



**SIMone™**

**P80/1**

MODE D'EMPLOI DU SIMULATEUR D'ACCOUCHEMENT

© 2016 3B Scientific GmbH

[3b@3bscientific.com](mailto:3b@3bscientific.com)

Ce document et ses sections sont protégés par un copyright.

Tout usage à des fins autres que celles légalement autorisées  
nécessite par conséquent l'accord écrit préalable de 3B Scientific GmbH.

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

## SOMMAIRE

1	Vue générale .....	4	7.2	Préparation pour le montage .....	17
1.1	Résumé.....	4	7.3	Place nécessaire au lieu d'installation.....	17
1.2	Vue générale du simulateur d'accouchement.....	4	7.4	Installation et connexion.....	17
2	Généralités .....	5	8	Fonctionnement.....	21
2.1	Informations concernant le mode d'emploi.....	5	8.1	Sécurité .....	21
2.2	Explication des symboles.....	5	8.2	Équipement de protection personnelle.....	21
2.3	Restrictions de responsabilité.....	5	8.3	Démarrage du simulateur.....	21
2.4	Règles de garantie .....	5	8.3.1	Mise en marche.....	21
2.5	Service clientèle.....	5	8.3.2	Sélection de la langue et démarrage du simulateur.....	22
2.6	Protection du copyright .....	5	8.4	Application de simulation.....	23
2.7	Définition des termes .....	6	8.4.1	Sélection d'un scénario .....	23
3	Sécurité .....	8	8.4.2	Élément d'affichage sur l'écran de simulation.....	23
3.1	Usage prévu.....	8	8.4.3	Commandes du simulateur.....	24
3.2	Responsabilités de l'opérateur .....	8	8.4.4	Messages d'état pendant la simulation .....	28
3.3	Responsabilités du personnel.....	8	8.4.5	Édition du résultat de simulation/ débriefing .....	28
3.4	Personnel nécessaire.....	8	8.4.6	Commandes sur l'écran de simulation.....	29
3.5	Risques spécifiques .....	9	8.5	Arrêt .....	30
3.6	Équipement de sécurité.....	10	8.6	Activités après usage .....	30
3.7	Blocage pour éviter le redémarrage .....	11	8.7	Arrêt en urgence.....	30
3.8	Blocage pour éviter tout mouvement inopiné.....	11	9	Scénarios d'accouchement .....	31
3.9	Calage pendant le transport.....	11	9.1	Multipare / GÜLÇAN .....	31
3.10	Procédure à suivre en cas de danger ou d'accident.....	11	9.2	Multipare / MAIKE .....	32
3.11	Protection de l'environnement.....	12	9.3	Travail hyperactif / VERONIKA .....	33
3.12	Pictogrammes.....	12	9.4	Dystocie du travail / SARAH .....	34
3.13	Pièces de rechange .....	12	9.5	Asphyxie intra-utérine / LIN .....	35
4	Fiche technique.....	13	9.6	Complication avec fièvre / SOPHIA .....	36
4.1	Dimensions.....	13	9.7	Complication avec infection / EMMA .....	37
4.2	Valeur de connexion.....	13	9.8	Complication avec infection sévère / OLIVIA .....	38
4.3	Conditions de fonctionnement .....	13	9.9	Pré-éclampsie modérée / MIA.....	39
4.4	Plaque signalétique .....	13	9.10	Pré-éclampsie sévère / LILY.....	40
4.5	Exigences imposées au lieu d'installation .....	13	9.11	Syndrome HELLP / EMILY.....	41
5	Conception et fonctions .....	14	9.12	Retard / CHLOE.....	42
5.1	Résumé.....	14	9.13	Retard / CHARLOTTE.....	43
5.2	Articles livrés.....	14	9.14	Retard / NORA.....	44
5.2.1	Dispositif principal .....	14	10	Entretien.....	45
5.2.2	Accessoires compris dans la livraison .....	14	10.1	Sécurité .....	45
5.3	Affichage, commandes et connexions.....	14	10.2	Programme d'entretien .....	45
5.3.1	Sur le simulateur .....	14	10.3	Travail d'entretien .....	45
5.3.2	Sur l'écran tactile .....	14	10.3.1	Nettoyage de l'écran tactile.....	45
6	Transport, emballage, stockage .....	15	10.3.2	Nettoyage du simulateur .....	45
6.1	Inspection après transport.....	15	10.3.3	Remplacement des fusibles.....	49
6.2	Consignes de sécurité pour le transport.....	15	10.4	Mesures à prendre après l'entretien.....	49
6.3	Transport.....	15	10.5	Redémarrage .....	49
6.4	Symboles sur l'emballage .....	16	11	Erreurs .....	50
6.5	Transport et stockage.....	16	12	Mise au rebut.....	51
7	Installation et démarrage initial.....	17	13	Accessoires et pièces de rechange .....	51
7.1	Sécurité .....	17			

