

# Oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X

Fiche technique



L'oscilloscope réinventé :  
une technologie révolutionnaire  
qui vous apporte plus de  
fonctionnalités pour le même budget



**Agilent Technologies**

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Une technologie révolutionnaire pour les petits budgets

Agilent Technologies est le fournisseur d'oscilloscopes avec la croissance la plus rapide du marché pour une bonne raison : nos investissements technologiques sont faits pour vous aider à résoudre vos problèmes de mesure. Les oscilloscopes InfiniiVision série X sont nés de cet engagement : ils vous apportent valeur, fonctionnalités et flexibilité à des prix adaptés à vos budgets.

Que vous recherchiez un oscilloscope d'entrée de gamme ou un modèle plus sophistiqué pour votre tâche, vous voulez un instrument optimisé au niveau des coûts. Les 26 modèles de la gamme complète d'oscilloscopes InfiniiVision série X vous procure juste ce dont vous avez besoin aujourd'hui, avec une marge pour l'avenir.

### Présentation générale des oscilloscopes Agilent InfiniiVision série X

	InfiniiVision série 2000 X	InfiniiVision série 3000 X
Voies analogiques		2 et 4 voies analogiques
Bande passante (évolutive)	70, 100, 200 MHz	100, 200, 350, 500 MHz
Fréquence d'échantillonnage	1 Géch/s par voie Demi-voie 2 Géch/s, mode entrelacé	2 Géch/s par voie Demi-voie 4 Géch/s, mode entrelacé
Profondeur de mémoire	100 Kpts	2 Mpts standard, 4 Mpts en option (option DSOX3MemUp)
Cadence de rafraîchissement de signaux	50 000 signaux par seconde	1 000 000 signaux par seconde
Voies temporelles numériques	8 sur les modèles MSO ou avec mise à niveau DSOX2MSO	16 sur les modèles MSO ou avec mise à niveau DSOX3MSO
WaveGen intégré 20 MHz générateur de fonctions	Oui (option DSOX2WAVEGEN)	Oui (option DSOX3WAVEGEN)
Recherche et navigation	Non	Oui
Analyse de protocole série	Non	Oui (plusieurs options)
Mémoire segmentée	Oui (option DSOX2SGM)	Oui (option DSOX3SGM)
Test des limites de gabarit	Oui (option DSOX2MASK)	Oui (option DSOX3MASK)
Interface AutoProbe	Non	Oui

### Vous avez besoin de plus de mémoire ou de bande passante ?

Voyez les oscilloscopes InfiniiVision série 7000B

- 2 ou 4 voies analogiques, plus 16 voies numériques en option
- Bande passante 100 MHz - 1 GHz
- 8 Mpts de mémoire (standard)
- Fonction de recherche et navigation
- Application d'analyse de protocole série disponible
- Application de sonde dynamique FPGA disponible

Rendez-vous sur [www.agilent.fr/find/7000](http://www.agilent.fr/find/7000) pour plus de détails

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apportent plus de fonctionnalités pour le même budget

### Plus de fonctionnalités

La série InfiniiVision 3000 X offre des niveaux de prix d'entrée de gamme adaptés à votre budget, avec des options de performance et des capacités supérieures disponibles sur aucun autre oscilloscope de cette catégorie. Notre technologie révolutionnaire offre plus pour le même budget.

#### Des fonctions supérieures pour :

- **Voir plus** de détails de vos signaux, pendant plus longtemps, grâce au plus grand écran de cette catégorie, la plus grande profondeur de mémoire et les cadences de rafraîchissement de signaux les plus rapides
- **Faire plus** avec la puissance de 4 instruments en 1 : oscilloscope, analyseur temporel logique, générateur de fonctions intégré WaveGen (en option) et analyseur de protocole (en option)
- **Mieux pérenniser** votre investissement avec le seul oscilloscope du marché entièrement échelonnable, y compris en bande passante



L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

Voyez plus de détails de vos signaux, pendant plus longtemps

### Grand écran

Pour parvenir à la meilleure visibilité des signaux, la conception s'attache d'abord à la taille de l'écran. Notre écran WVGA 8,5 pouces offre 50 % de surface de visualisation en plus et multiplie la résolution par 3,4 fois (WVGA 800x480 contre WQVGA 480x234).

### Cadence de rafraîchissement la plus rapide

Avec la technologie ASIC personnalisée MegaZoom IV conçue par Agilent, la gamme InfiniiVision série 3000 X délivre jusqu'à 1 million de signaux par seconde. Il est très désagréable de travailler avec un oscilloscope présentant une cadence de rafraîchissement lente, alors qu'une cadence de rafraîchissement rapide contribue à améliorer la qualité d'affichage de l'oscilloscope, faisant apparaître des détails subtils des signaux comme le bruit et la gigue grâce à la modulation d'intensité de l'affichage. Plus important encore, une cadence de rafraîchissement rapide améliore la probabilité de capturer des événements aléatoires et fugaces qui sont invisibles pour un oscilloscope dont la cadence est plus lente.



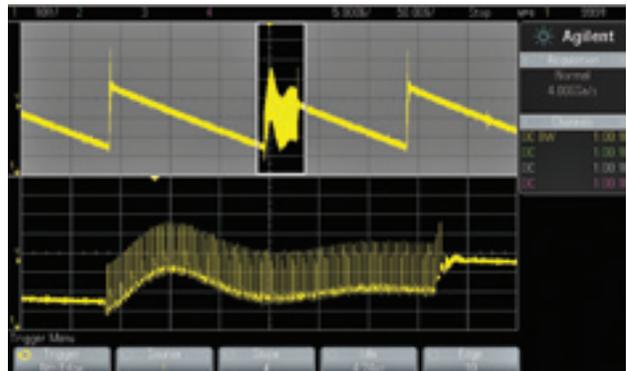
*Notez que la série Agilent 3000 X vous permet de voir plus de détails de vos signaux et qu'elle capture les parasites impulsifs et la gigue qui échappent aux autres oscilloscopes de cette catégorie.*

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Voyez plus de détails de vos signaux, pendant plus longtemps

#### Plus de profondeur de mémoire pour une acquisition temporelle prolongée

Avec les 4 Mpts de la profondeur de mémoire MegaZoom IV, vous pouvez capturer des signaux longs non répétitifs tout en maintenant une fréquence d'échantillonnage élevée, puis zoomer rapidement sur les portions qui vous intéressent. La série InfiniiVision X optimise vos mesures en mémoire profonde, en faisant appel à la technologie MegaZoom IV qui décide des arbitrages les plus efficaces entre la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de mémoire et la cadence de rafraîchissement des signaux. Même si vous pensez qu'il est toujours préférable d'avoir plus de profondeur de mémoire, celle-ci impose des compromis à de nombreux autres oscilloscopes du marché. Un oscilloscope offrant une mémoire profonde est habituellement vendu à un prix plus élevé et l'acquisition des signaux en mémoire profonde implique un temps de traitement supplémentaire, ce qui signifie des cadences de rafraîchissement des signaux qui sont parfois considérablement réduites. C'est pour cette raison que la plupart des autres oscilloscopes autorisent la sélection manuelle de la profondeur de mémoire et que le réglage par défaut est relativement faible (10 à 100 kpts). Sur ces autres instruments, vous devez activer manuellement la profondeur de mémoire et accepter de faire des compromis sur la cadence de rafraîchissement. Vous devez donc savoir à quel moment il est important, ou non, d'utiliser la profondeur de mémoire. La technologie MegaZoom IV exclusive de Agilent sélectionne automatiquement une mémoire plus profonde en cas de besoin, ce qui préserve les fréquences d'échantillonnage et les cadences de rafraîchissement rapides.



#### Comment Agilent accomplit-il cela ?

La technologie ASIC personnalisée MegaZoom IV conçue par Agilent combine les capacités d'un oscilloscope, d'un analyseur logique, d'un analyseur de protocole et d'un générateur de fonctions WaveGen intégré dans un format compact, le tout à un prix abordable. La technologie MegaZoom de 4ème génération procure la cadence de rafraîchissement la plus rapide du marché, avec des acquisitions réactives en mémoire profonde.



