



# MANUEL D'UTILISATION

Instructions de configuration et d'utilisation



# Informations sur le droit d'auteur et avis de non-responsabilité

© 2018 Cadwell Industries, Inc. Tous droits réservés.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite, stockée dans un système de recherche, traduite dans une langue ou un langage informatique quelconque, sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit, électronique, mécanique, optique, chimique, manuel ou autre, sans l'autorisation préalable écrite de Cadwell Industries, Inc.

## Avis de non-responsabilité

Les conclusions et décisions cliniques basées sur l'utilisation de ce produit sont la responsabilité de l'utilisateur. Cadwell rejette toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de ce produit ou de l'incapacité à l'utiliser.

Ce document peut contenir des imprécisions techniques ou des erreurs typographiques. Les informations qu'il contient font l'objet de modifications régulières qui sont intégrées aux nouvelles versions du document. Les fonctions et caractéristiques techniques du produit sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Cadwell rejette toute responsabilité relative à l'utilisation ou à l'utilisation abusive, directe ou indirecte, de ce produit. L'utilisateur doit accepter toute responsabilité pour tout résultat obtenu par ou conclu à partir des données obtenues par les produits. L'utilisateur doit accepter toute responsabilité quant aux résultats obtenus par le logiciel de Cadwell Industries, Inc.

## Informations relatives aux marques commerciales

Cadwell est une marque déposée et Arc Essentia est une marque commerciale de Cadwell Industries, Inc. Tous les autres noms de produits et marques sont des marques commerciales ou déposées de leurs détenteurs respectifs.

Cadwell Industries, Inc. se réserve le droit de modifier, de supprimer, d'étendre ou d'améliorer les fonctions décrites dans le présent document sans préavis.

# Table des matières

Informations sur le droit d'auteur et avis de non-responsabilité.....	2
Table des matières.....	3
Objectif du manuel d'utilisation.....	4
Indications du système Arc Essentia.....	5
Instructions de configuration du système Arc Essentia.....	6
Options de l'amplificateur Arc Essentia.....	8
Configuration des ordinateurs non fournis par Cadwell.....	9
Instructions de connexion et d'alimentation.....	10
Vérification de la configuration du système Arc Essentia.....	12
Précautions et avertissements généraux concernant le système Arc Essentia ...	19
Précautions et avertissements concernant le système Arc Synopsis.....	21
Signification des symboles Arc Essentia.....	22
Informations sur la maintenance du système Arc Essentia.....	23
Caractéristiques techniques, environnement d'utilisation et limites du système Arc Essentia.....	24
Compatibilité électromagnétique du système Arc Essentia.....	26
Entretien et nettoyage.....	30
Soutien à la clientèle et informations de contact.....	32
Catalogue d'électrodes et boutique en ligne.....	33

# Objectif du manuel d'utilisation

Ce manuel est un guide destiné à l'installation et l'utilisation de votre système Cadwell Arc Essentia. Les procédures décrites doivent être suivies afin de vérifier que le système Arc Essentia a été correctement configuré et qu'il est possible d'acquérir et d'enregistrer les données électroencéphalographiques (EEG), puis de générer un rapport. La personne réalisant cette procédure doit posséder des connaissances de base en matière de test EEG. Veuillez consulter les sources d'information suivantes pour obtenir des renseignements détaillés sur l'utilisation et la maintenance de votre système Cadwell Arc Essentia

- 100860-620 Manuel de l'opérateur Cadwell Arc
- 369045-620 Fichier d'aide Cadwell Arc
- 100870-621 Manuel technique Cadwell Arc Essentia (en option)
- 369045-934 Instructions d'installation du logiciel Cadwell Arc
- 369045-934 Configuration de Windows 7 pour le système Arc Essentia – Annexe A
- 369045-934 Configuration de Windows 8 pour le système Arc Essentia – Annexe B
- 369045-934 Configuration du système Arc pour la commande à distance – Annexe C
- [www.cadwell.com](http://www.cadwell.com)

## Présentation du produit

Le système Cadwell Arc Essentia est un système d'acquisition de données d'électroencéphalographie (EEG) 32 canaux complet. Le logiciel Arc est conçu pour tirer pleinement parti des fonctions du système d'exploitation Windows.

Le système Essentia peut être configuré sur un ordinateur portable ou de bureau. Des ordinateurs portables, mini-tours, écrans à cristaux liquides et ordinateurs tout en un sont disponibles auprès de Cadwell.

Quatre versions du système Arc Essentia sont proposées. L'Essentia E1 est conçu pour les enregistrements EEG simples effectués en cabinet privé. L'Essentia E1A dispose de toutes les fonctionnalités de la version E1 et d'un panneau supérieur DEL supplémentaire sur l'amplificateur pour permettre le contrôle de l'impédance et de la continuité de l'électrode, et pour continuer l'enregistrement. L'Essentia E3 est prévu pour la surveillance à long terme (SLT), les unités de surveillance de l'épilepsie (USE) et pour le monitoring cérébral dans les unités de soins intensifs (USI). L'Essentia E3A dispose de toutes les fonctionnalités de la version E3 et d'un panneau supérieur DEL supplémentaire sur l'amplificateur pour permettre le contrôle de l'impédance et de la continuité de l'électrode, et pour continuer l'enregistrement. Reportez-vous à la section Configuration de l'amplificateur Essentia ci-après pour obtenir des informations détaillées. Toutes les versions sont équipées d'un photostimulateur permettant de réaliser des procédures d'activation.

# Indications du système Arc Essentia

Les indications d'utilisation du système Cadwell Arc sont les suivantes :

## **Indications du système Cadwell Flex (Arc Alterna, Arc Essentia) :**

Le système Cadwell Flex est indiqué pour une utilisation sur ordonnance médicale à des fins d'acquisition, d'enregistrement, de transmission et d'affichage de données physiologiques et environnementales pour des électroencéphalogrammes (EEG) ambulatoires et/ou des études cliniques portant sur des patients de tous âges.

## **Indications du système de détection Cadwell Spike and Seizure (Arc Synopsis) :**

Le Cadwell Spike and Seizure Detector est un logiciel contenant un algorithme conçu pour analyser et repérer les événements susceptibles de correspondre à une décharge épileptiforme (pic) et à une crise électrographique dans le cadre de l'étude d'enregistrements d'EEG. Les événements repérés sont passés en revue, supprimés et interprétés par des médecins qualifiés qui font appel à leur jugement professionnel pour utiliser ces informations.

Ce dispositif n'est pas prévu pour délivrer de l'énergie, administrer des médicaments ou fournir toute autre fonction de maintien en vie du patient. Il est prévu pour être utilisé sur des adultes âgés d'au moins 18 ans.

Ce dispositif ne fournit à l'utilisateur aucune conclusion diagnostique sur le patient.

## **Indications du système Cadwell AmpliScan (Arc Synopsis) :**

1) Le système Cadwell AmpliScan est un logiciel prévu pour être utilisé avec des données électroencéphalographiques (EEG) obtenues par le logiciel d'application Cadwell Arc. Il est distribué pour être utilisé uniquement avec le logiciel Cadwell Arc.

2) Le système Cadwell AmpliScan est indiqué pour une utilisation sur ordonnance médicale uniquement, par des médecins qualifiés et formés à l'électroencéphalographie, qui font appel à leur jugement professionnel pour utiliser les informations obtenues.

3) Ce dispositif ne fournit à l'utilisateur aucune conclusion diagnostique sur l'état du patient.

4) Le système Cadwell AmpliScan utilise des données électroencéphalographiques (EEG) pour calculer et afficher une mesure quantitative d'amplitude EEG (aEEG). Cette mesure doit toujours être interprétée par l'utilisateur en tenant compte de la forme des ondes de l'EEG initial. La mesure quantitative aEEG fournie par le système Cadwell AmpliScan est prévue pour surveiller l'état du cerveau.

# Instructions de configuration du système Arc Essentia

## Déballage du système

Merci d'avoir choisi le système Cadwell Arc Essentia! Il est maintenant temps de déballer les divers éléments du système. Au moment du déballage, vérifiez soigneusement que le contenu du carton d'emballage correspond à ce qui est indiqué sur le bordereau d'expédition.

**REMARQUE** : NE jetez PAS les boîtes ou matériaux d'emballage tant que vous n'avez pas vérifié que tous les éléments du bordereau d'expédition sont présents.

