



**PHILIPS**

Réanimation cardiaque

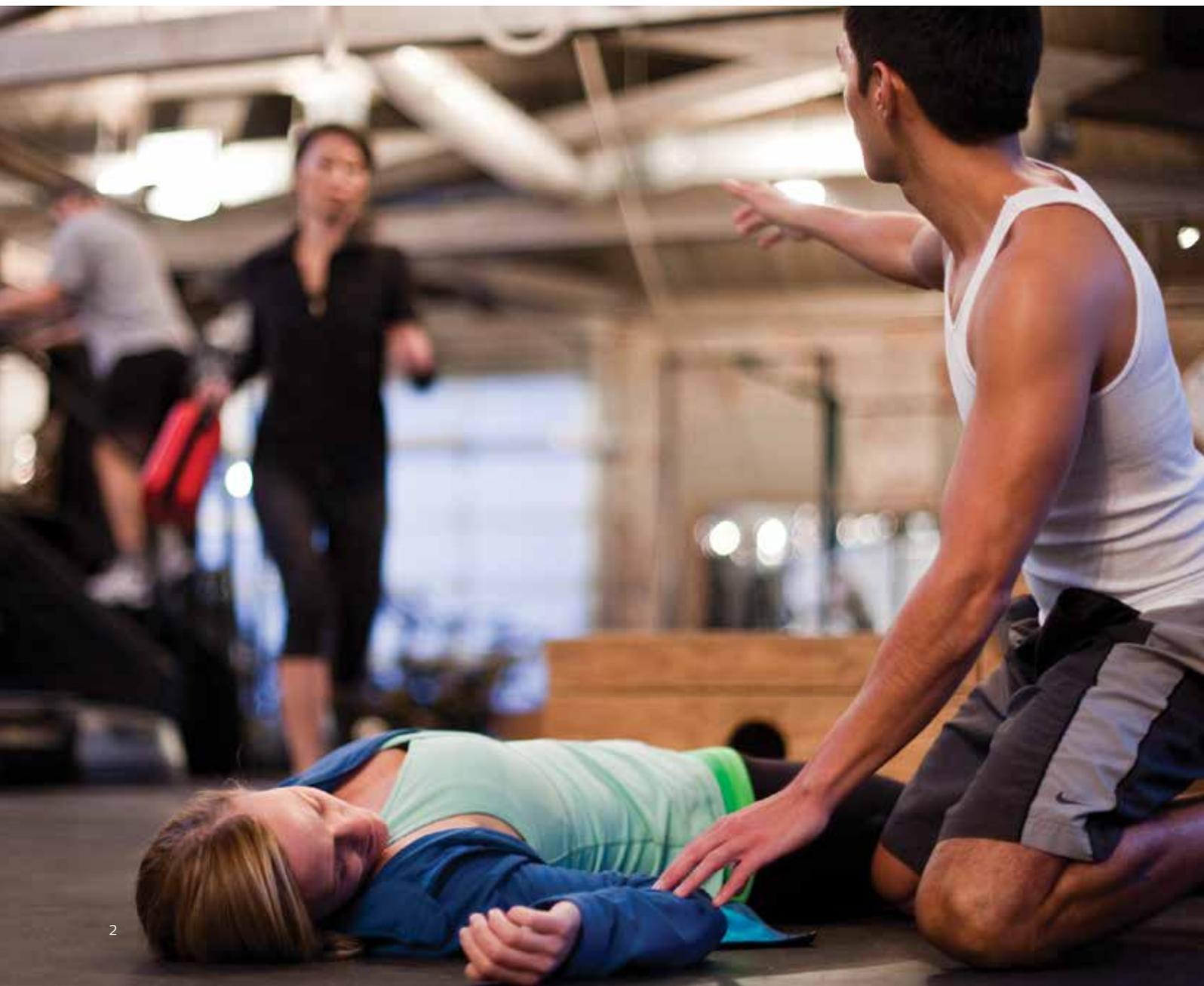
HeartStart HS1  
Grand Public

# La technologie médicale au service de la vie

Défibrillateur avec fonction "Life Guidance"

# Lorsque chaque **seconde** compte

Avec l'équipement et l'aide adaptés, sauver une vie est à la portée de tous. En cas d'urgence cardiaque, le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public de Philips, avec fonction "Life Guidance", vous guide à chaque étape du processus de défibrillation, tel un coach personnel. Grâce aux instructions simples et adaptées ainsi qu'aux capteurs intelligents de l'appareil, vous pouvez délivrer en toute confiance la thérapie la plus appropriée, qui vous permettra de sauver une vie.