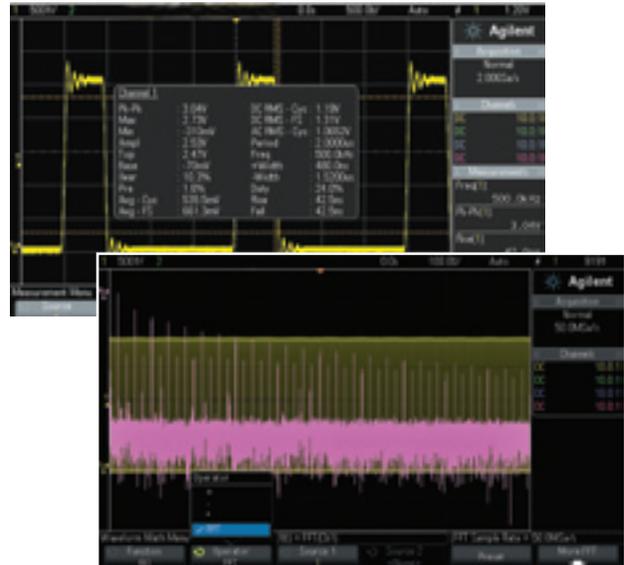
L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

Faire plus avec la puissance que procurent 4 instruments en 1

### Le meilleur oscilloscope de sa catégorie

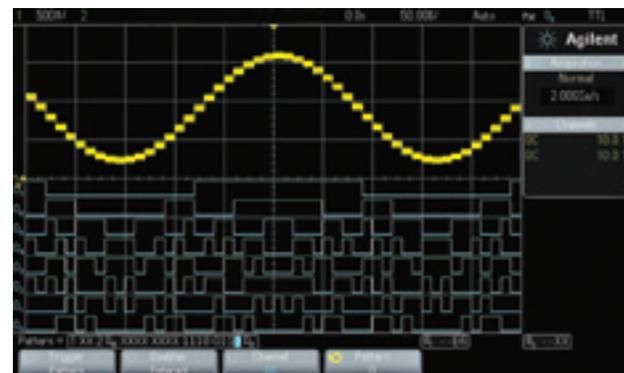
Les oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X offrent la plus grande profondeur de mémoire de cette catégorie : les 4 Mpts de la technologie ASIC personnalisée MegaZoom IV conçue par Agilent, activée en permanence et sans cesse réactive, vous procurent la cadence de rafraîchissement la plus rapide du marché, jusqu'à 1 million de signaux par seconde ; aucun compromis n'est requis lorsque vous activez les mesures ou ajoutez des voies numériques.

De plus, la série 3000 X propose 33 mesures automatisées, neuf déclenchements paramétriques, six déclenchements sur protocole série, ainsi que sept fonctions de traitement mathématique des signaux, y compris la FFT. Le tout à un prix comparable à celui de l'oscilloscope Tektronix DPO2000.



### Le seul oscilloscope à signaux mixtes (MSO) intégré et échelonné du marché

Les oscilloscopes de la série 3000 X sont les premiers de leur catégorie à intégrer un analyseur temporel logique échelonné. Toutefois toutes les conceptions actuelles comportent maintenant un contenu numérique et les oscilloscopes 2 et 4 voies conventionnels n'offrent pas toujours un nombre suffisant de voies pour pouvoir y répondre. Grâce aux 16 voies temporelles numériques intégrées supplémentaires, vous avez maintenant jusqu'à 20 voies pour opérer sur le même instrument le déclenchement avec corrélation temporelle, l'acquisition et la visualisation. Achetez un DSO 2 ou 4 voies, vous pourrez à tout moment faire une mise à niveau vers un MSO en acquérant la licence pour activer les 16 voies temporelles numériques intégrées.

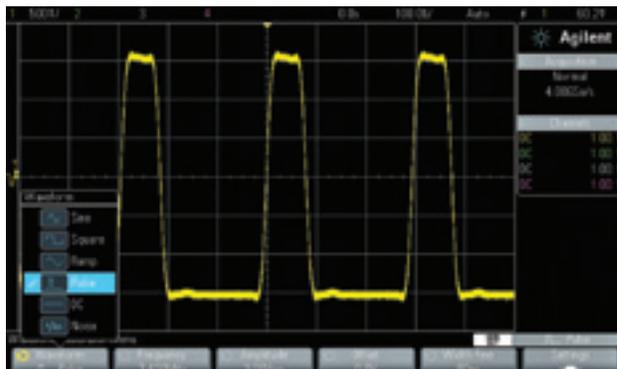


L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

Faire plus avec la puissance que procurent 4 instruments en 1

### Générateur de fonctions intégré exclusif WaveGen

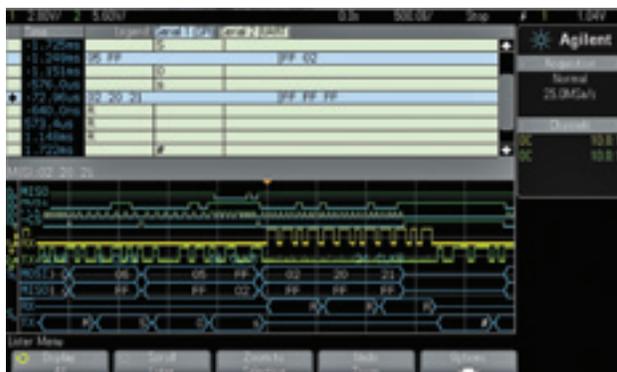
Première sur le marché, la série 3000 X comporte un générateur de fonctions 20 MHz intégré. Idéal pour les laboratoires d'enseignement ou de conception, où l'espace sur banc et le budget sont limités, le générateur de fonctions intégré délivre à votre dispositif sous test une sortie stimulus de signal sinusoïdal, carré, rampe, impulsion, DC et bruit. Inutile d'acheter un générateur de fonctions séparé, quand vous pouvez en avoir un intégré à votre oscilloscope neuf. Activez WaveGen à tout moment en vous procurant l'option DSOX2WaveGen dont vous installerez vous-même la licence.



### Décodage et déclenchement matériels de protocole série

- Déclenchement et analyse série intégrés (I<sup>2</sup>C, SPI)
- Déclenchement et analyse série pour ordinateur (RS232/422/485/UART)
- Déclenchement et analyse série pour automobile et industrie (CAN, LIN)
- Déclenchement et analyse série audio (I<sup>2</sup>S)

Les oscilloscopes Agilent série InfiniiVision sont les seuls modèles du marché à faire appel au décodage matériel de protocole série. Les oscilloscopes d'autres fournisseurs recourent à des techniques de post-traitement logiciel pour le décodage des paquets/trames série. Ces techniques logicielles ont tendance à ralentir la cadence de rafraîchissement de signaux et de décodage (qui peut alors atteindre quelques secondes par rafraîchissement). Cela est particulièrement vrai quand on utilise la mémoire profonde souvent requise pour acquérir des signaux de bus série multiples, en paquets. De plus, lorsque l'on analyse plusieurs bus série simultanément, la cadence de rafraîchissement de décodage peut être encore plus lente. Le décodage plus rapide assuré par une technologie matérielle rend l'oscilloscope plus facile à utiliser et, plus important encore, réduit la probabilité de capturer des erreurs de communication série. Après avoir capturé un long enregistrement de communication sur bus série avec la mémoire profonde MegaZoom IV de l'oscilloscope InfiniiVision, vous pouvez aisément faire une recherche sur des critères spécifiques et trouver rapidement les octets/trames de données série répondant à ces critères. Il est parfois nécessaire d'établir la corrélation entre les données de deux bus série. Grâce au décodage matériel, l'oscilloscope Agilent série InfiniiVision 3000 X est capable de décoder simultanément deux bus série. C'est aussi le seul oscilloscope du marché capable d'afficher les données capturées en mode « Liste » avec entrelacement temporel.



L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

Pérennisez mieux vos investissements, avec le seul oscilloscope entièrement échelonnable de l'industrie

### Mise à jour

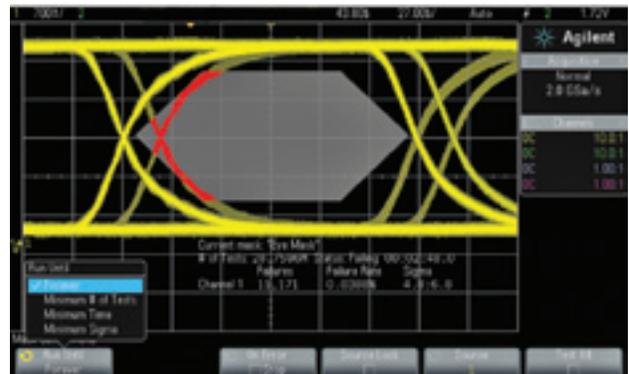
Les besoins des projets évoluent, mais les oscilloscopes conventionnels ne changent pas – vous n'avez que ce que vous avez payé au moment de l'achat. Avec la série 3000 X, votre investissement est pérennisé. Si dans l'avenir vous avez besoin d'accroître la bande passante (jusqu'à 500 MHz), d'ajouter des voies numériques, WaveGen ou des applications de mesure, vous pourrez le faire sans difficulté le moment venu.

