à la fréquence de canal définie

#### Valeurs de retour :

<Result> Unité déf. : kHz

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[CARRIER\\_FREQ\\_DELTA \[kHz\]](#)" à la page 45

---

#### <RX>:DME:ID\_CODE?

Renvoie l'ID décodé en Morse.

#### Valeurs de retour :

<Result>

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[ID-CODE](#)" à la page 46

---

---

**<RX>:DME:ID\_PRR?**

Renvoie le taux de répétition d'impulsions pendant les transmissions d'ID

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : 1/s

**Utilisation :**                Uniquement interrogation

**Opération manuelle :**        Voir "[ID PRR \[1/s\]](#)" à la page 52

---

**<RX>:DME:ID\_SEQLEN?**

Renvoie la longueur d'une séquence d'ID individuelle.

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Longueur en ms

**Utilisation :**                Uniquement interrogation

**Opération manuelle :**        Voir "[ID Sequence Length](#)" à la page 53

---

**<RX>:DME:PEAKLEVEL?**

Renvoie le niveau crête mesuré du signal reçu

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : dBm

**Utilisation :**                Uniquement interrogation

**Opération manuelle :**        Voir "[PEAKLEVEL \[dBm\]/\[W\]](#)" à la page 44

---

**<RX>:DME:PULSE\_REPT\_RATE?**

Renvoie le taux de répétition d'impulsions mesuré du signal DME, c.-à-d. le nombre d'impulsions (de paires d'impulsions) d'interrogation/de réponse par seconde

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : 1/s

**Utilisation :**                Uniquement interrogation

**Opération manuelle :**        Voir "[PULSE REPETITION RATE \[1/s\]](#)" à la page 45

---

**<RX>:DME:PULSE\_SPACING?**

Renvoie l'espacement d'impulsion mesuré en µs (correspond au code d'impulsion tel que spécifié au [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

**Valeurs de retour :**

<PCode> integer  
 Plage : 11 à 42  
 Unité déf. :  $\mu$ s

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[PULSE SPACING \[ \$\mu\$ s\]](#)" à la page 46

**<RX>:DME:RFCH\_PS?**

Renvoie le canal RF et l'espacement d'impulsion utilisé pour la mesure DME (selon la liste de fréquences de l'OACI, voir [Chapitre B, "Liste des fréquences de canal DME"](#), à la page 178).

**Valeurs de retour :**

<ChannelNo> integer using 3 digits  
 Numéro de canal  
 Plage : 000 à 126

<ChannelExt> X | Y  
 Extension de canal

<ReplyPulseCode> integer  
 Code d'impulsion (espacement) des impulsions de réponse  
 Plage : 11 à 42  
 Unité déf. :  $\mu$ s

<InterrogPCode> Code d'impulsion (espacement) des impulsions d'interrogation  
 Plage : 11 à 42  
 Unité déf. :  $\mu$ s

**Exemple :** 001Y-30-36  
 Canal DME 1Y avec code d'impulsion de réponse 30 et code d'impulsion d'interrogation 36

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[Changement de numéro de canal du récepteur \(RX\)](#)" à la page 73  
 Voir "[Code d'impulsion RX \(P.Code\)](#)" à la page 74  
 Voir "[Code d'impulsion TX \(P.Code\)](#)" à la page 75

**<RX>:DST:DELAY?**

Interroge le retard d'impulsion de réponse mesuré, c'est-à-dire le temps de retard entre l'impulsion d'interrogation et l'impulsion de réponse, y compris le retard de la station au sol (50  $\mu$ s pour les canaux X / 56  $\mu$ s pour les canaux Y)

**Valeurs de retour :**

<Result> numeric value  
Unité déf. :  $\mu$ s

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[DELAY \[ \$\mu\$ s\]](#)" à la page 46

**<RX>:DST:DST?**

Interroge la distance mesurée de l'interrogateur (avion) par rapport à la station au sol.

**Valeurs de retour :**

<Result> numeric value  
Unité déf. : m

**Utilisation :** Uniquement interrogation

**Opération manuelle :** Voir "[DISTANCE \[km\]](#)" à la page 46  
Voir "[DISTANCE \[NM\]](#)" à la page 47

**GETNRPPOW**

Renvoie les niveaux de puissance moyenne et de puissance crête en provenance d'une sonde de puissance connectée.

**Valeurs de retour :**

<AvgPower> Puissance moyenne  
Unité déf. : dBm

<PeakPower> Puissance crête  
Unité déf. : dBm

**Opération manuelle :** Voir "[NRP AVR/NRP PEAK](#)" à la page 45

**11.6.3 Mesures TACAN**

<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:BEARING?</a> .....	168
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:FREQ_135HZ?</a> .....	168
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:FREQ_15HZ?</a> .....	168
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:MOD_DEPTH_135HZ?</a> .....	168
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:MOD_DEPTH_15HZ?</a> .....	168
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:PHASE_135HZ?</a> .....	169
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:PHASE_15HZ?</a> .....	169
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:PHASE_SHIFT?</a> .....	169
<a href="#">&lt;RX&gt;:TACAN:SET_DMESCREEN_PAGE</a> .....	169
<a href="#">&lt;RX&gt;:DME:SET_VIEW</a> .....	170

---

**<RX>:TACAN:BEARING?**

Direction de la station au sol par rapport au R&S EDST300.

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : degrés

**Utilisation :**                    Uniquement interrogation

**Opération**                    Voir "[BEARING \[°\]](#)" à la page 46

**manuelle :**                    Voir "[BEARING \[°\]](#)" à la page 50

---

**<RX>:TACAN:FREQ\_135HZ?**

Renvoie la fréquence mesurée des composantes 135 Hz nominales

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : Hz

**Utilisation :**                    Uniquement interrogation

**Opération**                    Voir "[FREQ 135Hz \[Hz\]](#)" à la page 50

**manuelle :**

---

**<RX>:TACAN:FREQ\_15HZ?**

Renvoie la fréquence mesurée des composantes 15 Hz nominales

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : Hz

**Utilisation :**                    Uniquement interrogation

**Opération**                    Voir "[FREQ 15Hz \[Hz\]](#)" à la page 50

**manuelle :**

---

**<RX>:TACAN:MOD\_DEPTH\_135HZ?**

Renvoie la profondeur de modulation mesurée du signal 135 Hz

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : pourcentage

**Utilisation :**                    Uniquement interrogation

**Opération**                    Voir "[MOD.DEPTH 135Hz \[%\]](#)" à la page 49

**manuelle :**

---

**<RX>:TACAN:MOD\_DEPTH\_15HZ?**

Renvoie la profondeur de modulation mesurée du signal 15 Hz

**Valeurs de retour :**

<Result>                    Unité déf. : pourcentage

**Utilisation :** Uniquement interrogation  
**Opération manuelle :** Voir "["MOD.DEPTH 15Hz \[%\]"](#) à la page 49

---

**<RX>:TACAN:PHASE\_135HZ?**

Renvoie la phase mesurée des composantes 135 Hz par rapport à l'ARB, divisée par 9.

**Valeurs de retour :**

<Result> Plage : 0 à 40 (360/9)  
Unité déf. : degrés

**Utilisation :** Uniquement interrogation  
**Opération manuelle :** Voir "["PHASE 135Hz \[°/9\]"](#) à la page 50

---

**<RX>:TACAN:PHASE\_15HZ?**

Renvoie la phase mesurée des composantes 15 Hz par rapport à la MRB

**Valeurs de retour :**

<Result> Unité déf. : degrés

**Utilisation :** Uniquement interrogation  
**Opération manuelle :** Voir "["PHASE 15Hz \[°\]"](#) à la page 50

---

**<RX>:TACAN:PHASE\_SHIFT?**

Renvoie le décalage de phase mesuré entre les composantes 15 Hz et 135 Hz

**Valeurs de retour :**

<Result> Plage : 0 à 40  
Unité déf. : degrés

**Utilisation :** Uniquement interrogation  
**Opération manuelle :** Voir "["PHASE SHIFT \[°\]"](#) à la page 50

---

**<RX>:TACAN:SET\_DMESCREEN\_PAGE <Page>**

Bascule la fenêtre affichée entre les résultats de mesure TACAN et DME.