# Adapté aux **interventions d'urgence**

Conçu pour donner à chacun les moyens d'agir lors de ces moments cruciaux, le défibrillateur est adapté aux interventions d'urgence. Il permet de traiter un arrêt cardio-respiratoire en administrant rapidement et efficacement un choc de défibrillation, où que vous vous trouviez.

## **Instructions claires vous guidant tout au long de l'intervention**

Il suffit de tirer la poignée verte pour mettre le défibrillateur sous tension et activer les instructions sonores "Life Guidance". Ces messages vocaux vous guident clairement et calmement tout au long de l'intervention, de la mise en place des électrodes de défibrillation sur le patient jusqu'à la réanimation cardio-pulmonaire (RCP) et l'administration du choc. L'appareil vous conseille également sur la fréquence et l'amplitude des compressions et insufflations.

## **Défibrillateur de formation**

Vous pouvez aussi installer une cartouche d'électrodes spécifiques permettant d'utiliser temporairement votre défibrillateur comme appareil de formation afin de vous mettre en confiance. Nous mettons par ailleurs à votre disposition une série de vidéos détaillant chacune des fonctionnalités du défibrillateur.

## **Immédiatement opérationnel**

Grâce à la configuration Ready-Pack, vous pouvez avoir l'esprit tranquille en sachant que votre appareil est correctement assemblé et prêt à être utilisé en cas de besoin.

- Cartouche d'électrodes SMART incluse et batterie installée
- Appareil positionné dans la mallette de transport avec une cartouche d'électrodes SMART de rechange
- Lancement de l'auto-test initial en tirant simplement sur la languette verte
- Exécution par l'appareil de 85 tests automatiques (voir manuel utilisateur) – quotidiens, hebdomadaires et mensuels – y compris sur les électrodes



## Quelles sont les statistiques ?

Aux États-Unis, on estime que les arrêts cardio-respiratoires font plus de morts que le cancer du sein, le cancer de la prostate, les incendies domestiques, les accidents de la route et le VIH réunis<sup>1-4</sup>. Il serait pourtant possible d'améliorer ces statistiques, car plus de la moitié des victimes d'arrêt cardio-respiratoire pourraient être sauvées si elles étaient prises en charge à temps à l'aide d'une RCP et d'un choc de défibrillation<sup>5</sup>.

Un processus simple, étape par étape, avec des instructions sonores claires et adaptées, donne les moyens d'agir, même aux utilisateurs les moins expérimentés.

# Plus grande rapidité d'intervention pour **sauver davantage de vies**

Face à une victime d'un arrêt cardio-respiratoire, vous devez agir rapidement, mais calmement. Pour vous aider à garder votre sang-froid et à rester concentré, nous avons équipé le défibrillateur HeartStart d'électrodes SMART. Placez-les sur la peau nue du patient et elles se chargeront d'envoyer les informations nécessaires au DAE (Défibrillateur Automatisé Externe), qui adaptera alors ses instructions sonores à votre rythme. Les électrodes SMART détectent le moment où elles sont retirées de la cartouche, où la feuille de protection est enlevée ainsi que lorsqu'elles sont positionnées sur le patient et suivent l'avancement de la procédure de réanimation. Le système ne passera pas à l'étape suivante tant que vous n'êtes pas prêt. Chaque message est répété et reformulé si besoin, et peut contenir des instructions supplémentaires afin de faciliter votre compréhension. Vous pouvez ainsi effectuer la procédure à votre rythme, sans précipitation ni perte de temps.

## Administer un choc rapidement, en toute confiance

Des études démontrent que la réduction du délai entre la RCP et le choc de défibrillation augmente les chances de survie<sup>6-11</sup>. Grâce à la fonction brevetée Quick Shock, le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public permet de délivrer, en moyenne, un choc dans les huit secondes suivant la RCP, ce qui en fait l'un des appareils les plus rapides de sa catégorie.