Ajoutez-les au moment de l'achat ou plus tard :

- Bande passante
- Voies numériques (MSO)
- WaveGen
- Applications de mesure
  - Analyse de protocole série
  - Test de gabarit
  - Mémoire segmentée
  - Kit de laboratoire pour l'enseignement

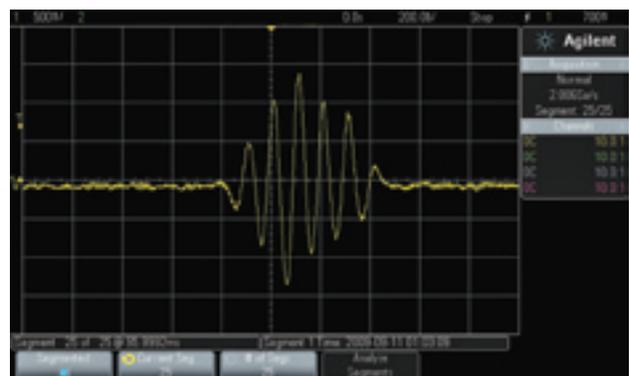
### Test de gabarit

Que ce soit pour des tests bon/mauvais en fabrication par rapport à des normes spécifiées, ou pour découvrir des anomalies de signaux fugaces en débogage R&D, l'option de test de gabarit peut s'avérer un précieux outil pour votre productivité. La série 3000 X offre le seul test de gabarit matériel de l'industrie et elle peut réaliser jusqu'à 280 000 tests par seconde.



### Mémoire segmentée

Pour capturer des impulsions à faible rapport cyclique ou des rafales de données, vous pouvez recourir à l'acquisition en mémoire segmentée qui optimise la mémoire d'acquisition. Ce mode d'acquisition permet de capturer et de stocker sélectivement des segments importants d'un signal en laissant de côté les temps morts du signal qui sont sans importance. L'acquisition en mémoire segmentée est idéale pour des applications comme les impulsions série en paquets, le laser pulsé, les rafales radar et les expériences en physique des hautes énergies. Les modèles de la série 3000 X sont capables de capturer jusqu'à 1000 segments avec un temps de réarmement minimum inférieur à 1 µs.

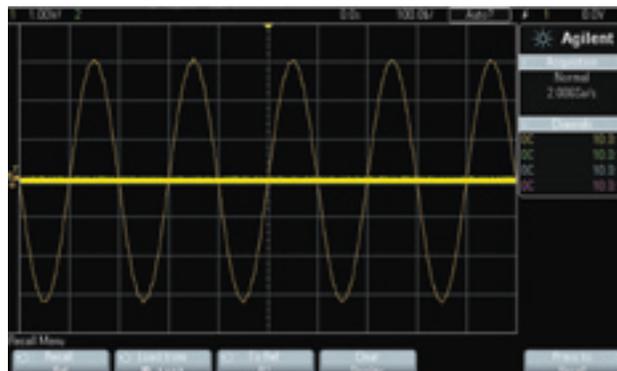


## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Autres outils de productivité

#### Signaux de référence

Stockez jusqu'à deux signaux dans les emplacements de mémoire rémanente destinés aux signaux de référence de l'oscilloscope. Comparez ces signaux de référence aux signaux mesurés et procédez à des mesures et une analyse a posteriori des données stockées. Vous pouvez aussi stocker les signaux sur un dispositif mémoire USB amovible au format \*.h5 et les rappeler ultérieurement dans la mémoire de signaux de référence de l'oscilloscope. Enregistrez et/ou transférez les signaux sur un PC comme paires de données XY dans un format à séparateur virgule (\*.csv) ou stockez les images bitmap pour les transférer sur PC à des fins de documentation dans différents formats d'image tels que : bitmaps 8 bits (\*.bmp), bitmaps 24 bits (\*.bmp) et images PNG 24 bits (\*.png).



#### Interface utilisateur et aide localisées

Utilisez l'oscilloscope dans la langue que vous connaissez le mieux. L'interface utilisateur graphique, le système d'aide intégré, les légendes du panneau avant et le manuel d'utilisation sont disponibles en 11 langues. Vous avez le choix entre : anglais, japonais, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, allemand, français, espagnol, russe, portugais et italien. En cours d'utilisation, il suffit d'appuyer quelques secondes sur un bouton pour accéder au système d'aide intégré.

#### Solutions de sonde et compatibilité

Optimisez votre oscilloscope série 3000 X avec les sondes et accessoires adaptés à votre application. Agilent propose une famille complète de sondes et d'accessoires innovants destinés aux oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X. Pour obtenir les informations complètes les plus récentes sur les sondes et accessoires Agilent, rendez-vous sur notre site Web : [www.agilent.fr/find/sondes](http://www.agilent.fr/find/sondes).



L'adaptateur d'interface de sonde N2744A T2A (Tektronix TekProbe® vers Agilent AutoProbe) est également disponible. Il permet aux utilisateurs de sondes actives Tektronix TekProbe de se connecter directement à l'entrée BNC de l'interface AutoProbe sur les oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X. Pérennisez vos précieux investissements en sondes, tout en profitant des capacités uniques et de la valeur que procure la série InfiniiVision 3000 X.



## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Autres outils de productivité

#### Autoscale

Affichez rapidement les signaux actifs et ajustez automatiquement le réglage vertical, horizontal et les commandes de déclenchement, une seule pression du bouton AutoScale suffit pour obtenir une visualisation optimale. (Cette fonction peut être désactivée ou activée pour l'enseignement).



#### Connectivité

Les ports USB hôte intégrés (un avant, un arrière) et les ports USB périphériques facilitent la connectivité avec un PC. Commandez l'oscilloscope depuis votre PC, enregistrez et rappelez les signaux sauvegardés ainsi que les fichiers de configuration, via votre réseau local. Un module LAN/VGA en option vous offre la connectivité réseau nécessaire ainsi que la capacité à vous connecter à un moniteur externe. Un module GPIB en option est également disponible. Un seul module peut être utilisé à la fois.



#### Rangez les accessoires avec l'oscilloscope

Un compartiment de rangement intégré permet de conserver vos sondes, cordons d'alimentation et autres accessoires avec l'oscilloscope.



# L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

## Conçus pour la recherche et le développement

### Localisez rapidement davantage de parasites impulsions et d'événements fugaces

Le débogage et la mise au point des conceptions représentent l'une des tâches les plus importantes des ingénieurs R&D ; c'est ainsi qu'ils peuvent livrer des produits fiables à leurs clients. Trouver le problème aléatoire ou fugace sur un circuit s'apparente souvent à la recherche d'une aiguille dans une botte de foin. Outre les cadences de rafraîchissement rapides qui augmentent la probabilité que l'oscilloscope capture les anomalies intermittentes, il est souvent nécessaire de faire une recherche dans les enregistrements de signaux et/ou de déclencher sur des conditions spécifiques de violation paramétriques d'impulsions. La série d'oscilloscopes Agilent InfiniiVision 3000 X offre l'ensemble le plus complet de capacités de recherche & navigation, ainsi que le jeu le plus évolué de sélections de déclenchement sur paramètre d'impulsion des oscilloscopes de sa catégorie.



### Recherche et navigation

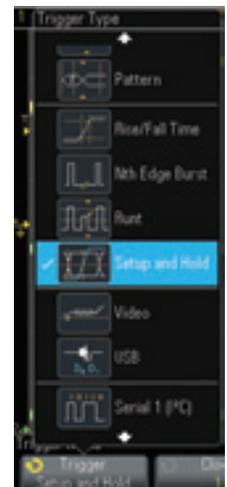
Lorsque vous avez acquis de longs signaux complexes à l'aide de la mémoire d'acquisition profonde de l'oscilloscope, il peut falloir du temps et beaucoup de travail pour faire défiler manuellement les données des signaux enregistrés afin de trouver des événements spécifiques à examiner. Cependant, avec la fonction recherche & navigation des oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X, vous pouvez aisément configurer des critères de recherche spécifiques puis accéder rapidement aux événements « trouvés et marqués » grâce aux touches de navigation avant et arrière du panneau avant de l'oscilloscope. Les critères de recherche disponibles sont les suivants : Fronts, largeur d'impulsion (qualification temporelle), temps de montée/descente (qualification temporelle), impulsions « parasites » (qualification temps et niveau), série.



Dans l'exemple ci-contre à droite, l'oscilloscope a été configuré pour capturer une étendue temporelle de 1 milliseconde dans un flux de données numériques complexes. La fonction recherche & navigation a permis à l'oscilloscope de trouver jusqu'à 20 occurrences d'impulsions « parasites », de les marquer (des triangles blancs marquent l'emplacement de chaque parasite) et d'y accéder rapidement.

### Déclenchement paramétrique et bus série évolué

Avec les signaux plus complexes d'aujourd'hui, il est également souvent nécessaire de déclencher sur des conditions de signal complexes pour synchroniser l'acquisition de l'oscilloscope sur des événements spécifiques. Les oscilloscopes Agilent série InfiniiVision 3000 X sont capables de déclencher sur les conditions suivantes : Front, largeur d'impulsion (qualification temporelle), mot logique, temps de montée/descente, Nième front de rafale, impulsion parasite, configuration & maintien, vidéo, USB, série 1 et série 2.



## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Conçus pour l'enseignement

#### Configurez et mettez à niveau rapidement et sans difficulté votre laboratoire d'enseignement

Apprenez à vos étudiants ce qu'est un oscilloscope et comment réaliser des mesures de base, avec le Kit de formation Oscilloscope pour l'enseignement (DSOXEDK) qui inclut des outils de formation créés spécifiquement pour les étudiants et enseignants en électrotechnique et physique. Il contient une série de signaux de formation, un guide complet de manipulations à l'oscilloscope et un didacticiel écrit spécifiquement pour les étudiants du premier cycle, ainsi qu'une série de transparents PowerPoint portant sur les notions de base des oscilloscopes et destinés aux professeurs et aux assistants de laboratoire. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.agilent.fr/find/EDK](http://www.agilent.fr/find/EDK). Vous pouvez aussi consulter le semestre complet du cours d'application DreamCatcher, composé autour des équipements de test et de mesure Agilent : [www.dreamcatcher.asia/cw](http://www.dreamcatcher.asia/cw).



#### Aidez vos étudiants à apprendre vite à se servir d'un oscilloscope

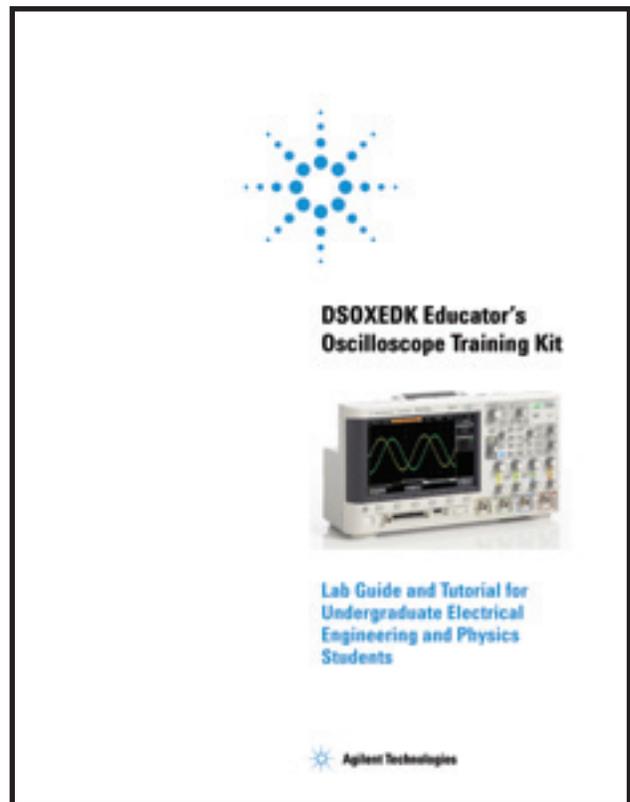
La conception intuitive du panneau avant localisé, avec ses touches dédiées permettant d'accéder rapidement aux fonctions oscilloscope les plus couramment utilisées, permet aux étudiants de passer plus de temps à apprendre les concepts et moins de temps à apprendre à se servir de l'oscilloscope. Laissez-les trouver eux-mêmes la réponse à leurs questions avec le système d'aide intégré localisé auquel ils accéderont par une simple pression prolongée sur n'importe quel bouton.

#### Étalez votre budget dans le temps

Économisez avec WaveGen, le générateur de fonctions 20 MHz intégré inédit sur ce marché, qui vous évite d'acquérir un générateur séparé. Achetez le nécessaire aujourd'hui et pérennisez l'avenir de votre investissement avec les seuls oscilloscopes de cette catégorie disposant de caractéristiques échelonnables : bande passante, 16 voies numériques (MSO), WaveGen et applications de mesure. Profitez de la longévité de votre oscilloscope et réduisez vos coûts de réparation grâce à la garantie standard de 3 ans et à la fiabilité de l'instrument que vous attendez du leader des équipements de test et mesure.

#### Optimisez l'espace de votre banc de laboratoire

Avec 4 instruments en 1, vous gagnerez un précieux espace sur votre banc avec un oscilloscope, un analyseur temporel logique, un analyseur de protocole et le générateur de fonctions WaveGen, logés tous les quatre dans un instrument innovant qui n'occupe que 5,57 pouces en profondeur. Avec le grand écran WVGA 8,5 pouces, vous pouvez facilement visualiser tous les signaux sur un seul écran, la surface de visualisation étant suffisante pour permettre à plusieurs étudiants de suivre en même temps.



## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Conçus pour la fabrication

#### Étalez votre budget

Les besoins des projets évoluent, mais les oscilloscopes conventionnels ne changent pas – vous n'avez pas plus que ce que vous avez payé au moment de l'achat. Avec la série 3000 X, votre investissement est pérennisé. Si vous avez besoin dans l'avenir d'accroître la bande passante (jusqu'à 500 MHz), ou de vous procurer des applications de mesure comme le test de gabarit, vous pouvez facilement les ajouter le moment venu.

#### Aidez vos techniciens à apprendre vite à se servir de l'oscilloscope

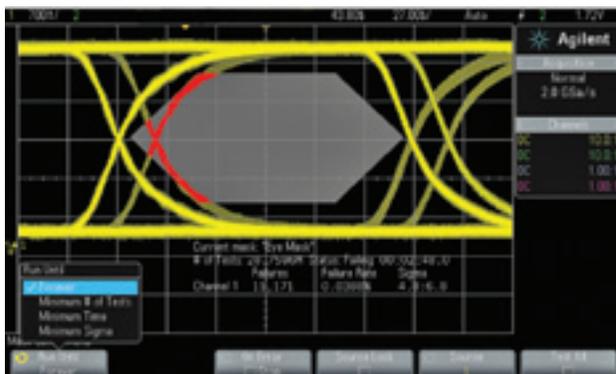
La conception intuitive du panneau avant localisé avec ses touches dédiées pour accéder rapidement aux fonctions oscilloscope les plus couramment utilisées permet aux techniciens de passer plus de temps à faire leurs tests et moins de temps à apprendre l'emplacement des menus sur l'oscilloscope. Laissez-les trouver eux-mêmes la réponse à leurs propres questions, avec le système d'aide intégré auquel ils accèdent rapidement par une simple pression prolongée sur n'importe quel bouton.

#### Tests optimisés, laissant passer peu de dispositifs défectueux

Avec l'architecture la plus rapide de cette catégorie, jusqu'à 1 000 000 signaux/s, vous pouvez acquérir plus d'événements fugaces qui vous inquiètent et dont vous serez sûr qu'ils ne seront pas livrés au client avec le matériel. Grâce à l'application de mesure de test des limites de gabarit, vous pouvez tester rapidement jusqu'à 280 000 signaux par seconde par rapport à un signal connu de qualité, et obtenir rapidement des résultats de test bon/mauvais ou fiables qui vous font gagner un temps précieux.

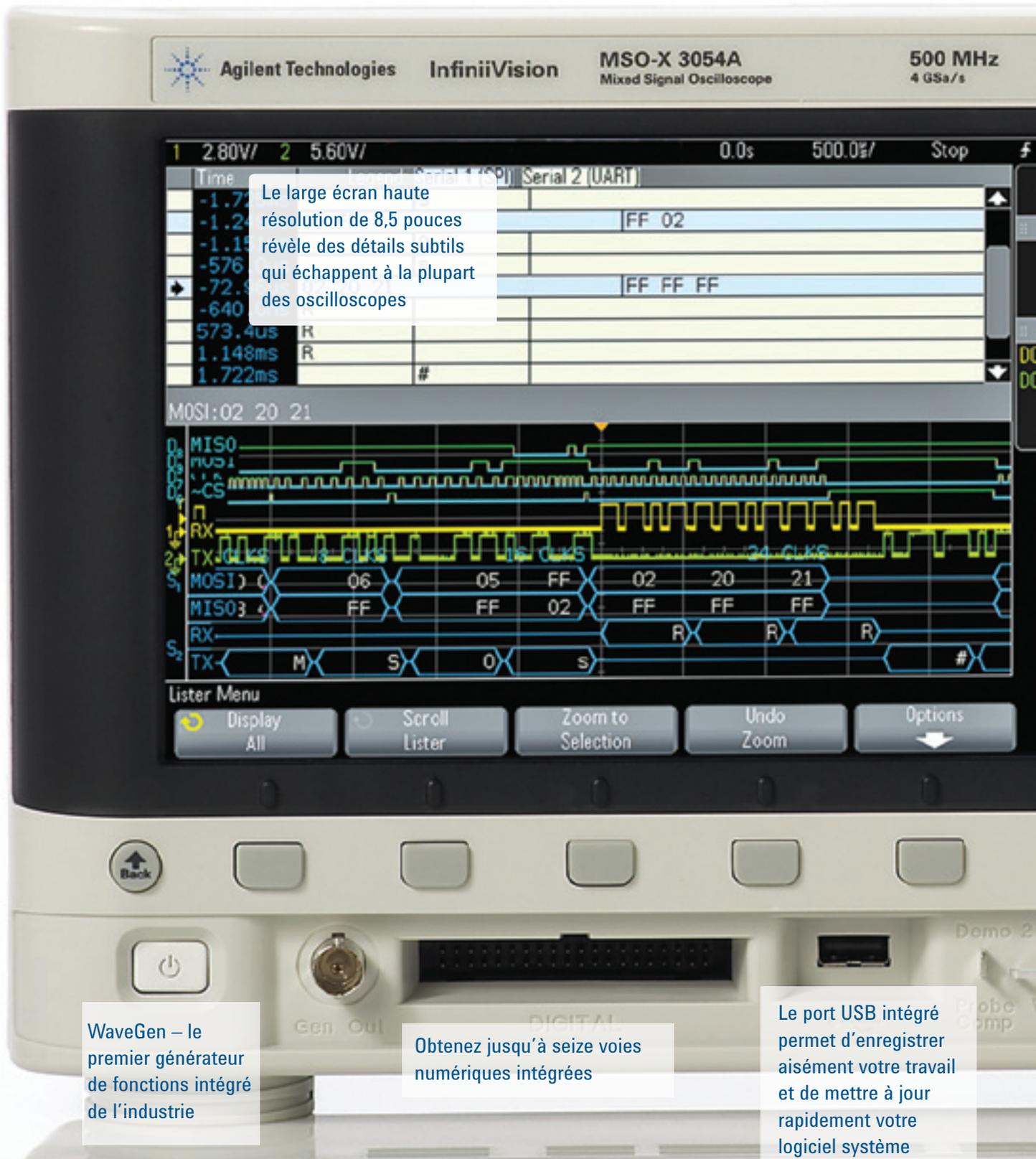
#### Optimisez l'espace sur votre banc de test

