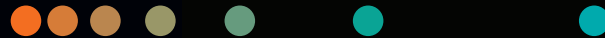


Echographe ACUSON Sequoia

Franchir de nouveaux sommets

siemens-healthineers.com/fr/ultrasound



Réduire la variabilité en échographie

Aujourd'hui, le secteur de la santé doit relever un double défi : assurer des résultats de qualité constante tout en maîtrisant les coûts.

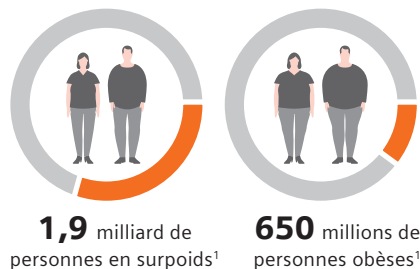
Si l'échographie compte parmi les modalités d'imagerie les plus utilisées et les plus accessibles, la plupart des systèmes ne sont pas conçus pour s'adapter à tous les types de patients.

Pour que l'échographie puisse répondre aux principes de la médecine de précision et ainsi contribuer à l'amélioration des résultats, les échographes doivent s'affranchir des variabilités bioacoustiques et technologiques, ainsi que de celles liées à l'opérateur.



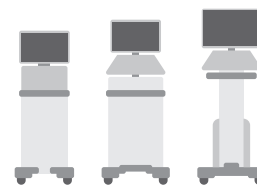


Variabilité bioacoustique



Les utilisateurs d'échographes sont confrontés à des patients de plus en plus difficile à examiner.

Variabilité technologique



Les échographes sont des équipements complexes, fonctionnant grâce à une chaîne de composants dont le moindre écart de performance peut impacter la fiabilité des résultats.

Le vieillissement d'un composant ou l'inadéquation entre 2 générations de modules de traitement peut entraîner des variabilités inattendues et conduire à multiplier les examens.

Variabilité opérateur



Les études ont mis en évidence que d'importantes variabilités intra-opérateur et inter-opérateur peuvent nuire à la standardisation des soins.

Les principales caractéristiques bioacoustiques capables d'affecter ou d'atténuer le signal ultrasonore varient considérablement selon le patient.

	Nourrisson (0–2 ans)	Enfant (3–10 ans)	Adulte (homme)	Adulte (femme)	Adulte (en surpoids)	Personne âgée
Teneur en eau (%)	90%	74%	60%	50%	42–50%	47–56%
Masse grasseuse (%)	7–13%	13–19%	20–21%	33–35%	+ 35%	25–35%
Masse musculaire (%)	s/o	28–30%	34–42%	24–33%	...	23–31%
Poumons / air (l)	< 1	2–3	5–6	4–5	6–7	4–5
Densité osseuse	< 1	> 1.2	> 3	> 2.4	> 2.7	> 2.5
Taille du foie (cm)	2.5	6–8	12–14	12–14	+ 15	12–14
Fréquence (MHz)	14–9	10–6	6–3	6–3	4–1	6–1
IMC ²	5–10	10–15	20–25	23–25	+ 25	+ 25

