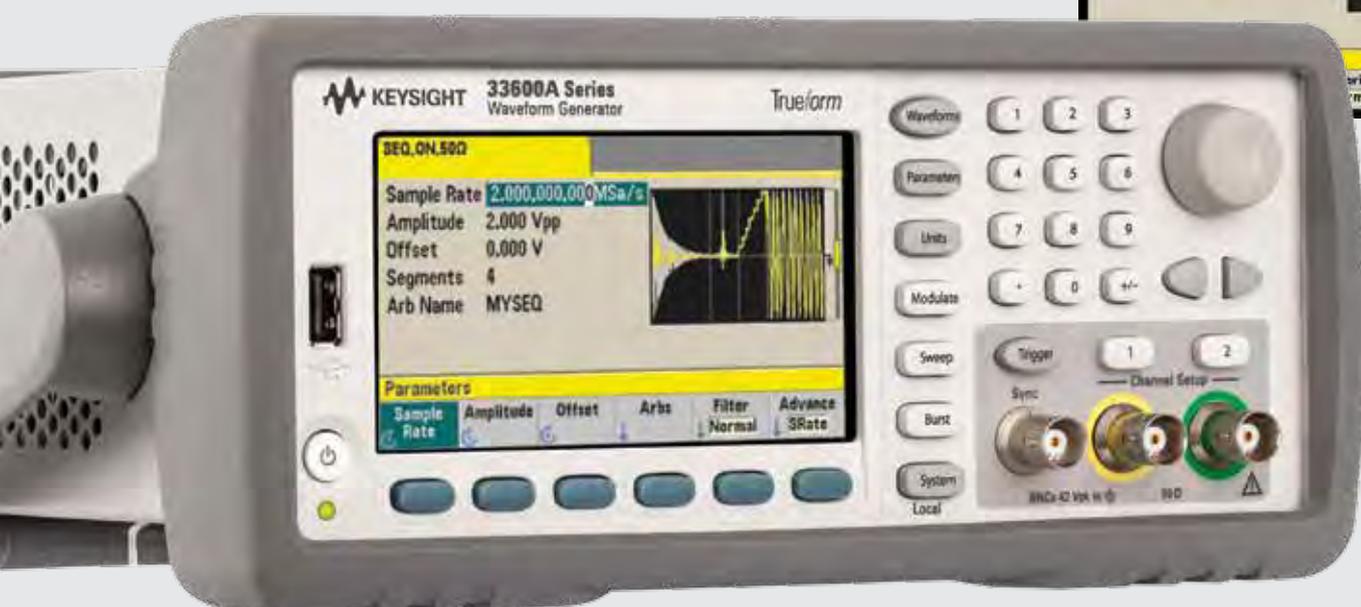
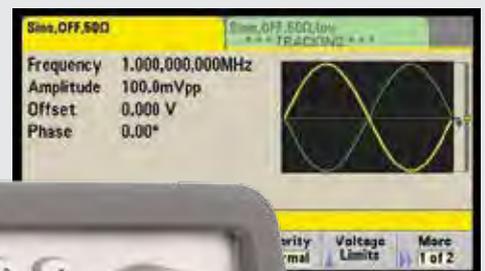
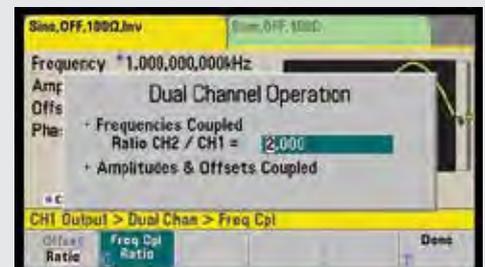


# Instrumentation générale Keysight

Numéro 1 2017

Vous recherchez une meilleure méthode pour coupler ou synchroniser deux signaux sur un générateur de signaux ?

