

©2010 General Electric Company – Tous droits réservés.

La General Electric Company se réserve le droit d'apporter à tout moment toute modification qu'elle souhaite aux présentes spécifications et fonctionnalités ou de ne plus fournir le produit décrit, sans obligation ni avis préalable.

GE, le monogramme GE, Vivid et EchoPAC sont des marques déposées de la General Electric Company.

GE Medical Systems Ultrasound & Primary Care Diagnostics, LLC, une entreprise de la General Electric, exerçant ses activités en tant que GE Healthcare.

#### EUROPE

GE Ultraschall Deutschland GmbH  
Beethovenstr. 239  
D-42655 Solingen  
T 49 212-28 02-0  
F 49 212-28 02 28

#### AMERICAS

GE Healthcare  
9900 Innovation Drive  
Wauwatosa, WI 53226  
U.S.A.  
T 1 888 202 5582

#### ASIA

GE Healthcare Clinical  
Systems ASIA  
1105-1108 Maxdo Center  
8 XingYi Road, Shanghai  
200336  
T 86 21 5257 4640  
F 86 21 5208 0582

GE Healthcare

# Vivid E9

Plateforme échographique cardiovasculaire 4D

## À propos de GE Healthcare

GE Healthcare fournit des technologies médicales transformatrices et des services qui font entrer le secteur des soins aux patients dans une nouvelle ère. Notre vaste expérience dans les technologies de l'imagerie médicale et de l'information, dans le diagnostic médical et les systèmes de surveillance des patients, dans la découverte de médicaments, dans les technologies bio-pharmaceutiques, dans l'amélioration des performances ou encore dans la prestation de services, aide nos clients à fournir, à des coûts moindres, des soins meilleurs à un plus grand nombre de personnes dans le monde entier. En partenariat avec des leaders des soins de santé, nous nous efforçons en outre d'amorcer les mutations politiques mondiales nécessaires en vue de parvenir à des systèmes de santé durables.

Healthymagination, notre vision pour l'avenir, invite le monde entier à se joindre à notre voyage, à notre développement permanent d'innovations dont l'objectif est de réduire les coûts, d'augmenter l'accessibilité aux soins et d'en améliorer la qualité à l'échelle planétaire. GE Healthcare, dont le siège est au Royaume-Uni, est une unité de la General Electric Company (Bourse de New York : GE). Dans le monde entier, les employés de GE Healthcare se vouent à servir les professionnels de la santé et leurs patients dans plus de 100 pays. Pour de plus amples informations sur GE Healthcare, visitez notre site : [www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com).

#### FRANCE

GE Medical Systems Ultrasound and  
Primary Care Diagnostics France  
11 Avenue Morane Saulnier,  
78457 VELIZY CEDEX, France  
T 33 13 449 52-43  
F 33 13 449 52-02

[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)



GE imagination at work

Printed in Austria, 299-10-U011F





Compact, léger et maniable, doté d'un clavier électronique ajustable, le Vivid E9 est ergonomiquement conçu pour offrir une grande simplicité de manipulation et d'utilisation.

# Simplement ergonomique.

**Grande mobilité**

40% plus petit et 30% plus léger que les systèmes d'échographie de type console, le Vivid E9 fait preuve d'une grande mobilité lui permettant d'être rapidement installé au chevet du patient.

**Personnalisable**

Grâce à une ergonomie simplissime, la position du clavier, l'inclinaison de l'écran LCD et l'interface à écran tactile du Vivid E9 s'adaptent facilement, en fonction de vos préférences.



**Écran LCD réglable**

L'écran numérique LCD 17" haute définition s'incline et bascule pour adopter une position de visualisation confortable.

**Commandes sur écran tactile**

L'écran tactile du Vivid E9 comporte moins de touches, ce qui a permis de réduire la taille du clavier et d'agrandir la taille des touches pour les rendre plus facilement accessibles. Les commandes d'imagerie 4D étendues sont organisées de façon à simplifier le déroulement des opérations 4D. Flexibles, elles autorisent l'ajout ultérieur de fonctions 4D supplémentaires.