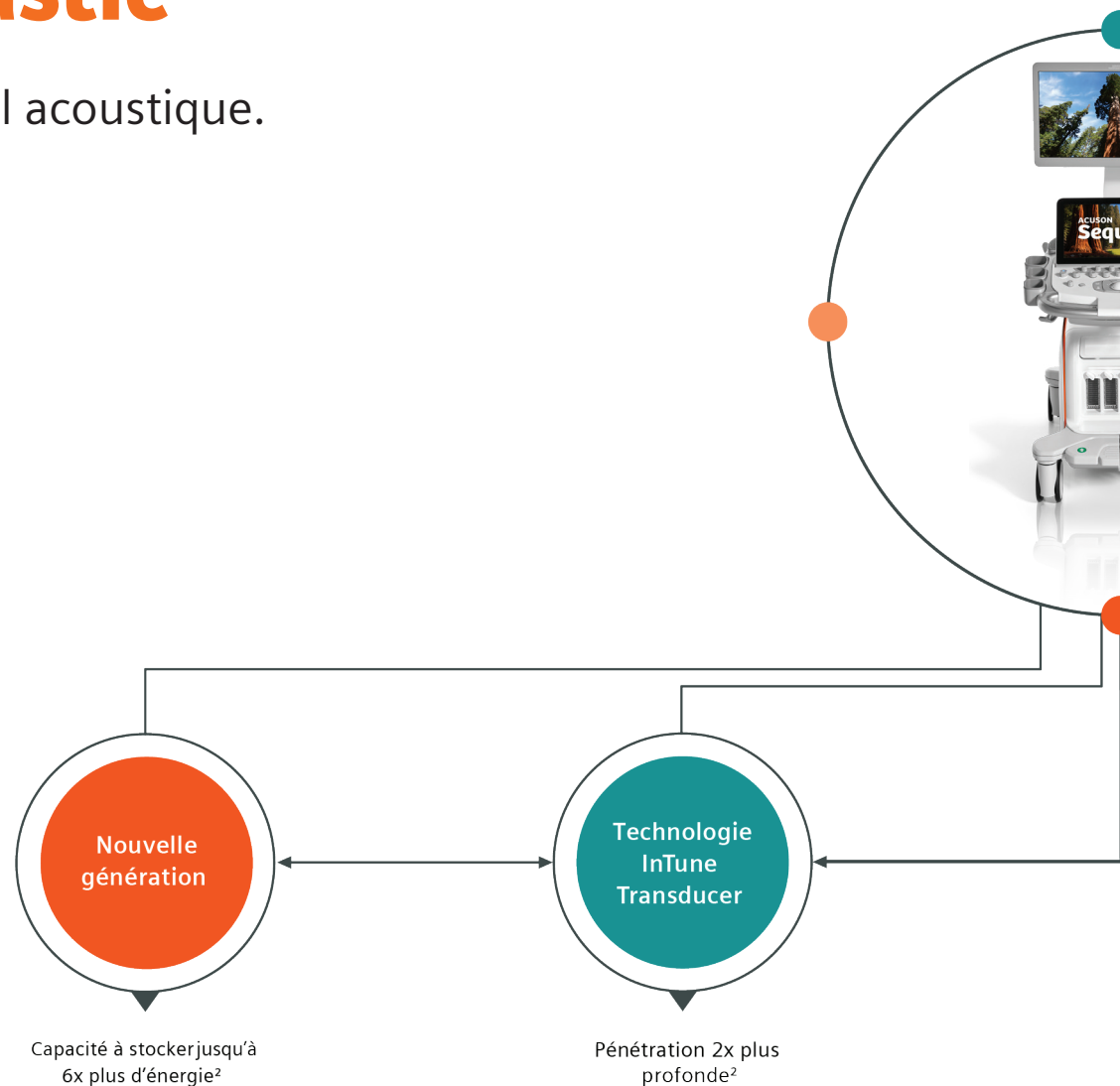
¹ Organisation mondiale de la santé (OMS), 2016 | ² Indice de Masse Corporelle

Entrer dans l'univers de la technologie BioAcoustic™

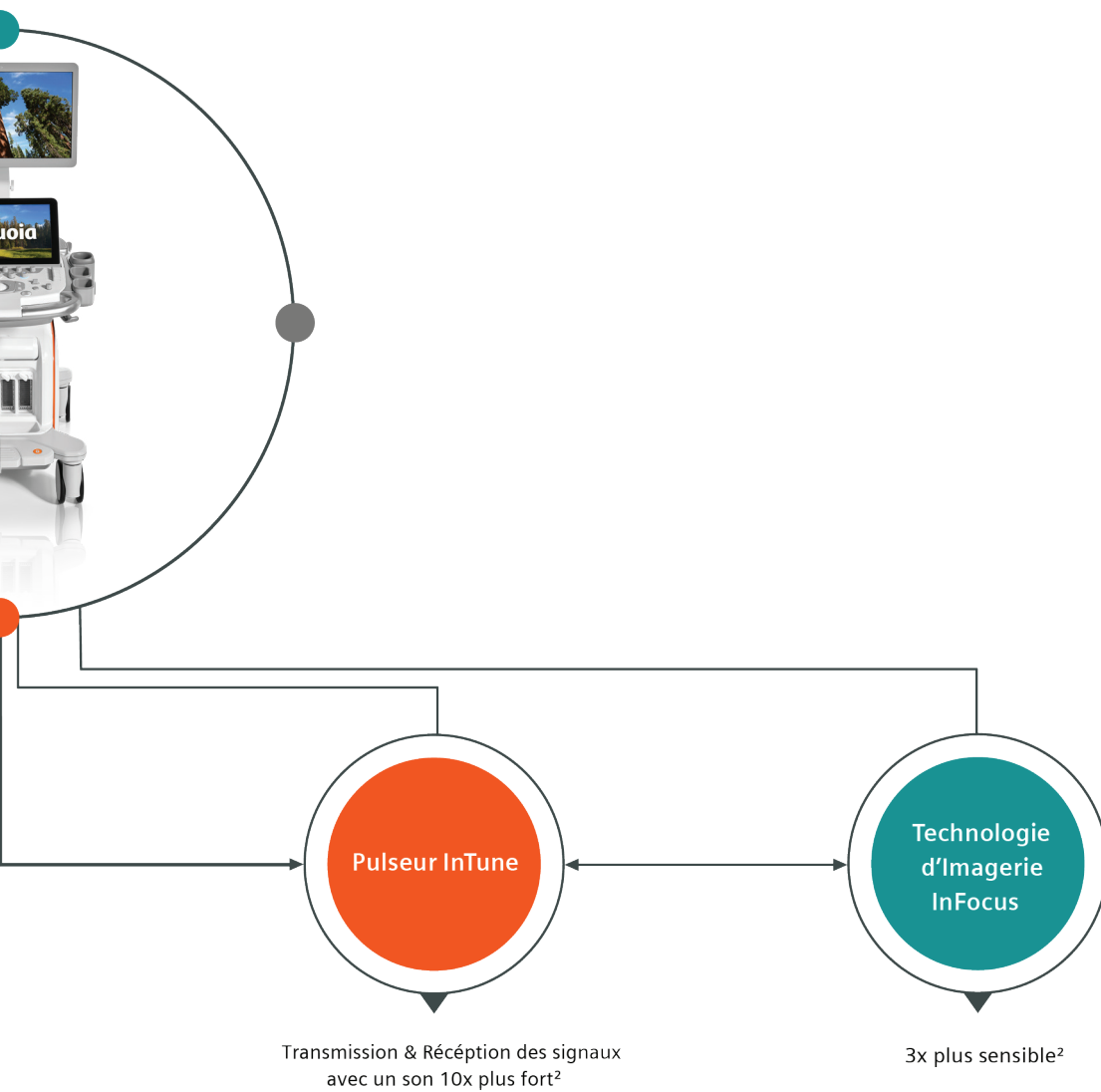
Tout commence par la maîtrise du signal acoustique.