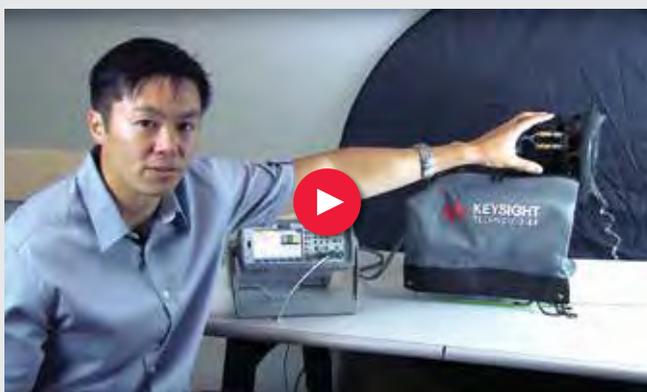
**VOIR LA PAGE 3**



## Voir la liste de diffusion vidéo complète –

Découvrez les fonctionnalités de balayage, de formes d'onde impulsionnelles et IQ des générateurs de signaux Trueform sur :

[www.keysight.com/find/33600videos](http://www.keysight.com/find/33600videos)



### Bénéficiez d'une plus grande fiabilité en standard

Vous vous êtes habitué à la qualité optimale offerte par Keysight. C'est au moyen d'une garantie standard de trois ans couvrant tous nos instruments que nous répondons de nos produits à travers le monde.

[www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty](http://www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty)



## Keysight & son réseau de distributeurs

*L'instrument ADAPTÉ. Le SAVOIR-FAIRE. Au BON moment.*

Keysight et son réseau de distributeurs agréés vous permettent d'accéder rapidement et facilement au plus large choix au monde d'instruments T&M prêts à livrer. Vous gagnez sur tous les plans : l'expertise de la mesure et la richesse de la gamme de produits Keysight, associées à la rapidité, la commodité et la livraison le jour même assurées par nos partenaires de distribution. Il n'a jamais été aussi simple de fournir le bon instrument au bon utilisateur, au bon moment.

# Acople o sincronice sin esfuerzo dos señales en un generador de forma de onda

Les ingénieurs trouvent généralement fastidieux d'avoir à coupler deux signaux présentant des similarités en termes de phase, d'amplitude ou de fréquence. Si un paramètre change sur un signal, il doit alors changer sur les deux. Même lorsqu'il s'agit de signaux simples, il peut s'avérer extrêmement fastidieux de les suivre tous les deux. Ceci est vrai jusqu'à ce que vous disposiez d'un outil ayant la flexibilité nécessaire pour les coupler automatiquement. Le générateur de signaux Trueform à deux voies permet précisément de le faire—à savoir, suivre deux signaux, sans efforts et avec précision. Examinons quelques exemples.

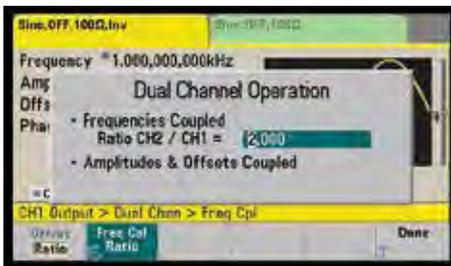


Figure 1. Le couplage de fréquences avec le générateur Trueform en mode double voie.

## Offrir un stimulus aux signaux de dispositifs et de déclenchement

Si vous testez un semi-conducteur (par ex., un circuit intégré de récepteur RFID), il vous faudra générer un signal de test, et, simultanément, initier le test proprement dit à l'aide d'un signal de déclenchement. Les générateurs de signaux sont parfaits dans le sens où ils vous permettent de régler l'amplitude, de varier la largeur du déclenchement et de différer des signaux. Dotés en outre d'une capacité de synchronisation et de mise en correspondance de phases sur deux voies, les générateurs de signaux Trueform simplifient encore plus ces opérations.

Toutefois, comme toujours, le temps reste un facteur crucial—dans ce cas précis, le temps nécessaire à la synchronisation des signaux de déclenchement et de stimuli. Le générateur de signaux Trueform répond également à cet impératif. Il vous suffit ainsi de modifier la phase pour obtenir des retards différents entre les deux signaux.

