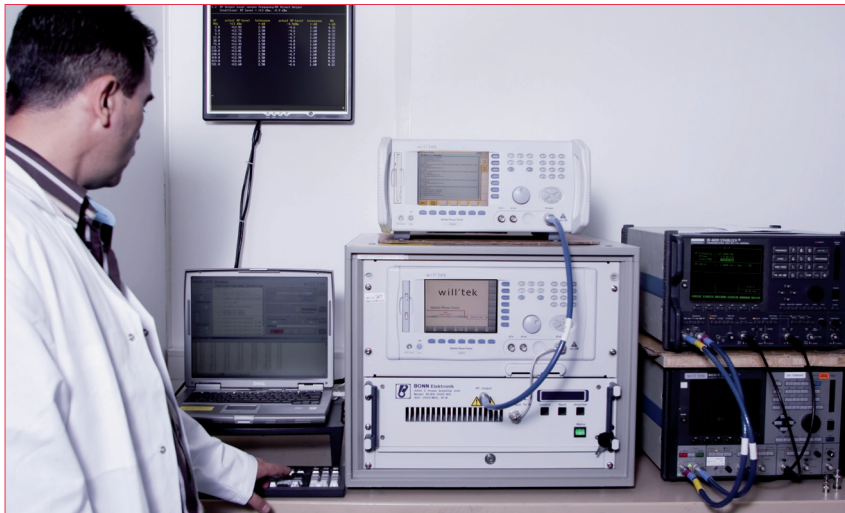


## Service de calibration Willtek



- Vérification opérationnelle
- Vérification de tous les entrées/sorties radio
- Réglage des appareils aux meilleures performances
- Rapport détaillé avec des résultats traçables

## Pourquoi étalonner ?

Les équipements de test Radio utilisent des composants analogiques tels que capacités, inductances, amplificateurs RF, mélangeurs... Les caractéristiques électriques ou les performances de ces composants se modifient en fonction du temps.

Les ingénieurs Willtek sélectionnent des composants selon leur spécification. Cependant, même le composant le plus fiable peut montrer une déviation de valeur dans le temps.

Les contraintes additionnelles causées par les changements de température, les arrêts/marches de l'appareil, l'humidité augmentent le changement des caractéristiques. Par conséquent, tous les équipements nécessitent un étalonnage périodique.

Les produits de grande consommation, tels que les téléphones mobiles ont des tolérances larges, une déviation a une impacte limitée sur le fonctionnement. L'équipement de test a des tolérances beaucoup plus restreintes.

N'importe quelle déviation peut causer un dysfonctionnement ou des résultats de mesures en dehors des caractéristiques. Le dysfonctionnement peut avoir une forte impacte. Beaucoup de téléphones mobiles sont mal réglés, impliquant des performances réduites, des plaintes de consommateurs ou des fabricants, voire des opérateurs. L'étalonnage périodique anticipe de tels problèmes.

## Qu'est ce que le service d'étalonnage Willtek ?

Chez Willtek, le service d'étalonnage va au-delà d'une simple vérification de valeurs spécifiques.

Le service de Willtek inclut une révision périodique des tolérances des mesures avec des spécifications renforcées. Ainsi la précision de mesure est garantie sur la période recommandée.

Le service de Willtek comprend l'inspection, la maintenance, la vérification, le réglage et la documentation complète des opérations effectuées. Ces 5 étapes assurent le retour à l'utilisateur d'un appareil en bonne condition de fonctionnement.

## Inspection

Chaque unité est inspectée pour dommages, usures et détériorations. Les fonctions clés sont vérifiées manuellement, la confirmation est visible sur l'écran. L'inspection est menée à l'intérieur et à l'extérieur. Les petites pièces abimées sont remplacées immédiatement. Si le dommage est plus important, le client reçoit un devis pour réparation.

N'importe quel dommage ou mauvais fonctionnement est noté sur le rapport. Il fournit à l'utilisateur une vue d'ensemble de l'état de l'équipement.

## Maintenance

Les unités envoyées pour étalonnage suivent une batterie complète de test. Les écrans sont nettoyés de la poussière et des tâches, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur. Les ventilateurs sont nettoyés pour maintenir le refroidissement et la durée de vie des appareils.