Le système ACUSON Sequoia a été conçu pour modéliser et suivre avec précision le signal ultrasonore, tout au long de la chaîne de traitement.

L'alimentation électrique, les récepteurs, le processeur graphique, les connecteurs compacts pinless¹ des sondes ou encore leur lentille : chaque élément vise à préserver la fidélité du signal acoustique, afin d'acquérir des images fiables et personnalisées pour chaque patient.



¹ Sans broche | ² Par rapport à l'échographe ACUSON S3000



En résumé

Si l'échographie est la modalité d'imagerie la plus utilisée, elle est soumise à diverses variables pouvant impacter l'exactitude des résultats, dont les paramètres bioacoustiques des patients, la variabilité technologique, ainsi que la variabilité intra et inter-opérateur.

Afin d'améliorer la qualité des résultats et de limiter les sources de variabilité, Siemens Healthineers a conçu l'échographe ACUSON Sequoia, sur la base de la technologie BioAcoustic™.

Adresser les caractéristiques bioacoustiques de chaque patient

Les résultats prennent une nouvelle dimension

Le système ACUSON Sequoia permet d'acquérir des images intégralement focalisées en mode B, sans dégradation de la résolution du champ proximal au champ distal et sans action de la part de l'utilisateur.

Cet échographe est également doté de technologies brevetées qui permettent de réduire les artefacts de mouvement en mode Doppler, tout en offrant une profondeur d'exploration plus importante que sur des échographes conventionnels, de précédente génération¹.



7L2 – Sonde linéaire profonde



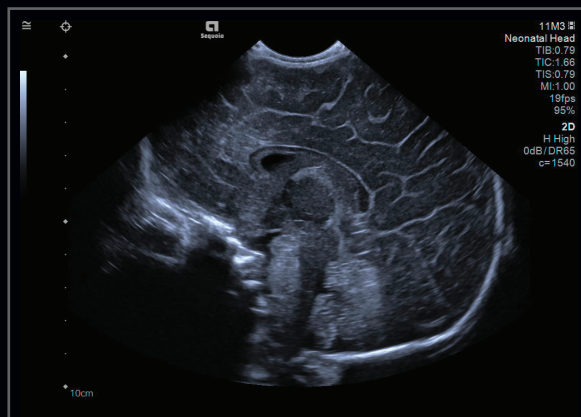
DAX – Sonde abdominale profonde

Imagerie en profondeur avec la sonde DAX

Capable d'exploiter toute la puissance offerte par la technologie BioAcoustic, la sonde DAX (Deep Abdominal Transducer²) est conçue pour explorer des tissus de l'abdomen jusqu'à 55 cm de profondeur. Cette sonde, brevetée, permet de travailler dans tous les modes d'imagerie avancée, comme l'élastographie, l'échographie de contraste et la fusion d'images.