## Le test de modulation IQ

De même, vous devrez peut-être générer des signaux IQ personnalisés afin de tester votre composant ou conception de système RF. Vous souhaitez alors conserver une relation à 90° entre les voies I et Q. Cela implique de qualifier différents paramètres, tels que le déséquilibre des voies IQ en gain, la réponse en

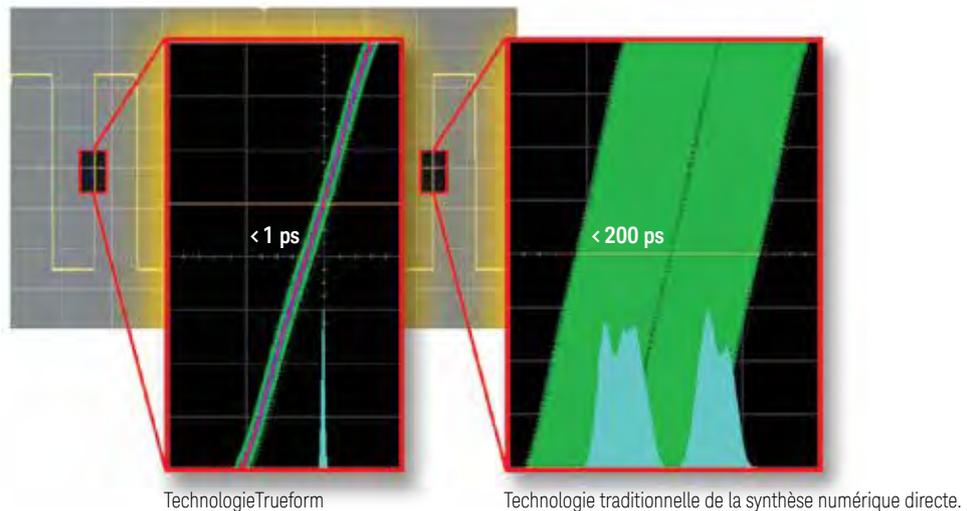


Figure 2. La technologie Trueform améliore considérablement les performances de la gigue.

fréquence ou l'erreur de quadrature.

Grâce à ses fonctionnalités intégrées de couplage et à sa gigue incroyablement faible, le générateur de signaux Trueform à deux voies et doté d'une bande passante de 120 MHz permet de rationaliser la simulation de signaux. Pour faciliter encore plus le processus consistant à passer du stade de simulation au stade de génération de signaux de sortie, essayez notre logiciel optionnel.

## Simuler une paire de signaux différentiels

Pour terminer, intéressons-nous aux signaux différentiels. Il est possible que vous souhaitiez créer des signaux complémentaires pour transporter vos données, ce qui permet de rejeter le bruit produit par les interférences externes. Les sorties des générateurs de signaux sont généralement configurées en tant que signal de référence, avec un seul fil et une référence pour le chemin de retour.

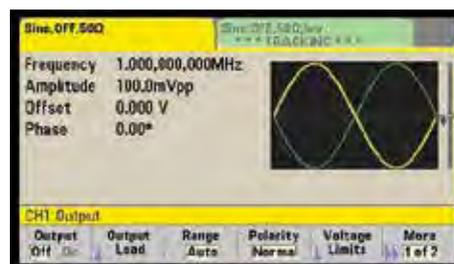


Figure 3. Créer facilement un signal différentiel en mode double voie.

En utilisant la fonctionnalité de suivi inversé en mode double voie, vous pouvez configurer un générateur Trueform pour générer des signaux de sortie différentiels. Pour ce faire, il vous suffit de régler votre signal sur la voie 1 et celui-ci sera inversé sur la voie 2 afin de créer un signal différentiel. Et grâce à leur résolution d'amplitude de 14 bits, les signaux Trueform seront suffisamment précis pour vous permettre de simuler vos signaux réels.

Une autre fonctionnalité populaire des générateurs Trueform est le couplage en fréquence et en amplitude. Pour en savoir plus sur cette application ou sur les autres, consultez la note d'application Coupler ou synchroniser sans efforts deux signaux sur un générateur de signaux sur [www.keysight.com/find/couplesignals](http://www.keysight.com/find/couplesignals).

Une autre fonctionnalité populaire des générateurs Trueform est le couplage en fréquence et en amplitude. Pour en savoir plus sur cette application ou sur les autres, consultez la note d'application Coupler ou synchroniser sans efforts deux signaux sur un générateur de signaux sur [www.keysight.com/find/syncwg](http://www.keysight.com/find/syncwg).

Est-il bien question de "plusieurs" générateurs de signaux ? Oui. Vous n'êtes pas limités à 2 générateurs—vous pouvez en synchroniser jusqu'à 8.