## Vérification

La vérification représente la partie essentielle du service d'étalonnage de Willtek. Toutes les valeurs spécifiques, qui peuvent dériver dans le temps, sont vérifiées. Tous les ports d'accès pour mesure sont vérifiés. Les limites de vérification sont plus étroites que les caractéristiques des appareils afin d'assurer que les résultats restent précis jusqu'au prochain étalonnage.

## Réglage

Si un équipement a dérivé hors des limites de vérification ou si l'étalonnage est demandé, l'instrument sera ajusté. Le réglage positionne l'unité au milieu des limites de vérifications. Cela fournit une précision de mesure optimale. Seul Willtek, en tant que fabricant, a la compétence nécessaire pour fournir un tel service.

## Documentation

Avec l'instrument étalonné, l'utilisateur reçoit des documents qui certifient et décrivent le statut de l'appareil. Le certificat déclare la conformité de l'unité avec les caractéristiques publiées. Le rapport montre tous les points de test avec les

conditions de mesure, les valeurs mesurées, les limites de vérification et l'incertitude de mesure. Le rapport de service fournit à l'utilisateur le statut de son instrument.

## Un service d'étalonnage fiable

Willtek Communications travaille avec le DKD qui est un laboratoire d'étalonnage accrédité. Il est directement traçable à l'Institut de la Norme Nationale Allemande (PTB) qui est membre d'un groupe de normes de métrologie internationale. Les résultats figurant dans le rapport de Willtek peuvent être retrouvés dans la norme internationale (CGPM). Cette norme est valable dans le monde entier.

Le service de Willtek suit le système de confirmation métrologique des procédés spéciaux ISO 10012-1, AQAP 130, MIL-STD 45662A et BS 5781 Part.1 qui s'assurent que le service de calibration de Willtek délivre des résultats de haute qualité. Pas seulement aux centres de service de l'usine Willtek, mais également aux centres de service accrédités de Willtek dans le monde entier.

Cela se fait grâce à un équipement de test automatique (ATE) contrôlé par un logiciel de test breveté et permettant également les impressions de certificats. Seul un système automatique peut vérifier des milliers de points de test. Ce nombre de points de test est nécessaire pour assurer que tous les entrées/sorties radio sont testés avec la précision requise.