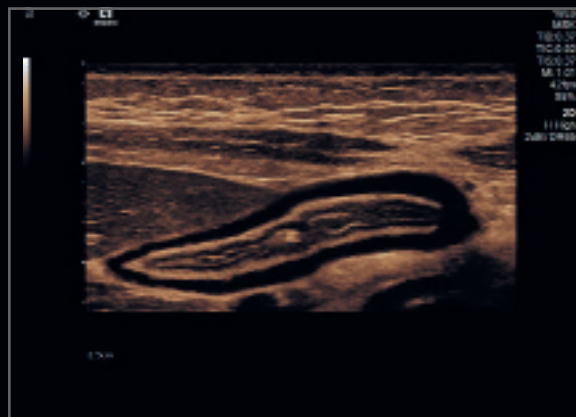


¹ Par rapport à l'échographe ACUSON S3000 | ² Sonde abdominale profonde



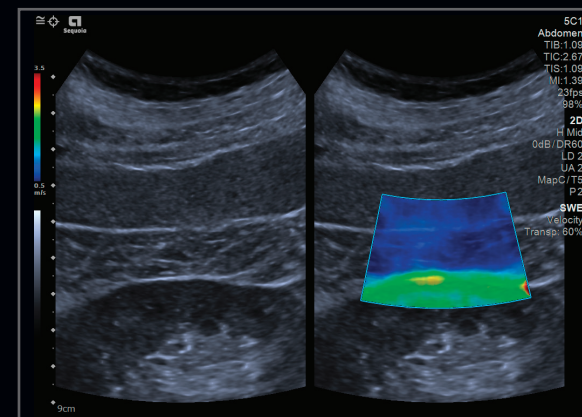
Sonde Single crystal

Résolution détaillée avec la sonde micro-convexe 11M3, comme l'exemple de cette image trans-fontanelle.



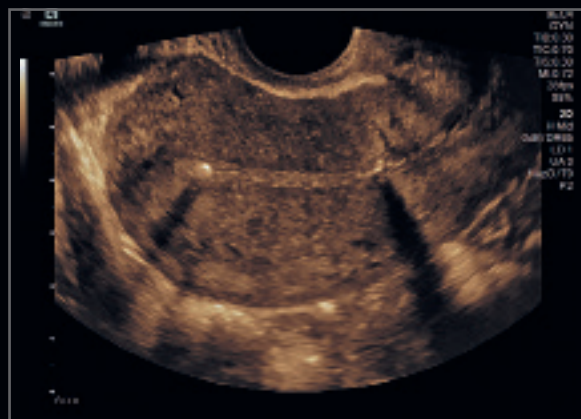
Sonde à large empreinte

Coupe transversale de la paroi intestinale acquise avec la sonde 18L6. Son empreinte de 50 mm et son nombre élevé de cristaux permet une bonne résolution de contraste au niveau de cette structure.



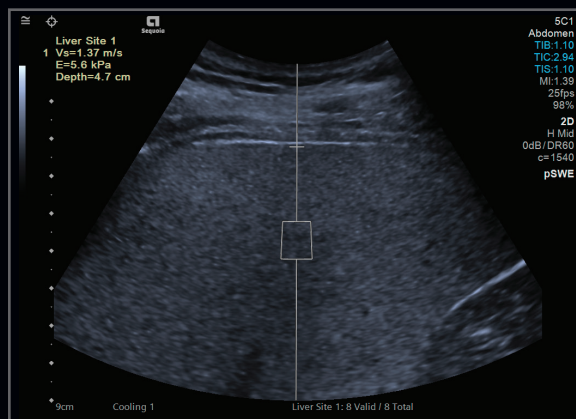
Virtual Touch 2D SWE

Affichez des cartographies couleur qualitatives et quantitatives pour mesurer la vitesse des ondes de cisaillement avec précision et répétabilité, comme cet exemple de l'interface rénale.



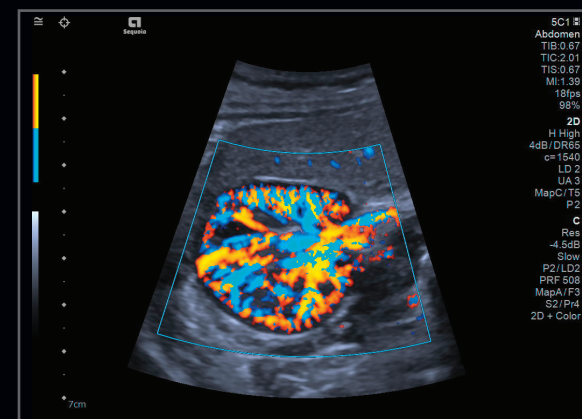
Imagerie endocavitaire

Image sagittale d'un utérus rétroversé acquise grâce à la sonde 9EC4, offrant des détails et une résolution de contraste de qualité sur tout le champ de vue.



Elastographie Shearwave¹

La technologie d'imagerie par ondes de cisaillement offre davantage de précision que les systèmes conventionnels de précédente génération² et permet ainsi de quantifier précisément la rigidité tissulaire.