Cette commande est disponible uniquement pour les mesures TACAN.

Notez que cette commande est maintenue pour des raisons de compatibilité uniquement. Utilisez `<RX>:DME:SET_VIEW` pour les nouveaux programmes de commande à distance.

**Paramètres :**

<code>&lt;Page&gt;</code>	<b>DMESCREENPAGE_DME</b> Résultats de mesure DME
	<b>DMESCREENPAGE_TAC1</b> Résultats de mesure TACAN (page 1) (TACAN uniquement, nécessite l'option R&S EDST300-K1)
	<b>DMESCREENPAGE_TAC2</b> Résultats de mesure TACAN (page 2)
	<b>DMESCREENPAGE_MAINT</b> Résultats d'analyse d'ID (TACAN uniquement, nécessite l'option R&S EDST300-K1)

**Valeurs de retour :**

<code>&lt;SettingResult&gt;</code>	<b>READY</b> Le réglage a été appliqué avec succès.
	<b>ERROR</b> Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :** Uniquement réglage

`<RX>:DME:SET_VIEW <View>`

Bascule la fenêtre affichée entre les différents résultats de mesure TACAN comme décrit au [Chapitre 6, "Mesures et résultats"](#), à la page 41.

Cette commande est disponible uniquement pour les mesures TACAN.

**Paramètres :**

<code>&lt;View&gt;</code>	<b>DME</b> Résultats de mesure DME
	<b>TAC1</b> Résultats de mesure TACAN (page 1) (TACAN uniquement, nécessite l'option R&S EDST300-K1)
	<b>TAC2</b> Résultats de mesure TACAN (page 2)
	<b>ID</b> Résultats d'analyse d'ID (TACAN uniquement, nécessite l'option R&S EDST300-K1)

**Valeurs de retour :**

<code>&lt;SettingResult&gt;</code>	<b>READY</b> Le réglage a été appliqué avec succès.
	<b>ERROR</b> Une erreur s'est produite ; le réglage n'a pas réussi.

**Utilisation :** Uniquement réglage

**Opération manuelle :** Voir "[View](#)" à la page 77

#### 11.6.4 Résultats d'analyse d'impulsions

Le mode d'impulsions est destiné à l'analyse graphique ; la diffusion du flux de données et l'enregistrement de données ne sont pas disponibles. Cependant, les valeurs de puissance mesurées peuvent être interrogées à distance.

[<RX>:PULSEVIEW:DATASET?](#)..... 171  
[<RX>:PULSEVIEW:ANALYSIS?](#)..... 172

---

##### **<RX>:PULSEVIEW:DATASET?**

Renvoie les valeurs de puissance mesurées du diagramme de puissance en fonction du temps (vue "Pulse" (impulsion)).

##### **Valeurs de retour :**

**<Result>** comma-separated list of numeric values  
 Le nombre de valeurs dépend de l'échelle de l'axe x (voir [<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV](#) à la page 148) du diagramme :  
 Pour une échelle comprise entre 2 µs/div et le maximum de 50 µs/div, les 2000 points de mesure capturés en interne sont renvoyés.  
 Pour une échelle d'1 µs/div, seuls les 1000 premiers points de mesure capturés en interne sont renvoyés.  
 Pour une échelle de 0,5 µs/div, seuls les 500 premiers points de mesure capturés en interne sont renvoyés.  
 L'unité des niveaux de puissance est toujours dBm, indépendamment du paramètre [<RX>:PULSEVIEW:UNIT](#).

**<State>** **READY.**  
 La commande a été exécutée avec succès.

**Exemple :**  
 PULSEVIEW:TIMEDIV 2  
 Échelle : 2 µs/div -> 2000 valeurs  
 PULSEVIEW:DATASET?

Résultat :  
 -54.328, -54.328, -54.328, -54.835, -55.010,  
 -55.559, -56.349, -56.773, -56.993, -57.933,  
 -58.444, -58.987, -59.566, -60.187, -61.579,  
 -61.966, -61.966, -62.370, -63.239, -63.709,  
 -63.709, -64.205, -64.732, -64.732, -64.205,  
 ...READY.

**Utilisation :** Uniquement interrogation

---

**<RX>:PULSEVIEW:ANALYSIS?**

Renvoie les valeurs des paramètres d'impulsion analysés du diagramme de puissance en fonction du temps (vue "Pulse" (impulsion)). Les valeurs sont renvoyées pour tous les paramètres sous forme de liste séparée par des virgules. Pour les détails sur les paramètres, voir [Chapitre 6.2, "Analyse d'impulsions graphique"](#), à la page 53.

**Valeurs de retour :**

&lt;State&gt;

**READY.**

La commande a été exécutée avec succès.

**Exemple :**

PULSEVIEW:ANALYSIS?

```
Analysis_OK: true,  
Pulse1_Risetime_us: 2.000,  
Pulse1_Widthtime_us: 3.464,  
Pulse1_Decaytime_us: 1.987,  
Pulse2_Risetime_us: 1.995,  
Pulse2_Widthtime_us: 3.466,  
Pulse2_Decaytime_us: 1.999,  
Pulse_Spacingtime_us: 11.998,  
Peak_Variation_dB: -0.023,  
Peak_1_dBm: -31.164,  
Peak_2_dBm: -31.140,  
READY.
```

**Utilisation :**

Uniquement interrogation

**Opération  
manuelle :**Voir ["Pulse rise time"](#) à la page 55Voir ["Pulse duration"](#) à la page 56Voir ["Pulse decay time"](#) à la page 57Voir ["Pulse spacing"](#) à la page 58Voir ["Peak variation"](#) à la page 59Voir ["Mark1"](#) à la page 59Voir ["Mark2"](#) à la page 59Voir ["Mrk. max to peak 1"](#) à la page 60

## 12 Dépannage

### Fusible grillé

Si le produit ne démarre pas, il se peut qu'un fusible grillé dans l'alimentation électrique en soit la cause. Contactez le service client Rohde & Schwarz pour confirmer les symptômes du défaut. Si l'alimentation électrique a un fusible grillé, vous devez renvoyer le produit au service client Rohde & Schwarz pour faire remplacer l'alimentation électrique. Suivez les instructions du service client Rohde & Schwarz.

Si vous avez besoin de transporter ou d'expédier le produit, voir [Chapitre 13.5, "Transport"](#), à la page 175.

### 12.1 Support client

#### Assistance technique – où et quand vous en avez besoin

Pour une aide experte et rapide concernant tout produit Rohde & Schwarz, contactez notre support client. Une équipe d'ingénieurs hautement qualifiés vous fournira une assistance et échangera avec vous pour trouver une solution à votre requête, concernant n'importe quel aspect sur le fonctionnement, la programmation ou les applications des produits Rohde & Schwarz.

#### Contact information

Contactez le support client à l'adresse [www.rohde-schwarz.com/support](http://www.rohde-schwarz.com/support), ou suivez ce code QR:



Figure 12-1 : Code QR vers la page d'assistance Rohde & Schwarz

## 13 Maintenance, stockage, transport et mise au rebut

Le produit ne nécessite pas une maintenance régulière. Il ne nécessite qu'un nettoyage occasionnel. Il est cependant recommandé de contrôler de temps à autre les caractéristiques nominales.