**Clavier flottant réglable**

Une légère pression suffit pour ajuster la hauteur et la position du clavier du Vivid E9. Une fois sa position satisfaisante, il se verrouille automatiquement.

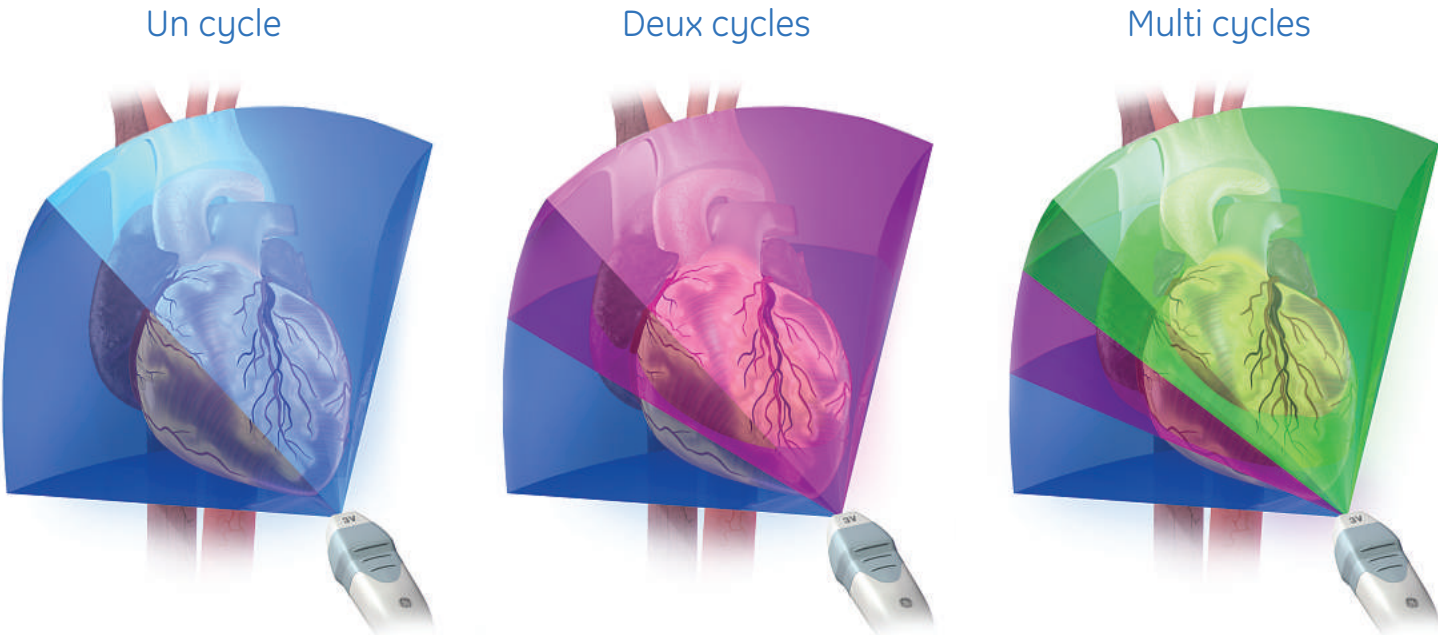
**Rangement facile du clavier**

Le clavier se range dans un tiroir lorsqu'il n'est pas utilisé, pour optimiser l'espace de travail.