## Alimentations DC

**ALIMENTATION DC HAUTES PERFORMANCES : anticipez les nouvelles demandes grâce au haut débit, à la polyvalence et à la précision**

### Famille de systèmes de puissance modulaires N6700



**N6700** : solution d'alimentation DC idéale pour les systèmes de test automatisé

- Petit châssis 1U (400, 600, 1 200 W) ; jusqu'à quatre modules par châssis
- Plus de 30 modules de puissance DC programmables – du modèle de base au modèle de précision en passant par le modèle hautes performances – et SMU ; disponibles dans des puissances comprises entre 20 et 500 W

Compatibles avec le logiciel BenchVue



**N6705B** : obtenez des informations approfondies sur la puissance absorbée du dispositif sous test, sans avoir à monter un système de test complexe

- Châssis permettant de recevoir jusqu'à quatre modules série N6700 (600 W au total)
- Multimètre numérique, oscilloscope, générateur de signaux arbitraires et enregistreur de données
- Modules source/mesure et modules spécifiques aux applications

Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Modules source/mesure de précision série B2900A



- Affiche des courbes I & V sur son panneau avant
- Résolution de source/mesure 6,5 digits
- Couverture d'applications étendue, entre 100 nV / 10 fA et 210 V / 3 A DC et 10,5 A pulsé
- Plusieurs options logicielles gratuites de commande pour répondre aux besoins spécifiques de votre application

Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Sources d'alimentation faible bruit série B2960A



- Courant de précision et source de tension avec ultra faible bruit de 10  $\mu$ Veff
- Résolution de 6,5 digits (100 nV / 10 fA)
- Fonction de signaux arbitraires innovante et de haute précision ; six signaux intégrés avec des vitesses jusqu'à 10 kHz

Compatibles avec le logiciel BenchVue

## Logiciel BenchVue

**Le logiciel BenchVue pour PC permet de connecter votre instrument, d'enregistrer des données et d'obtenir des résultats en toute facilité et sans la moindre programmation préalable**



Recherchez cette icône dans cette brochure afin d'identifier les instruments compatibles BenchVue (+ de 450 instruments Keysight).

- Visualisez plusieurs mesures en même temps
- Capturez des données ou des états de système et réalisez des captures d'écran en toute facilité
- Réalisez rapidement des prototypes de séquences de test personnalisées
- Exportez les données de mesure vers Excel, Word et MATLAB en 3 clics seulement
- Surveillez et contrôlez votre laboratoire depuis un appareil mobile

Télécharger dès aujourd'hui sur :

[www.keysight.com/find/benchvue](http://www.keysight.com/find/benchvue)

## Alimentations DC et analyseurs/source en AC

**ALIMENTATION DC DE BASE À HAUTE VALEUR : des performances solides et de robustes fonctions pour en faire plus avec des budgets réduits**

### Alimentations DC série E36100



- Sorties 30 à 40 W
- Compacts, facteur de forme sur baie 2U 1/4
- Écran OLED haut contraste visible sous n'importe quel angle
- Menus intuitifs sur l'écran

Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Alimentations DC série E3600



- Bruit de sortie faible : 1 mVc-c/0,2 mVeff
- Temps de réponse rapide aux transitoires de charge (< 50  $\mu$ s)
- Sorties 30 à 200 W

Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Alimentations DC système séries N5700 et N8700



- 45 modèles dans un format compact 1U (750 et 1500 W) et 2U (3,3 et 5 kW)
- Jusqu'à 600 V ou jusqu'à 400 A
- Programmabilité et mesures V & I intégrées & pour simplifier les montages de tests

Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Alimentations système haute puissance série N8900 à changement de gamme



- Alimentations DC programmables 5 et 10 kW avec sortie unique et changement de gamme automatique pour les applications d'équipements de test automatisé (ATE)
- 18 modèles offrant jusqu'à 1 000 V ou 340 A
- Mise en parallèle facile afin de créer une seule alimentation dotée d'une puissance jusqu'à 100 kW

Compatibles avec le logiciel BenchVue

**ALIMENTATION AC STABLE ET FIABLE : assurez-vous que vos conceptions peuvent faire face aux aléas de la puissance en conditions réelles**