- [Nettoyage](#)..... 174
- [Calibrage](#)..... 174
- [Manipulation des batteries](#)..... 174
- [Stockage](#)..... 175
- [Transport](#)..... 175
- [Mise au rebut](#)..... 175

### 13.1 Nettoyage

Utilisez un chiffon sec, non pelucheux pour nettoyer le produit. Lors du nettoyage, gardez à l'esprit que le boîtier n'est pas waterproof. Ne pas utiliser de produits liquides.

Les produits nettoyant, solvants (acétone), acides et basiques peuvent endommager l'étiquetage du panneau avant, des parties plastique et l'affichage.

### 13.2 Calibrage

**Accès :** [CAL]

Il est recommandé de faire étalonner le R&S EDST300 une fois par an par un technicien de service Rohde & Schwarz certifié.

### 13.3 Manipulation des batteries

Le maniement sûr des batteries est décrit dans "[Manipulation sûre de batteries](#)" à la page 8. Les informations de maintenance sont fournies ici.

Gardez les batteries propres et sèches. Si les bornes deviennent sales, nettoyez-les avec un chiffon sec et propre.

#### Remplacement des batteries

L'instrument est alimenté par une batterie installée de manière fixe. Elle ne peut être remplacée que par le personnel de service de Rohde & Schwarz.

Le R&S EDST300 contient une horloge interne. Une batterie au lithium fournit la tension nécessaire à cette horloge lorsque l'instrument est hors tension. Si la batterie au lithium est vide (durée de vie d'environ 5 ans), l'heure et la date sont perdues. Pour

remplacer la batterie au lithium, l'instrument doit être ouvert. Seul un personnel technique autorisé par Rohde & Schwarz est autorisé à ouvrir l'instrument.

Dans les deux cas, contactez le service client Rohde & Schwarz. Voir [Chapitre 12.1, "Support client"](#), à la page 173.

## 13.4 Stockage

Protégez le produit contre la poussière. Veillez à ce que les conditions ambiantes, par exemple la plage de température et la charge climatique, soient conformes aux valeurs indiquées dans la fiche technique.

## 13.5 Transport

### Emballage

Utilisez l'emballage d'origine. Ils se composent d'emballage antistatique pour la protection électrostatique et de matériaux d'emballage adaptés au produit.

Si vous n'avez pas l'emballage d'origine, utilisez des matériels similaires qui offrent le même niveau de protection. Vous pouvez également contacter votre centre de services Rohde & Schwarz local pour obtenir des conseils.

### Fixation

Lors du déplacement du produit dans un véhicule ou en utilisant un équipement de transport, assurez-vous que le produit soit bien sécurisé. N'utilisez que des éléments destinés à la fixation d'objets.

### Altitude de transport

L'altitude de transport maximum du produit est indiquée dans la fiche technique. Elle est différente selon que le produit fonctionne sur batterie ou avec une alimentation électrique externe.

## 13.6 Mise au rebut

Rohde & Schwarz s'engage à utiliser les ressources naturelles avec prudence et de façon écologique, et à réduire au minimum l'empreinte écologique de ses produits. Aidez-nous en éliminant les déchets de manière à minimiser l'impact sur l'environnement.

### Mise au rebut d'équipements électriques et électroniques

Un produit étiqueté comme suit ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères normales une fois qu'il a atteint la fin de sa durée de vie. Même la mise au rebut via les

points de collecte municipaux pour les déchets d'équipements électriques et électroniques n'est pas autorisée.



**Figure 13-1 : Étiquetage conforme à la directive européenne WEEE**

Rohde & Schwarz a développé un concept de mise au rebut pour l'élimination ou le recyclage écologique des déchets. En tant que fabricant, Rohde & Schwarz remplit pleinement son obligation de reprise et d'élimination des déchets électriques et électroniques. Contactez votre représentant du service après-vente local pour mettre le produit au rebut.

### Élimination des piles

Un produit contenant une batterie ne peut pas être jeté avec les ordures ménagères normales une fois qu'il a atteint la fin de sa vie utile. Il est étiqueté comme suit :



**Figure 13-2 : Informations sur la mise au rebut conformément à la directive européenne sur les piles**

Éliminez les batteries conformément aux prescriptions de l'organisme local d'élimination des déchets. Autre possibilité : vous pouvez contacter le représentant SAV local de Rohde & Schwarz.

Pour les informations sur le retour de batteries aux filiales de Rohde & Schwarz, voir ["Manipulation sûre de batteries"](#) à la page 8.

# Annexe

## A Références

### [1] Convention relative à l'aviation civile internationale

Convention relative à l'aviation civile internationale, volume 1 (Aides radio à la navigation), sixième édition du volume 1 – juillet 2006 ; Organisation de l'aviation civile internationale annexe 10, volume I Aides radio à la navigation, OACI

#### Notes d'application :

- Rohde & Schwarz Note d'application : [1EF91 : Test de stations au sol DME/TACAN](#)

## B Liste des fréquences de canal DME

Le tableau suivant indique les fréquences et codes d'impulsion pour les signaux d'interrogation (émetteur DME embarqué) et de réponse (station au sol DME) pour des canaux DME spécifiques tels que définis par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI, voir [1]).



Un canal DME est identifié de façon univoque par son numéro de canal (+extension) et sa fréquence de réception.

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
1X	1025	12	-	-	962	12
1Y	1025	36	-	-	1088	30
2X	1026	12	-	-	963	12
2Y	1026	36	-	-	1089	30
3X	1027	12	-	-	964	12
3Y	1027	36	-	-	1090	30
4X	1028	12	-	-	965	12
4Y	1028	36	-	-	1091	30
5X	1029	12	-	-	966	12
5Y	1029	36	-	-	1092	30
6X	1030	12	-	-	967	12
6Y	1030	36	-	-	1093	30
7X	1031	12	-	-	968	12
7Y	1031	36	-	-	1094	30
8X	1032	12	-	-	969	12
8Y	1032	36	-	-	1095	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
9X	1033	12	-	-	970	12
9Y	1033	36	-	-	1096	30
10X	1034	12	-	-	971	12
10Y	1034	36	-	-	1097	30
11X	1035	12	-	-	972	12
11Y	1035	36	-	-	1098	30
12X	1036	12	-	-	973	12
12Y	1036	36	-	-	1099	30
13X	1037	12	-	-	974	12
13Y	1037	36	-	-	1100	30
14X	1038	12	-	-	975	12
14Y	1038	36	-	-	1101	30
15X	1039	12	-	-	976	12
15Y	1039	36	-	-	1102	30
16X	1040	12	-	-	977	12
16Y	1040	36	-	-	1103	30
17X	1041	12	-	-	978	12
17Y	1041	36	36	42	1104	30
17Z	1041	-	21	27	1104	15
18X	1042	12	12	18	979	12
18W	1042	-	24	30	979	24