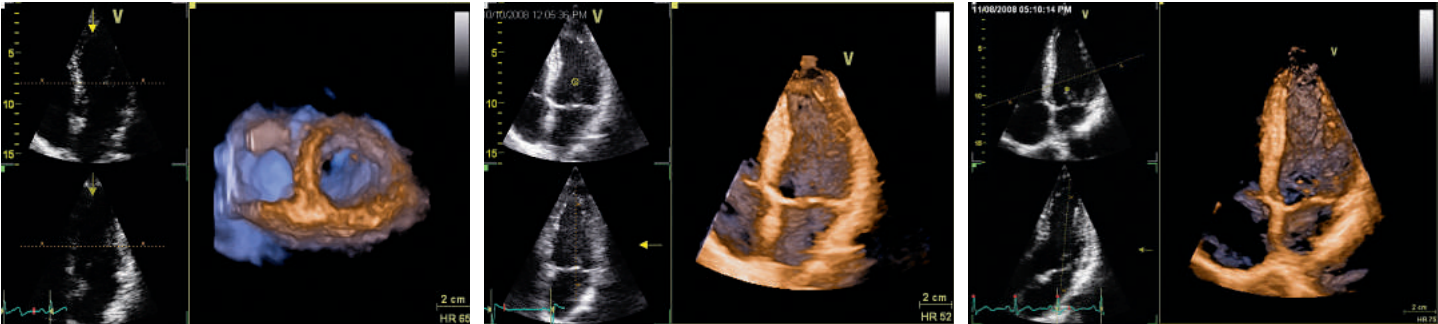
**Gestion des données optimisée**

Les options de gestion des données sont faciles à localiser. Le système est en effet pourvu de nombreux ports USB et d'un graveur de DVR.

## Acquisition Flexi-Volume 4D



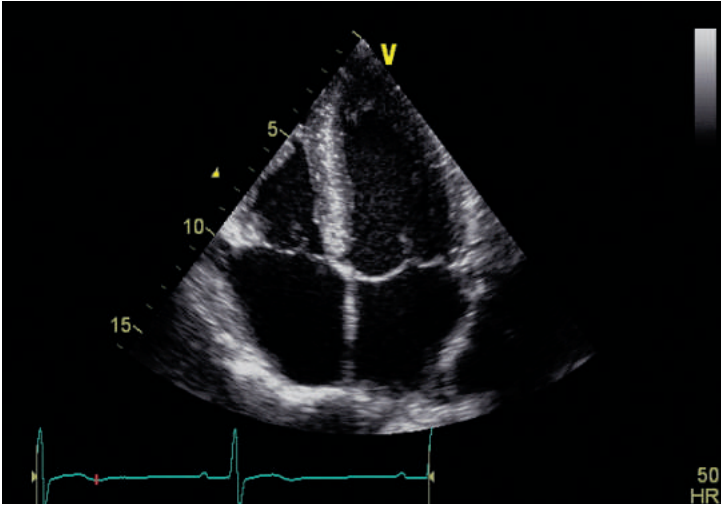
L'application Flexi-Volume du Vivid E9 alliée à la puissance de l'AVA (Accelerated Volume Architecture) permet la capture d'un volume complet de données sur un, deux ou plusieurs cycles cardiaques, ce qui permet d'optimiser l'examen en fonction de la situation clinique du patient. Une puissance de traitement huit fois supérieure permet de doubler la taille du volume acquis, de diminuer les artefacts, d'améliorer la résolution spatiale, d'augmenter le débit volumique pour ouvrir l'accès à la quantification que vous attendez de GE. Vous pouvez visualiser le ventricule dans sa globalité - pas seulement une valve – en temps réel et sans ECG sur un cycle unique.