### Sources AC de base série AC6800



- Quatre modèles, de 500 à 4000 VA (double gamme 135 / 270 Veff, jusqu'à 120 A)
- Interface utilisateur intuitive
- Accédez à la source et contrôlez-la à distance au moyen d'un navigateur Web standard

### Analyseurs/sources en AC hautes performances série 6800B



- Solution complète de test de puissance AC
- Trois modèles, jusqu'à 1 750 VA (300 Veff, jusqu'à 80 A)
- Riches fonctions de mesure de puissance (rms, crête, DC, AC+DC, THD, etc.)
- Générateur de signaux arbitraires intégré pour simuler de nombreux types de signaux de puissance



Keysight propose plus de 300 alimentations pour répondre à vos besoins spécifiques.

Le guide de sélection des alimentations Keysight vous permet de choisir en fonction du nombre de sorties, des caractéristiques de la puissance en sortie, du conditionnement, des fonctions spéciales et des solutions applicatives spécialisées.

[www.keysight.com/find/PowerBrochureDisty](http://www.keysight.com/find/PowerBrochureDisty)

## Modules d'acquisition de données

Flexibilité modulaire et voies universelles pour une large gamme de mesures, sans conditionnement externe du signal

### Unité de commutation/ mesure multifonctions 34980A



- Châssis à 8 emplacements hautes performances avec multimètre numérique 6,5 digits et conditionnement du signal intégré
- Choisissez parmi 21 modules enfichables jusqu'à 1 024 voies 1 fil (560 voies 2 fils) ou 4096 points de croisement

[www.keysight.com/find/34980](http://www.keysight.com/find/34980)

### Modules 34980A

Modèle	Caractéristiques principales
Modules de commutation multiplexeurs 34921A-34925A	Jusqu'à 300 V, 40, 70 ou 80 voies
Modules de commutation universels 34937A-34939A	Jusqu'à 64 voies et jusqu'à 300 V
Modules de commutation matricielle 34931A-34934A	4x8, 4x16, jusqu'à quadruple matrice 4x32
Modules de commutation RF et hyperfréquences 34941A-34947A	Jusqu'à 26,5 GHz
Modules de contrôle de système 34950A-34952A	E/S numérique, CNA, totalisateur
Module expérimental 34959A	Pour conceptions personnalisées avec alimentations +12 V et +5 V

### Modules de commutation/ acquisition de données 34970A/72A



- Modules à 3 emplacements abordables avec multimètre numérique 6,5 digits et conditionnement du signal intégré
- Choisissez parmi 8 modules enfichables jusqu'à 120 voies 1 fil (60 voies 2 fils) ou 96 points de croisement
- Le 34972A a une interface Web intégrée
- Compatibles avec le logiciel BenchVue

### Modules 34970A/72A

[www.keysight.com/find/daq](http://www.keysight.com/find/daq)

Modèle	Caractéristiques principales
Multiplexeurs 34901A/02A/08A	Jusqu'à 300 V, 16, 20 ou 40 voies
Commutateur universel 34903A	300 V, 20 voies actionneur
Matrice 34904A	Matrice 4x8
Commutateurs RF 34905A/06A	Doubles 2 GHz, 50 et 75 Ω
34907A multifonctions	E/S numérique, CNA, totalisateur

## Compteurs

La résolution et la vitesse plus élevées de l'affichage graphique permettent d'obtenir davantage d'informations

### Compteurs de fréquence universels / RF série 53200A



- Fréquence, rapport de fréquences, intervalle de temps, temps de montée/descente, phase, etc.
- Fonctions d'histogrammes, de graphiques des tendances, d'enregistrement de données, et fonctions intégrées de mathématiques et de statistiques
- Voie RF 6 ou 15 GHz en option
- Compatibles avec le logiciel BenchVue

[www.keysight.com/find/counters](http://www.keysight.com/find/counters)

Modèle	Caractéristiques principales
53210A	Compteur de fréquence RF 350 MHz, 10 digits/s
53220A	Compteur de fréquence/temporisateur universel 350 MHz, 12 digits/s, 100 ps
53230A	Compteur de fréquence/temporisateur universel 350 MHz, 12 digits/s, 20 ps

## Outils de test de terrain

Revoyez vos attentes

Des multimètres numériques et capacimètres de base aux oscilloscopes, analyseurs de spectre/signaux et analyseurs de réseau, nos outils de test portables et de terrain vous apporteront les capacités de test et de mesures dont vous avez besoin pour vous acquitter de votre travail : dans votre laboratoire ou sur le terrain. Quels que soient votre secteur et votre application – électronique, électrique, installation et maintenance, radiocommunications, aérospatial/défense ou test de processus industriels – les instruments de terrain Keysight offrent des mesures précises et clairement lisibles grâce à leurs écrans OLED à haut contraste.