Le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public est un appareil compact et léger (1,5 kg).

# Traitement **personnalisé** et soins **optimisés**

Le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public administre des thérapies personnalisées et peut donc être utilisé sur tous les types de patients. L'analyse SMART évalue automatiquement le rythme cardiaque de la personne et ne délivre un choc que si nécessaire, même si le bouton de choc est actionné volontairement. Vous ne risquez donc pas d'administrer un choc accidentellement.



Lorsqu'il est utilisé sur des nourrissons et des enfants, le système reconnaît la cartouche d'électrodes SMART conçue spécifiquement pour application pédiatrique et réduit automatiquement la puissance du choc.\* L'appareil adapte également les instructions de RCP en conséquence.

## À quel point son utilisation a-t-elle été simplifiée ?

Le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public a été pensé pour les personnes n'ayant jamais utilisé de défibrillateur. Il s'agit du premier DAE dont l'acquisition n'est pas réservée au corps médical (États-Unis) et a été conçu pour être le plus simple et le plus fiable possible. Sa simplicité d'utilisation a été saluée dans le cadre de quatre études différentes<sup>12-15</sup>.



### **Mise en place d'un programme de défibrillation efficace**

Philips est l'un des leaders mondiaux sur le marché des défibrillateurs automatisés externes (DAE). De plus, il est en mesure de fournir des conseils sur les différents produits et services d'aide à la mise en place d'un programme de défibrillation efficace et durable.

\* Les cartouches d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant sont vendues séparément et disponibles uniquement sur prescription d'un médecin.

# Réponses

## à vos questions

### Arrêt cardio-respiratoire

**Q : Quelle est la cause d'un arrêt cardio-respiratoire ?**

R : L'arrêt cardio-respiratoire survient en cas de défaillance du système électrique du cœur ; celui-ci ne bat alors plus efficacement. La circulation sanguine ne s'effectuant plus correctement, la personne perd connaissance et cesse de respirer normalement. La réanimation cardio-pulmonaire (RCP) favorise le rétablissement de la circulation sanguine mais ne permet pas à elle-seule que le cœur reprenne un rythme normal. Un choc de défibrillation est nécessaire pour restaurer la fonction de pompe du cœur.

### Technique

**Q : Comment faire si je ne dispose pas des connaissances techniques adéquates ?**

R : La fonction "Life Guidance" du défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public vous guidera étape par étape tout au long de la procédure, grâce aux capteurs spéciaux dont sont équipées les électrodes, et vous fournira des instructions adaptées.

**Q : Sous quel délai faut-il administrer le choc de défibrillation ?**

R : Pour optimiser les chances de survie de la victime, le choc doit être délivré dans les cinq minutes suivant l'arrêt cardiaque. Un défibrillateur ne pourra pas sauver toutes les victimes d'un arrêt cardio-respiratoire, néanmoins de nombreuses vies pourraient être sauvées si ces personnes étaient traitées plus rapidement. La rapidité d'intervention fait toute la différence.

**Q : Comment savoir si un choc est nécessaire ?**

R : Le défibrillateur analyse le rythme cardiaque du patient. Si un choc est recommandé, l'appareil émet l'instruction d'appuyer sur le bouton clignotant orange "Choc". En revanche, si le choc n'est pas nécessaire, aucun choc ne sera administré même si le bouton est enclenché.

**Q : Comment faire si je ne sais pas où positionner les électrodes ?**

R : La cartouche d'électrodes SMART contient deux électrodes adhésives comportant des schémas vous expliquant où les positionner sur la poitrine nue du patient. Les instructions sonores vous rappellent également de vous référer à ces schémas. Les électrodes sont "intelligentes" car elles détectent le moment où elles sont retirées de la cartouche, où la feuille de protection est enlevée et lorsqu'elles sont placées sur le patient, ce qui permet de synchroniser les instructions vocales avec votre intervention.

**Q : Que dire aux secouristes lorsqu'ils arriveront sur les lieux ?**

R : Ce sont eux qui vous poseront les questions nécessaires. Lorsque les secouristes arriveront sur place, ils pourront consulter l'historique des événements, stocké dans la mémoire interne du défibrillateur. Pour cela, il suffit d'appuyer sur le bouton "i" et l'appareil énumère vocalement les événements survenus depuis sa dernière utilisation clinique.

