

Guide rapide du module de gestion du mannequin Ambu®

Gérer et créer des signaux ECG

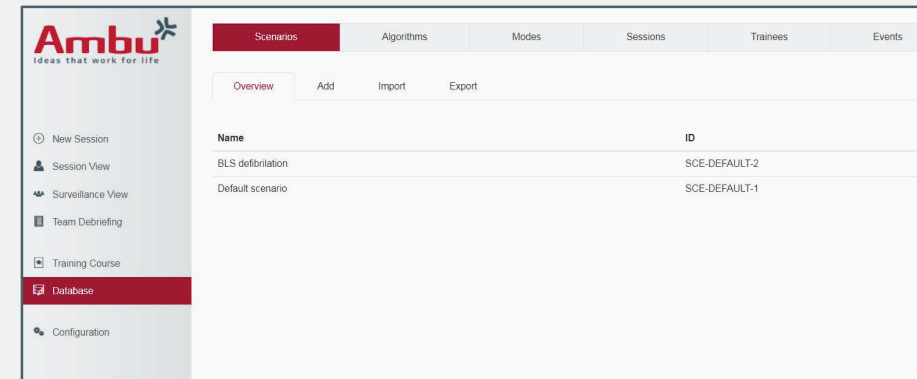
Les mannequins AmbuMan Defib et AmbuMan Advanced proposent les fonctionnalités de la simulation ECG. De ce fait, les mannequins contiennent déjà divers signaux ECG prédéfinis. Via l'interface du module de management du mannequin Ambu, vous pouvez ajuster les paramètres physiologiques de ces signaux et bien plus ! Par ailleurs, vous avez la possibilité de créer un nouveau signal ECG à l'aide d'un modèle au format CSV. Voici ci-dessous la procédure à suivre :

1. Accès à la « session contrôlée »

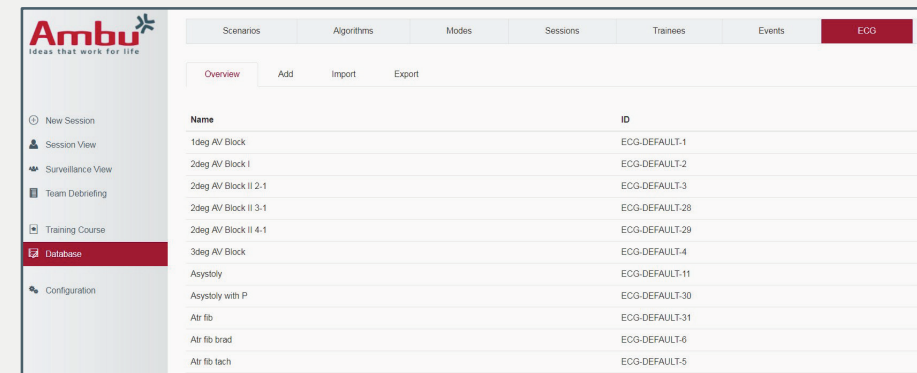


Ouvrez le navigateur et entrez <http://Ambu.login> ou **192.168.1.1** dans la barre d'adresse et appuyez sur entrer afin d'arriver sur le menu de démarrage du module de Management du mannequin Ambu. Enfin, sélectionnez le bouton « Session contrôlée ».

2. Gérer les signaux ECG



Maintenant : sélectionnez le menu « Base de Donnée » sur la gauche.



Cliquez maintenant dans la base de données sur l'onglet « ECG ». Vous trouverez ici un aperçu de tous les ECG enregistrés sur le mannequin. Si vous cliquez sur l'un des signaux ECG, vous pouvez modifier le signal « ECG ».

Suite: Gérer les signaux ECG

Dans cette vue, vous avez la possibilité de modifier le nom et les paramètres physiologiques du signal ECG sélectionné. De plus, vous pouvez déjà avoir un aperçu du signal ECG

Les paramètres physiologiques sont donnés dans les unités suivantes :

| Paramètres | Unités |
|--------------------------|--------|
| Systolic blood pressure | mmHg |
| Diastolic blood pressure | mmHg |
| SpO ₂ | % |
| etCO ₂ | mmHg |
| Breathing | 1/min |
| Heart rate | 1/min |

Le signal ECG utilise les deux boutons ci-dessus.