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [ $\mu$ s]	Approche initiale (AI) [ $\mu$ s]	Approche finale (AF) [ $\mu$ s]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [ $\mu$ s]
18Y	1042	36	36	42	1105	30
18Z	1042	-	21	27	1105	15
19X	1043	12	-	-	980	12
19Y	1043	36	36	42	1106	30
19Z	1043	-	21	27	1106	15
20X	1044	12	12	18	981	12
20W	1044	-	24	30	981	24
20Y	1044	36	36	42	1107	30
20Z	1044	-	21	27	1107	15
21X	1045	12	-	-	982	12
21Y	1045	36	36	42	1108	30
21Z	1045	-	21	27	1108	15
22X	1046	12	12	18	983	12
22W	1046	-	24	30	983	24
22Y	1046	36	36	42	1109	30
22Z	1046	-	21	27	1109	15
23X	1047	12	-	-	984	12
23Y	1047	36	36	42	1110	30
23Z	1047	-	21	27	1110	15
24X	1048	12	12	18	985	12
24W	1048	-	24	30	985	24
24Y	1048	36	36	42	1111	30
24Z	1048	-	21	27	1111	15
25X	1049	12	-	-	986	12
25Y	1049	36	36	42	1112	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
25Z	1049	-	21	27	1112	15
26X	1050	12	12	18	987	12
26W	1050	-	24	30	987	24
26Y	1050	36	36	42	1113	30
26Z	1050	-	21	27	1113	15
27X	1051	12	-	-	988	12
27Y	1051	36	36	42	1114	30
27Z	1051	-	21	27	1114	15
28X	1052	12	12	18	989	12
28W	1052	-	24	30	989	24
28Y	1052	36	36	42	1115	30
28Z	1052	-	21	27	1115	15
29X	1053	12	-	-	990	12
29Y	1053	36	36	42	1116	30
29Z	1053	-	21	27	1116	15
30X	1054	12	12	18	991	12
30W	1054	-	24	30	991	24
30Y	1054	36	36	42	1117	30
30Z	1054	-	21	27	1117	15
31X	1055	12	-	-	992	12
31Y	1055	36	36	42	1118	30
31Z	1055	-	21	27	1118	15
32X	1056	12	12	18	993	12
32W	1056	-	24	30	993	24

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
32Y	1056	36	36	42	1119	30
32Z	1056	-	21	27	1119	15
33X	1057	12	-	-	994	12
33Y	1057	36	36	42	1120	30
33Z	1057	-	21	27	1120	15
34X	1058	12	12	18	995	12
34W	1058	-	24	30	995	24
34Y	1058	36	36	42	1121	30
34Z	1058	-	21	27	1121	15
35X	1059	12	-	-	996	12
35Y	1059	36	36	42	1122	30
35Z	1059	-	21	27	1122	15
36X	1060	12	12	18	997	12
36W	1060	-	24	30	997	24
36Y	1060	36	36	42	1123	30
36Z	1060	-	21	27	1123	15
37X	1061	12	-	-	998	12
37Y	1061	36	36	42	1124	30
37Z	1061	-	21	27	1124	15
38X	1062	12	12	18	999	12
38W	1062	-	24	30	999	24
38Y	1062	36	36	42	1125	30
38Z	1062	-	21	27	1125	15
39X	1063	12	-	-	1000	12

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
39Y	1063	36	36	42	1126	30
39Z	1063	-	21	27	1126	15
40X	1064	12	12	18	1001	12
40W	1064	-	24	30	1001	24
40Y	1064	36	36	42	1127	30
40Z	1064	-	21	27	1127	15
41X	1065	12	-	-	1002	12
41Y	1065	36	36	42	1128	30
41Z	1065	-	21	27	1128	15
42X	1065	12	12	18	1003	12
42W	1066	-	24	30	1003	24
42Y	1066	36	36	42	1129	30
42Y	1066	-	21	27	1129	15
43X	1067	12	-	-	1004	12
43Y	1067	36	36	42	1130	30
43Z	1067	-	21	27	1130	15
44X	1068	12	12	18	1005	12
44W	1068	-	24	30	1005	24
44Y	1068	36	36	42	1131	30
44Z	1068	-	21	27	1131	15
45X	1069	12	-	-	1006	12
45Y	1069	36	36	42	1132	30
45Z	1069	-	21	27	1132	15
46X	1070	12	12	18	1007	12
46W	1070	-	24	30	1007	24

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
46Y	1070	36	36	42	1133	30
46Z	1070	-	21	27	1133	15
47X	1071	12	-	-	1008	12
47Y	1071	36	36	42	1134	30
47Z	1071	-	21	27	1134	15
48X	1072	12	12	18	1009	12
48W	1072	-	24	30	1009	24
48Y	1072	36	36	42	1135	30
48Z	1072	-	21	27	1135	15
49X	1073	12	-	-	1010	12
49Y	1073	36	36	42	1136	30
49Z	1073	-	21	27	1136	15
50X	1074	12	12	18	1011	12
50W	1074	-	24	30	1011	24
50Y	1074	36	36	42	1137	30
50Z	1074	-	21	27	1137	15
51X	1075	12	-	-	1012	12
51Y	1075	36	36	42	1138	30
51Z	1075	-	21	27	1138	15
52X	1076	12	12	18	1013	12
52W	1076	-	24	30	1013	24
52Y	1076	36	36	42	1139	30
52Z	1076	-	21	27	1139	15
53X	1077	12	-	-	1014	12

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
53Y	1077	36	36	42	1140	30
53Z	1077	-	21	27	1140	15
54X	1078	12	12	18	1015	12
54W	1078	-	24	30	1015	24
54Y	1078	36	36	42	1141	30
54Z	1078	-	21	27	1141	15
55X	1079	12	-	-	1016	12
55Y	1079	36	36	42	1142	30
55Z	1079	-	21	27	1142	15
56X	1080	12	12	18	1017	12
56W	1080	-	24	30	1017	24
56Y	1080	36	36	42	1143	30
56Z	1080	-	21	27	1143	15
57X	1081	12	-	-	1018	12
57Y	1081	36	-	-	1144	30
58X	1082	12	-	-	1019	12
58Y	1082	36	-	-	1145	30
59X	1083	12	-	-	1020	12
59Y	1083	36	-	-	1146	30
60X	1084	12	-	-	1021	12
60Y	1084	36	-	-	1147	30
61X	1085	12	-	-	1022	12
61Y	1085	36	-	-	1148	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
62X	1086	12	-	-	1023	12
62Y	1086	36	-	-	1149	30
63X	1087	12	-	-	1024	12
63Y	1087	36	-	-	1150	30
64X	1088	12	-	-	1151	12
64Y	1088	36	-	-	1025	30
65X	1089	12	-	-	1152	12
65Y	1089	36	-	-	1026	30
66X	1090	12	-	-	1153	12
66Y	1090	36	-	-	1027	30
67X	1091	12	-	-	1154	12
67Y	1091	36	-	-	1028	30
68X	1092	12	-	-	1155	12
68Y	1092	36	-	-	1029	30
69X	1093	12	-	-	1156	12
69Y	1093	36	-	-	1030	30
70X	1094	12	-	-	1157	12
70Y	1094	36	-	-	1031	30
71X	1095	12	-	-	1158	12
71Y	1095	36	-	-	1032	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
72X	1096	12	-	-	1159	12
72Y	1096	36	-	-	1033	30
73X	1097	12	-	-	1160	12
73Y	1097	36	-	-	1034	30
74X	1098	12	-	-	1161	12
74Y	1098	36	-	-	1035	30
75X	1099	12	-	-	1162	12
75Y	1099	36	-	-	1036	30
76X	1100	12	-	-	1163	12
76Y	1100	36	-	-	1037	30
77X	1101	12	-	-	1164	12
77Y	1101	36	-	-	1038	30
78X	1102	12	-	-	1165	12
78Y	1102	36	-	-	1039	30
79X	1103	12	-	-	1166	12
79Y	1103	36	-	-	1040	30
80X	1104	12	-	-	1167	12
80Y	1104	36	36	42	1041	30
80Z	1104	-	21	27	1041	15
81X	1105	12	-	-	1168	12
81Y	1105	36	36	42	1042	30
81Z	1105	-	21	27	1042	15