## > 1. VUE GENERALE

### 1.1 Résumé

Le simulateur d'accouchement SIMone™ est utilisé pour simuler interactivement des processus d'accouchement. Pendant le processus d'accouchement, l'utilisateur évalue le déroulement, prend des décisions et met en œuvre des mesures puis en discute avec un formateur à la fin du processus. Pendant une simulation, les participants s'exercent – en fonction du scénario – à l'utilisation correcte des instruments utilisés pour une délivrance vaginale opératoire et à la gestion des complications pendant la naissance de l'enfant.

### 1.2 Vue générale du simulateur d'accouchement



Figure 1 : Vue générale du simulateur d'accouchement

## 2. INFORMATIONS GENERALES

### 2.1 Informations concernant le mode d'emploi

Ces instructions contiennent des informations importantes permettant un usage sûr et efficace du simulateur. Elles font partie intégrante de celui-ci et doivent être gardées à proximité immédiate de celui-ci et accessibles à tout moment pour le personnel travaillant sur ou avec celui-ci. Le personnel doit avoir lu attentivement et assimilé ces instructions avant de commencer tout travail. Une condition préalable de base pour un fonctionnement en sécurité est le respect de toutes les instructions concernant la sécurité et l'utilisation. De plus, il convient de se conformer aux règles locales de prévention des accidents et aux consignes générales de sécurité applicables à l'endroit où le simulateur est utilisé.

Les illustrations de ce document sont conçues pour permettre une compréhension de base et peuvent différer de la conception réelle du simulateur. Elles ne peuvent faire l'objet de réclamations.

### 2.2 Explication des symboles

#### Avertissements

Aux fins de pratiquer une simulation d'accouchement réaliste, le SIMone™ utilise un moteur électrique avec un moment de capteur de couple. C'est pourquoi le simulateur et le mode d'emploi portent des avertissements et des symboles. Ces derniers sont également précédés par des termes de signalement utilisés pour indiquer le degré de risque.

- Toujours suivre toutes les instructions.
- Être toujours prudent en travaillant pour éviter de blesser des personnes et d'endommager des biens matériels.



#### AVERTISSEMENT

- Indique une situation dangereuse potentielle ou immédiate pouvant provoquer de graves blessures ou même la mort si elle n'est pas évitée.
- Indique une situation dangereuse potentielle pouvant provoquer des blessures graves ou bénignes si elle n'est pas évitée.
- Indique une situation dangereuse potentielle pouvant provoquer l'endommagement de biens matériels si elle n'est pas évitée.



#### NOTA

...Attire l'attention sur des conseils et recommandations, de même que sur des informations permettant un fonctionnement efficace et sans problème.

#### Instructions spécifiques concernant la sécurité

Afin d'attirer l'attention sur des dangers spécifiques, les symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi en liaison avec des consignes de sécurité



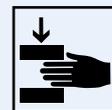
#### AVERTISSEMENT

..Indique des dangers liés au courant électrique. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves blessures ou la mort.



#### Nota concernant le réglage de la hauteur :

..Il y a un risque d'écrasement particulier lors du réglage de la hauteur. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves blessures.



#### Nota concernant la position de transport :

..Indique que le simulateur doit être dans la position de transport mentionnée pour tout transport envisagé.



### 2.3 Restriction de responsabilité

Toutes les informations et instructions de ce guide ont été compilées conformément aux normes et règles applicables, à la meilleure technologie existante et à nos nombreuses années d'expérience.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus :

- au non-respect de l'ensemble des parties de la documentation intégrale,
- à des fins autres que celles prévues,
- à l'utilisation par des personnes non autorisées;
- à des transformations ou modifications techniques non autorisées,
- à l'utilisation de pièces de rechange non agréées.

La personne responsable de ces dommages en assume la responsabilité totale et exclusive.

Les obligations convenues dans le contrat de livraison, les termes et conditions générales, les conditions de livraison du fabricant et les dispositions légales en vigueur à la date de conclusion du contrat s'appliquent.