Avec 4 instruments en 1, vous gagnerez un précieux espace sur votre banc de chaîne de production avec un oscilloscope, un analyseur temporel logique, un analyseur de protocole et le générateur de fonctions WaveGen, logés tous les quatre dans un instrument innovant qui n'occupe que 5,57 pouces en profondeur. Avec le grand écran WVGA 8,5 pouces, vous pouvez facilement visualiser tous les signaux sur un seul écran, même lorsque l'oscilloscope se trouve à une certaine distance de l'opérateur.



L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

Oscilloscope représenté en grandeur réelle



Le large écran haute résolution de 8,5 pouces révèle des détails subtils qui échappent à la plupart des oscilloscopes

WaveGen – le premier générateur de fonctions intégré de l'industrie

Obtenez jusqu'à seize voies numériques intégrées

Le port USB intégré permet d'enregistrer aisément votre travail et de mettre à jour rapidement votre logiciel système

Les commandes de recherche et navigation du panneau avant facilitent la lecture, l'arrêt, le retour arrière et l'avance rapide des signaux

Faites un rapide panoramique et zoom pour analyser les signaux avec la réponse instantanée de MegaZoom IV et une résolution optimale

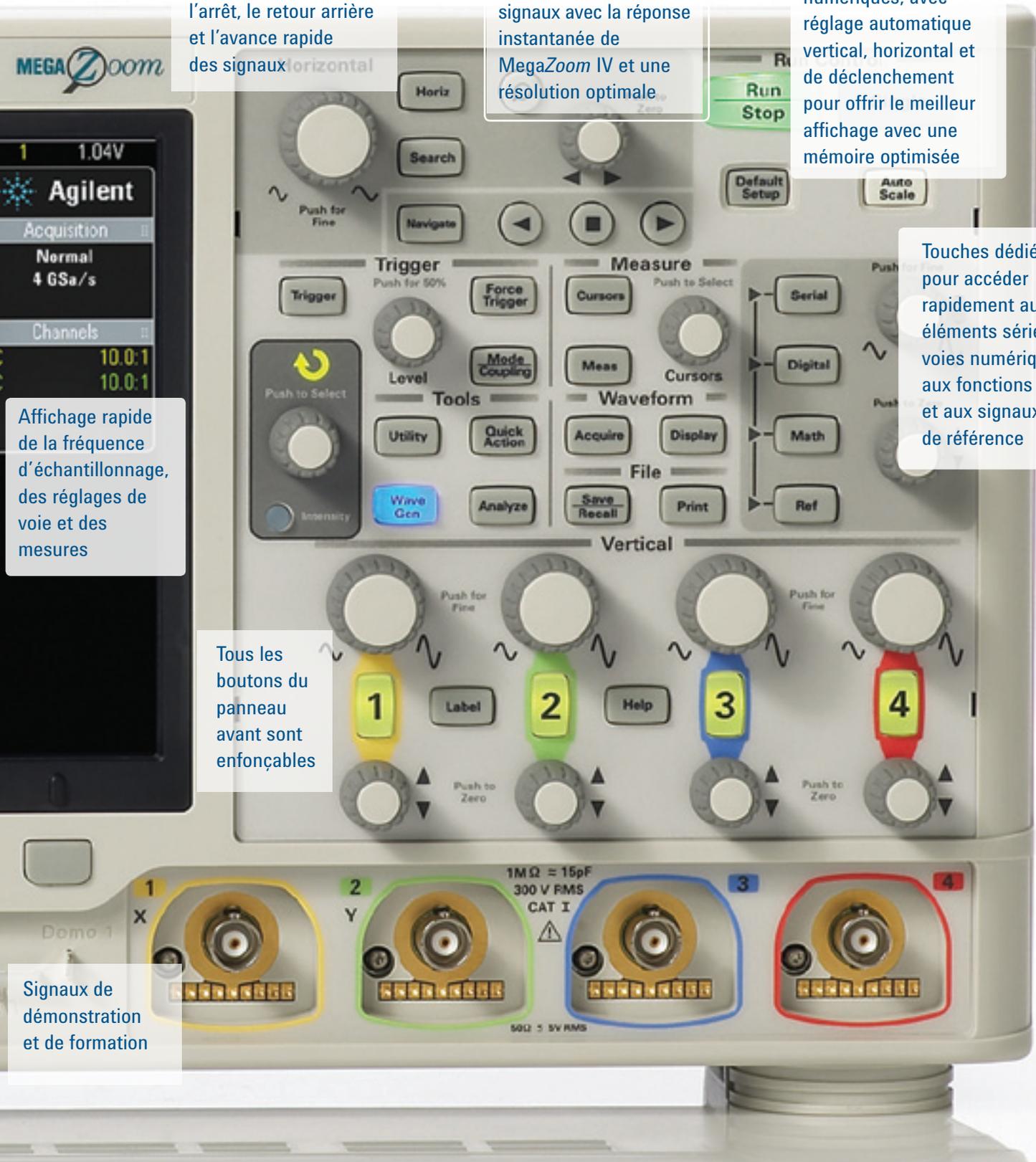
Autoscale permet d'afficher rapidement des signaux actifs analogiques ou numériques, avec réglage automatique vertical, horizontal et de déclenchement pour offrir le meilleur affichage avec une mémoire optimisée

Touches dédiées pour accéder rapidement aux éléments série, aux voies numériques, aux fonctions Math et aux signaux de référence

Affichage rapide de la fréquence d'échantillonnage, des réglages de voie et des mesures

Tous les boutons du panneau avant sont enfonçables

Signaux de démonstration et de formation



L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

## Configuration de votre oscilloscope InfiniiVision série X

### Étape 1.

Choisissez la bande passante, le nombre de voies et la profondeur de mémoire.

Oscilloscopes InfiniiVision série 3000 X							
	DSOX3012A	DSOX3014A	DSOX3024A	DSOX3032A	DSOX3034A	DSOX3052A	DSOX3054A
	MSOX3012A	MSOX3014A	MSOX3024A	MSOX3032A	MSOX3034A	MSOX3052A	MSOX3054A
Bande passante (échelonnable)	100 MHz	100 MHz	200 MHz	350 MHz	350 MHz	500 MHz	500 MHz
Voies analogiques	2	4	4	2	4	2	4
Voies numériques (MSO)	16 voies numériques intégrées (en option)						
Mémoire	Demi-voie 2 Mpts en standard, ou demi-voie 4 Mpts (DSOX3MEMUP)						

### Étape 2.

Personnalisez votre oscilloscope grâce aux applications de mesure, pour économiser du temps et votre budget.

Application	Série 3000 X
WaveGen (générateur de fonctions intégré)	DSOX3WAVEGEN
Kit pour l'enseignement	DSOXEDK
Test de gabarit	DSOX3MASK
Mémoire segmentée	DSOX3SGM
Déclenchement et analyse série intégrés (I <sup>2</sup> C, SPI)	DSOX3EMBD
Déclenchement et analyse série pour ordinateur (RS232/422/485/UART)	DSOX3COMP
Déclenchement et analyse série pour automobile (CAN, LIN)	DSOX3AUTO
Déclenchement et analyse série audio (I <sup>2</sup> S)	DSOX3AUDIO
Mesure et analyse de puissance	U1881A
Visualisation en différé sur PC	B4610A

### Étape 3.

Choisissez vos sondes.