Slow Flow

Grâce à des filtres intelligents et à l'amélioration adaptative du signal, Slow flow peut imager des petits vaisseaux à faible débit en distalité dans les tissus³ sans artefact, comme cette image du rein.

¹ Onde de cisaillement point Virtual Touch | ² Par rapport à l'échographe ACUSON S3000 | ³ Par rapport au système d'échographie ACUSON Sequoia 512

Imagerie 3D

L'imagerie 3D/4D vous permet de visualiser l'anatomie selon plusieurs plans, comme cette vue coronale d'un stérilet.

Image InFocus

Image sagittale médiane d'un foie et d'une veine cave inférieure acquise grâce aux technologies Single crystal et InFocus, permettant d'obtenir une focalisation uniforme et une bonne résolution.

Imagerie de contraste (CEUS)

L'échographe ACUSON Sequoia a une sensibilité deux fois plus élevée que les systèmes précédents pour une confiance diagnostique améliorée¹.

Imagerie 2D shearwave

L'élastographie Shear wave 2D¹ montre une grande rigidité (en rouge) dans la zone de la tumeur > 50kPa. La mesure des tissus adjacents permet de visualiser une rigidité plus faible.

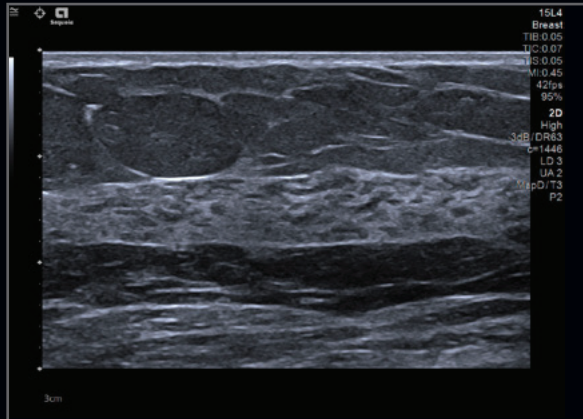
Modality Compare

Visualisez les zones ciblées et améliorez l'efficacité de la procédure en analysant les études antérieures du patient avec les images échographiques en temps réel.

Doppler couleur

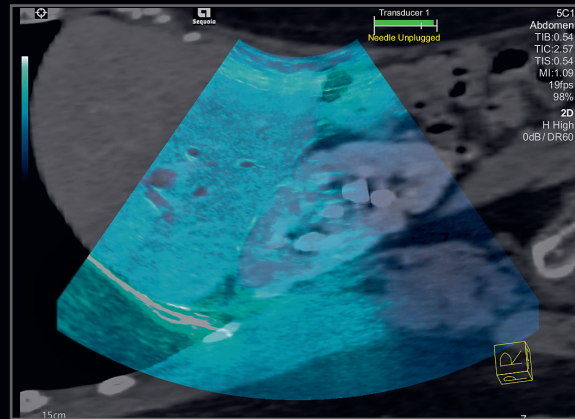
Le mode d'acquisition avancé utilisé pour cette visualisation de l'artère carotide commune démontre la capacité de la plateforme à réduire les artefacts de mouvement du Doppler couleur et à régler automatiquement le Doppler pulsé dès le gel de l'image.

¹ Onde de cisaillement point Virtual Touch



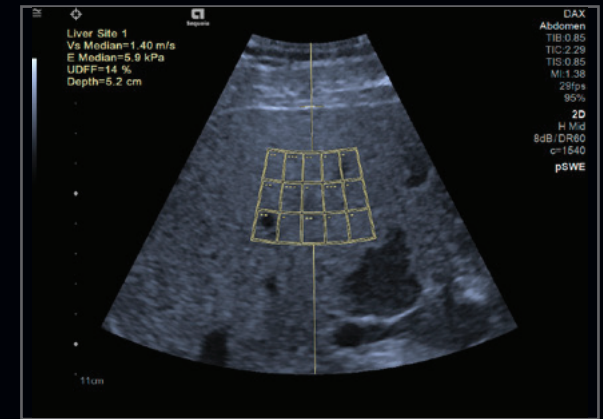
Correction de la vitesse du son

L'ajustement de la vitesse du son améliore le contraste et la résolution des détails, ce qui permet d'obtenir une représentation précise du tissu, comme dans cet exemple d'échographie mammaire.