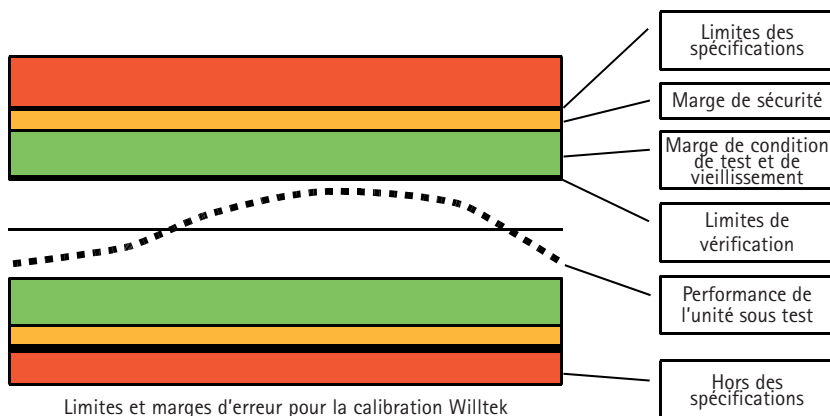
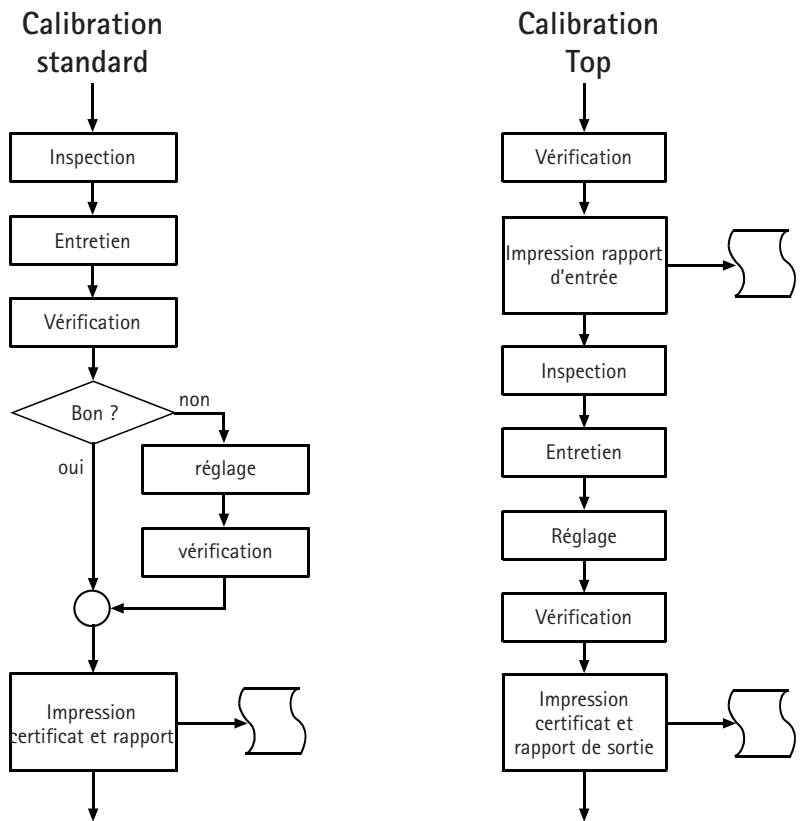
Tous les points de test sont vérifiés avec les limites de vérification et les résultats sont automatiquement listés dans le rapport. Le système ATE de Willtek évite toute erreur humaine au niveau des mesures et rapports de vérification. Ces systèmes de calibration ATE sont retournés à l'usine de Willtek pour inspection, entretien et une calibration spéciale afin d'entretenir la traçabilité et assurer que l'équipement de test de Willtek fournit un service de qualité.

## Un service adapté à vos besoins

Willtek offre deux services : l'étalonnage standard et l'étalonnage Top. Ces deux services diffèrent dans la méthode de vérification et de réglage. Les tâches d'inspection et d'entretien restent identiques.

Une calibration standard à faible coût vérifie la conformité de l'appareil avec des standards internationaux. Le réglage est seulement effectué si la vérification échoue à cause de mesures hors limites.

La Top signifie que les instruments travailleront avec la plus haute précision et les améliorations sont vérifiables. La Top comprend l'édition d'un rapport avant réglage et d'un rapport final. Ces deux rapports permettent de comparer des résultats de mesure avant et après réglage. En effet, avec la Top, chaque instrument est réglé pour atteindre la plus grande précision.



## Vérification avec des limites durcies

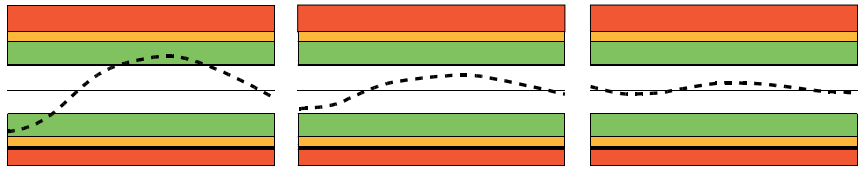
La vérification normale compare le fonctionnement de l'instrument avec ces spécifications. Le service de Willtek teste avec des limites plus strictes afin de garantir le bon fonctionnement de l'instrument pour la période d'étalonnage recommandée. Les limites de caractéristiques sont renforcées par une marge de sécurité afin d'assurer qu'une unité est à l'intérieur des caractéristiques en tenant compte de l'incertitude de mesure.

Ces limites sont réduites par la marge environnementale qui intègre le changement des conditions d'utilisation comme la température et les variations d'humidité. De plus, les limites sont renforcées par une marge de vieillissement qui permet une déviation jusqu'à la prochaine calibration. Le graphique ci-dessous montre comment les limites sont renforcées depuis les limites de spécification jusqu'aux limites de vérification.