### Technologie

**Q : Comment le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public analyse-t-il le rythme cardiaque ?**

R : Le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public est équipé de la technologie Philips SMART Analysis, qui a fait ses preuves en matière d'évaluation du rythme cardiaque. Il s'agit d'un algorithme avancé capable d'analyser simultanément plusieurs caractéristiques du rythme cardiaque d'une personne afin de déterminer si le choc est nécessaire ou non.

**Q : Comment le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public détermine-t-il la puissance à administrer ?**

R : La technologie SMART Biphasic de compensation de l'impédance thoracique permet au défibrillateur de déterminer le niveau d'intensité et d'énergie approprié. Elle a ainsi été la première technologie à faire ses preuves et à être considérée comme référence en la matière et "traitement de choix" par l'American Heart Association. L'efficacité des technologies SMART Analysis et SMART Biphasic a été démontrée par plus de 40 études cliniques publiées, examinées par des experts<sup>16</sup>.

### Formation

**Q : Peut-il être utilisé comme appareil de formation ?**

R : Oui. Vous avez la possibilité d'installer une cartouche d'électrodes SMART de formation sur le défibrillateur. Celle-ci désactive la fonction de choc et vous permet de parcourir divers scénarios de prise en charge des patients.

### Expertise

**Q : Quelle est l'expérience de Philips en matière de défibrillation ?**

R : Philips est l'un des leaders mondiaux sur le marché des défibrillateurs automatisés externes (DAE). Nous avons commercialisé près de 1,5 million d'appareils qui effectuent chaque jour plus de 50 milliards de tests automatiques. Nos défibrillateurs sont utilisés au quotidien par des professionnels de santé. Bien que le défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public ait été conçu pour être à la portée de tous, il est aussi efficace pour rétablir le rythme cardiaque d'une victime en arrêt cardio-respiratoire que nos appareils à usage professionnel.

# Caractéristiques techniques du défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public

## Défibrillateur

Spécifications du défibrillateur	HeartStart HS1 Grand Public. Réf. produit M5066A
Configuration standard	Défibrillateur, batterie, cartouche d'électrodes SMART pour adultes (1 jeu), Manuels de configuration et de maintenance, Manuel d'utilisation, Aide-mémoire, étiquette d'indication de la date
Configuration Ready-Pack	Option R01. Défibrillateur, batterie, mallette de transport, électrodes SMART pour adultes (1 jeu pré-installé, 1 jeu de rechange), Manuels de configuration et de maintenance, Manuel d'utilisation, Aide-mémoire, étiquette d'indication de la date
Onde	Biphasique, exponentielle, tronquée. Les paramètres d'onde sont réglés en fonction de l'impédance du patient.
Thérapie	Défibrillation des adultes : valeur nominale du courant de crête de 32 A (valeur nominale de 150 J pour une charge de 50 ohms). Défibrillation pédiatrique après mise en place de la cartouche d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant disponible en option : valeur nominale du courant de crête de 16 A (valeur nominale de 50 J pour une charge de 50 ohms).
Intervalle entre les chocs	Généralement inférieur à 20 secondes entre les chocs d'une même série.
Instructions sonores	Des messages vocaux détaillés guident l'utilisateur tout au long de l'intervention.
Aide à la RCP	Des instructions, adaptées à la réanimation adulte ou pédiatrique, guident le réanimateur (s'il le souhaite) lors de la RCP.
Délivrance du choc	Via des électrodes adhésives placées sur la poitrine nue du patient, suivant le schéma figurant sur les électrodes.
Commandes	Poignée verte de la cartouche d'électrodes SMART, bouton Marche/Arrêt, bouton "i" d'informations (bleu), bouton de choc orange.
Indicateurs	Voyant d'état Prêt, bouton "i" d'informations (bleu), voyant d'avertissement. Le bouton de choc s'allume lorsqu'un choc est conseillé.