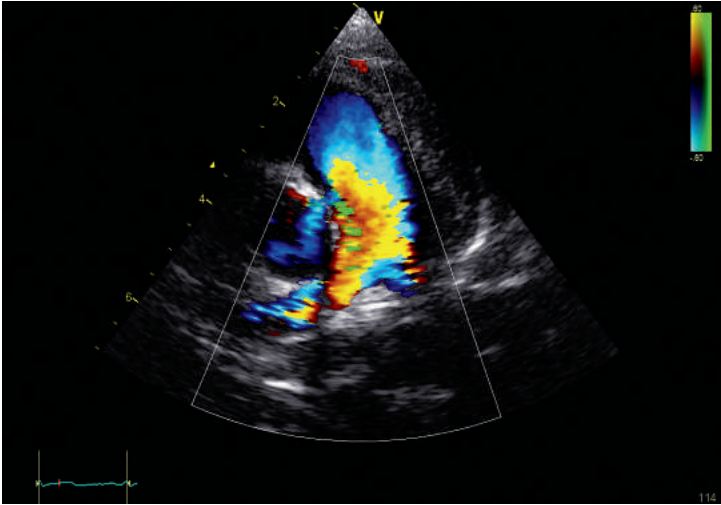
Un cycle en 4D, petit axe

Deux cycles en 4D - 4 cavités

Multi-cycles (3) en 4D - 4 cavités

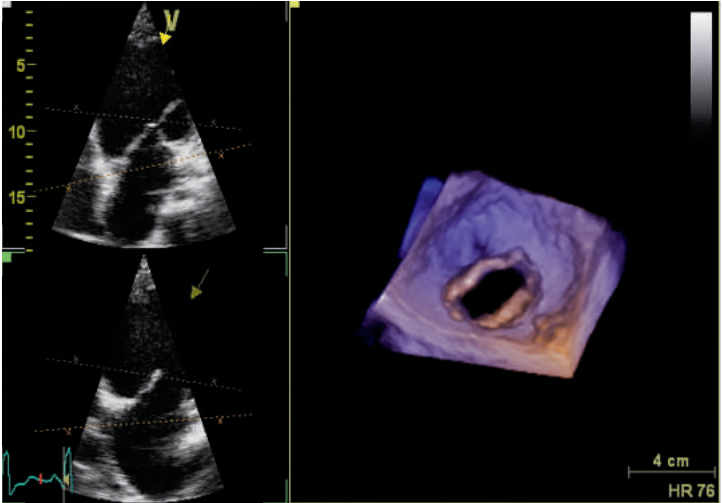


Vue 4 cavités 2D avec la sonde M5S

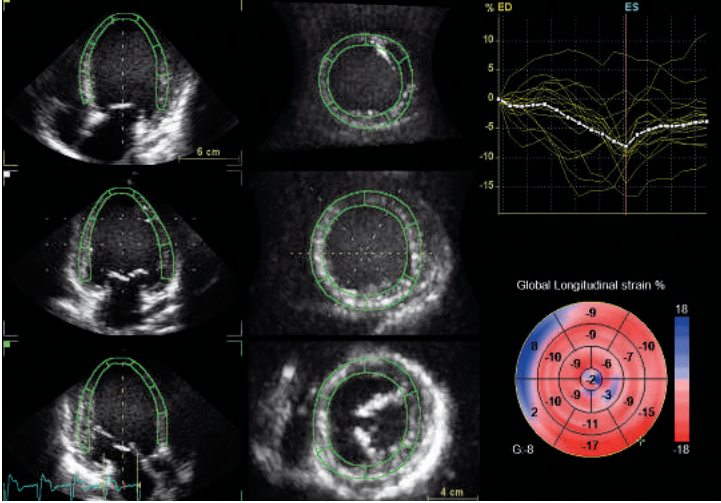


Flux couleur de l'artère pulmonaire avec la sonde 12S

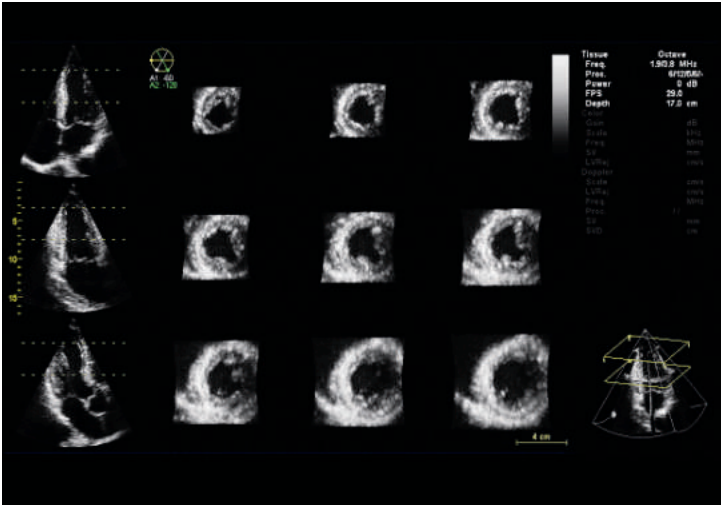
La sonde M5S associe la technologie matricielle à la technologie single-crystal, pour une excellente définition et une meilleure texture de l'endocarde et pour des valves plus nettes. La M5S c'est aussi une gamme de fréquences plus large qu'avec les sondes conventionnelles.