Sondes	Série 3000 X
Sonde passive N2862B 150 MHz, atténuation 10:1	1 par voie en standard pour les modèles 100 MHz
Sonde passive N2863B 300 MHz, atténuation 10:1	1 par voie en standard pour les modèles 200 MHz
Sonde passive N2890A 500 MHz, atténuation 10:1	1 par voie incluse sur les modèles 350/500 MHz
Câble MSO 16 voies numériques N6450-60001	1 par oscilloscope, sur tous les modèles MSO et les mises à niveau DSOX3MSO
Sonde passive N2889A 350 MHz, atténuation commutable 10:1/1:1	En option
Sonde passive 10076B 250 MHz, atténuation 100:1	En option
Sonde passive N2771B 50 MHz atténuation 1000:1	En option
Sonde active unipolaire N2795A 1 GHz ± 8 V avec interface AutoProbe	En option
Sonde active différentielle N2790A 100 MHz ± 1,4 kV avec interface AutoProbe	En option
Sonde active différentielle N2792A 200 MHz ± 20 V	En option
Sonde active différentielle N2793A 800 MHz ± 15 V	En option
Sonde de courant AC/DC 1146A 100 kHz, 100 A	En option
Sonde de courant AC/DC 1147A 50 MHz 15 A avec interface AutoProbe	En option
Sonde de courant AC/DC N2893A 100 MHz 15 A avec interface AutoProbe	En option

### Étape 4.

Ajoutez les dernières touches.

Accessoires recommandés	Série 3000 X
Module de connexion LAN/VGA	DSOXLAN
Module de connexion GPIB	DSOXGPIB
Kit de montage en baie	N6456A
Housse de transport et capot de protection du panneau avant	N6457A
Manuel imprimé	N6458A

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

Série DSOX3000 (oscilloscope pour signaux numériques)							
Série MSOX3000 (oscilloscope à signaux mixtes)							
	DSOX3012A	DSOX3014A	DSOX3024A	DSOX3032A	DSOX3034A	DSOX3052A	DSOX3054A
	MSOX3012A	MSOX3014A	MSOX3024A	MSOX3032A	MSOX3034A	MSOX3052A	MSOX3054A
<b>Caractéristiques</b>							
Bande passante analogique*	100 MHz	100 MHz	200 MHz	350 MHz	350 MHz	500 MHz	500 MHz
Voies d'entrée analogiques	2	4	4	2	4	2	4
Temps de montée calculé	≤ 3,5 ns	≤ 3,5 ns	≤ 1,75 ns	≤ 1 ns	≤ 1 ns	≤ 800 ps	≤ 800 ps

Tous les modèles série 3000 X	
Limites de bande passante matérielle	20 MHz sélectionnable
Couplage des entrées	AC, DC, GND
Impédance d'entrée	Sélectionnable : 1 MΩ ± 1 % ; 50 Ω ± 1,5 %
Gamme de sensibilité d'entrée	2 mV/div à 5 V/div
Fréquence d'échantillonnage sur chaque voie	2 Géch/s par voie, 4 GSa/s, mode entrelacé
Profondeur de mémoire (longueur d'enregistrement)	Jusqu'à 4 Mpts
Affichage	8,5 pouces WVGA avec 64 dégradés d'intensité
Cadence de rafraîchissement de signaux	1 000 000 signaux/s
Résolution verticale	8 bits
Tension d'entrée maxi	CAT I 300 Veff, 400 Vc-c ; surtension transitoire 1,6 kVcrête CAT II 300 Veff, 400 Vcrête Avec sonde 10073C 10:1 : CAT I 500 Vcrête, CAT II 400 Vcrête Avec sonde N2862A ou N2863A 10:1 : 300 Veff
Précision du gain DC*	± 2 % pleine échelle
Isolation voie par voie	> 100:1 depuis le niveau continu jusqu'à la bande passante spécifiée maximale de chaque modèle (mesurée avec les mêmes V/div et couplage sur les voies)
Gamme de décalage	± 2 V (2 mV/div à 200 mV/div) ± 50 V (> 200 mV/div à 5 V/div)
Précision du décalage du niveau continu	± 0,1 div ± 2 mV ± 1 % du réglage du décalage

\* Dénote des spécifications garanties, toutes les autres sont typiques.

Les spécifications s'entendent après une période de stabilisation en température de 30 minutes et à ± 10 °C de la température de calibrage du firmware.

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

#### Voies numériques du système vertical

Tous les modèles MSO série 3000 X et sur tous les modèles DSO série 3000 X avec mise à niveau après l'achat

##### Caractéristiques

Voies d'entrée numériques	16 numériques (D0 à D15)
Seuils	Seuil par ensemble de 8 voies
Sélections de seuil	TTL (+ 1,4 V) 5 V CMOS (+ 2,5 V) ECL (- 1,3 V) Définissable par l'utilisateur (sélectionnable par pod)
Plage de seuils définie par l'utilisateur	± 8,0 V par pas de 10 mV
Tension d'entrée maxi	± 40 V crête CAT I ; surtension transitoire 800 V crête
Précision du seuil*	± (100 mV + 3 % du réglage de seuil)
Dynamique d'entrée maxi	± 10 V autour du seuil
Excursion de tension minimale	500 mVc-c
Impédance d'entrée	100 kΩ ± 2 % à la pointe de la sonde
Charge de la sonde	~ 8 pF
Résolution verticale	1 bit

#### Voies analogiques du système horizontal

Tous les modèles de la série 3000 X

##### Caractéristiques

Fréquence d'échantillonnage maxi	2 Géch/s, 4 Géch/s demi-voie, mode entrelacé
Longueur maximale d'enregistrement	2 Mpts par voie, 4 Mpts demi-voie, mode entrelacé
Durée maximale d'acquisition à la fréquence d'échantillonnage la plus élevée (toutes les voies)	1 ms

	DSOX3012A	DSOX3014A	DSOX3024A	DSOX3032A	DSOX3034A	DSOX3052A	DSOX3054A
	MSOX3012A	MSOX3014A	MSOX3024A	MSOX3032A	MSOX3034A	MSOX3052A	MSOX3054A
Gamme de base de temps (s/div)	5 ns/div à 50 s/div	5 ns/div à 50 s/div	2 ns/div à 50 s/div	2 ns/div à 50 s/div	2 ns/div à 50 s/div	1 ns/div à 50 s/div	1 ns/div à 50 s/div

Tous les modèles de la série 3000 X

Plage temporelle de retard de la base de temps	Pré-déclenchement – 1 largeur d'écran ou 200 µs, selon le plus grand des deux Post-déclenchement – 1 s à 500 s
Plage de décalage entre voies	± 100 ns
Précision de la base de temps*	25 ppm ± 5 ppm par an (vieillessement)
Précision du Δ temps (avec curseurs)	± (indication précision base de temps *) ± (0,0016 % * largeur écran) ± 100 ps
Modes	Principal, zoom, roll, XY
XY	Sur les voies 1 et 2 seulement, effacement Z sur entrée Ext Trigger, 1,4 V de seuil Bande passante : Bande passante maxi Erreur de phase à 1 MHz : < 0,5 degré

\* Dénote des spécifications garanties, toutes les autres sont typiques.

Les spécifications s'entendent après une période de stabilisation en température de 30 minutes et à ± 10 °C de la température de calibrage du firmware.

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

#### Voies numériques du système horizontal

Tous les modèles MSO et modèles DSO avec mise à niveau MSO

##### Caractéristiques

Fréquence d'échantillonnage maxi	1 Géch/s
Longueur d'enregistrement maxi	2 Mpts (voies numériques seulement), 500 kpts (voies analogiques et numériques)
Largeur d'impulsion minimale détectable	5 ns
Décalage entre voies	2 ns (typique) ; 3 ns (maxi)

#### Système de déclenchement

Tous les modèles série 3000 X

##### Caractéristiques

Modes de déclenchement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normal (déclenché) : un événement de déclenchement est nécessaire pour déclencher l'oscilloscope</li><li>• Auto : déclenche automatiquement sans événement de déclenchement</li><li>• Mono : déclenche une seule fois sur événement de déclenchement, appuyer de nouveau sur [Single] pour ordonner à l'oscilloscope de trouver un autre événement de déclenchement ou appuyer sur [Run] pour déclencher en continu en mode Auto ou Normal</li><li>• Forcé : bouton du panneau avant pour forcer un déclenchement</li></ul>
Couplage de déclenchement	DC : déclenchement à couplage DC AC : déclenchement à couplage AC, fréquence de coupure : < 10 Hz (interne) ; < 50 Hz (externe) Réjection HF : Réjection haute fréquence, fréquence de coupure ~ 50 kHz Réjection LF : Réjection basse fréquence, fréquence de coupure ~ 50 kHz Réjection du bruit : Sélectionnable, OFF (désactivée) ou ON (activée), diminue la sensibilité de moitié
Plage de blocage du déclenchement	40 ns à 10,00 s
Sensibilité du déclenchement	
Interne*	< 10 mV/div : 1 div ou 5 mV, selon le plus grand des deux ; ≥ 10 mV/div : 0,6 div
Externe*	200 mVc-c du niveau continu jusqu'à 100 MHz 350 mVc-c 100 MHz à 200 MHz
Plage de niveau de déclenchement	
Toute voie	± 6 div à partir du centre de l'écran
Externe	± 8 V

\* Dénote des spécifications garanties, toutes les autres sont typiques.