Pour sauvegarder  Ou supprimer 

3. Créer un nouveau signal ECG

A l'aide d'un modèle au format CSV, vous pouvez créer votre propre signal ECG. Vous pouvez télécharger le modèle directement depuis le mannequin. Pour faire cette procédure, allez dans l'onglet « importer » dans la catégorie « ECG » et cliquez sur « Télécharger le modèle CSV ». Vous pouvez maintenant enregistrer le fichier CSV sur votre ordinateur et le modifier avec un tableur approprié.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
|----|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | Name | ? | | | | | | | | | | |
| 2 | RR systolic | ? | | | | | | | | | | |
| 3 | RR diastolic | ? | | | | | | | | | | |
| 4 | SpO ₂ | ? | | | | | | | | | | |
| 5 | etCO ₂ | ? | | | | | | | | | | |
| 6 | Breathing | ? | | | | | | | | | | |
| 7 | Heart frequency | ? | | | | | | | | | | |
| 8 | Defibrillation display | ? | | | | | | | | | | |
| 9 | Frequency | ? | | | | | | | | | | |
| 10 | Pulse | (?) | (?) | (?) | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | I | II | III | aVR | aVL | aVF | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 |
| 13 | ? | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |
| 14 | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |
| 15 | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |
| 16 | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |
| 17 | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |
| 18 | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) | (?) |

Note:

Tous les champs avec « ? » sont obligatoires et tous les champs avec « (?) » sont optionnels. Si un champ obligatoire n'est pas renseigné, le fichier ne peut pas être ré-importé dans le mannequin. Le champs « Affichage de défibrillation » est une exception et peut être laissé vide.

Suite : Créer un nouveau signal ECG

Dans la partie supérieure du modèle se trouvent des champs pour le nom du signal ECG et les paramètres physiologiques. Les unités sont indiquées entre crochets à droite. De plus, vous pouvez définir la fréquence du signal en Hertz et en fonction de l'impulsion. La fréquence détermine la résolution temporelle du signal et est définie par défaut sur 100HZ.

Dans la partie inférieure du modèle, le signal ECG actuel est créé. Les colonnes représentent les dérivations simples d'un ECG à 12 dérivations et sont nommées en conséquence dans la ligne supérieure. Les lignes indiquent le déroulement du signal dans le temps. Un nombre quelconque de lignes peut être ajouté jusqu'à ce que la longueur du signal souhaitée soit atteinte.

Chaque ligne représente un certain moment dans le signal. L'intervalle de temps dépend de la fréquence du signal entré. A une fréquence standard de 100HZ, chaque ligne correspond à un temps de 0,01 secondes.

$$1 \div 100 \text{ Hz} = 0.01 \text{ s}$$

De cette manière, les valeurs d'amplitude entrées dans les cellules peuvent être affectées de manière unique à un point dans le temps. En outre, il est possible de calculer le nombre de pièces nécessaires pour chaque section ECG.

Exemple: Par exemple, si une onde P dure 0,1 seconde, elle s'étend sur 10 lignes dans le modèle à une fréquence de 100hz :

$$0.1 \text{ s} \div 0.01 \text{ s} = 10 \text{ lignes}$$

Si la fréquence est modifiée, le signal ECG doit également être ajusté en conséquence, car sinon les positions des valeurs d'amplitude ne correspondent pas à la résolution temporelle du signal.

Dans les cellules, les valeurs d'amplitude sont saisies en fonction de la longueur de la piste (colonne) et du temps respectif (ligne). Les valeurs d'amplitude peuvent être obtenues à partir de signaux ECG réels, par exemple. Etant donné que ces valeurs sont exprimées en mV, elles doivent d'abord être converties de mV en un certain nombre de points de données à afficher sur le dispositif de formation. Chaque point de données correspond à 0,011 mV. La valeur calculée est ensuite entrée dans la ligne correspondant à l'heure de la valeur d'amplitude respective.