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
82X	1106	12	-	-	1169	12
82Y	1106	36	36	42	1043	30
82Z	1106	-	21	27	1043	15
83X	1107	12	-	-	1170	12
83Y	1107	36	36	42	1044	30
83Z	1107	-	21	27	1044	15
84X	1108	12	-	-	1171	12
84Y	1108	36	36	42	1045	30
84Z	1108	-	21	27	1045	15
85X	1109	12	-	-	1172	12
85Y	1109	36	36	42	1046	30
85Z	1109		21	27	1046	15
86X	1110	12	-	-	1173	12
86Y	1110	36	36	42	1047	30
86Z	1110	-	21	27	1047	15
87X	1111	12	-	-	1174	12
87Y	1111	36	36	42	1048	30
87Z	1111	-	21	27	1048	15
88X	1112	12	-	-	1175	12
88Y	1112	36	36	42	1049	30
88Z	1112	-	21	27	1049	15
89X	1113	12	-	-	1176	12
89Y	1113	36	36	42	1050	30
89Z	1113	-	21	27	1050	15

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
90X	1114	12	-	-	1177	12
90Y	1114	36	36	42	1051	30
90Z	1114	-	21	27	1051	15
91X	1115	12	-	-	1178	12
91Y	1115	36	36	42	1052	30
91Z	1115	-	21	27	1052	15
92X	1116	12	-	-	1179	12
92Y	1116	36	36	42	1053	30
92Z	1116	-	21	27	1053	15
93X	1117	12	-	-	1180	12
93Y	1117	36	36	42	1054	30
93Z	1117	-	21	27	1054	15
94X	1118	12	-	-	1181	12
94Y	1118	36	36	42	1055	30
94Z	1118	-	21	27	1055	15
95X	1119	12	-	-	1182	12
95Y	1119	36	36	42	1056	30
95Z	1119	-	21	27	1056	15
96X	1120	12	-	-	1183	12
96Y	1120	36	36	42	1057	30
96Z	1120	-	21	27	1057	15
97X	1121	12	-	-	1184	12
97Y	1121	36	36	42	1058	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
97Z	1121	-	21	27	1058	15
98X	1122	12	-	-	1185	12
98Y	1122	36	36	42	1059	30
98Z	1122	-	21	27	1059	15
99X	1123	12	-	-	1186	12
99Y	1123	36	36	42	1060	30
99Z	1123	-	21	27	1060	15
100X	1124	12	-	-	1187	12
100Y	1124	36	36	42	1061	30
100Z	1124	-	21	27	1061	15
101X	1125	12	-	-	1188	12
101Y	1125	36	36	42	1062	30
101Z	1125	-	21	27	1062	15
102X	1126	12	-	-	1189	12
102Y	1126	36	36	42	1063	30
102Z	1126	-	21	27	1063	15
103X	1127	12	-	-	1190	12
103Y	1127	36	36	42	1064	30
103Z	1127	-	21	27	1064	15
104X	1128	12	-	-	1191	12
104Y	1128	36	36	42	1065	30
104Z	1128	-	21	27	1065	15
105X	1129	12	-	-	1192	12

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
105Y	1129	36	36	42	1066	30
105Z	1129	-	21	27	1066	15
106X	1130	12	-	-	1193	12
106Y	1130	36	36	42	1067	30
106Z	1130	-	21	27	1067	15
107X	1131	12	-	-	1194	12
107Y	1131	36	36	42	1068	30
107Z	1131	-	21	27	1068	15
108X	1132	12	-	-	1195	12
108Y	1132	36	36	42	1069	30
108Z	1132	-	21	27	1069	15
109X	1133	12	-	-	1196	12
109Y	1133	36	36	42	1070	30
109Z	1133	-	21	27	1070	15
110X	1134	12	-	-	1197	12
110Y	1134	36	36	42	1071	30
110Z	1134	-	21	27	1071	15
111X	1135	12	-	-	1198	12
111Y	1135	36	36	42	1072	30
111Z	1135	-	21	27	1072	15
112X	1136	12	-	-	1199	12
112Y	1136	36	36	42	1073	30
112Z	1136	-	21	27	1073	15

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [µs]	Approche initiale (AI) [µs]	Approche finale (AF) [µs]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [µs]
113X	1137	12	-	-	1200	12
113Y	1137	36	36	42	1074	30
113Z	1137	-	21	27	1074	15
114X	1138	12	-	-	1201	12
114Y	1138	36	36	42	1075	30
114Z	1138	-	21	27	1075	15
115X	1139	12	-	-	1202	12
115Y	1139	36	36	42	1076	30
115Z	1139	-	21	27	1076	15
116X	1140	12	-	-	1203	12
116Y	1140	36	36	42	1077	30
116Z	1140	-	21	27	1077	15
117X	1141	12	-	-	1204	12
117Y	1141	36	36	42	1078	30
117Z	1141	-	21	27	1078	15
118X	1142	12	-	-	1205	12
118Y	1142	36	36	42	1079	30
118Z	1142	-	21	27	1079	15
119X	1143	12	-	-	1206	12
119Y	1143	36	36	42	1080	30
119Z	1143	-	21	27	1080	15
120X	1144	12	-	-	1207	12
120Y	1144	36	-	-	1081	30

Numéro de canal DME	Interrogation				Reply	
	Fréquence [MHz]	DME/N [ $\mu$ s]	Approche initiale (AI) [ $\mu$ s]	Approche finale (AF) [ $\mu$ s]	Fréquence [MHz]	Codes d'impulsion [ $\mu$ s]
121X	1145	12	-	-	1208	12
121Y	1145	36	-	-	1082	30
122X	1146	12	-	-	1209	12
122Y	1146	36	-	-	1083	30
123X	1147	12	-	-	1210	12
123Y	1147	36	-	-	1084	30
124X	1148	12	-	-	1211	12
124Y	1148	36	-	-	1085	30
125X	1149	12	-	-	1212	12
125Y	1149	36	-	-	1086	30
126X	1150	12	-	-	1213	12
126Y	1150	36	-	-	1087	30

## C Description du format des données de mesure DME

L'ensemble de paramètres enregistré peut être défini par l'utilisateur et individuellement pour chaque mesure en sélectionnant le type de liste. Lorsqu'une liste est stockée dans un fichier, une ligne d'en-tête décrivant les paramètres fournis est incluse automatiquement.

Le format des données pour chaque mesure avec le même type de liste est identique, qu'un paramètre contienne des données ou non (si une valeur de paramètre n'est pas disponible, `nan` est inséré). Cela vous permet de créer un tableau à partir de la liste séparée par des virgules exportée.

La quantité de données dans la liste dépend de la valeur de **Measurement Time**. Une ligne de données est stockée pour chaque intervalle de **Measurement Time**, ce qui signifie que le nombre de lignes est de :

*durée de mesure totale / durée de mesure*

avec un maximum de 135 lignes par seconde

### Exemple :

Pour une valeur de **Measurement Time** d'1 s, une ligne est mesurée par seconde de la mesure complète.

Pour la valeur minimum de **Measurement Time** de 7 ms, 135 lignes sont mesurées par seconde de la mesure complète.

**Tableau C-1 : Ensemble de paramètres selon le type de liste sélectionné**

Type de liste	Description
FULL3	Liste complète des données avec tous les paramètres disponibles Utilisé pour le fonctionnement manuel ; par défaut pour la commande à distance ;
FULL2	Sous-ensemble de FULL3, compatible avec le type de liste FULL2 dans les précédents analyseurs DME/d'impulsions R&S EDS300 ; maintenu pour des raisons de compatibilité uniquement et non décrit en détail
FULL	Sous-ensemble de FULL3, compatible avec le type de liste FULL dans les précédents analyseurs DME/d'impulsions R&S EDS300 ; maintenu pour des raisons de compatibilité uniquement et non décrit en détail
SHORT	Sélection des paramètres les plus importants uniquement
DST	Paramètres de mesure de distance DME
TAC3	Sélection des paramètres généraux les plus importants et de paramètres TACAN spécifiques

Type de liste	Description
TAC2	Sous-ensemble de TAC3, compatible avec le type de liste TAC2 dans les précédents analyseurs DME/d'impulsions R&S EDS300 ; maintenu pour des raisons de compatibilité uniquement et non décrit en détail
TAC	Sous-ensemble de TAC3, compatible avec le type de liste TAC dans les précédents analyseurs DME/d'impulsions R&S EDS300 ; maintenu pour des raisons de compatibilité uniquement et non décrit en détail

La vue d'ensemble suivante décrit tous les paramètres disponibles et les types de liste dans lesquels ils sont inclus.