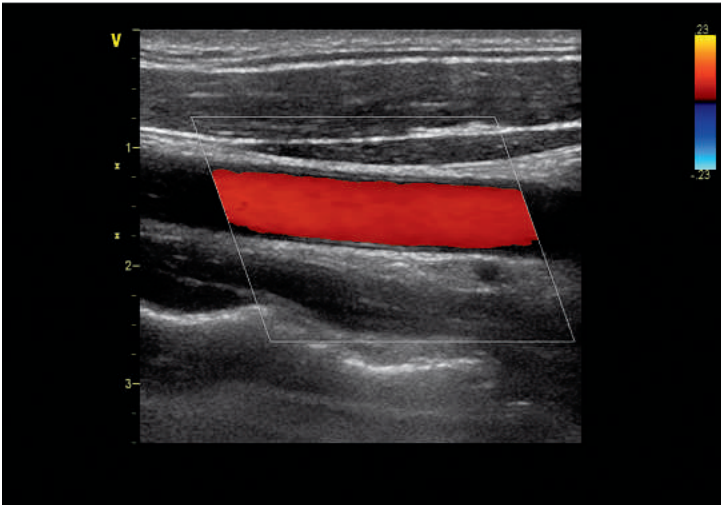
Vue 4 cavités, sténose de la valve mitrale



Cœur dilaté visualisé en 4D Strain



12 coupes



Vue de la carotide en doppler couleur





## Architecture volumique accélérée

Le Vivid E9 est une plateforme d'expertise innovante élaborée autour d'une architecture AVA (Accelerated Volume Architecture) offrant une puissance de traitement multipliée par 8 par rapport aux configurations conventionnelles. L'utilisation d'un large champ d'exploration permet de visualiser l'ensemble du cœur à des cadences images élevées. La nouvelle technologie de capteurs D-series améliore la qualité d'imagerie 2D et 4D, pour tous les types de patients.

Le résultat : une qualité d'image exceptionnelle et des informations diagnostiques riches en détails.



# Conçu pour faciliter les examens 4D. De l'acquisition aux réponses.

Le Vivid E9 aide à rendre l'imagerie 4D aussi simple et rapide que l'imagerie 2D. Il apporte des améliorations notables dans l'exploitation du 4D, grâce à sa reproductibilité, sa rapidité, et la richesse de ses informations.

### Quantification 4D avancée

**4D Auto LVQ :** L'outil de quantification 4D Auto LVQ est un modèle de tracking surfacique basé sur la maille, offrant un rendu graphique des données volumiques 4D. Travaillant à partir des données temporelles, il fournit des résultats plus reproductibles, moins sensibles aux artefacts et aux variations du rythme cardiaque, pour le calcul automatique des volumes et des fractions d'éjection.

**4D LV Mass :** Cet outil utilise le modèle de tracking surfacique, mentionné plus haut, auquel s'ajoute le contour épicaudique afin de calculer la masse VG et la masse VG indexée à partir du même ensemble de données.

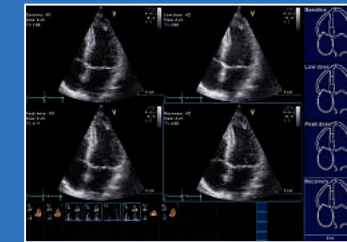
**4D Strain :** Il s'agit d'une extension de l'outil 4D LV Mass permettant le calcul du strain global et segmentaire, grâce à un algorithme de tracking spatial de la signature myocardique (speckle). Le résultat final est présenté sous la forme d'un diagramme en œil de bœuf, accompagné des courbes de strain temporelles et des plans de coupe, pour une meilleure analyse visuelle de la déformation.