Exemple:

Le pic R d'un signal ECG a une valeur d'amplitude de 0,7mV. Avec un calcul, cela correspond à une valeur de 63 points de données :

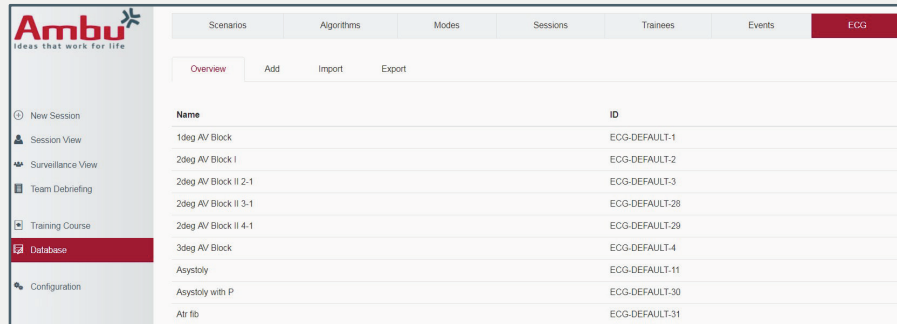
$$0.7 \text{ mV} \div 0.011 \text{ mV} \approx 63$$

Calculez toutes les valeurs du signal de cette manière et saisissez-les dans la bonne ligne, afin que le signal soit affiché correctement.

Note: Pour la défibrillation, le signal doit durer au moins 30 secondes (équivalant à 3000 lignes à une fréquence de 100Hz), sinon le défibrillateur peut ne pas reconnaître le signal comme un signal défibrillable.

Lorsque vous avez entré toutes les données dans le modèle, sauvegardez le fichier.

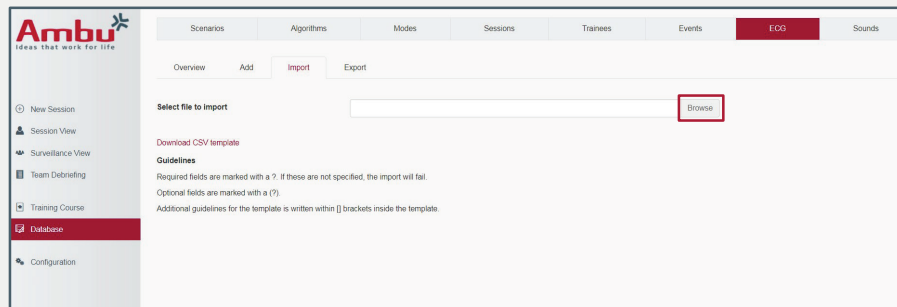
4. Importer un signal ECG



The screenshot shows the Ambu software interface with the 'ECG' tab selected. The left sidebar contains navigation options: New Session, Session View, Surveillance View, Team Debriefing, Training Course, Database (highlighted), and Configuration. The main area displays a table of ECG blocks.

| Name | ID |
|----------------------|----------------|
| 1deg AV Block | ECG-DEFAULT-1 |
| 2deg AV Block I | ECG-DEFAULT-2 |
| 2deg AV Block II 2-1 | ECG-DEFAULT-3 |
| 2deg AV Block II 3-1 | ECG-DEFAULT-28 |
| 2deg AV Block II 4-1 | ECG-DEFAULT-29 |
| 3deg AV Block | ECG-DEFAULT-4 |
| Asystoly | ECG-DEFAULT-11 |
| Asystoly with P | ECG-DEFAULT-30 |
| Atr fibr | ECG-DEFAULT-31 |

Pour importer le fichier dans le mannequin, procédez comme suite:
Connectez-vous au mannequin indiqué dans la partie 1.
Cliquez ensuite sur « Base de données » et sélectionnez l'onglet « ECG ».



The screenshot shows the Ambu software interface with the 'ECG' tab selected and the 'Import' sub-tab active. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main area shows a 'Select file to import' field with a 'Browse' button highlighted by a red box. Below the field, there is a 'Download CSV template' link and a 'Guidelines' section with instructions on required and optional fields.

Cliquez sur l'onglet « Importez ». Dans cette vue, vous pouvez maintenant télécharger le nouveau signal ECG en tant que fichier CSV. Cliquez sur le bouton « Parcourir » et sélectionnez le fichier CSV que vous souhaitez télécharger. Ensuite, un message apparaît pour savoir si l'importation a été réussie. Le nouveau signal ECG se trouve alors dans l'onglet « Aperçu » et peut être sélectionné dans la vue de session.