### 2.4 Règles de garantie

Les règles de garantie figurent dans les termes et conditions générales du fabricant.

### 2.5 Service clientèle

Notre service clientèle est à votre disposition pour toute information technique. Des renseignements sur l'interlocuteur responsable pour chaque région sont disponibles à tout moment par téléphone, fax, e-mail ou sur Internet (adresse → au verso de ce guide).

De plus, notre personnel est toujours intéressé par de nouvelles informations et expériences issues de l'utilisation du simulateur et qui sont susceptibles d'être utiles pour l'amélioration de nos produits.

### 2.6 Protection du copyright

Le mode d'emploi est protégé par un copyright. Le transfert de ces instructions à des tiers parties, la reproduction en tous genres – y compris d'extraits – de même que l'utilisation et/ou l'importation de son contenu sont interdits sans l'autorisation écrite du fabricant. Toute personne ne respectant pas cette règle sera responsable des dommages conséquents. Tous autres droits réservés.

## 2.7 Définition des termes

Ce mode d'emploi contient des termes techniques en lien avec l'obstétrique et l'assistance à l'accouchement et qui sont expliqués ci-dessous :

TERME	SIGNIFICATION
<b>Acupuncture</b>	Méthode thérapeutique pour le traitement des troubles fonctionnels et de la douleur, dérivée de la médecine chinoise.
<b>Amniotomie</b>	Ouverture par un instrument de la poche amniotique.
<b>Analgésie</b>	Suppression de la douleur par la réduction ou l'interruption des stimuli ou par une intervention médicamenteuse
<b>Antibiotiques (Ceftriaxone 1000 mg)</b>	Un dosage normal n'a pas d'effet si son administration n'est pas indiquée pour le cas. À une dose supérieure à la dose normale (plus de 2 g/12 h, plus de 4 g/24 h), le taux de transaminase augmente à GOT > 70, GPT > 70. Surdosage (plus de 3 g/12 h, plus de 6 g/24 h) : les leucocytes chutent à 4, les thrombocytes chutent à 100, l'hémoglobine chute à 10, GOT augmente jusqu'à plus de 80, GPT augmente jusqu'à plus de 90 et la simulation se termine au bout de 40 minutes.
<b>Médicaments antihypertenseurs (méthyldopa 250 mg)</b>	Un dosage normal n'a pas d'effet si son administration n'est pas indiquée pour le cas. À une dose supérieure à la dose normale (plus de 2 pilules/6 h, plus de 4-8 pilules/24 h), le taux de transaminase augmente à GOT > 70 GPT > 70 et la tension artérielle chute à environ 80/60 mmHg. En cas de surdosage (plus de 8 pilules/12 h), le taux de transaminase augmente à GOT > 80, GPT > 90, la tension artérielle chute à environ 70/50 mmHg et la simulation se termine au bout de 30 minutes avec une défaillance hépatique de la mère.
<b>CTG / cardiotocographie</b>	Enregistrement à l'aide d'un instrument du rythme cardiaque du fœtus et de l'activité utérine maternelle.
<b>Anesthésie épidurale</b>	A un effet anesthésiant et soulage la mère de la douleur en permettant au fœtus de bouger plus facilement dans les voies naturelles et de raccourcir la durée de l'accouchement en fonction de la parité de la mère.
<b>Épisiotomie</b>	Procédure de soulagement de la pression sur le périnée et d'accélération de l'accouchement. Elle permet de réduire la pression exercée sur la tête du fœtus.
<b>Analyse sanguine du cuir chevelu du fœtus (ASF)</b>	Analyse de l'équilibre acide-base ; un échantillon de sang est prélevé sur le fœtus pour déterminer le pH, pCO <sub>2</sub> , pO <sub>2</sub> , l'excédent de bicarbonate et de base.
<b>Forceps</b>	Forceps de délivrance.
<b>Extraction au forceps</b>	Délivrance au forceps ; terminaison vaginale opératoire du processus d'accouchement.
<b>Position</b>	Le point le plus profond où le fœtus est rentré dans le bassin maternel est établi par rapport à la ligne interspinale et cette distance est estimée en centimètres. La ligne interspinale est définie comme point zéro (en direction de l'entrée du bassin : valeurs moins, après avoir passé la ligne interspinale : valeurs plus).
<b>Perfusion – Solution de Ringer ou NaCl</b>	Après administration de la dose normale pour une patiente ayant de la fièvre, la patiente est hydratée et la température corporelle diminue d'environ 0,3 °C, ce qui entraîne des améliorations modérées du rythme cardiaque du fœtus.
<b>Présentation fœtale</b>	Partie la plus basse se présentant du fœtus dans les voies naturelles, par exemple l'avant de la tête, l'occiput ou les fesses.
<b>Misoprostol (50 µg), pessaire de prostaglandine (10 mg), gel de prostaglandine (1 mg)</b>	Si on administre ces substances avant la dilatation du col de 4 cm, le processus d'accouchement s'accélère ; la fréquence, la durée et l'amplitude des contractions et le tonus basal augmentent. La pause entre les contractions devient constante. Si on administre plus d'une prostaglandine en même temps, il se produit une hyper-stimulation utérine de la mère. Chacune d'entre elles a des effets différents sur la maturation/la dilatation du col et par conséquent sur la progression de l'accouchement.