Vous devez recevoir au moins les éléments suivants :

1. Amplificateur Arc Essentia (E1, E1A, E3 ou E3A)
2. Photostimulateur Arc
3. CD ou clé USB contenant le logiciel d'installation Arc
4. Deux (2) câbles USB-A/USB-B de 1,8 m (6 pi) et un de 3 m (10 pi) pour relier l'amplificateur et le photostimulateur à l'ordinateur
5. Pâte conductrice Ten20, gel NuPrep, un mètre-ruban Cadwell et un lot d'électrodes cupules pour EEG
6. Documents inclus : catalogue d'électrodes, lettre de conformité à la loi HIPAA de Cadwell, notes de version du logiciel Arc, informations sur la garantie et la maintenance et instructions d'utilisation du logiciel Arc.
7. Si vous l'avez commandé, ordinateur portable ou de bureau avec adaptateur secteur et/ou cordon d'alimentation secteur.

**REMARQUE** : si vous avez acheté votre ordinateur auprès de Cadwell, tous les logiciels Windows® et Arc sont alors pré-installés. Vous n'avez besoin d'installer aucun logiciel. Veuillez conserver les supports multimédias envoyés avec votre système dans un endroit sûr. Ils vous sont uniquement fournis en tant que copies de sécurité. Il est possible que vous deviez faire des CD de sauvegarde sur les ordinateurs portables.

**REMARQUE** : si vous avez acheté votre ordinateur auprès d'un fournisseur autre que Cadwell, vous devez configurer correctement le système d'exploitation Windows, installer le logiciel Arc et activer la licence du logiciel. Reportez-vous à la section Configuration des ordinateurs non fournis par Cadwell ci-après pour obtenir des instructions détaillées.

Vérifiez que vous avez bien reçu les articles commandés en option, le cas échéant. Cela peut notamment comprendre les éléments suivants :

8. Boîtier de téléalimentation et câble associé
9. Commutateur d'événement patient
10. Oxymètre USB 3012LP
11. Logiciel de commande à distance Radmin
12. Logiciel Arc Synopsis
13. Logiciel Persyst (diverses options disponibles)
14. Éléments nécessaires aux tests de diagnostic
15. Caméras (IP ou USB)
16. Chariots et accessoires

# Options de l'amplificateur Arc Essentia

Le système Arc Essentia est proposé avec les deux niveaux de performances suivants.



## E1 et E1A pour les cabinets privés

L'option E1 offre des taux de stockage de 250 et 500 Hz, la vérification de continuité de l'électrode et permet d'effectuer des analyses EEG en cabinet privé. L'amplificateur est équipé de protections noires. L'Essentia E1A dispose de toutes les fonctionnalités de la version E1 et d'un panneau supérieur DEL supplémentaire sur l'amplificateur pour permettre le contrôle de l'impédance et de la continuité de l'électrode, et pour continuer l'enregistrement.

## E3 et E3A pour le monitoring cérébral dans les USI et le monitoring à long terme (MLT)

L'option E3 offre des taux de stockage de 1 000 et 2 000 Hz pour le monitoring continu par EEG en USI et le monitoring à long terme (MLT). Contrairement à la version E1, cette option comprend un oxymètre de pouls SpO2 USB (communiqué avec Cadwell pour connaître les disponibilités du dispositif) et offre des capacités d'impédance continue. L'amplificateur est équipé de protections orange. L'Essentia E3A dispose de toutes les fonctionnalités de la version E3 et d'un panneau supérieur DEL supplémentaire sur l'amplificateur pour permettre le contrôle de l'impédance et de la continuité de l'électrode, et pour continuer l'enregistrement.

# Configuration des ordinateurs non fournis par Cadwell

Pour les ordinateurs achetés auprès de fournisseurs autres que Cadwell, vous devez configurer Windows 7, Windows 8 ou Windows 10 avant d'installer le logiciel d'application Arc Essentia.

Les instructions figurent dans le document 369045-934 Instructions d'installation du logiciel Arc, fourni avec le système ou sur le CD d'installation du logiciel Arc, dans le dossier Documents.

## Installation du logiciel Arc sur un ordinateur non fourni par Cadwell

Avant d'installer le logiciel d'application Arc Essentia, vous devez suivre la procédure de configuration décrite dans la section précédente.

Suivez les instructions d'installation figurant dans le document 369045-934 Instructions d'installation du logiciel Arc (PDF), fourni avec le système ou sur le CD et/ou la clé USB d'installation du logiciel Arc, dans le dossier Documents.

## Configuration minimale requise

### Exigences réglementaires aux États-Unis et au Canada :

L'ordinateur et l'équipement informatique reliés à la base doivent être certifiés conformes à la norme UL1950 ou CEI 950 par un tiers.

### Exigences réglementaires au sein de l'Union Européenne :

L'ordinateur et l'équipement informatique reliés à la base doivent être certifiés conformes à la norme EN 60950 par un tiers.

### Exigences en matière de performances :

Reportez-vous au document Cadwell 308014-000 pour connaître la configuration minimale requise pour l'utilisation de ce dispositif.

# Instructions de connexion et d'alimentation

## Pour mettre l'équipement en marche :

1. Allumez l'ordinateur et l'écran.
2. Connectez l'amplificateur Essentia à un port USB de l'ordinateur.
3. Connectez le photostimulateur à un port USB de l'ordinateur.
4. Si vous avez acheté le contacteur d'événement patient, branchez-le sur l'entrée latérale de l'amplificateur Essentia.
5. Si vous avez acheté l'oxymètre (SpO2) USB, branchez-le sur un port USB de l'ordinateur.

## Pour arrêter l'équipement :

Mettez l'équipement hors tension en respectant l'ordre suivant :

1. Fermez le programme Arc Essentia et tout autre programme associé exécuté sur l'ordinateur.
2. Arrêtez Windows.
3. Éteignez l'écran (uniquement en cas d'utilisation d'un ordinateur de bureau).

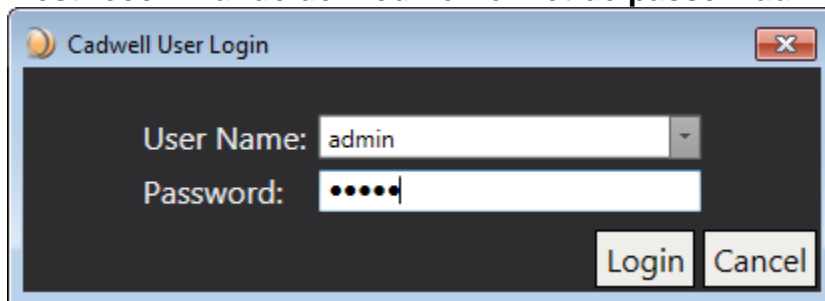
## Ouverture et fermeture du logiciel Arc

### Pour ouvrir le programme Arc :

1. Double-cliquez sur l'icône Arc sur le bureau Windows.
2. Connectez-vous au logiciel Arc à l'aide de vos identifiants de connexion Cadwell.

**REMARQUE** : le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont « admin ».

**Il est recommandé de modifier le mot de passe « admin ».**



### **Pour fermer le programme Arc :**

- Cliquez sur la croix rouge dans le coin supérieur droit de l'écran.