## Caractéristiques physiques

Dimensions	7 cm x 19 cm x 21 cm (P x H x L)
Poids	Avec la batterie et la cartouche d'électrodes : 1,5 kg Sans la batterie et la cartouche d'électrodes : 1 kg

## Caractéristiques d'environnement/physiques

Étanchéité	Étanchéité contre les corps solides en conformité avec la norme CEI 60529 classe IP2X. Étanchéité contre les projections uniformes de gouttes d'eau en conformité avec la norme CEI 60529.
Température	Fonctionnement : 0° – 50° C Veille : 10 – 43° C
Humidité	Fonctionnement : 0 % à 95 % d'humidité relative, sans condensation. Veille : 10 % à 75 % d'humidité relative, sans condensation.
Altitude	Fonctionne de -400 m à 4 572 m Peut être stocké jusqu'à 2 591 m en mode Veille.
Tolérance aux chocs/chutes	Supporte des chutes d'un mètre sur tous côtés, coins ou surfaces.
Vibration	Vibrations aléatoires et sinusoïdales, en conformité avec la norme EN1789, y compris pendant le transport routier en ambulance, en mode veille et fonctionnement.
CEM (rayonnements/immunité)	Conforme aux normes CISPR II Groupe I Classe B et CEI 61000-4-3.

## Enregistrement et transmission de données

Transmission par infrarouge	Transmission sans fil des données d'incident vers un ordinateur, via le protocole IrDA.
Données mémorisées	Les 15 premières minutes de l'ECG et la totalité des événements relatifs à un incident ainsi que les décisions consécutives à l'analyse.

## Système d'analyse de l'ECG du patient

Analyse de l'ECG du patient	Évalue l'ECG du patient pour déterminer si un choc est approprié. Rythmes cardiaques considérés comme devant être choqués : fibrillations ventriculaires (FV) et certaines tachycardies ventriculaires (TV), associées à une absence de circulation. Pour des raisons de sécurité, certains rythmes de TV associés à une circulation correcte ne seront pas interprétés comme étant "choquables", et certains rythmes de très faible amplitude ou de basse fréquence ne seront pas non plus considérés comme une FV nécessitant un choc.
Fonction Quick Shock	Capacité à délivrer un choc en 8 secondes, après la dernière compression thoracique de RCP.
Sensibilité/Spécificité	Conforme aux directives DF-80 de l'AAMI et aux recommandations de l'AHA en matière de défibrillation des adultes (Circulaires. 1997;95:1677-1682).
Détection d'artefact	Minimise les effets des artefacts liés au stimulateur et le phénomène de bruit électrique.

## Batterie (M5070A)

Type	9 Vcc, 4,2 Ah, dioxyde de manganèse-lithium. Batterie longue durée, à usage unique.
Capacité	Minimum de 200 chocs ou 4 heures de fonctionnement (EN60601-2-4:2003).
Délai de mise en place	Étiquette sur la batterie indiquant la date avant laquelle elle doit être installée (dans les cinq ans suivant la date de fabrication).
Durée de vie en mode Veille	Quatre ans environ à partir de la date d'installation (alimentation en mode veille du DAE dans la gamme de températures spécifiée, avec test d'insertion de batterie et sans utilisation pour défibrillation).

## Électrodes SMART

Cartouche d'électrodes SMART pour adultes	M5071A, électrodes de défibrillation pour patients âgés d'au moins 8 ans ou d'un poids supérieur ou égal à 25 kg.
Cartouche d'électrodes SMART pour nourrisson/enfant	M5072A, électrodes de défibrillation pour patients âgés de moins de 8 ans ou d'un poids inférieur à 25 kg. Uniquement sur prescription.
Surface active	85 cm <sup>2</sup> par électrode
Longueur du câble	Électrodes SMART pour adulte : 137,1 cm Électrodes SMART pour nourrisson/enfant : 101,6 cm
Date de péremption	Date inscrite sur l'étiquette apposée sur la cartouche. Généralement, deux ans à partir de la date de fabrication.

## Électrodes SMART de formation

M5073A	Cartouche d'électrodes de formation SMART pour adulte
M5074A	Cartouche d'électrodes de formation SMART pour nourrisson/enfant
Fonction	Les cartouches d'électrodes de formation SMART vous permettent de passer en revue huit scénarios réels d'intervention. À utiliser avec un tapis de formation (fourni) ou sur mannequin, via un adaptateur.