TERME	SIGNIFICATION
<b>Opiacés, opioïdes</b>	Le terme d'opiacés désigne toutes les substances obtenues à partir de la capsule laiteuse de la cosse de semence non mûre du pavot à opium. Cette capsule contient environ 25 alcaloïdes, y compris la morphine, la codéine et la thébaïne. Du fait de leurs effets sédatifs et en particulier de l'effet de dépression respiratoire sur le nouveau-né, l'utilisation systémique d'opioïdes doit être limitée à la phase d'ouverture initiale pour qu'ils aient fini d'agir avant l'accouchement.
<b>Oxytocine</b>	Hormone utilisée pour stimuler la contraction des muscles de l'utérus. A pour effet d'induire des contractions ; augmente la fréquence et l'amplitude des contractions et le tonus basal. La durée des contractions augmente seulement si on administre plus de 10 U/min. La pause entre les contractions est moins variable. En fonction du cas, l'accouchement est également accéléré. Si la dose administrée est supérieure à celle que le cas exige, il y a 30 minutes d'hyper-stimulation, pendant lesquelles l'étudiant peut stabiliser les contractions de la mère en réduisant la dose d'oxytocine et par une tocolyse. Si l'étudiant n'arrive pas à stabiliser les contractions de la mère, il y a 20 minutes d'hyper-stimulation sans possibilité de récupération à l'exception d'une césarienne d'urgence. Si des prostaglandines sont administrées en même temps que l'oxytocine, ceci entraîne une hyper-stimulation. Peut être administrée sans problème 3 heures après l'administration de misoprostol. Peut être administrée sans problème 30 minutes après l'administration du pessaire de prostaglandine. Peut être administrée sans problème 6 heures après l'administration du gel de prostaglandine.
<b>Paracétamol 500 mg</b>	Un dosage normal n'a pas d'effet si son administration n'est pas indiquée pour le cas. À une dose supérieure à la dose normale (plus de 2 pilules/6h), le taux de transaminase augmente à GOT > 70 GPT > 70. En cas de surdosage (plus de 8 pilules/12 h), le taux de transaminase augmente à GOT > 80, GPT > 90 et la simulation se termine au bout de 15 minutes avec une défaillance hépatique de la mère.
<b>Partogramme</b>	Outil simple pour la documentation de la progression sous la forme d'un graphique dans lequel le temps écoulé de l'accouchement est rentré sur l'axe x et l'axe y enregistre la dilatation du col d'une part et la position de présentation fœtale d'autre part.
<b>Anesthésie péridurale (PDA)</b>	Dans l'anesthésie péridurale, un anesthésique et/ou opioïde local est introduit dans l'espace péridural (espace épidural) au niveau de l'espace intervertébral L2/3 ou L3/4 en utilisant soit la technique de « l'injection unique » soit la technique du cathéter.
<b>Bloc pudendal</b>	Le blocage du nerf pudendal, y compris ses ramifications, allège la douleur périnéale et détend les muscles du plancher pelvien. Un anesthésique local est injecté dans le vagin sur les deux côtés de la zone du nerf pudendal.
<b>Incision césarienne</b>	Opération abdominale pour mettre fin à la grossesse.
<b>Tocolyse</b>	Inhibition médicamenteuse des contractions ; indiquée en cas de contractions prématurées afin de prolonger la grossesse pour les bébés prématurés de petite taille. Peut également aider pendant l'accouchement dans le cas où l'activité utérine est trop forte mais inefficace. Elle peut également aider le fœtus à se remettre d'un état d'hypoxie immédiate si elle est réalisée dans les 30 minutes suivant l'apparition de l'hypoxie.
<b>Extraction par le vide</b>	Délivrance avec extraction par le vide ; accélération vaginale opératoire de l'accouchement.
<b>Anesthésique général</b>	Un anesthésique général n'est utilisé que dans les derniers moments précédant la césarienne. La simulation se termine donc si l'étudiant ne réalise pas de césarienne sous anesthésie générale dans les 5 minutes suivant l'administration. Si l'étudiant réalise la césarienne sous anesthésie locale après administration de l'anesthésique général, la simulation se termine avec des résultats indésirables.