Les spécifications s'entendent après une période de stabilisation en température de 30 minutes et à ± 10 °C de la température de calibrage du firmware.

# L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

## Caractéristiques de performance

Choix de types de déclenchement	
Tous les modèles série 3000 X	
<b>Caractéristiques</b>	
Front	Déclenchement sur front montant, descendant, en alternance ou l'un ou l'autre front de toute source
Largeur d'impulsion	Déclenchement sur impulsion sur une voie sélectionnée, dont la durée est inférieure à une valeur, supérieure à une valeur ou à l'intérieur d'une plage temporelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de durée mini : 2 ns - 10 ns (selon bande passante)</li> <li>• Réglage de durée maxi : 10 s</li> </ul>
Parasite	Déclenchement sur une impulsion parasite positive qui n'est pas supérieure à un seuil de niveau haut. Déclenchement sur une impulsion parasite négative qui n'est pas supérieure à un seuil de niveau bas. Déclenchement sur une impulsion parasite de l'une ou l'autre polarité, basée sur deux réglages de seuil. Le déclenchement sur impulsion parasite peut aussi être à qualification temporelle (< ou >) avec un réglage temporel mini de 4 ns et un réglage temporel maxi de 10 s.
Configuration et maintien	Déclenchement et configuration d'horloge/données et/ou violation du temps de maintien de < 0,0 à 10 s
Temps de montée/descente	Déclenchement sur violations de la vitesse de front montant ou descendant (< ou >) basé sur un seuil sélectionnable par l'utilisateur. Plage des réglages temporels à partir de (< ou >) ou 2 ns à 10 s.
Nième front de rafale	Déclenchement sur le Nième front d'une rafale qui se produit après un temps d'inactivité spécifié.
Mot logique	Déclenchement [au début   à la fin] d'une séquence spécifiée de niveau haut, bas et indifférent, sur toute combinaison de voies analogiques, numériques ou de déclenchement. La séquence doit s'être stabilisée pendant un minimum de 2 ns pour être considérée comme une condition de déclenchement valable.
Séquence à qualification temporelle	Déclenchement sur une séquence multivoies dont la durée est inférieure à une valeur, supérieure à une valeur, supérieure à une valeur temporelle avec temporisation, ou à l'intérieur ou à l'extérieur d'un ensemble de valeurs temporelles. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage de durée mini : 2 ns - 10 ns (selon bande passante)</li> <li>• Réglage de durée maxi : 10 s</li> </ul>
Vidéo	Vidéo – Déclenchement sur toutes les lignes ou sur des lignes individuelles, impaires/paires ou tous les champs des normes de vidéo composite ou diffusion (NTSC, PAL, SECAM, PAL-M).
USB	Déclenchement sur début de paquet, fin de paquet, réinitialisation complète, suspension d'entrée, suspension de sortie. Prise en charge d'USB basse vitesse et haute vitesse.
I <sup>2</sup> S (en option)	Déclenchement sur données de complément de 2 de voie audio gauche ou droite (=, ≠, <, >, ><, <>, valeur croissante ou valeur décroissante)
I <sup>2</sup> C (en option)	Déclenchement sur protocole série I2C (Inter-IC bus) à une condition de départ/arrêt ou une trame définie par l'utilisateur avec adresse et/ou valeurs de données. Déclenchement sur acquit manquant, adresse avec « no accq », redémarrage, lecture EEPROM et écriture 10 bits.
SPI (en option)	Déclenchement sur séquence de données SPI (Serial Protocol Interface) pendant une période de verrouillage de trame spécifique. Prise en charge du verrouillage de trame Chip Select positif et négatif ainsi que de Clock Idle et du nombre de bits par trame spécifié par l'utilisateur.
CAN (en option)	Déclenchement sur signaux CAN (réseau de contrôleurs) version 2.0A et 2.0B. Déclenchement sur bit de début de trame (SOF) (standard), ID trame distante (RTR), ID trame de données (~RTR), ID trame distante ou de données, ID et données trame de données, trame erronée, toutes les erreurs, erreur d'acquiescement et trame de surcharge.
LIN (en option)	Déclenchement sur rupture sync, ID trame sync ou ID trame et données LIN (Local Interconnect Network).
RS-232/422/485/UART (en option)	Déclenchement sur bit de début, bit d'arrêt ou contenu de données Rx ou Tx

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

#### Modes d'acquisition

Tous les modèles série 3000 X

##### Caractéristiques

Normal

Détection crête	Capturez des parasites impulsionnels aussi étroits que 250 ps à tous les réglages de la base de temps.
Moyennage	Sélectionnable entre 2,4,8,16, 64... jusqu'à 65 536
Mode haute résolution	12 bits de résolution quand $\geq 10 \mu\text{s}/\text{div}$ à 4 Géch/s ou $\geq 20 \mu\text{s}/\text{div}$ à 2 Géch/s
Segmenté (en option)	Temps de réarmement = 1 $\mu\text{s}$ (temps mini entre événements de déclenchement)

#### Mesures sur les signaux

Tous les modèles série 3000 X

##### Caractéristiques

Courseurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Précision curseur unique : <math>\pm</math> [précision du gain vertical DC + précision du décalage vertical DC + 0,25 % de la pleine échelle]</li> <li>Précision double curseur : + [précision du gain vertical DC + 0,5 % de la pleine échelle]*</li> </ul>
Mesures automatiques	<p>Mesures actualisées en continu avec statistiques. Les curseurs suivent la dernière mesure sélectionnée. Sélectionnez jusqu'à quatre mesures dans la liste ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tension : crête-à-crête, maxi, mini, amplitude, haut, base, dépassement, pre-shoot, moyenne - N cycles, moyenne – plein écran, DC eff - N cycles, DC eff – plein écran, AC eff - N cycles, AC eff – plein écran (écart-type), ratio (eff1/eff2)</li> <li>Temps : période, fréquence, compteur, largeur +, largeur -, largeur de rafale, rapport cyclique, temps de montée, temps de descente, retard, phase, X à Y mini, X à Y maxi</li> <li>Comptage : nombre d'impulsions positives, nombre d'impulsions négatives, nombre de fronts montants, nombre de fronts descendants</li> <li>Mixte : surface - N cycles, surface – plein écran</li> </ul>
Compteur	<p>Compteur de fréquence intégré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Source : sur toute voie analogique ou numérique</li> <li>Résolution : 5 chiffres</li> <li>Fréquence maxi : bande passante oscilloscope</li> </ul>

#### Traitement mathématique des signaux

Tous les modèles série 3000 X

##### Caractéristiques

Arithmétique	<p><math>f(g(t))</math>  <math>g(t)</math>: { 1, 2, 3, 4, 1-2, 1+2, 1x2, 3-4, 3+4, 3x4}  <math>f(t)</math> : { 1-2, 1+2, 1x2, 3-4, 3+4, 3x4, FFT(<math>g(t)</math>), différentielle <math>d/dt g(t)</math>, intégrale <math>\int g(t) dt</math>, racine carrée <math>\sqrt{g(t)}</math> }            où 1, 2, 3, 4 représentent les voies d'entrée analogiques 1, 2, 3 et 4            NOTA : Les voies 3 et 4 ne sont disponibles que sur les modèles MSO/DSOX3x4A</p>
FFT	<p>Jusqu'à 4 Mpts de résolution            Régler la fenêtre FFT sur : Hanning, flat top, rectangulaire, Blackman-Harris</p>

\* Dénote des spécifications garanties, toutes les autres sont typiques.

Les spécifications s'entendent après une période de stabilisation en température de 30 minutes et à  $\pm 10^\circ\text{C}$  de la température de calibrage du firmware.