### **Connexion de l'oxymètre de pouls USB et du capteur de la sonde**

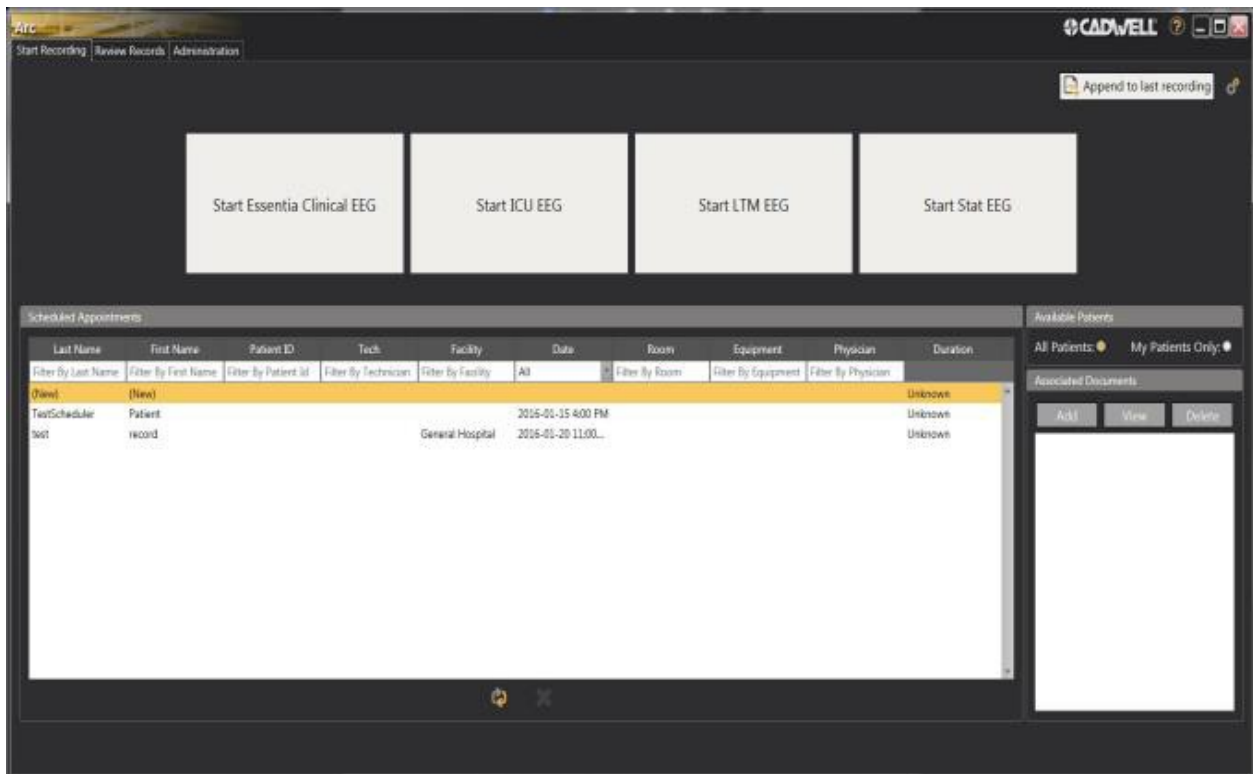
1. Connectez l'oxymètre USB 3012LP au port USB de l'ordinateur d'acquisition de données.
2. Insérez le doigt/l'orteil du patient dans le capteur en veillant à ce qu'il touche bien le fond du capteur.
3. Acheminez le câble le long du doigt/de l'orteil du patient, parallèlement au bras/à la jambe.
4. Connectez le câble du capteur à l'oxymètre USB 3012LP.
5. Les valeurs de fréquence cardiaque et de saturation en oxygène s'affichent toutes deux à l'écran d'enregistrement EEG.

**REMARQUE** : reportez-vous au Manuel de l'opérateur pour obtenir des informations techniques plus détaillées.

# Vérification de la configuration du système Arc Essentia

## Lancement d'un nouvel enregistrement

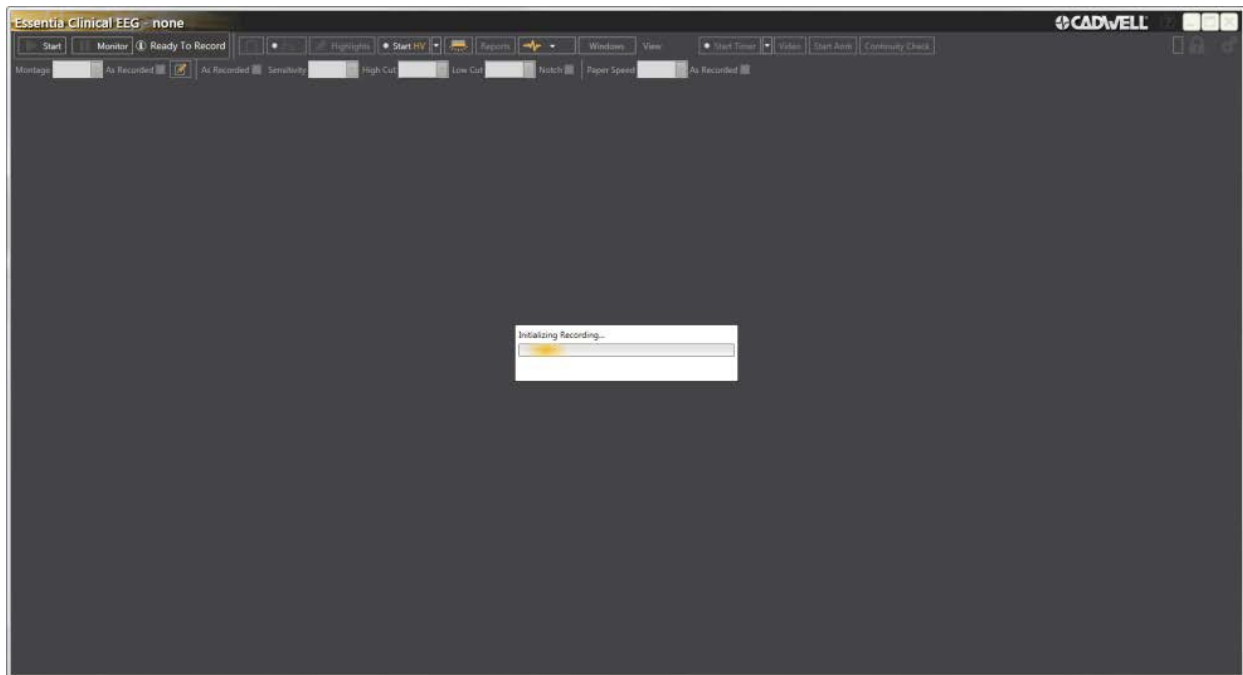
1. Sélectionnez l'onglet « Start Recording » (Démarrer l'enregistrement) en haut à gauche. L'écran suivant s'affiche :

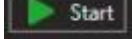


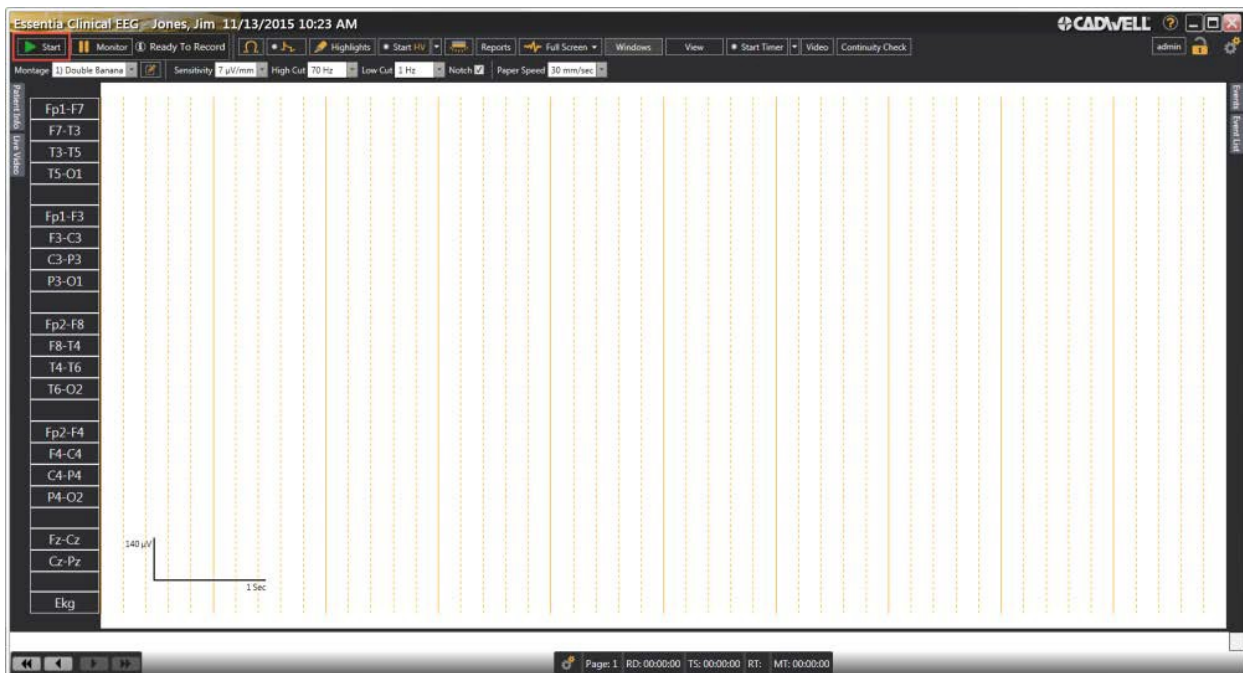
2. Sélectionnez un rendez-vous dans la section « Scheduled Appointments » (Rendez-vous prévus) ou créez-en un nouveau (option sélectionnée par défaut à l'affichage de l'écran), puis sélectionnez le type d'étude à tester à l'aide des boutons prévus au-dessus de la fenêtre « Scheduled Appointments ».