## 3. SECURITE

Cette section donne une vue générale de tous les aspects importants de la sécurité pour une protection optimale du personnel et pour un fonctionnement en sécurité et sans problèmes. Le non-respect des instructions de maniement figurant dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves dangers.

### 3.1 Usage prévu

Ce simulateur est conçu et étudié exclusivement pour l'usage décrit dans ce document.



#### NOTA :

Le simulateur d'accouchement SIMone™ ne peut être utilisé que pour la simulation d'accouchements. En fonction de la simulation en question, l'utilisation de dispositifs médicaux employés pendant l'accouchement est permise.



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger résultant d'une utilisation incorrecte.

Toute utilisation allant au-delà ou autre que l'utilisation prévue du simulateur peut entraîner des situations dangereuses.

Par conséquent :

- N'utilisez le simulateur que dans le but auquel il est destiné.
- Conformez-vous rigoureusement à toutes les informations du mode d'emploi.
- Évitez en particulier les usages suivants qui sont considérés comme une utilisation incorrecte :
- Insertion dans les voies naturelles de pièces ou d'objets qui ne sont pas utilisés pour la simulation d'une détermination de position ou d'une délivrance vaginale opératoire.
- Utilisation de dispositifs médicaux autres que ceux utilisés pour l'accouchement.
- Manipulation des équipements de sécurité.
- Transformation, réajustement ou modification de la structure ou de pièces d'équipement individuelles.

### 3.2 Responsabilités de l'opérateur

L'opérateur du simulateur est soumis aux obligations statutaires régissant la sécurité au travail.

En plus des règles de sécurité de ce mode d'emploi, les règles s'appliquant à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement applicables pour l'utilisation du simulateur doivent aussi être respectées.

L'opérateur doit en particulier :

- être informé des règles de santé et de sécurité applicables,
- faire une évaluation des risques pour déterminer les dangers supplémentaires résultant des conditions de travail spéciales à l'emplacement du simulateur.
- définir les règles de comportement nécessaires pour l'utilisation du simulateur à son emplacement dans un mode d'emploi,
- faire un contrôle régulier pendant toute la période d'utilisation du simulateur pour s'assurer que le mode d'emploi établi correspond à l'état actuel des règlements,
- adapter le mode d'emploi – si nécessaire – aux nouvelles dispositions, normes et conditions de fonctionnement,
- définir clairement les responsabilités pour l'installation, l'utilisation, l'entretien et le nettoyage du simulateur,
- s'assurer que tout les employés travaillant sur ou avec le simulateur ont lu et compris le mode d'emploi. De plus, le personnel doit

être formé à intervalles réguliers au travail avec le simulateur et informé des dangers potentiels.

- fournir aux personnels chargés de travailler avec le simulateur l'équipement de sécurité requis et recommandé

L'opérateur a également la responsabilité de s'assurer que le simulateur

- est toujours en parfait état technique,
- est entretenu en respectant les intervalles de maintenance spécifiés,
- est régulièrement contrôlé pour s'assurer que tous les équipements de sécurité sont complets et fonctionnent correctement.

### 3.3 Responsabilité du personnel

Le personnel est soumis aux obligations statutaires régissant la sécurité au travail.

En plus des règles de sécurité de ce mode d'emploi, les règles s'appliquant à la sécurité, à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement applicables pour l'utilisation du simulateur doivent aussi être respectées.

En particulier, le personnel doit :

- être informé des règles de santé et de sécurité applicables,
- respecter les règles de comportement nécessaires pour l'utilisation du simulateur à son emplacement figurant dans le mode d'emploi.
- assumer correctement les responsabilités établies pour l'utilisation, l'entretien et le nettoyage du simulateur,
- avoir lu et compris le mode d'emploi avant de commencer le travail,
- utiliser l'équipement de sécurité requis et recommandé.