Plus d'informations sur [www.keysight.com/find/hh](http://www.keysight.com/find/hh)



## Générateurs de signaux et analyseurs de signaux RF

Performances professionnelles et format compact pour les besoins des tests universels

### Générateur de signaux RF N9310A

- Sortie ondes entretenues 9 kHz à 3 GHz, sortie basse fréquence 20 Hz à 80 kHz
- Gamme de niveaux de sortie de -127 à +13 dBm (maximum réglable + 20 dBm)
- Bruit de phase en bande latérale -95 dBc/Hz
- Modulation analogique étendue : modulation AM, FM, phase et par impulsions



[www.keysight.com/find/N9310A](http://www.keysight.com/find/N9310A)

Rationalisés pour un fonctionnement simple et efficace

### Analyseurs de spectre de base

- Offrent une productivité accrue et des performances fiables jusqu'à 7 GHz, tout en convenant aux budgets limités
- Générateur de poursuite jusqu'à 7 GHz pour les mesures de stimuli-réponses
- Fonction d'analyse de démodulation ASK/FSK
- Compatibles avec le logiciel BenchVue



[www.keysight.com/find/BSA](http://www.keysight.com/find/BSA)

Modèle	Caractéristiques principales
N9320B	Fréquence de 9 kHz à 3 GHz frequency, - Niveau de bruit moyen affiché (DANL) de 145 dBm @ 1 GHz
N9322C	Fréquence de 9 kHz à 7 GHz, - Niveau de bruit moyen affiché (DANL) de 152 dBm @ 1 GHz

## Multimètres numériques de laboratoire

[www.keysight.com/find/DMM](http://www.keysight.com/find/DMM)



Modèle	Description	Caractéristiques							Fréquence de mesure maximale à 4,5 digits (mesure/s)	Interfaces PC intégrées
		Digits de résolution	DCV, DCI, V AC efficace vraie, I AC efficace vraie	2 et 4 fils Ω	Fréq/ période	Diode/ cont.	Cap.	Temp.		
U3401A	Double affichage. Multimètres numériques, proposés à un prix abordable et réunissant les fonctions de base.	4,5	●	Ω 2 fils uniquement	●	●	●	●	S/O	Aucune
U3402A		5,5								
U3606B	Multimètre numérique avec alimentation 30 W intégrée. Diminue de moitié l'espace en laboratoire/baie requis pour deux instruments.	5,5	●	●	●	●	●	●	26	USB, GPIB
34450A	Vitesse de mesure plus élevée, écran OLED ultra-lumineux avec double affichage et outils statistiques de base.	5,5	●	●	●	●	●	●	190	USB, série (RS-232), GPIB optionnel
34460A	Nouvelle référence de l'industrie. Offre un affichage s'appuyant sur la fiabilité incontestée du Truevolt.	6,5	●	●	●	●	●	●	300	USB, GPIB, LAN optionnel
34461A		1 000							USB, LAN, GPIB optionnel	
PROMO 34465A	Plus de mesures, une vitesse plus élevée, une plus grande précision et plus de mémoire qu'avec le 34461A.	6,5	●	●	●	●	●	●	50 000	USB, LAN, GPIB optionnel
34470A		7,5								
34420A	Mesure nano tensions/hyperfréquences. Mesures de faible niveau très précises.	7,5	Uniquement DCV	●	●	●	●	●	250	série (RS-232), GPIB
3458A	Le multimètre le plus rapide, le plus flexible et le plus précis qui soit ; idéal pour les applications exigeantes.	8,5	●	●	●	●	●	●	100 000	GPIB
B2981A	Le seul pico-ampèremètre graphique au monde. Résolution de mesure minimale de 0,01 fA.	6,5 (0,01 fA)	DCI uniquement	2 fils uniquement	●	●	●	●	20 000	USB, GPIB, LAN
B2983A*										
B2985A	Le seul électromètre graphique au monde. Des mesures minimales de 0,01 fA et maximales de 10 PQ (10x10 <sup>-15</sup> Ω).	6,5 (0,01 fA)	DCI, DCV	2 fils uniquement	●	●	●	●	20 000	USB, GPIB, LAN
B2987A*										