En utilisant ces limites, nous pouvons recevoir des unités pour l'étalonnage qui sont à l'intérieur des limites de spécifica-

tion mais pas à l'intérieur des limites de vérification. De telles unités sont réglées par Willtek avant que nous les retournions au propriétaire.

Seulement si une unité est à l'intérieur des limites de vérification, un certificat de calibration est envoyé. Avec l'étalonnage Top, les unités sont toujours réglées à l'optimale au milieu des limites de vérification.



Les performances de l'unité sont dans les spécifications mais excèdent les limites de vérification. L'équipement nécessite un réglage.

Les performances de l'unité sont comprises dans les limites de vérification. L'équipement passe en étalonnage standard.

Les performances de l'équipement après le réglage optimal inclus dans l'étalonnage Top.

## Le service Willtek : un service constructeur

Le service d'étalonnage de Willtek représente plus qu'une simple vérification de performance. C'est un ensemble complet de services incluant l'inspection et l'entretien. De tels services maintiennent la valeur de l'instrument et prolongent sa durée de vie. La vérification d'un instrument est faite en utilisant des limites strictes afin d'assurer la performance sur la gamme de température et sur l'ensemble de la période jusqu'au prochain étalonnage.

Si un étalonnage Top est demandé ou si une unité échoue à la vérification, alors le réglage offre le meilleur des mesures pour l'instrument. Le réglage et la vérification sont faites avec les systèmes spéciaux ATE. Ces systèmes ATE apportent au fabricant, une capacité de service aux centres de services locaux, et les instruments n'ont pas besoin d'être retournés à l'usine. Ces systèmes ATE vérifient les performances complètes de votre équipement de test, assurant un étalonnage sans erreur humaine. Le service de Willtek et le **Top Service** de Willtek apportent une haute précision et une performance traçable à votre équipement de mesure.

### Marques prises en charge :

Willtek, Acterna, Chase, Schlumberger, Wavetek, WWG (gamme de produits radio)

### Produits pris en charge :

3600D Communication Tester  
 4015 STABLOCK  
 4031/32 STABLOCK  
 4040 STABLOCK  
 4100 Mobile Fault Finder  
 4200 Mobile Service Tester  
 4300 Mobile Service Tester  
 4350 Mobile Fault Finder  
 4400 Mobile Phone Tester  
 9100 Handheld Spectrum Analyzer  
 BAT-2700 Base Station Et Air interface Test Module  
 GPR General Purpose Receiver  
 Griffin Fast Measurement Receiver  
 et pleins d'autres produits (renseignez-vous)

Willtek Communications SARL  
 Roissy  
 France  
 Tel: +33 (0) 1 72 02 30 30  
 Fax: +33 (0) 1 49 38 01 06  
 willtek.fr@willtek.com

Willtek Communications GmbH  
 85737 Ismaning  
 Germany  
 Tel: +49 (0) 89 996 41-0  
 Fax: +49 (0) 89 996 41-440  
 info@willtek.com

Willtek Communications Inc.  
 Parsippany  
 USA  
 Tel: +1 973 386 9696  
 Fax: +1 973 386 9191  
 sales.us@willtek.com  
 willtek.cala@willtek.com

Willtek Communications  
 Cheadle Hulme, Cheshire  
 United Kingdom  
 Tel: +44 (0) 161 486 3353  
 Fax: +44 (0) 161 486 3354  
 willtek.uk@willtek.com

Willtek Communications  
 Singapore  
 Asia Pacific  
 Tel: +65 6827 9670  
 Fax: +65 6827 9601  
 willtek.ap@willtek.com

Willtek Communications Ltd.  
 Shanghai  
 China  
 Tel: +86 21 5835 8039  
 Fax: +86 21 5835 5238  
 willtek.cn@willtek.com

Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.willtek.fr](http://www.willtek.fr)

will'tek

© Copyright 2008  
 Willtek Communications GmbH.  
 Tous droits réservés. Willtek  
 Communications, Willtek ainsi que  
 les logos sont des marques commer-  
 ciales de Willtek Communications  
 GmbH. Toutes les autres marques  
 commerciales et marques déposées  
 appartiennent à leurs détenteurs  
 respectifs.

Note: Les spécifications, termes et  
 conditions peuvent être modifiés  
 sans préavis.