De plus, tout le personnel travaillant sur ou avec le simulateur est responsable à divers niveaux de veiller à ce que le simulateur soit

- toujours en parfait état technique,
- entretenu en respectant les intervalles de maintenance spécifiés,
- régulièrement contrôlé pour s'assurer que tous les équipements de sécurité sont complets et fonctionnent correctement.

### 3.4 Personnel nécessaire

#### Règles principales

Pour les diverses activités, employer uniquement les personnes dont on peut s'attendre à ce qu'elles s'effectuent leur travail correctement en se conformant aux règles spécifiées dans chaque cas.

Respecter toujours également les dispositions spécifiques concernant l'âge et l'emploi applicables sur le site lors de la sélection du personnel.

#### Qualification



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures en cas de qualification inadéquate.

Une manipulation incorrecte peut entraîner des blessures ou un endommagement de biens matériels.

Par conséquent :

l'ensemble du travail doit être réalisé exclusivement par des personnes qualifiées.

### Professeurs

Pour faire fonctionner le simulateur, il faut une personne formée en obstétrique et au fonctionnement du simulateur.

### Étudiants

Les étudiants ne peuvent travailler sur le simulateur qu'après une formation et dans le respect des règles de sécurité.

### Électricien

Est autorisé à effectuer tous les travaux sur le système électrique de ce simulateur.

Disposant d'une formation, d'une connaissance et d'une expérience technique et étant familiarisé avec les normes et dispositions applicables, l'électricien est qualifié pour réaliser correctement des travaux sur les systèmes électriques, détecter de manière autonome les dangers potentiels et éviter l'incidence de blessures ou de dégâts matériels par une action préventive.

### Formation

Avant de commencer le travail, toutes les personnes doivent être instruites par l'opérateur pour les activités qui leur sont confiées et informées des dangers potentiels associés à ce travail.

- Répéter les cours de formation à intervalles réguliers.
- Toute formation destinée au personnel doit être documentée



#### NOTA :

Il existe une option permettant de confier la formation à des employés de 3B Scientific. Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre revendeur agréé ou votre fabricant (adresse → verso de ce guide).

### Personnes non autorisées



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger pour les personnes non autorisées.

Les personnes n'ayant pas suivi de formation ne connaissent pas les risques dans le périmètre de travail et sont considérées comme non autorisées.

Par conséquent :

- Garder les personnes non autorisées à distance du périmètre de travail.
- En cas de doute, approcher ces personnes et les faire sortir du périmètre de travail.
- Interrompre le travail si des personnes non autorisées se trouvent dans le périmètre de travail.

Les personnes dont l'aptitude à la réaction est affectée par exemple par des drogues, de l'alcool ou de médicaments ne peuvent pas non plus répondre aux exigences indiquées et sont donc considérées comme non autorisées. Il ne leur est pas permis de pénétrer dans le périmètre de travail, ni d'effectuer aucun travail.

### 3.5 Risques spécifiques

La section suivante expose des risques résiduels déterminés en partant d'une analyse des risques.

Les instructions énumérées ici et les consignes de sécurité des autres sections de ce guide doivent être respectées à tout moment afin de réduire les dangers potentiels pour la santé, en particulier pendant les travaux d'entretien, et d'éviter les situations dangereuses.

### Courant électrique



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû au courant électrique.

Tout contact avec des pièces sous tension constitue un danger de mort immédiate. L'endommagement de l'isolation ou de pièces individuelles fait courir un danger de mort.

Par conséquent :

- Dans le cas d'endommagement de l'isolation, coupez immédiatement l'alimentation électrique et faites-la réparer.
- Les travaux sur le système électrique ne peuvent être réalisés que par des électriciens qualifiés.
- Avant de procéder à des travaux d'entretien, de nettoyage et de réparation, couper l'alimentation électrique et la bloquer pour éviter toute remise en marche en appuyant sur ARRET D'URGENCE et en débranchant la prise de courant. Sinon, il y a un risque de démarrage de l'équipement mécanique à l'intérieur de la machine ou, si l'isolation est endommagée, un contact avec des pièces sous tension ne peut pas être exclu.
- Ne jamais contourner ou neutraliser les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, vérifier que l'ampérage est correct.
- Éviter toute humidité sur les pièces sous tension car elle pourrait provoquer un court-circuit.