\*Fonctionne sur batterie Indique que ce produit est compatible avec le logiciel BenchVue

## Générateurs de signaux

- Générez des signaux arbitraires Trueform avec une gigue réduite, une plus haute fidélité et une meilleure résolution

Compatibles avec le logiciel BenchVue

[www.keysight.com/find/trueform](http://www.keysight.com/find/trueform)



Modèle	Description	Voies	Gamme de fréquences	Impulsion	Signaux arbitraires					Modulation		
					Arb std./opt.	# bits	Fréquence d'échantillonnage	Mémoire standard/Voie	Mémoire optionnelle/Voie	AM/FM	FSK	PWM
33210A	Générateurs de fonctions et de signaux arbitraires d'usage général.	1	10 MHz	5 MHz	Opt.	14	50 Méch/s	8 K	-	●		●
33509B	Technologie du signal exclusive Trueform offrant une gigue <40 ps et une distorsion harmonique totale (THD) <0,04 %.	1	20 MHz	20 MHz	Opt.	16	160 Méch/s	1 M	16 M	●	●	●
33510B		2										
PROMOTION 33511B		1	20 MHz	20 MHz	Std.	16	160 Méch/s	1 M	16 M	●	●	●
33512B		2										
33519B		1	30 MHz	30 MHz	Opt.	16	250 Méch/s	1 M	16 M	●	●	●
33520B		2										
33521B		1	30 MHz	30 MHz	Std.	16	250 Méch/s	1 M	16 M	●	●	●
33522B		2										
33611A	Technologie du signal exclusive Trueform, à des gammes de fréquences supérieures, avec une gigue <1 ps et une distorsion harmonique totale (THD) <0,03 %.	1	80 MHz	80 MHz	Std.	14	660 Méch/s	4 M	64 M	●	●	●
33612A		2	80 MHz	80 MHz	Std.	14	660 Méch/s	4 M	64 M	●	●	●
33621A		1	120 MHz	100 MHz	Std.	14	1 Géch/s	4 M	64 M	●	●	●
33622A		2	120 MHz	100 MHz	Std.	14	1 Géch/s	4 M	64 M	●	●	●

## Oscilloscopes InfiniiVision série X

- Cadence de rafraîchissement jusqu'à 1 000 000 signaux/s
- Mémoire intelligente MegaZoom IV réactive et sans compromis
- 5 ou 6 instruments en 1 oscilloscope
- Complètement évolutifs : bande passante, MSO, analyse série, générateur de fonctions WaveGen intégré ou voltmètre numérique et compteur

 Compatibles avec le logiciel BenchVue

[www.keysight.com/find/infiniivision](http://www.keysight.com/find/infiniivision)



Modèle	Description	Bande passante	Voies	Fréquence d'échantillonnage	Profondeur de mémoire	Garantie standard	Période de calibrage	Déclenchements spéciaux	Instruments intégrés
<b>Série 2000 X</b>	Laboratoire R&D de base - Cadence de rafraîchissement de 50 000 signaux/s - Écran 8,5 pouces - Options de bus série	70 MHz à 200 MHz	2, 2+8, 4, 4+8	Jusqu'à 2 Géch/s	Jusqu'à 1 Mpts (mémoire segmentée optionnelle)	5 ans	2 ans	Protocole série	8 voies numériques, GF 20 MHz, compteur 5 digits, voltmètre numérique 3 digits
<b>PROMOTION</b>	<b>Série 3000T X</b> Tout ce qui équipe déjà le 2000X plus - Cadence de rafraîchissement de 1 000 000 signaux/s - Fonctions mathématiques et d'analyse de puissance avancées - Écran tactile capacitif	100 MHz à 1 GHz	2, 2+16, 4, 4+16	Jusqu'à 5 Géch/s	Mémoire 4 Mpts segmentée en standard	3 ans	3 ans	Protocole série déclenchement tactile sur zone	16 voies numériques, GSA 20 MHz, compteur et totalisateur 8 digits, voltmètre numérique 3 digits
	<b>Série 4000 X</b> Tout ce qui équipe déjà le 3000T plus - Écran tactile capacitif de 12,1 pouces - FFT, pré-conformité USB 2.0 et applications FPGA - Jusqu'à quatre sondes actives	200 MHz à 1,5 GHz					2 ans		