## Tests automatiques et tests déclenchés par l'utilisateur

Auto-tests quotidiens	Testent les circuits électriques internes, le système de délivrance d'onde, la cartouche d'électrodes et l'autonomie de la batterie.
Test d'intégrité des électrodes	Vérifie que les électrodes sont prêtes à l'emploi (contrôle du degré d'humidité du gel).
Test d'insertion de la batterie	Après insertion de la batterie, des tests automatiques étendus et des tests utilisateur interactifs vérifient que l'appareil est prêt à l'emploi.
Indication d'état	Voyant clignotant vert, signifiant que l'appareil est prêt à être utilisé. Une tonalité stridente indique que l'appareil nécessite une opération de maintenance.

\* Consulter le Manuel d'utilisation du défibrillateur HeartStart HS1 Grand Public pour plus de détails. Toutes les caractéristiques techniques mentionnées dans ce document s'appliquent à une température de 25 °C, sauf indication contraire. Le défibrillateur et ses accessoires ne contiennent pas de latex.

1. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, et al. Heart disease and stroke statistics – 2013 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. Publication en ligne le 12 décembre 2012.
2. CDC National Vital Statistics Report, Vol. 60, No. 3, 29 décembre 2011.
3. CDC Fire Deaths and Injury Fact Sheet.
4. 2011 U.S. Breast Cancer Statistics, [www.breastcancer.org](http://www.breastcancer.org).
5. 2010 European Resuscitation Council Guidelines. *Resuscitation*. 2010;81:1277-1292.
6. Travers AH, Perkins GD, et al. Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2015;132(suppl 1):S51-S83.
7. Yu T, et al. Adverse Outcomes of Interrupted Precordial Compression During Automated Defibrillation. *Circulation*. 2002;106:368-372.
8. Eftesol T, Sunde K, Steen PA. Effects of Interrupting Precordial Compressions in the Calculated Probability of Defibrillation Success During Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation*. 2002;105:2270-2273.
9. Snyder DE and Morgan C. Wide Variations in Cardiopulmonary Resuscitation Intervals Among Commercially Available Automated External Defibrillators May Affect Survival Despite High Defibrillation Efficacy. *Critical Care Medicine*. 2004;32(9) Supplement:S421-S424.
10. American Heart Association Guidelines 2010. *Circulation*. 2010;122:S706-S719.
11. Edelson D, et al. Effects of compression depth and pre-shock pauses predict defibrillation failure during cardiac arrest. *Resuscitation*. 2006;71:137-145.
12. Andre A, et al. Automated External Defibrillator Use by Untrained Bystanders: Can the Public-use Model Work? *Prehospital Emergency Care*. 2004;8:284-291.
13. Mosesso Jr. V, et al. Effects of AED device features on performance by untrained laypersons. *Resuscitation*. 2009;80:1285-1289.
14. Fleischhackl R, et al. Differing operational outcomes with six commercially available automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2004;62:167-174.
15. Eames P, et al. Comparison of ease of use of three automated external defibrillators by untrained lay people. *Resuscitation*. 2003;58:25-30.
16. Philips Medical Systems. SMART Biphasic Studies – répertoriées alphabétiquement par auteur des études : [http://www.healthcare.philips.com/au\\_en/products/resuscitation/biphasic\\_technology/references.wpd](http://www.healthcare.philips.com/au_en/products/resuscitation/biphasic_technology/references.wpd).

Le DAE HeartStart HS1 est un dispositif médical de classe IIb, fabriqué par Philips et dont l'évaluation de la conformité a été réalisée par l'organisme certifié TÜV SÜD 0123. Il est destiné au traitement des arrêts cardio-respiratoires. Les actes effectués avec le défibrillateur HeartStart HS1 sont pris en charge par les organismes d'assurance maladie dans certaines situations. Lisez attentivement la notice d'utilisation.

©2016 Koninklijke Philips N.V. Tous droits réservés. Philips se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques et/ou d'arrêter la production de tout produit à tout moment et sans obligation de préavis et ne pourra être tenue pour responsable de toute conséquence résultant de l'utilisation de cette publication. Les marques commerciales appartiennent à Koninklijke Philips N.V. ou à leurs propriétaires respectifs.



[www.philips.fr](http://www.philips.fr)

Imprimé aux Pays-Bas.  
4522 991 17852 \* JUL 2016