### 4D Views :

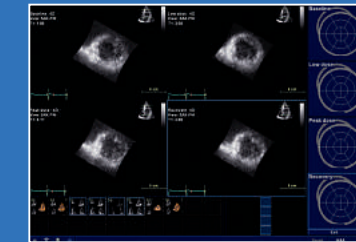
L'application 4D Views permet d'obtenir, par un simple click, les vues volumiques des 4 cavités, des 2 cavités, des 3 cavités, de la valve mitrale, du septum et de la valve aortique. Après un alignement automatique, il suffit d'appuyer sur la touche de la vue souhaitée pour que l'application découpe automatiquement le volume natif et en extrait instantanément la vue demandée. 4D Views contribue à éliminer le fastidieux découpage et recentrage manuel du processus 3D conventionnel, difficile à enseigner et à maîtriser.

### 4D Virtual Store

Cette fonction innovante aide à optimiser la taille des examens des patients en utilisant des pointeurs d'image faisant référence au groupe de données du volume complet d'origine. Il n'est plus nécessaire d'enregistrer un ensemble de données volumineux pour chaque nouvelle vue découpée ou pour chaque nouvelle mesure. Ce qui a pour avantage de réduire l'espace nécessaire pour stocker ces nouvelles données.



Vue 4 cavités avec 4D Stress



Vue petit axe avec 4D Stress

### 4D Stress

En participant à l'amélioration de l'organisation du travail dans les procédures d'échocardiographie de stress, le 4D Stress est une première étape innovante vers l'intégration de l'imagerie 4D dans vos activités cliniques quotidiennes. Une fois l'acquisition d'un volume complet réalisée avec le 4D Stress, le Vivid E9 coupe ce volume en trois plans pour l'analyse du petit axe et en trois plans pour l'analyse du grand axe, ce qui facilite la visualisation des images. Vous pouvez ainsi visualiser les coupes petit axe du ventricule complet pendant l'épreuve d'effort, et découvrir des vues que vous n'auriez jamais obtenues avec l'échocardiographie de stress conventionnelle, qui ne vous montre qu'une seule coupe à la fois dans la vue petit axe.

### Boîte à outils 4D avancée

Auto Align est un outil automatisé destiné aux applications 4D Auto LVQ et 4D Views. Il permet de simplifier et d'accélérer le processus d'alignement du ventricule gauche. L'outil d'imagerie multi-coupes (Multi-Slice Imaging) vous fournit un mode d'imagerie temps réel, avec lequel vous pouvez choisir une visualisation en 5, 7, 9 ou 12 coupes, pour une acquisition de l'image et un examen en simultané. Les outils Dynamic Multi-Slice et Dynamic Crop autorisent un affichage continu des mêmes structures sur tout le cycle cardiaque et compensent le mouvement hors-plan dans les vues petit axe. Ils permettent ainsi d'améliorer potentiellement l'exactitude de l'analyse des contractions pariétales.

### Scan Assist

Scan Assist permet de personnaliser rapidement le système en fonction des protocoles utilisés par le service pour l'optimisation de la CRT, laissez le système vous guider vers les coupes, les mesures ou les modes suivants. Grâce à la nouvelle technologie Scan Assist, vous pouvez acquérir des volumes complets sur un ou plusieurs cycles dans n'importe quelle configuration, en utilisant des vues conventionnelles, multidimensionnelles ou volumiques. Il existe également des modèles dédiés à l'épreuve d'effort et au stress pharmacologique, tous personnalisables avec Scan Assist.

### Scan Assist Pro

Avec Scan Assist Pro, vous pouvez personnaliser le système pour vos examens échographiques standards vasculaires et abdominaux. Les protocoles vous assistent à chaque étape de l'examen. Ils paramètrent automatiquement les modes, mesures et annotations, et vous aident à améliorer la cohérence dans l'acquisition des images et à réduire le nombre d'appui sur les touches.



# tout change.



#### Poignées avant et arrière

Les poignées à l'avant et à l'arrière du Vivid E9 permettent de déplacer facilement le système