Si une valeur de paramètre n'est pas disponible, `nan` est inséré.

**Tableau C-2 : Paramètres enregistrés et leur affectation aux types de liste**

Paramètre	Gamme de valeurs	Description	S H O R T	T A C 3	F U L L 3	D S T
Ctr		Compteur de flux. Compte les messages diffusés sortants, en commençant par la commande STREAM	X	X	X	X
RX, Rx		Carte RX 1 ou 2	X	X	X	-
*) disponible uniquement avec l'option de mesure TACAN						

Paramètre	Gamme de valeurs	Description	S H O R T	T A C 3	F U L L 3	D S T
Flags		<p>Ce champ a toujours une longueur de 10 caractères et indique les bits de statut :</p> <p>T : Déclenchement externe (utilisation future)  O : Condition de surcharge  I : Non valide (utilisation future)  U : Condition Uncal présente  P : Cela indique que l'ensemble de données est déclenché par une impulsion d'interrogation ; dans ce cas, l'heure de l'ensemble de données correspond à l'heure de l'impulsion sortante.  G : Synchronisé avec le GPS</p> <p>L'heure de l'ensemble de données est générée à partir de l'horloge du PC</p> <p>D : Détecteur DME actif  S : Sync. PPS OK  X : Impulsion sortante TX</p> <p>Cette réponse n'est pas seulement déclenchée par une impulsion d'interrogation, l'impulsion était vraiment transmise. Peut être absente si la transmission (TX) était supprimée par la ligne de suppression ou en mode MDME si le créneau n'est pas sur la transmission</p> <p>L : Activité de la ligne de suppression</p> <p>Indique qu'il y avait un événement sur la ligne de suppression</p> <p>R : Indique que des impulsions DME étaient reçues durant la fenêtre de réponse de 4 ms de cette impulsion. Présent uniquement sur les messages P</p>	X	X	X	X
Date		<p>Date de l'ensemble de données</p> <p>Exemple : "19.04.2012"</p>	-	-	X	X
Time		<p>Heure de l'ensemble de données à la ms près</p> <p>Exemple : "13:17:42.115"</p>	X	X	X	X
dTime[ms]		<p>Temps en ms depuis le démarrage du mode DME de l'EDS ; cela est censé être plus facile à évaluer que la valeur "Time" ci-dessus.</p>	X	X	X	-
Freq[MHz]		Réglage de la fréquence RX	X	X	X	X
MeasTime[ms]		Réglage de la durée de mesure	-	-	X	-
AttMode	"LOW_NOISE", "NORM", "LOW_DIST"	<p>Atténuateur au moment de la mesure</p> <p>En mode "AUTO", cette valeur indique le réglage réel du matériel.</p>	-	-	X	-
IF2Gain	GAIN0,GAIN15 ou GAIN30	Réglage interne du matériel.	-	-	X	-
*) disponible uniquement avec l'option de mesure TACAN						

Paramètre	Gamme de valeurs	Description	S H O R T	T A C A N	F U L L	D S T
PeakLevel[dBm]		Niveau crête	X	X	X	X
AvrgLevel[dBm]		Niveau moyen	-	-	X	-
PulseRepRate[1/s]		Taux de répétition d'impulsions. Cette valeur est mise à jour seulement 1 / s, donc la même valeur apparaît généralement dans les ensembles de données qui se suivent	X	X	X	-
DeltaFreq[kHz]		Déviations de la fréquence par rapport à la fréquence du canal	-	-	X	X
PulseSpacing[us]		Espacement d'impulsion mesuré en µs	X	X	X	X
ID_ON	1 ou 0	Indique qu'une transmission d'ID est actuellement active.	-	-	X	X
ID_PRR[1/s]		Taux de répétition d'impulsions du code ID. Mesuré uniquement pendant la transmission d'ID.	-	-	X	-
ID_CODE		Code ID décodé (3 ou 4 caractères) Une fois le code décodé, il reste visible pendant au moins 60 s	-	-	X	X
ID_PERIOD[s]		Temps entre le début de 2 transmissions d'ID	-	-	X	-
* Mod15[%]		Profondeur de modulation TACAN de la composante 15 Hz	-	X	X	-
* Mod135[%]		Profondeur de modulation TACAN de la composante 135 Hz	-	X	X	-
* Freq15[Hz]		Fréquence de la composante 15 Hz	-	X	X	-
* Freq135[Hz]		Fréquence de la composante 135 Hz	-	X	X	-
* Phase15[°]		Phase de la composante 15 Hz	-	X	X	-
* Phase135[°]		Phase de la composante 135 Hz	-	X	X	-
* Bearing[°]	Deg 0 .. 360°	Relèvement TACAN en	-	X	X	-
* Phaseshift[°]	0°..40°	Décalage de phase entre 15 Hz et 135 Hz	-	X	X	-
*MRB PRR[1/s]		Nombre d'impulsions MRB par seconde ; pour les canaux X, nombre de paires d'impulsions	-	X	X	-
*ARB PRR[1/s]		Nombre d'impulsions ARB par seconde ; pour les canaux X, nombre de paires d'impulsions	-	X	X	-
*MRB PULSE COUNT		Nombre (de paires) d'impulsions par groupe MRB	-	X	X	-
*ARB PULSE COUNT		Nombre (de paires) d'impulsions par groupe ARB	-	X	X	-
*) disponible uniquement avec l'option de mesure TACAN						

Paramètre	Gamme de valeurs	Description	S H O R T	T A C 3	F U L L 3	D S T
*MRB Spacing[μs]		Espacement d'impulsion des impulsions MRB	-	X	X	-
*ARB Spacing[μs]		Espacement d'impulsion des impulsions ARB	-	X	X	-
*MRB Peak Space[μs]		Espacement d'impulsion maximum des impulsions MRB	-	X	X	-
*ARB Peak Space[μs]		Espacement d'impulsion maximum des impulsions ARB	-	X	X	-
Counter [1/s]		Compteur pour les ID détectés	-	-	X	-
dot len[ms]		Durée pendant laquelle un point est transmis dans le code Morse utilisé	-	-	X	-
dash len[ms]		Durée pendant laquelle un tiret est transmis dans le code Morse utilisé	-	-	X	-
gap[ms]		Temps qui s'écoule entre point et/ou tiret transmis dans le code Morse utilisé	-	-	X	-
letter gap[ms]		Temps qui s'écoule entre deux lettres transmises dans le code Morse utilisé	-	-	X	-
EQ pulse [μs]		Temps d'impulsion de l'égaliseur - Temps de retard des impulsions de l'égaliseur par rapport aux impulsions d'ID pendant la transmission d'ID	-	X	X	-
Delay[μs]		Retard de l'impulsion de réponse, y compris le retard de la station de base Exemple : "69.982"	-	-	X	-
Dist[m]		Distance résultante en m Exemple : "2994.4"	X	-	X	X
RepEff[%]		Efficacité de réponse en pourcentage	X	-	X	X
DME Speed[m/s]		Vitesse calculée à partir des impulsions précédentes ; disponible uniquement avec prédiction linéaire, la vitesse est toujours de 0 en prédiction statique	-	-	X	X
SoT	Les valeurs possibles sont "recherche", "suivi" ou "mémoire"	Recherche ou suivi	X	-	X	X
DstPred[μs]		En mode suivi ou mémoire, la prédiction est calculée pour identifier la réponse à l'impulsion sortante	-	-	X	X
PredWind.[μs]		Taille de la fenêtre de prédiction	-	-	X	X
RX Pulses		Nombre d'impulsions RX détectées dans la fenêtre analysée	-	-	X	X
*) disponible uniquement avec l'option de mesure TACAN						