**REMARQUE** : si les fonctions CadSchedule et/ou HL7 ne sont pas installées, la section « Scheduled Appointments » ne s'affiche pas. Cliquez sur le bouton correspondant au type d'étude pour démarrer l'enregistrement.

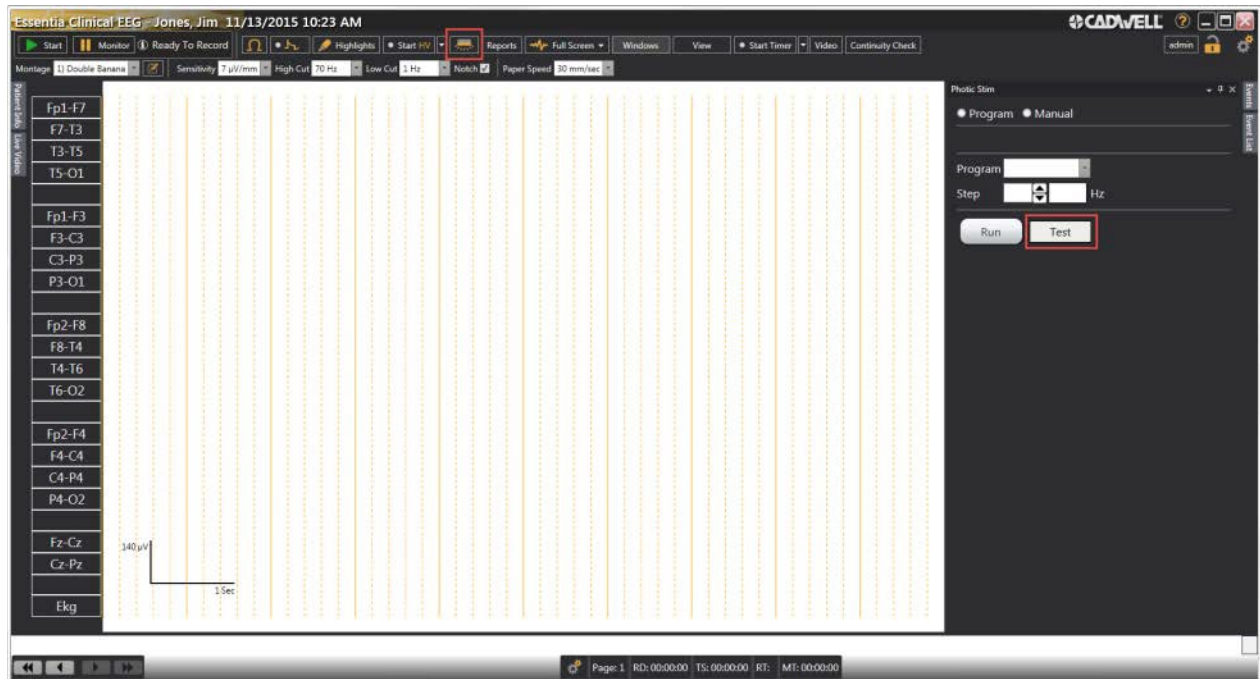
3. Cet écran s'affiche lors du chargement :



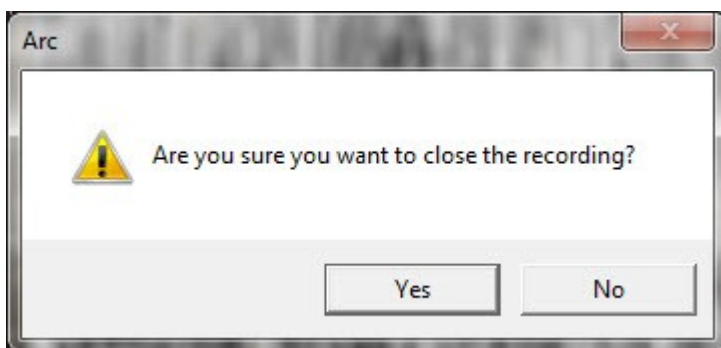
4. Une fois que vous êtes prêt à démarrer l'étude, cliquez sur le bouton  en haut à gauche.



5. Si un photostimulateur est relié au système, cliquez sur l'icône correspondante dans la barre d'outils supérieure :  Cliquez sur le bouton « Test » et vérifiez que le photostimulateur clignote une fois.

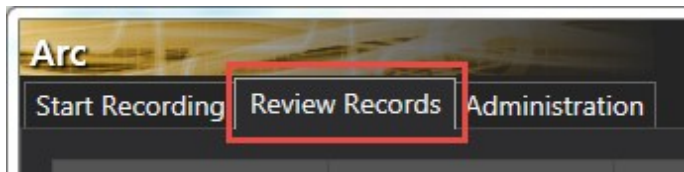


6. Laissez le tracé s'afficher et s'enregistrer pendant cinq minutes.
7. Cliquez sur l'onglet « Patient Info » (Informations sur le patient) en haut à gauche de l'écran pour afficher la fenêtre correspondante et saisissez des informations supplémentaires, si nécessaire.
8. Une fois les cinq minutes écoulées, cliquez sur la croix rouge dans le coin supérieur droit, puis sur « Yes » (Oui) dans la fenêtre contextuelle qui s'affiche.

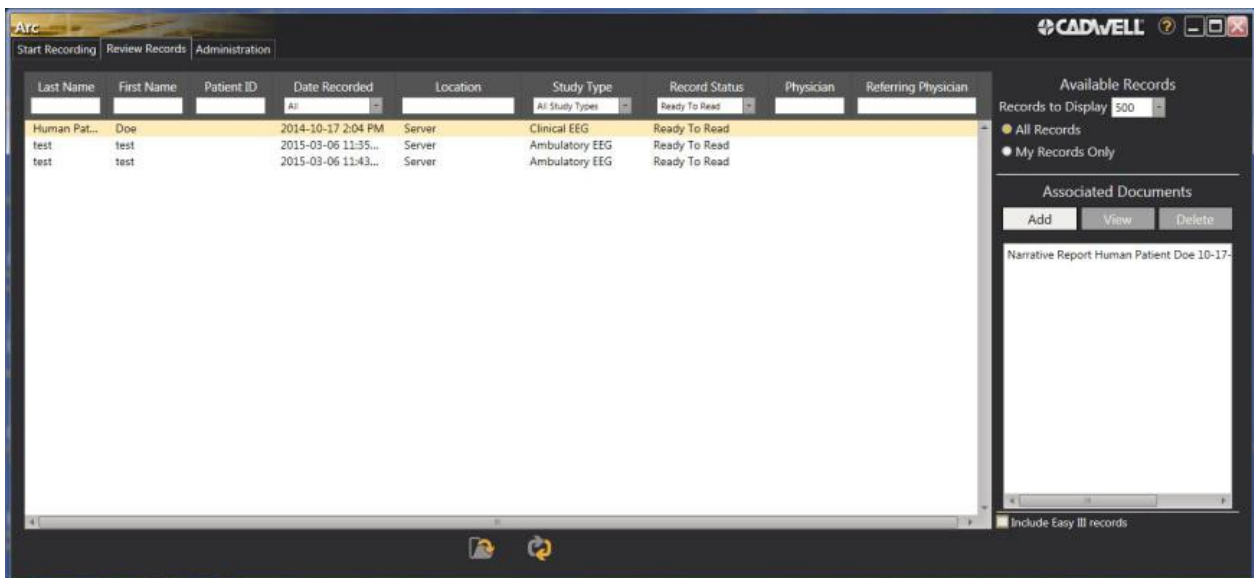


## Lecture de l'enregistrement

1. Pour revoir l'enregistrement que vous venez de faire, cliquez sur l'onglet « Review Records » (Lire les enregistrements) à côté de l'onglet « Start Recording » (Démarrer l'enregistrement) en haut à gauche.



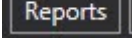
2. Mettez en surbrillance l'enregistrement patient à afficher et cliquez sur l'icône d'ouverture de fichier, ou double-cliquez sur la ligne de l'enregistrement patient pour ouvrir l'enregistrement. Vous pouvez utiliser l'en-tête de chaque colonne comme champ de recherche pour trouver plus rapidement le patient souhaité. Saisissez le texte dans les champs afin de filtrer automatiquement la liste et trouver le bon enregistrement. Une fois l'enregistrement en surbrillance, cliquez sur l'icône d'ouverture ou double-cliquez sur la ligne pour ouvrir la fenêtre du tracé. L'icône d'actualisation en bas du tableau permet à l'utilisateur de mettre à jour la liste des enregistrements.