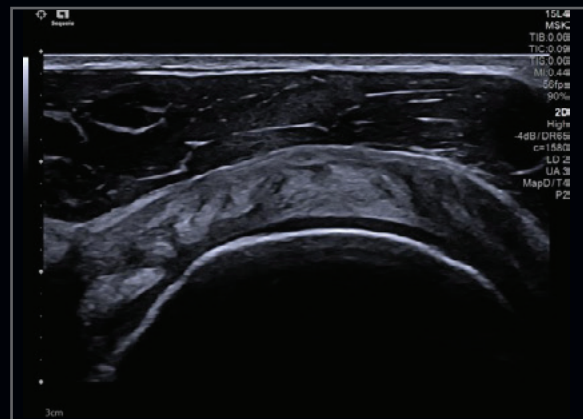
Imagerie de fusion

Le système ACUSON Sequoia permet une acquisition équivalente à 40 minutes de vidéo streaming en 4K par seconde. Cela permet l'intégration rapide d'applications riches en données comme combiner plusieurs imageries. Le CT associé à l'échographie permet d'améliorer la confiance diagnostique.



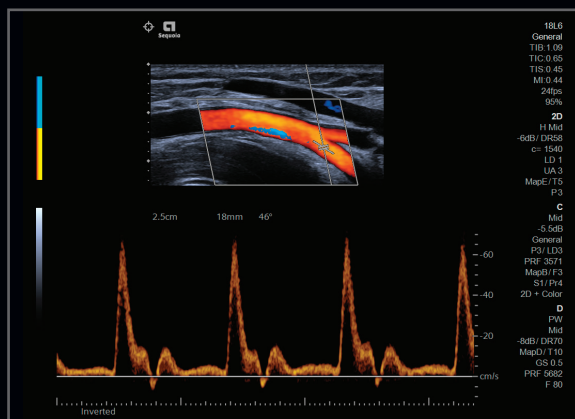
Auto pSWE et UDF

Réduisez le temps consacré à l'évaluation hépatique, Auto pSWE fournit jusqu'à 15 mesures pSWE valides en moins de 5 secondes. UDF peut être activé simultanément et fournir le pourcentage de graisse dans le même temps.



Sonde linéaire haute fréquence

En utilisant la sonde haute fréquence 15L4, vous pouvez visualiser la structure de ce tendon avec une grande précision.



Doppler TEQ

Visualisez des spectres Doppler nets grâce au TEQ Doppler. L'échelle, le gain et la ligne de base sont ajustés automatiquement grâce à des capacités de post-traitement complètes. L'ensemble des paramètres doppler pulsé peuvent être ajusté a posteriori.



Imagerie de contraste

L'imagerie de contraste avec sommation d'images est conçue pour améliorer la visualisation de la prise de contraste des lésions à faible flux.

Personnaliser les examens pour des réponses fiables et précises

Une référence dans le domaine de l'élastographie et de l'imagerie de contraste

Capable de relever des défis

Les échographes doivent pouvoir fournir des réponses rapides et fiables à des enjeux cliniques importants. Ces réponses doivent être aussi précises et reproductibles que possible. Grâce à une gamme complète d'applications avancées permettant de personnaliser les examens échographiques, le système ACUSON Sequoia permet de relever ces défis.



Technologie BioAcoustic

La technologie BioAcoustic permet d'augmenter considérablement la durée de visualisation des agents de contraste¹. Associée à une sensibilité deux fois supérieure lors des échographies abdominales en mode contraste¹, cette technologie permet au système ACUSON Sequoia d'améliorer la fiabilité des diagnostics en cas de lésions focales hépatiques profondes avec lavage (wash-out) au temps tardif¹.



¹ Par rapport au système d'échographie ACUSON Sequoia 512





Conçu par et pour les utilisateurs

L'échographie requiert de la technique. Cependant, lorsqu'il s'agit d'interpréter les résultats, la variabilité inhérente au processus d'acquisition des images peut représenter un enjeu de taille en matière de productivité et de facilité d'utilisation.

C'est pourquoi Siemens Healthineers a interviewé 365 échographistes du monde entier au cours de 170 ateliers ; l'objectif étant de développer une plateforme imaginée par et pour les utilisateurs.

Les échographistes en difficulté

Tout le monde a le droit de travailler sans risque.

90%

des échographistes souffrent de douleurs liées à leur travail durant plus de la moitié de leur carrière



20%

subissent un accident du travail mettant fin à leur carrière



Simplifier la prise en main et améliorer la convivialité



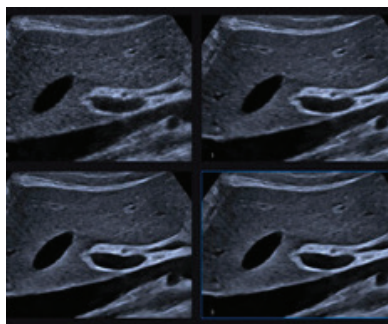
Enregistrement one-Click¹

Avec l'enregistrement one-Click¹, l'échographe ACUSON Sequoia s'appuie sur un processus d'apprentissage automatique permettant à l'appareil de sélectionner automatiquement la sonde et le type d'examen adaptés à chaque patient, pour des flux de travail améliorés



Sondes à commande tactile

Grâce aux capteurs tactiles intégrés aux sondes, il suffit désormais de tapoter à deux reprises sur la sonde pour l'activer et démarrer l'échographie sans quitter le patient des yeux.