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

#### Caractéristiques d'affichage

Tous les modèles série 3000 X

##### Caractéristiques

Affichage	WVGA 8,5 pouces
Résolution	Format 800 (H) x 480 (V) pixels (zone écran)
Graticules	8 divisions verticales par 10 divisions horizontales avec commandes d'intensité.
Format	YT et XY
Cadence de rafraîchissement maxi	> 1 000 000 signaux/s
Persistance	Désactivée, persistance infinie, variable (100 ms – 60 s)
Dégradés d'intensité	64 niveaux d'intensité

#### Ports entrée/sortie

Tous les modèles série 3000 X

##### Port

Port hôte USB 2.0 grande vitesse	2 ports hôte USB 2.0 grande vitesse sur panneau avant et arrière Prise en charge des dispositifs mémoire et imprimantes
Port périphérique USB 2.0 grande vitesse	1 port périphérique USB 2.0 grande vitesse sur panneau arrière
Port LAN	10/100Base-T (nécessite le module DSOXLAN)
Port de sortie vidéo	Relie l'affichage de l'oscilloscope à un moniteur ou projecteur externe (nécessite le module DSOXLAN)
Port GPIB	Facilite la migration vers les systèmes de test existants (nécessite DSOXGPIB)
Sortie compensateur de sonde	Onde carrée : 2,5 Vc-c, 1 kHz
Verrou de type Kensington	L'emplacement de sécurité du panneau arrière se connecte à un verrou standard de type Kensington
Sortie WaveGen	Connecteur BNC du panneau avant

## L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

### Caractéristiques de performance

WaveGen – générateur de fonctions intégré	
Signaux	Sinusoïde, carré, impulsion, triangle, rampe, bruit, DC
Sinusoïde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de fréquence : 0,1 Hz à 20 MHz</li> <li>• Linéarité d'amplitude : <math>\pm 0,5</math> dB (par rapport à 1 kHz)</li> <li>• Distorsion harmonique : <math>-40</math> dBc</li> <li>• Parasite (non harmonique) : <math>-40</math> dBc</li> <li>• Distorsion harmonique totale : 1 %</li> <li>• Rapport signal/bruit (charge 50 ohms, BP 500 MHz) : <math>&gt; =40</math> dB (<math>V_{c-c} &gt; = 0,1</math> V) ; 30 dB (<math>V_{c-c} &lt; 0,1</math> V)</li> </ul>
Onde carrée/impulsion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de fréquence : 0,1 Hz à 10 MHz</li> <li>• Rapport cyclique : 20 à 80 %</li> <li>• Résolution du rapport cyclique : 1 % ou 10 ns selon le plus grand des deux</li> <li>• Largeur d'impulsion : 20 ns mini</li> <li>• Temps de montée/descente : 18 ns (10 à 90 %)</li> <li>• Résolution de la largeur d'impulsion : 10 ns ou 5 chiffres, selon le plus grand des deux</li> <li>• Dépassement : <math>&lt; 2</math> %</li> <li>• Asymétrie (à 50 % DC) : <math>\pm 1</math> % <math>\pm 5</math> ns</li> <li>• Gigue (TIE eff) : 500 ps</li> </ul>
Rampe/onde triangulaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme de fréquence : 0,1 Hz à 100 kHz</li> <li>• Linéarité : 1 %</li> <li>• Symétrie variable : 0 à 100 %</li> <li>• Résolution de symétrie : 1 %</li> </ul>
Bruit	Bande passante : 20 MHz typique
Fréquence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Précision onde sinusoïdale et rampe : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 130 ppm (fréquence <math>&lt; 10</math> kHz)</li> <li>◦ 50 ppm (fréquence <math>&gt; 10</math> kHz)</li> </ul> </li> <li>• Précision onde carrée et impulsion : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>[50 + \text{fréquence}/200]</math> ppm (fréquence <math>&lt; 25</math> kHz)</li> <li>◦ 50 ppm (fréquence <math>\geq 25</math> kHz)</li> </ul> </li> <li>• Résolution : 0,1 Hz ou 4 chiffres, selon le plus grand des deux</li> </ul>
Amplitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 20 mVc-c à 5 Vc-c dans Z élevé</li> <li>◦ 10 mVc-c à 2,5 Vc-c dans 50 ohms</li> </ul> </li> <li>• Résolution : 100 <math>\mu</math>V ou 3 chiffres, selon le plus grand des deux</li> <li>• Précision : 2 % (fréquence = 1 kHz)</li> </ul>
Décalage du niveau continu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamme : <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <math>\pm 2,5</math> V dans Z élevé</li> <li>◦ <math>\pm 1,25</math> V dans 50 ohms</li> </ul> </li> <li>• Résolution : 100 <math>\mu</math>V ou 3 chiffres, selon le plus grand des deux</li> <li>• Précision : <math>\pm 1,5</math> % du réglage de décalage <math>\pm 1,5</math> % d'amplitude <math>\pm 1</math> mV</li> </ul>
Sortie de déclenchement	Sortie de déclenchement disponible sur BNC Trig out

L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

## Caractéristiques physiques InfiniiVision série X

Instrument		
Dimensions	mm	pouces
Largeur	380,6	14,98
Hauteur	204,4	8,05
Profondeur	141,5	5,57
Poids	kg	lb
Instrument seul	3,85	8,5
Avec accessoires	4,08	9,0
Expédition de l'instrument - dimensions du colis		
Largeur	450	17,7
Hauteur	250	9,84
Profondeur	360	14,17
Montage en baie	mm	pouces
Largeur	481,6	18,961
Hauteur	221,5	8,72
Profondeur	189,34	7,454

Environnement	
Caractéristique	
Température	Fonctionnement : 0 à + 55 °C Stockage : - 40 à + 71 °C
Humidité relative	Fonctionnement : HR jusqu'à 80 % à ou en dessous de + 40 °C ; HR jusqu'à 45 % jusqu'à + 50 °C Stockage : HR jusqu'à 95 % jusqu'à 40 °C ; HR jusqu'à 45 % jusqu'à 50 °C
Altitude	Fonctionnement et stockage : jusqu'à 4 000 m
Compatibilité électromagnétique	Conforme à la Directive CEM (2004/108/EC), conforme ou supérieur à CEI 61326-1:2005/EN Condition 61326-1:2006 Groupe 1 Classe A CISPR 11/EN 55011 CEI 61000-4-2/EN 61000-4-2 CEI 61000-4-3/EN 61000-4-3 CEI 61000-4-4/EN 61000-4-4 CEI 61000-4-5/EN 61000-4-5 CEI 61000-4-6/EN 61000-4-6 CEI 61000-4-11/EN 61000-4-11 Canada : ICES-001:2004 Australie/Nouvelle-Zélande : AS/NZS
Sécurité	UL61010-1 2e édition, CAN/CSA22.2 No. 61010-1-04
Vibrations	Conforme à CEI 60068-2-6 et MIL-PRF-28800 ; aléatoires classe 3
Chocs	Conforme à CEI 60068-2-27 et MIL-PRF-28800 ; aléatoires classe 3 ; (fonctionnement 30g, ½ sinusoïde, durée 11 ms, 3 chocs/axe sur l'axe principal, 18 chocs au total

L'oscilloscope réinventé : une technologie révolutionnaire qui vous apporte plus de fonctionnalités pour le même budget

## Caractéristiques physiques InfiniiVision série X

### Connectivité

Ports standard	1 port périphérique USB 2.0 grande vitesse sur panneau arrière 2 ports hôte USB 2.0 grande vitesse sur panneau avant et arrière Prise en charge des dispositifs mémoire et imprimantes
Ports en option	GPIB, LAN, VGA

### Mémoire rémanente

Affichage des signaux de référence	2 signaux internes ou clé USB
Stockage des signaux	Configuration, .bmp, .png, .csv, ASCII, XY, signaux de référence, .alb, .bin, liste, gabarit
Taille maxi clé USB	Prise en charge des clés USB standard
Configurations sans clé USB	10 configurations internes
Configurations avec clé USB	Selon taille de la clé USB

### Documentation connexe

Titre	Type de publication	Référence
<i>Applications Bus série pour oscilloscopes Agilent InfiniiVision série 3000 X</i>	Fiche technique	5990-6677EN



### Agilent Email Updates

[www.agilent.com/find/emailupdates](http://www.agilent.com/find/emailupdates)  
Recevez toute l'actualité des produits et applications de votre choix.



[www.axiestandard.org](http://www.axiestandard.org)  
AdvancedTCA® Extensions for Instrumentation and Test (AXIe) est une norme ouverte qui étend la norme AdvancedTCA® au test universel et au test de semi-conducteurs. Agilent est membre fondateur du consortium AXIe.



<http://www.pxisa.org>  
L'instrumentation modulaire PCI eXtensions for Instrumentation (PXI) fournit un système d'automatisation et de mesure hautes performances, robuste et basé sur PC.

### Partenaires de distribution Agilent

[www.agilent.com/find/channelpartners](http://www.agilent.com/find/channelpartners)  
Vous gagnez sur tous les plans. L'expertise de la mesure et la gamme étendue des produits Agilent, alliées à la commodité d'un partenaire de distribution.



### Oscilloscopes Agilent Technologies

Plusieurs facteurs de forme, de 20 MHz à > 90 GHz | Les meilleures spécifications de l'industrie | Puissantes applications

### Services Agilent Advantage



Les Services Agilent Advantage ont pour mission de vous permettre d'utiliser vos équipements sans problème pendant toute leur durée de vie. Nous mettons à votre disposition notre expertise de la mesure et de la maintenance pour vous aider à concevoir des produits qui auront un impact sur notre monde. Pour préserver votre compétitivité, nous investissons en permanence dans des outils et des processus destinés à accélérer le calibrage et la réparation, à réduire votre coût de propriété, le tout en nous positionnant à la pointe de votre courbe de développement.

[www.agilent.com/find/advantageservices](http://www.agilent.com/find/advantageservices)



[www.agilent.com/quality](http://www.agilent.com/quality)

Date de révision : 14 octobre 2010

Les spécifications et descriptions des produits présentés dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© Agilent Technologies, Inc., 2011  
Imprimé aux États-Unis, 10 février 2011  
5990-6619FRE



# Agilent Technologies