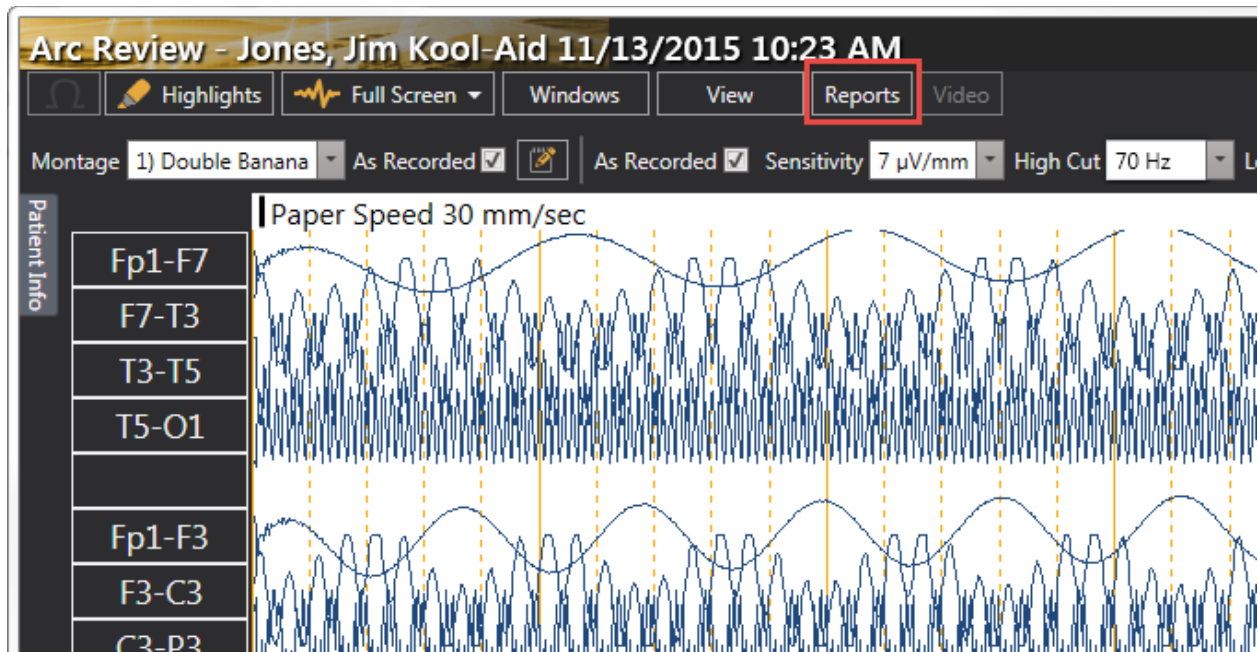


3. L'enregistrement s'ouvre et vous pouvez maintenant le passer en revue. Si une vidéo a été enregistrée, cliquez sur le bouton pour ajouter une section vidéo à la fenêtre d'affichage.

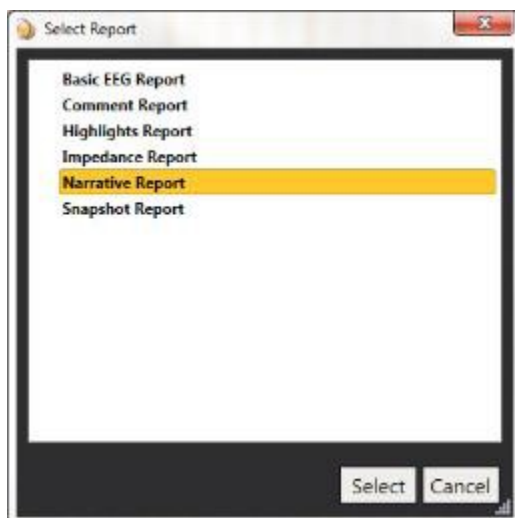
## Création d'un rapport, fermeture de l'enregistrement et consultation du rapport

**REMARQUE :** Microsoft Word 2010 ou une version ultérieure doit être installé sur votre ordinateur pour que vous puissiez générer un rapport.

1. Pour générer un rapport, cliquez sur le bouton « Reports » (Rapports)  situé dans la barre d'outils supérieure de la fenêtre de consultation.

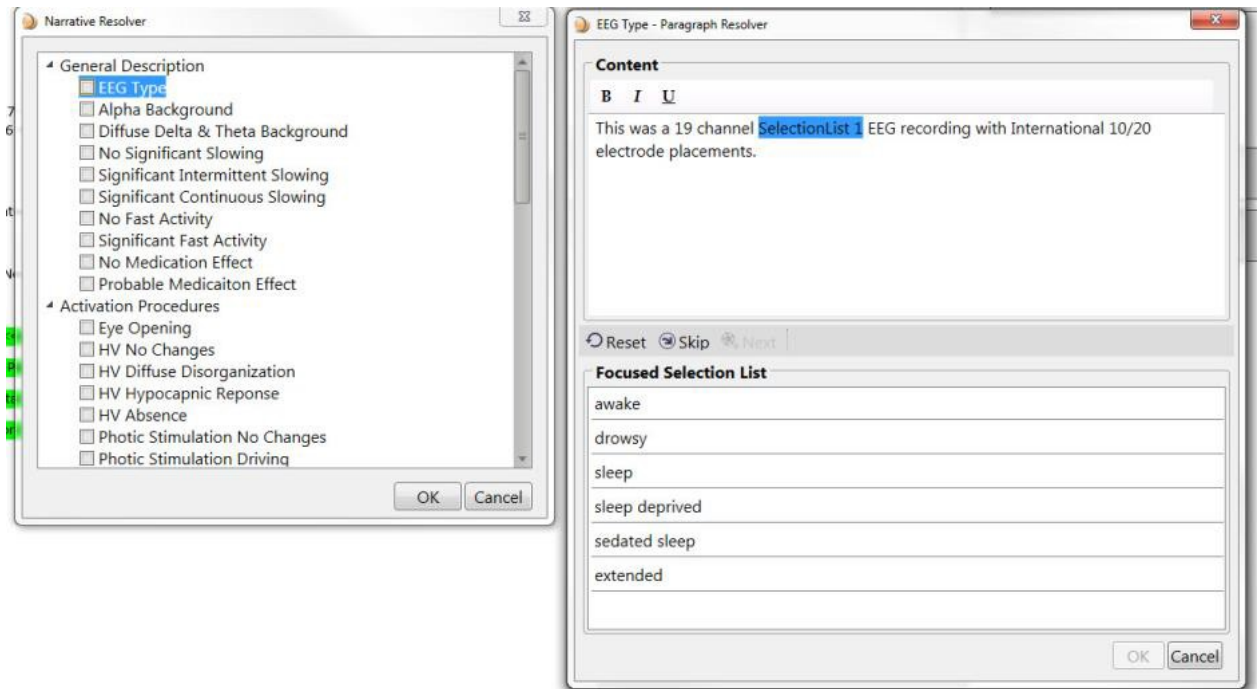


2. Choisissez un rapport dans la liste « Select Report » (Sélectionner un rapport) et cliquez sur « Select » (Sélectionner).



3. Un nom par défaut est attribué au rapport mais vous pouvez le modifier si vous le souhaitez. Cliquez sur « OK » pour continuer.

4. Pour certains rapports, un résolveur narratif s'affiche dans Word après la création du rapport. Sélectionnez les options appropriées, puis cliquez sur « OK ».



5. Le rapport s'affiche. Procédez à toute autre modification nécessaire, puis cliquez sur « Save and Exit » (Sauvegarder et quitter).



6. Pour fermer l'enregistrement en cours de consultation, cliquez sur la croix rouge dans le coin supérieur droit. Sélectionnez le statut de l'enregistrement, puis cliquez sur « OK ».

7. Pour consulter le rapport ultérieurement, connectez-vous à l'application Arc, puis cliquez sur l'onglet « Review Records ». Mettez le patient concerné en surbrillance dans la liste, sélectionnez le rapport dans la liste des documents associés, puis cliquez sur « View » (Afficher) pour l'ouvrir.