Technologie d'affichage UltraArt™

La fonctionnalité UltraArt permet d'afficher simultanément quatre images, générées en fonction des paramètres bioacoustiques du patient. Ainsi, l'utilisateur peut sélectionner l'image qui correspond le mieux à ses habitudes de travail, limitant ainsi les ajustements manuels des différents paramètres à chaque image.



En résumé

C'est en exploitant les possibilités offertes par des processus d'apprentissage automatique et en écoutant l'avis des professionnels de l'échographie, que Siemens Healthineers a conçu un système adapté aux nouveaux enjeux de cette modalité, offrant une simplicité d'utilisation remarquable.

Avec le système ACUSON Sequoia, ce n'est pas l'opérateur qui s'adapte à l'équipement, c'est l'équipement qui s'adapte à l'opérateur.

¹ Enregistrement en un clic

Affichage OLED

Des couleurs vives, des noirs profonds et une palette élargie de niveaux de gris. Rien ne distrait le regard, seul compte ce qui est vraiment affiché.

Écran tactile

L'écran tactile de 15,6" offre aux opérateurs davantage d'espace pour définir leur flux de travail.

Panneau de commande

Un design intuitif développé à partir des retours des utilisateurs : les touches les plus utilisées sont les plus accessibles.

Verrouillage central

Grâce au mécanisme de verrouillage central des roues, il n'est plus nécessaire de verrouiller chaque roue séparément, pour une maniabilité aisée du système.



Panneau de commande mobile

Conçu pour s'adapter aux salles et procédures d'examen, le panneau de commande peut pivoter à 90° sur la gauche et la droite, pour un flux de travail rapide et efficace.

Chauffe-gel intégré

Le système dispose d'un chauffe-gel intégré et peut être doté, en option, d'un porte-gel pour flacon d'un litre, afin d'améliorer le confort du patient.

Passe-câbles

De nombreux passe-câbles et espaces de rangement sont disponibles pour que les opérateurs puissent travailler dans un environnement dégagé.

4 ports de sonde actifs

Micro-connecteurs compacts sans broche pour quatre ports de sonde actifs.



red*dot* design award
winner 2019

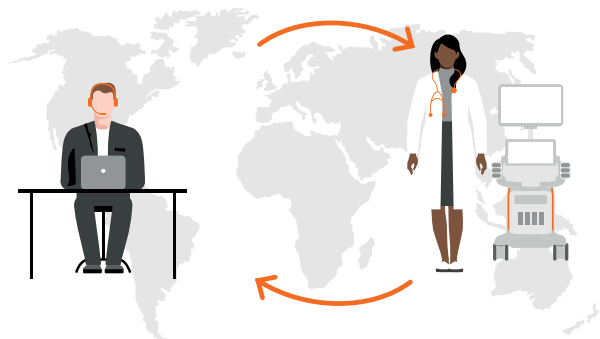
Aller plus loin

Des solutions pensées pour la performance

Smart Remote Services (SRS)

Smart Remote Services, associé à la technologie d'assistance eSieLink™, permet de connecter votre échographe à une équipe d'experts techniques et applicatifs de Siemens Healthineers pour une assistance interactive.

Une connexion sécurisée au réseau Smart Remote Services permet d'effectuer des télédiagnostics pour le système et les sondes, ainsi que des mises à jour logicielles à distance dans le but d'améliorer vos performances en réduisant les temps d'immobilisation de vos équipements.



teamplay fleet

Avec le portail teamplay fleet, accédez rapidement aux données de performances et de maintenance de votre équipement Siemens Healthineers pour une gestion 24 h sur 24, 7 j sur 7.