Paramètre	Gamme de valeurs	Description	S H O R T	T A C A N	F U L L	D S T
Lat.		Latitude GPS Toutes les données GPS se rapportent à l'heure de l'ensemble de données	X	X	X	X
Long.		Longitude GPS	X	X	X	X
Alt.[m]		Altitude GPS	-	-	X	X
Speed[km/h]		Vitesse GPS	-	-	X	X
Sats.		Nombre de satellites GPS	-	-	X	X
GPS fix	"NO GPS" "INVALID" "GPS" "DGPS" (également utilisé pour EGNOS) "GPS Prec." "RTK fix" "RTK float" "estimated" "manual" "simulated"	État GPS	X	X	X	X
*) disponible uniquement avec l'option de mesure TACAN						

**Exemple :**

L'extrait suivant d'un fichier échantillon montre les résultats de données pour une liste TAC3.

```

Ctr, RX, MDME, Flags, Date, Time, dTime[ms], Freq[MHz], MeasTime[ms], AttMode, IF2Gain,
PeakLevel[dBm], AvrgLevel[dBm], PulseRepRate[1/s], DeltaFreq[kHz], PulseSpacing[µs], ID_ON,
ID_PRR[1/s], ID_CODE, ID_PERIOD, Mod15[%], Mod135[%], Freq15[Hz], Freq135[Hz], Phase15[°],
Phase135[°/9], Bearing[°], Phaseshift[°], MRB_PRR[1/s], ARB_PRR[1/s], MRB_COUNT, ARB_COUNT,
MRB Spacing[µs], ARB Spacing[µs], MRB Peak Space[µs], ARB Peak Space[µs], Counter [1/s],
dot len[ms], dash len[ms], gap[ms], letter gap[ms], EQ pulse [µs], Delay[µs], Dist[km],
RepEff[%], DME Speed[m/s], SoT, DstPred[µs], PredWind. [µs], RX Pulses, Lat., Long., Alt. [m],
Speed[km/h], Sats., GPS fix, 01.62u TACAN (TacDec1.68)
0,1,0,      D      ,26.05.2016,17:02:23.569,1028063,1040.0,7,LOW_NOISE,GAIN24,-93.137,
-112.482,2443.00,-4.776,30.525,0,-nan,TST,-nan,18.11,21.43,15.00,134.99,288.12,16.91,
257.11,31.09,194,1393,13,13,29.929,15.150,30.314,16.200,0.0,125.2,374.4,123.9,374.0,
-nan,-nan,-nan,-nan,-nan,inactive,-nan,-nan,-nan,00° 00.00000000' N,00° 00.00000000' E,
0.00,0.00,0,NO GPS,
0,1,0,      D      ,26.05.2016,17:02:23.576,1028071,1040.0,7,LOW_NOISE,GAIN24,-92.791,
-112.397,2443.00,-6.806,30.143,0,-nan,TST,-nan,17.40,21.38,15.00,135.25,288.12,16.85,
257.11,31.09,194,1393,13,12,29.929,15.100,30.314,16.200,0.0,125.2,374.4,123.9,374.0,
-nan,-nan,-nan,-nan,-nan,inactive,-nan,-nan,-nan,00° 00.00000000' N,00° 00.00000000' E,
0.00,0.00,0,NO GPS,
0,1,0,      D      ,26.05.2016,17:02:23.583,1028078,1040.0,7,LOW_NOISE,GAIN24,-92.432,
-112.306,2443.00,-8.698,30.171,0,-nan,TST,-nan,16.69,21.25,15.00,134.76,288.12,16.93,
257.11,31.09,194,1393,13,13,29.929,15.089,30.314,16.200,0.0,125.2,374.4,123.9,374.0,
-nan,-nan,-nan,-nan,-nan,inactive,-nan,-nan,-nan,00° 00.00000000' N,00° 00.00000000' E,
0.00,0.00,0,NO GPS,
...

```

## Liste des instructions

*IDN?	122
*RST	125
<RX>:DME:ATTMODE	135
<RX>:DME:ATTMODE?	135
<RX>:DME:AVRGLEVEL?	164
<RX>:DME:CARRIER_F_DELTA?	164
<RX>:DME:DEMOD_BW	136
<RX>:DME:DEMOD_BW?	136
<RX>:DME:FREQ	135
<RX>:DME:FREQ?	135
<RX>:DME:ID_CODE?	164
<RX>:DME:ID_PRR?	165
<RX>:DME:ID_SEQLEN?	165
<RX>:DME:MEASTIME	136
<RX>:DME:MEASTIME?	136
<RX>:DME:PEAKLEVEL?	165
<RX>:DME:PULSE_REPT_RATE?	165
<RX>:DME:PULSE_SPACING?	165
<RX>:DME:RF_BW	138
<RX>:DME:RF_BW?	138
<RX>:DME:RFCH	137
<RX>:DME:RFCH_PS?	166
<RX>:DME:RFCH?	137
<RX>:DME:RXMODE	138
<RX>:DME:RXMODE?	138
<RX>:DME:SET_VIEW	170
<RX>:DME:TRIG_IN_COUNT?	138
<RX>:DME:TRIG_IN_PERIOD?	139
<RX>:DME:TXFREQ	139
<RX>:DME:TXFREQ?	139
<RX>:DST:DELAY_OFFSET	141
<RX>:DST:DELAY_OFFSET?	141
<RX>:DST:DELAY?	166
<RX>:DST:DST?	167
<RX>:DST:MEM_TIME	141
<RX>:DST:MEM_TIME?	141
<RX>:DST:MIN_REPLY_EFF	142
<RX>:DST:MIN_REPLY_EFF?	142
<RX>:DST:PRED_TYPE	142
<RX>:DST:PRR	142
<RX>:DST:PRR?	142
<RX>:DST:PULSE_SHAPE	143
<RX>:DST:REPEFF?	163
<RX>:DST:SETTXLEVEL	143
<RX>:DST:SOT?	164
<RX>:DST:SPULSES	144
<RX>:DST:SPULSES?	144

<RX>:DST:TPULSES.....	144
<RX>:DST:TPULSES?.....	144
<RX>:DST:TX_PCODE.....	139
<RX>:DST:TXON.....	145
<RX>:DST:TXON?.....	145
<RX>:DST:TXPOWER.....	145
<RX>:DST:TXPULSE_WIDTH.....	140
<RX>:DST:TXPULSE_WIDTH?.....	140
<RX>:MEASDATA?.....	160
<RX>:MEASDEF?.....	160
<RX>:MEASMODE_DME.....	134
<RX>:MEASMODE_PULSE.....	134
<RX>:MEASMODE?.....	133
<RX>:PULSEVIEW:ANALYSIS?.....	172
<RX>:PULSEVIEW:AVRG.....	147
<RX>:PULSEVIEW:AVRG?.....	147
<RX>:PULSEVIEW:BW.....	148
<RX>:PULSEVIEW:BW?.....	148
<RX>:PULSEVIEW:DATASET?.....	171
<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV.....	148
<RX>:PULSEVIEW:TIMEDIV?.....	148
<RX>:PULSEVIEW:TRACE.....	149
<RX>:PULSEVIEW:TRACE?.....	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY.....	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDELAY?.....	149
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE.....	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGDOUBLE?.....	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF_MV.....	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGLEVRF_MV?.....	150
<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE.....	151
<RX>:PULSEVIEW:TRIGMODE?.....	151
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE.....	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSLOPE?.....	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE.....	152
<RX>:PULSEVIEW:TRIGSOURCE?.....	152
<RX>:PULSEVIEW:UNIT.....	153
<RX>:PULSEVIEW:UNIT?.....	153
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_DB_DIV.....	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_DB_DIV?.....	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_DBM.....	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_DBM?.....	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MV.....	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MV?.....	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MW.....	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_MW?.....	157
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_NW.....	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_NW?.....	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_PW.....	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_PW?.....	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UV.....	159