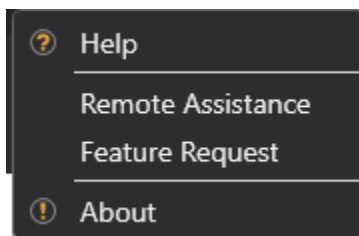
### Sources d'aide supplémentaires



Les notes de version (369045-810) se trouvent dans le dossier Documents du disque d'installation du logiciel (369045-200).



Pour en savoir plus sur l'utilisation du logiciel et de l'équipement Arc, reportez-vous aux rubriques d'aide Arc. Lorsque l'application Arc est ouverte, cliquez sur le point d'interrogation en haut à droite, puis sur « Help » (Aide) pour accéder à la section « Help Topics » (Rubriques d'aide).



# Précautions et avertissements généraux concernant le système Arc Essentia















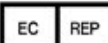




- La loi fédérale limite la vente de ce système aux médecins ou sur ordonnance médicale.
- Des niveaux élevés d'électricité statique peuvent entraîner une interruption momentanée de la collecte de données.
- Aucun composant du système ne peut être réparé par l'utilisateur. La maintenance doit être effectuée uniquement par Cadwell Industries, Inc. et tout autre organisme autorisé. Ne modifiez pas cet équipement sans l'autorisation du fabricant.
- Inspectez les câbles avant et après chaque utilisation. Jetez tout câble endommagé ou dont l'isolation ou les connecteurs seraient endommagés de quelque manière que ce soit.
- Procédez à un étalonnage du système pour confirmer le bon fonctionnement de l'amplificateur.
- Les instructions de nettoyage figurant dans ce manuel doivent être scrupuleusement suivies.
- Ne tentez pas d'utiliser le système Arc Essentia s'il a été immergé dans un liquide. Ce système n'est pas étanche à l'eau. Il convient d'éviter en permanence tout contact entre des liquides et les composants internes et connecteurs du système Cadwell Arc Essentia.
- L'opérateur doit être formé en matière de détection des comportements cliniques critiques et de reconnaissance des schémas EEG et doit être capable de faire la différence entre les artefacts de signaux et les signaux biologiques valides causés par des mouvements, des interférences ou un positionnement incorrect des capteurs ou électrodes.
- Ce système n'est pas compatible avec les défibrillateurs.
- N'utilisez pas ce système dans un environnement d'IRM.
- Le patient ne doit pas être exposé pendant plus de 30 minutes à une photostimulation continue à la fréquence de stimulation maximale.
- Les techniciens de production/de maintenance et les médecins/techniciens médicaux ne doivent pas regarder directement les DEL du photostimulateur.
- L'utilisation de composants incompatibles peut entraîner une dégradation des performances.
- Reliez uniquement des accessoires spécifiés comme faisant partie du système médical électrique (ME).
- Type BF, isolation IC601.
- Lors de l'utilisation de la commande à distance, l'utilisateur final assume tous les risques et responsabilités relatifs aux soins du patient et ne doit pas compter uniquement sur la connexion réseau pour assurer les soins au patient.
- Une pose incorrecte de la sonde de l'oxymètre de pouls, ainsi qu'une pression excessive peuvent entraîner des blessures.

- L'organisation et/ou l'opérateur responsable doit vérifier la compatibilité de l'écran, de la sonde et du câble avant utilisation afin d'éviter toute blessure du patient.
- Seuls les sondes et capteurs Nonin 8000 SS, SM, SL et 3012LP XPOD sont conçus pour être utilisés avec le système d'EEG Cadwell Essentia.
- L'oxymètre Cadwell n'est pas prévu pour être utilisé dans le cadre de décisions de soins critiques. Il acquiert des données d'oxymétrie secondaire pour des décisions analytiques sur le long terme et est prévu pour être utilisé conjointement avec les informations acquises par l'EEG.
- Ne placez pas l'amplificateur ni le photostimulateur sur le bras du chariot directement au-dessus du patient.
- Faites preuve de prudence lorsque vous déplacez le chariot à l'aide du bras.
- Vérifiez régulièrement les attaches fixant l'amplificateur et le photostimulateur au bras du chariot.
- Faites preuve de prudence lorsque vous déplacez le bras.

# Précautions et avertissements concernant le Arc Synopsis Seizure Detection

- Il convient de ne pas se baser uniquement sur les données obtenues par les analyseurs et détecteurs lors de l'examen d'une étude. Ces outils ont pour but d'aider le médecin qualifié lors de son analyse et du diagnostic du patient.
- Il convient de ne pas se baser uniquement sur les analyseurs et détecteurs pour les alertes critiques ou le suivi de la sécurité du patient.
- Le système Arc Synopsis Seizure Detection ne détecte pas toujours les crises présentes dans l'enregistrement. Le personnel qualifié est seul responsable du diagnostic correct.
- Le système Arc Synopsis Seizure Detection peut détecter un sous-ensemble de crises dans un enregistrement. Il peut également identifier des parties d'un enregistrement qui ne correspondent pas à des crises. Pour cette raison, le système Arc Synopsis Seizure Detection ne peut se substituer à l'examen expert des tracés d'EEG afin de déterminer la présence ou l'absence de crises dans l'enregistrement d'un patient.

# Signification des symboles Arc Essentia

Symbole	Signification	Référence
	Attention, consulter les documents joints.	CEI 348, EN 980
	Numéro de série, y compris la date de fabrication	EN 980
	Référence catalogue (référence de la pièce)	EN 980
	Témoin d'alimentation, indiquant que le dispositif est alimenté	CEI 878
	Équipement de type BF. Connexion au patient isolée.	CEI 878
	Mise à la terre patient isolée	Convention Cadwell
	Alarme sonore lors de la fermeture du circuit	Convention Cadwell
	Symbole USB	Convention industrielle
	Entrée CC	Convention Cadwell
	Lecture/Arrêt	Convention Cadwell
	Consulter le mode d'emploi	CEI 60601-1
	Équipement EMG/EP/EEG conforme aux normes UL 2601-1 et CAN/CS A C22.2 No. 601-1 (XXXXX) en matière de risques mécaniques, de choc électrique et d'incendie.	ITS
	Marquage de conformité CE avec la directive 93/42/CEE du Conseil relative aux dispositifs médicaux (applicable uniquement aux équipements portant ce marquage et uniquement dans les pays indiqués dans la déclaration de conformité du dispositif). Organisme notifié (0344), DEKRA.	DDM
	Fabricant	DDM, EN 980
	Représentant autorisé dans l'union Européenne	EN 980
	Déchets d'équipements électriques et électroniques Recycler ou mettre au rebut l'équipement conformément aux exigences réglementaires du pays	DEEE
	Bouton du mode Impédance. Appuyez sur ce bouton pour amorcer ou mettre fin au mode impédance et retourner à l'enregistrement. Le témoin DEL indique que le dispositif est en mode impédance.	Convention industrielle
	Bouton pour démarrer l'enregistrement. Appuyez sur ce bouton pour mettre le dispositif en mode enregistrement. Le témoin DEL indique que le dispositif enregistre.	Convention Cadwell
	Vérification de la continuité de l'électrode	Convention Cadwell

# Informations sur la maintenance du système Arc Essentia

## Conformité

L'amplificateur Arc Essentia est équipé d'entrées de type BF.

Le système d'EEG Arc Essentia est conforme à toutes les exigences en matière de performances essentielles décrites dans la norme CEI 60601-2-26:2012, à savoir :

- 201.12.1.101.1 Précision de la reproduction du signal
- 201.12.1.101.2 Plage d'entrée dynamique et tension de suppression différentielle
- 201.12.1.101.3 Bruit d'entrée
- 201.12.1.101.4 Réponse en fréquence
- 201.12.1.101.5 Réjection du mode commun

Les performances essentielles du système Arc Essentia peuvent être vérifiées des manières suivantes :

- Cadwell Industries, Inc. vérifie les performances essentielles lors de toute maintenance préventive ou routine de service.
- L'utilisateur peut vérifier les exigences en matière de performances essentielles à l'aide des procédures de test et des critères de réussite/échec décrits dans la section 201.12.1.101 de la norme CEI 60601-2-26:2012.

Droits d'accès et audits de conformité HIPAA. Chaque fois qu'un dossier patient est consulté, l'identifiant de l'utilisateur est ajouté aux événements du canal utilisateur. Les événements sont détectés automatiquement et associés à l'identifiant utilisateur.