PEPconnect

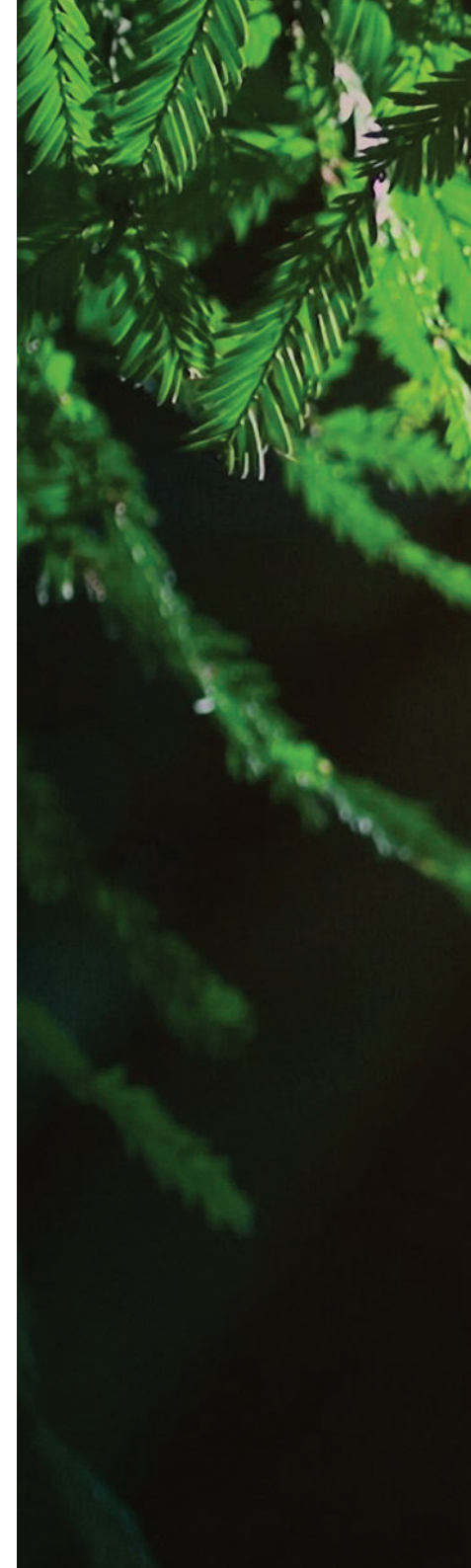
Grâce à PEPConnect7, profitez de contenus d'apprentissage conçus pour renforcer les compétences, l'efficacité et la productivité de votre personnel.

Conçu pour progresser

La conception de l'échographe ACUSON Sequoia est modulaire, permettant au système d'être amélioré à mesure que la technologie progresse. Les nouveaux composants technologiques peuvent être intégrés au système en toute simplicité. Ainsi, il est possible de disposer des applications cliniques et opérationnelles les plus récentes et de maintenir l'échographe à la pointe de la technologie.

Conçu pour durer, le système ACUSON Sequoia est en mesure de progresser à mesure que les besoins des professionnels de santé évoluent.

Avec l'échographe ACUSON Sequoia, redéfinissez les règles du domaine de l'échographie.







Pourquoi choisir Siemens Healthineers ?

Façonner la santé de demain

Chez Siemens Healthineers, nous accompagnons les prestataires de santé vers des solutions fondées sur la notion de valeur, en soutenant l'expansion de la médecine de précision, la transformation des parcours de soins, l'amélioration de l'expérience patient et la digitalisation de la santé.

Près de 5 millions de patients à travers le monde bénéficient chaque jour des technologies innovantes et des services proposés par Siemens Healthineers dans les domaines de l'imagerie médicale diagnostique et interventionnelle, du diagnostic de laboratoire et de la biologie moléculaire. L'entreprise développe également des services de santé numériques et des services dédiés aux établissements de santé

Leader technologique dans le secteur médical, Siemens Healthineers peut se prévaloir de plus de 120 ans d'expérience et détient près de 18 500 brevets à l'échelle mondiale. Avec un effectif d'environ 66 000 collaborateurs répartis dans 70 pays, l'entreprise entend poursuivre sur la voie de l'innovation afin de façonner la santé de demain.



Protection contre les cyberattaques

Le système d'exploitation Windows 10 et un programme de cybersécurité de pointe protègent la confidentialité de vos données et renforcent la résilience de vos systèmes face aux cyberattaques externes.

Les produits et caractéristiques techniques mentionnés dans ce document peuvent ne pas être disponibles dans tous les pays. Pour des raisons réglementaires, leur disponibilité future ne peut être garantie. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre représentant Siemens Healthineers local.

Certaines images cliniques ont pu être rognées afin de mieux visualiser la pathologie.

ACUSON Sequoia, BioAcoustic, eSieLink, eSie Touch, InTune, UltraArt, UDFF et Virtual Touch quantification (VTq) sont des marques déposées de Siemens Medical Solutions USA, Inc.

ACUSON Sequoia

Dispositif médical

Classe IIa

CE TÜV SÜD n° 0123

Fabricant : Siemens Medical Solutions USA, Inc. , Etats-Unis

Mandataire : Siemens Healthcare GmbH, Allemagne

Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation de l'équipement

Siemens Healthineers France

Siemens Healthcare SAS
40, Avenue des Fruitiers
93527 Saint-Denis cedex, France
Tél. : +33 (0)1 85 57 00 00
[siemens-healthineers.com/fr](https://www.siemens-healthineers.com/fr)

Fabricant légal

Siemens Medical Solutions USA, Inc.
685 East Middlefield Road Mountain
View, CA 94043, USA
Tél. : +1-888-826-9702