<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UV?	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UW	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_UW?	158
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_V	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MAXLEV_V?	159
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MV_DIV	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MV_DIV?	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MW_DIV	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_MW_DIV?	154
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_NW_DIV	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_NW_DIV?	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_PW_DIV	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_PW_DIV?	155
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UV_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UV_DIV?	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UW_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_UW_DIV?	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_V_DIV	156
<RX>:PULSEVIEW:YSCALE_V_DIV?	156
<RX>:SETUP:INPUT	130
<RX>:SETUP:INPUT?	130
<RX>:STOPSTREAM	162
<RX>:STREAM	163
<RX>:TACAN:BEARING?	168
<RX>:TACAN:FREQ_15HZ?	168
<RX>:TACAN:FREQ_135HZ?	168
<RX>:TACAN:MOD_DEPTH_15HZ?	168
<RX>:TACAN:MOD_DEPTH_135HZ?	168
<RX>:TACAN:PHASE_15HZ?	169
<RX>:TACAN:PHASE_135HZ?	169
<RX>:TACAN:PHASE_SHIFT?	169
<RX>:TACAN:SET_DMESCREEN_PAGE	169
CLEARERRORLOG	122
FACTORY_PRESET	125
GETERRORLOG	122
GETGPSSYNC	128
GETWININVENTORY	122
GETHWSTATUS	123
GETNRPPOW	167
GETOPTIONS	123
GETUNCAL	123
GPSBAUDRATE	128
GPSBAUDRATE?	128
HELP?	119
KEY	120
LINUX_VER?	124
LOCAL	121
LPIU_FPGA_VER?	124
MAIN_BOARD_CPLD_VER?	124
MAIN_BOARD_FPGA_VER?	124

REMOLOCK.....	121
REMOLOCK?.....	121
RX_BOARD_FPGA_VER?.....	124
SET_ICAO_OVR.....	145
SETEXPERT.....	145
SETGPSBAUD.....	128
SETGPSSYNC.....	128
SETSTREAMTRG.....	162
SETUP:AF_VOLUME.....	125
SETUP:AF_VOLUME?.....	125
SETUP:ANALOG_OUT_MODE.....	128
SETUP:ANALOG_OUT_MODE?.....	128
SETUP:COUNT_PULSES.....	126
SETUP:COUNT_PULSES?.....	126
SETUP:DISPLAY_UPDATE_MS.....	126
SETUP:DISPLAY_UPDATE_MS?.....	126
SETUP:EXT_ATTENUATION_TYPE.....	129
SETUP:EXT_ATTENUATION_TYPE?.....	129
SETUP:MORSEMOST.....	127
SETUP:REFERENCE:EXTREFERENCE?.....	130
SETUP:REFERENCE:SOURCE.....	131
SETUP:REFERENCE:SOURCE?.....	131
SETUP:RF1_EXTATTENUATION.....	129
SETUP:RF1_EXTATTENUATION?.....	129
SETUP:RF2_EXTATTENUATION.....	129
SETUP:RF2_EXTATTENUATION?.....	129
SETUP:SPEAKER.....	127
SETUP:SPEAKER?.....	127
SETUP:SYNC1_OUT.....	131
SETUP:SYNC1_OUT?.....	131
SETUP:SYNC2_OUT.....	132
SETUP:SYNC2_OUT?.....	132
SETUP:TRIGGER_OUT_MODE.....	132
SETUP:TRIGGER_OUT_MODE?.....	132
SETUSBLOGMODE.....	161
SETUSBLOGTIME.....	161
TEMP?.....	124
VER?.....	125

# Index

## A

Affichage	
Information .....	31
Alimentation électrique	
Connecteur .....	28
ANALOG IN	
Connecteur .....	29
ANALOG OUT	
Connecteur .....	29
Atténuation	
Bases .....	39
Atténuation d'entrée RF	
Bases .....	39

## B

Boîtier	
Étiquettes .....	10
Brochure .....	12

## C

Cartes d'application .....	12
Clavier .....	26, 35
Disposition des touches .....	36
Clavier à l'écran .....	35
Configuration initiale .....	89
Connecteur	
Alimentation en courant continu .....	28
ANALOG IN .....	29
ANALOG OUT .....	29
Display Port .....	30
DVI .....	30
LAN .....	30
REF INPUT .....	30
TRIGGER INPUT/OUTPUT .....	29
USB .....	30
Consignes de sécurité .....	7
Messages d'avertissement .....	10

## D

Date	
Réglage .....	94
Display Port	
Connecteur .....	30
DVI	
Connecteur .....	30

## E

Écran de veille	
Activation / Désactivation .....	107
Écran externe	
Connecteurs .....	30
Enregistreur de données	
Description du format .....	194
Étiquettes sur le boîtier .....	10

## F

Faible bruit	
Mode atténuation .....	40

Faible déformation	
Mode atténuation .....	40
Fiche technique .....	12
Fréquence VHF .....	74

## G

GBAS	
Format de données .....	194

## H

Haut-parleur	
Activation / Désactivation .....	107
Volume .....	107
Heure	
Réglage .....	94

## J

Journal d'erreur	
Affichage .....	99

## L

LAN	
Configuration .....	95
Connecteur .....	30
Liste d'inventaire	
Affichage .....	100
Livres blancs .....	12
Logiciel	
Installé .....	100

## M

Matériel	
État .....	102
Installé .....	100
Messages d'avertissement .....	10

## N

Nom d'hôte	
Changement .....	96
Notes d'application .....	12
Notes de mise à jour .....	12

## O

Options	
GBAS (K9) .....	13
Installé .....	101
SCAT-I (K10) .....	13

## P

Par défaut	
Restauration des paramètres .....	89
Paramètres	
Réglages d'usine par défaut .....	89
Saisie .....	35
Paramètres alphanumériques .....	35
Paramètres numériques .....	35

Power	
Touche .....	22
Préconfiguration .....	88
Préréglage	
Touche .....	89
Préréglages utilisateur .....	88
<b>R</b>	
REF INPUT	
Connecteur .....	30
Réglages d'usine par défaut .....	89
Restauration .....	115
Restauration	
Réglages d'usine par défaut .....	115
<b>S</b>	
Saisie de données .....	34
SCAT-I	
Format de données .....	194
Serveur DHCP	
Configuration LAN .....	96
Serveur DNS	
Configuration LAN .....	96
Stockage	
Paramètres de mesure .....	88
SYSTÈME	
Touches .....	22
<b>T</b>	
Touche	
Power .....	22
Touches	
PRESET .....	89
Touches de curseurs .....	25
Touches de mesure	
Aperçu .....	26
Détails – voir le manuel d'utilisation .....	26
Touches de navigation .....	25
Touches flèches .....	25
TRIGGER INPUT/OUTPUT	
Connecteurs .....	29
<b>U</b>	
Unités	
Entrée .....	26
USB	
Connecteur .....	30