## Étalonnage d'usine

Il est recommandé de procéder à un étalonnage annuel des systèmes d'EEG Arc Essentia. Le système Arc est étalonné par Cadwell. Aucun étalonnage supplémentaire du matériel n'est nécessaire.

Les opérations de maintenance préventive régulière ne nécessitent jamais d'accéder à l'intérieur du système Arc. Elles correspondent à l'inspection et au nettoyage réguliers des composants du système.

# Caractéristiques techniques, environnement d'utilisation et limites du système Arc Essentia

Pour connaître les caractéristiques techniques détaillées, veuillez vous reporter au document des caractéristiques techniques du système Arc Essentia (100870-931).

**Le système Arc Essentia est conforme aux normes de sécurité suivantes relatives aux appareils électromédicaux, reconnues à l'échelle internationale :**

CEI 60601-1: 2005 (CB Scheme) Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

CEI 60601-1: 2012 Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

CSA C22.2#60601-1: 2008 (CB Scheme) Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles

EN 60601-1-2 (2007) +AC Norme collatérale – Compatibilité électromagnétique

CEI 60601-1-2: (2014) Norme collatérale – Compatibilité électromagnétique

CEI 60601-2-26:2012 (troisième édition : CB Scheme) Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des électroencéphalographes

CEI 60601-1-6:2010 (troisième édition) + A1:2013 Norme collatérale : Aptitude à l'utilisation

ISO 80601-2-61:2011 Exigences particulières pour les oxymètres de pouls

CEI 62366:2007 (première édition) + A1:2014 Application de l'ingénierie aux dispositifs médicaux

CEI 62366:2007 (première édition : CB Scheme) Application de l'ingénierie aux dispositifs médicaux

CEI 62304:2006 (première édition) Logiciels de dispositifs médicaux – Processus du cycle de vie du logiciel

### **Informations sur la classification réglementaire**

- États-Unis : classe II
- Canada : classe II
- Union Européenne : classe IIa (annexe IX, règlement 10)

### **Type de protection contre les chocs électriques**

- Équipement de classe I (avec mise à la terre de sécurité)

### **Degré de protection contre les chocs électriques**

- Équipement de type BF (entrées flottantes)

### **Mode de fonctionnement**

- Continu

### **Environnement d'utilisation et limites**

L'environnement d'utilisation de ce produit doit répondre aux critères suivants :

1. Température ambiante de 10 à 40 °C (50 à 104 °F)
2. Plage d'humidité relative de 30 à 95 % sans condensation
3. Plage de pression atmosphérique de 700 à 1 060 hPa

### **Limites relatives au transport et au stockage**

Ce produit ne doit pas être exposé à des températures inférieures à -20 °C (-4 °F) ou supérieures à 65 °C (149 °F).

Ce produit ne doit pas être exposé à une humidité relative inférieure à 10 % ou supérieure à 95 % (sans condensation).

Ce produit ne doit pas être exposé à des pressions atmosphériques inférieures à 500 hPa ou supérieures à 1 060 hPa.

# Compatibilité électromagnétique du système Arc Essentia

Cet appareil électromédical nécessite de prendre des précautions spéciales en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et mis en service conformément aux informations ci-dessous relatives à la CEM.

Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent interférer avec les appareils électromédicaux.

L'utilisation d'accessoires et de câbles autres que ceux indiqués ci-dessous, à l'exception de ceux vendus par Cadwell comme pièces de rechange, peut entraîner une augmentation des émissions ou une baisse de l'immunité du système Arc Essentia.

<b>Recommandations et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques</b>		
Le système Cadwell Arc Essentia est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système Arc Essentia doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
<b>Test d'émissions</b>	<b>Conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique – Recommandations</b>
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le système Arc Essentia utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques à proximité.  Le système Arc Essentia convient à une utilisation dans tous les bâtiments autres que résidentiels et ceux directement reliés au réseau public d'alimentation basse tension qui alimente les bâtiments à usage résidentiel.
Émissions RF CISPR 11	Classe A	
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Sans objet car l'appareil appelle un courant inférieur à 50 W.	
Fluctuations de tension/papillotement CEI 61000-3-3	Cadwell déclare que le système Arc Essentia ne produit pas d'émissions de fluctuations de tension et de papillotement.	


Le système Arc Essentia ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements, ni empilé avec d'autres équipements. S'il est nécessaire d'empiler le système Arc Essentia avec un autre équipement ou de l'utiliser avec un autre équipement, il convient de surveiller ses performances pour s'assurer de son fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle il est utilisé.

## Recommandations et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Le système Cadwell Arc Essentia est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système Arc Essentia doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Recommandations
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	<p>Une décharge électrostatique de TOUT niveau provoquera des parasites sur l'écran d'affichage du système Arc Essentia. Ces parasites peuvent facilement être distingués des signaux d'entrée biopotentiels. Les perturbations dues aux DES ne peuvent pas être évitées dans les environnements avec niveau d'électricité statique élevé en raison de la sensibilité d'entrée élevée de l'équipement. Pour minimiser les effets électrostatiques, les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. S'ils sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.</p> <p>Une décharge électrostatique importante peut entraîner l'apparition d'un message d'erreur du simulateur. Il est alors nécessaire de cliquer sur la boîte de dialogue pour la réinitialiser. Ce message d'erreur est intentionnel et vise à éviter tout déclenchement intempestif par DES du stimulateur.</p>
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation secteur ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	± 2 kV pour les lignes d'alimentation secteur ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	<p>Les transitoires électriques rapides peuvent entraîner des événements sur les formes d'onde affichées. Ce phénomène est inévitable en raison de la sensibilité d'entrée élevée de l'équipement. Ces perturbations des formes d'onde peuvent être distinguées des événements physiologiques. Pour minimiser ces effets, la qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.</p> <p>Un niveau élevé de transitoires électriques rapides peut entraîner l'apparition d'un message d'erreur du simulateur. Il est alors nécessaire de cliquer sur la boîte de dialogue pour la réinitialiser. Ce message d'erreur est intentionnel et vise à éviter tout déclenchement intempestif par DES du stimulateur.</p>
Surtensions CEI 61000-4-5	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	± 1 kV en mode différentiel ± 2 kV en mode commun	<p>La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.</p> <p>Un niveau élevé de surtensions peut entraîner l'apparition d'un message d'erreur du simulateur. Il est alors nécessaire de cliquer sur la boîte de dialogue pour la réinitialiser. Ce message d'erreur est intentionnel et vise à éviter tout déclenchement intempestif par surtension du stimulateur.</p>
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation secteur CEI 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (creux > 95 % en $U_T$ ) pendant 0,5 cycle 40 % $U_T$ (creux de 60 % en $U_T$ ) pendant 5 cycles 70 % $U_T$ (creux de 30 % en $U_T$ ) pendant 25 cycles < 5 % $U_T$ (creux > 95 % en $U_T$ ) pendant 5 cycles	Conforme pour toutes les tensions d'entrée de ligne Conforme à 120, 240 V 50 Hz Conforme pour toutes les tensions d'entrée de ligne Arrêt de l'arc. Redémarrage nécessaire du logiciel	<p>La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du système Arc Essentia souhaite utiliser l'appareil pendant les coupures de l'alimentation secteur, il est recommandé d'alimenter l'appareil avec un système d'alimentation sans coupure.</p>
Champ magnétique à la fréquence du réseau (50/60 Hz)	3 A/m		<p>Les champs magnétiques à la fréquence du réseau doivent être à des niveaux caractéristiques d'un environnement commercial ou hospitalier typique.</p>

REMARQUE :  $U_T$  est la tension du secteur avant application du niveau de test.

<b>Recommandations et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique</b>			
Le système Cadwell Arc Essentia est prévu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du système Arc Essentia doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.			
<b>Essai d'immunité</b>	<b>Niveau de test CEI 60601</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique – Recommandations</b>
RF conduites CEI 61000-4-6  RF rayonnées CEI 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz  3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	$V_1 = 3 \text{ V}$  $E_1 = 3 \text{ V/m}$	<p>À proximité de tout composant du système Arc Essentia, y compris des câbles, les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.</p> <p><b>Distance de séparation recommandée</b></p> $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{80 MHz à 800 MHz}$ $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad \text{800 MHz à 2,5 GHz}$ <p>où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur exprimée en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, et d la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site,<sup>a</sup> doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque plage de fréquence.<sup>b</sup> Des interférences peuvent se produire dans le voisinage des équipements portant le symbole suivant :</p> 
Remarque 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la fréquence la plus élevée s'applique.			
Remarque 2 : Ces recommandations peuvent ne pas convenir à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			
<p><sup>a</sup> L'intensité des champs émis par les émetteurs fixes, tels que les bases de radiotéléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, et les stations de radio AM et FM ne peut pas être évaluée théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique produit par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité des champs mesurée sur le lieu d'utilisation du système Arc Essentia excède le niveau de conformité RF applicable susmentionné, il convient de surveiller le système Arc Essentia pour s'assurer de son fonctionnement normal. En cas de performances anormales, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement du système Arc Essentia.</p> <p><sup>b</sup> Au-delà de la plage de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champs doivent être inférieures à [v1] V/m.</p>			

## Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le système Cadwell Arc Essentia

Le système Arc Essentia est prévu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations par RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du système Arc Essentia peut contribuer à éviter toute interférence électromagnétique en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le système Arc Essentia, tel que recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'émetteur.

Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	d = 0,12 m	d = 0,12 m	d = 0,23 m
0,1	d = 0,38 m	d = 0,38 m	d = 0,73 m
1,0	d = 1,2 m	d = 1,2 m	d = 2,3 m
10	d = 3,8 m	d = 3,8 m	d = 7,3 m
100	d = 12 m	d = 12 m	d = 23 m

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale n'est pas répertoriée ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P est la puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et à 800 MHz, la distance de séparation pour la fréquence la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces recommandations peuvent ne pas convenir à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

REMARQUE 3 : Les distances de séparation indiquées garantissent un fonctionnement en toute sécurité du système Arc Essentia. Des perturbations sont cependant possibles au niveau des formes d'onde affichées.

# Entretien et nettoyage



**Débranchez toujours tous les composants de l'alimentation avant de procéder au nettoyage.**

Réalisez les procédures de nettoyage et de désinfection à intervalles réguliers pour garantir un fonctionnement en toute sécurité de votre système Arc Essentia. Pendant le nettoyage, vérifiez visuellement que l'instrument et ses composants ne sont pas usés ni endommagés. Contactez Cadwell si vous constatez que les parties externes de l'instrument sont endommagées.

Même si le système Arc Essentia a été conçu et fabriqué avec le plus grand soin pour offrir un fonctionnement aussi fiable et durable que possible, un nettoyage et une inspection réguliers des composants du système peuvent contribuer à leur fonctionnement sans problème sur le long terme. Essayez d'éviter les contraintes physiques extrêmes, telles que la chute de l'unité ou l'exposition à des températures extrêmes. Si vous soupçonnez la présence d'un problème, contactez le soutien à la clientèle de Cadwell au +1 800-245-3001.

Cadwell vous recommande de consulter les normes et pratiques recommandées de l'AAMI en matière de stérilisation au sein des établissements médicaux ou un document équivalent pour obtenir des instructions de désinfection détaillées.

Vous pouvez commander ces normes auprès de l'Association for Advancement of Medical Instrumentation au +1 (703) 525-4890. [www.aami.org](http://www.aami.org)

Pièce	Instructions de nettoyage
Amplificateur Arc Essentia	Éliminez la poussière accumulée sur le boîtier de l'instrument à l'aide d'un chiffon doux. Vous pouvez imbiber légèrement le chiffon d'un mélange de savon doux et d'eau ou de désinfectant de surface à base d'ammoniaque de type Envirocide® (ingrédients actifs : chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium 0,28 %, isopropanol 17,20 %). Vous pouvez également utiliser de l'alcool isopropylique pour nettoyer l'extérieur de l'unité.
Photostimulateur	
Boîtier de téléalimentation	
Câbles	Nettoyez les câbles d'interface et les cordons d'alimentation à l'aide d'un chiffon doux. Vous pouvez imbiber légèrement le chiffon d'un mélange de savon doux et d'eau ou de désinfectant de surface à base d'ammoniaque de type Envirocide® (ingrédients actifs : chlorure de diisobutylphénoxyéthoxyéthyl diméthylbenzylammonium 0,28 %, isopropanol 17,20 %). Vous pouvez également utiliser de l'alcool isopropylique pour nettoyer les câbles.
Électrodes	Reportez-vous au site <a href="http://www.cadwell.com/electrodes-accessories/">www.cadwell.com/electrodes-accessories/</a> pour obtenir des instructions générales quant à l'entretien des électrodes.
Capteur de l'oxymètre de pouls	Essuyez toutes les surfaces de contact avec un chiffon doux imbibé de détergent doux ou d'alcool isopropylique. (Pour limiter la détérioration du câble : lorsque vous nettoyez le câble, essuyez-le délicatement du connecteur au capteur.) Ne versez pas et ne vaporisez pas de liquide sur le capteur. Laissez complètement sécher le câble avant de le réutiliser.

### Composants réutilisables

Nettoyez les composants réutilisables après chaque utilisation.

# Soutien à la clientèle et informations de contact

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



ASSISTANCE À  
DISTANCE

## Clients aux États-Unis :

Tél. : +1 800-245-3001 ou +1 509-745-6481  
Télécopie : +1 509-783-6503  
909 N Kellogg Street  
Kennewick, WA 99336

## Clients internationaux :

Contactez directement votre distributeur ou envoyez un courriel à [International@cadwell.com](mailto:International@cadwell.com).

## Horaires d'ouverture de l'assistance

Assistance services : du lundi au vendredi, de 6 h 30 à 17 h PST

Assistance application : du lundi au vendredi, de 6 h 30 à 17 h PST

## Contactez le soutien à la clientèle dans les cas suivants :

- Vous avez procédé au dépannage d'un problème, mais il n'est toujours pas résolu. Cadwell Industries, Inc. dispose d'une méthode de dépannage et de maintenance des équipements rapide et économique. La plupart des problèmes peuvent être diagnostiqués par téléphone et les réparations peuvent se faire par envoi de la pièce défectueuse.
- Vous souhaitez commander des équipements proposés en option.

## Pour contacter Cadwell concernant un problème

1. Préparez votre **identifiant client** et le **numéro de série** de l'équipement. Demandez à une personne qui connaît l'équipement de parler avec l'assistance services ou application. Cette personne doit être capable de décrire précisément le problème. La personne qui appelle doit se trouver de préférence devant l'équipement lors de l'appel.

2. Composez le numéro du soutien à la clientèle et demandez à joindre l'**assistance services** ou l'**assistance application** en fonction du problème. Dans les deux cas, le personnel d'assistance Cadwell vous aide à résoudre le problème, détermine s'il est nécessaire d'échanger ou de réparer des pièces et vous indique la marche à suivre pour le renvoi des pièces le cas échéant. Veuillez décontaminer l'équipement en suivant les procédures applicables avant de le renvoyer à Cadwell.



Cadwell Industries, Inc.  
909 N. Kellogg St. · Kennewick, WA 99336, USA  
+1 (800) 245-3001 · +1 (509) 735-6481 ph · +1 (509) 783-6503 fx  
[www.cadwell.com](http://www.cadwell.com) · [info@cadwell.com](mailto:info@cadwell.com)



CEpartner4U  
Esdoornlaan 13  
3951 DB Maarn  
The Netherlands  
Tel: +31 6 516 536 26  
[www.cepartner4u.nl](http://www.cepartner4u.nl)



Le marquage CE s'applique uniquement au système Arc Essentia

### Informations relatives à l'assistance et à la garantie

Reportez-vous au document Cadwell référence 829001-000 Garantie d'un an pour les équipements neufs et informations de services, que vous avez reçu avec votre système pour des informations détaillées.

## Catalogue d'électrodes et boutique en ligne

Cadwell dispose d'un catalogue d'électrodes et d'une boutique en ligne, où nos représentants attendent vos commandes. Contactez Cadwell au +1 800-245-3001 pour tous vos achats.



Cadwell Industries, Inc.

909 N. Kellogg St. · Kennewick, WA 99336

+1 (800) 245-3001 · +1 (509) 735-6481 ph · +1 (509) 783-6503 fx

[www.cadwell.com](http://www.cadwell.com) · [info@cadwell.com](mailto:info@cadwell.com)

© 2018 Cadwell Industries. Tous droits réservés

Réf. 100870-639-FRC Rév. 01 | Source: 100870-639 Rev. 03

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Ce document contient des marques commerciales appartenant à Cadwell Industries, Inc. et à d'autres sociétés.  
Les disponibilités des produits peuvent varier d'un pays et d'un marché à l'autre. Veuillez contacter Cadwell pour obtenir des informations complémentaires.