## Oscilloscopes et sondes

Des performances dignes des grands modèles, au prix des petits

### Oscilloscopes série 1000



- Modèles DSO de 50 à 200 MHz, 2 et 4 voies, avec jusqu'à 20 kpts de mémoire
- Écran couleur 5,7 pouces offrant une capture du signal puissante et un affichage performant
- Fréquence d'échantillonnage jusqu'à 2 Géch/s
- Augmentez votre productivité avec 23 mesures automatiques, une interface utilisateur traduite en 11 langues, de la connectivité USB et un kit enseignants standard

[www.keysight.com/find/1000](http://www.keysight.com/find/1000)

### Outils pour températures extrêmes : sonde passive N7007A et adaptateur N7014A



- Gamme de température : -40 à +85 °C
  - Sonde économique à impédance élevée, dotée d'une tête robuste pour les applications d'usage général
  - Longueur de 2 mètres idéale pour les points de test automobile difficiles à atteindre
  - Adaptateur pour fiches banane compatible avec les sondes actives différentielles
- Pour voir la liste complète des sondes disponibles, consultez :

[www.keysight.com/find/probes](http://www.keysight.com/find/probes)

## Applications logicielles InfiniiVision



### Protocoles série et déclenchement

I<sup>2</sup>C, SPI, RS-232, UART, USB 2.0, CAN, LIM, FlexRay, Audio, MIL-STD 1553, ARINC 429

### Caractéristiques

Générateur de signaux double voie, gigue, diagramme de l'œil en temps réel, voltmètre intégré, compteur 10 digits, test de gabarit, qualité du signal USB, vidéo/TV, sonde dynamique FPGA, analyse de puissance

Consultez la liste complète des applications sur [www.keysight.com/find/scope-apps](http://www.keysight.com/find/scope-apps)

## TÉLÉCHARGEZ VOS PROCHAINS ÉCLAIRS DE GÉNIE

En téléchargeant un logiciel Keysight, c'est de l'expertise que vous téléchargez. [www.keysight.com/find/download\\_trials](http://www.keysight.com/find/download_trials)

# ESSENTIAL BENCH

## Instruments de test de laboratoire d'usage général

Les instruments d'usages généraux pour test en laboratoire sont essentiels aux innovations de l'ingénierie mondiale.

Ce que n'est pas sans savoir Keysight, qui a mis au point et présente aujourd'hui son offre de nouvelle génération baptisée Essential Bench. Il s'agit d'une gamme complète d'instruments d'usage généraux à forte valeur. Le portefeuille Essential Bench vous offre tout ce dont vous avez besoin pour vos tests quotidiens.



- Multimètres numériques
- Compteurs
- Logiciel BenchVue
- Acquisition de données
- Générateurs de signaux

La qualité et la fiabilité que vous êtes en droit d'attendre du leader mondial de la conception et du test électroniques dans des gammes correspondant à tous les budgets.

Pour plus d'informations : [www.keysight.com/find/essentialbench](http://www.keysight.com/find/essentialbench)

Pour plus d'informations ou pour passer commande :

**acal** | bfi

### Acal BFi Belgium nv/sa

Lozenberg 4  
1932 Zaventem  
Belgium

Tel: +32 02 712 54 56

E-mail: [sales-be@acalbfi.be](mailto:sales-be@acalbfi.be)  
Web: [www.acalbfi.be](http://www.acalbfi.be)

 **KEYSIGHT  
TECHNOLOGIES**

Distributeur Agréé

Bluetooth et les logos Bluetooth sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc. U.S.A., utilisées sous licence par Keysight Technologies Inc.

Données techniques et tarification sujettes à modification sans préavis.

© Keysight Technologies 2016  
Published in USA, December 1, 2016  
5992-0112FRE  
[www.keysight.com](http://www.keysight.com)