### Câbles électriques et lignes d'alimentation



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû à des câbles défectueux.

Des câbles défectueux peuvent provoquer un choc électrique qui peut être fatal.

Par conséquent :

- Toutes les connexions électriques doivent être fixées en place et exemptes de corrosion.
- Utiliser des câbles adaptés et uniquement pour l'usage pour lequel ils ont été conçus.
- Toujours choisir des sections de conducteurs d'une résistance suffisante en fonction du courant de drain.
- S'assurer que le conducteur de protection est correctement connecté.
- Protéger les câbles de la chaleur, de l'huile, de la poussière et des produits corrosifs.
- Poser les câbles et les lignes à ce qu'on ne risque pas de trébucher dessus. Ne pas les faire passer sur des bords ou des coins coupants. Éviter le frottement, les pliures et les pincements.
- Pendant leur fonctionnement, ne laissez pas les câbles enroulés sur des rouleaux, tambours ou en boucles.
- N'utilisez jamais de câbles pour porter des équipements ou des outils.
- Ne débranchez pas les prises en tirant sur le câble.
- Vérifiez les câbles et les prises avant usage pour s'assurer de leur bon état. S'ils sont endommagés, ne vous en servez pas. Faites-les réparer ou remplacer immédiatement par un spécialiste.
- Toujours sécuriser les câbles et lignes sous tension pour être sûrs qu'ils ne provoquent pas de dangers ni de blessures et ne puissent pas être endommagés.

## Pièces mobiles



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de danger dû aux pièces mobiles.

Les pièces entraînées peuvent être à l'origine de blessures. Pour éviter tout risque en cours de fonctionnement :

- Ne pas insérer dans les voies naturelles de pièces ou d'objets qui ne sont pas utilisés pour la simulation d'une détermination de position ou d'une délivrance vaginale opératoire.
- N'utilisez que des dispositifs médicaux communément utilisés pour l'accouchement.
- Ne jamais utiliser le simulateur sans le capot ou l'enveloppe.
- Avant d'ouvrir le simulateur, arrêter l'appareil par l'interrupteur principal et le bloquer pour éviter toute remise en marche en appuyant sur la touche d'arrêt d'urgence et en débranchant la prise électrique.
- Ne pas désactiver, neutraliser ou contourner les équipements et/ou fonctions de sécurité.
- Ne jamais laisser le simulateur fonctionner sans recouvrements fermés ou sans un équipement de sécurité entièrement fonctionnel.
- Ne jamais mettre les mains dans un équipement en mouvement.
- Lors de la réalisation de travaux d'installation et d'entretien et de la correction d'erreurs, travailler toujours en faisant particulièrement attention aux points d'écrasement.



### AVERTISSEMENT !

Pour régler la hauteur de la table, s'assurer qu'il n'y a pas d'objets ou de personnes dans la zone de mouvement. En particulier pour descendre la table, s'assurer qu'il n'y a pas d'objets comme des chaises ou une personne assise sur une chaise en dessous du corps. Il y a un risque d'écrasement.

## Déchets et objets éparpillés autour du simulateur



### MISE EN GARDE !

#### Risque de trébuchement si des déchets et objets sont éparpillés tout autour.

Des déchets et objets éparpillés font courir un risque de trébuchement et de glissement qui peut provoquer de graves blessures.

Par conséquent :

- Garder toujours le périmètre de travail propre.
- Nettoyer immédiatement les coulures de lubrifiant.
- Enlever tous les articles dont vous n'avez plus besoin

## 3.6 Équipement de sécurité



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessures dû au dysfonctionnement de l'équipement de sécurité !

Votre sécurité n'est garantie que si l'équipement de sécurité est intact.

Par conséquent :

- Avant de commencer le travail vérifiez bien que tous les équipements de sécurité sont complets et fonctionnent correctement.
- Ne neutralisez jamais les équipements de sécurité.
- Veillez à ce que les équipements de sécurité soient librement accessibles à n'importe quel moment.



Figure 2 : Touche d'arrêt d'urgence sur le côté droit du simulateur

#### Touche d'arrêt d'urgence

Un appui sur la touche d'arrêt d'urgence déclenche un arrêt d'urgence.

Pour qu'un redémarrage soit possible, la touche d'arrêt d'urgence doit être déverrouillée en la tournant (le bouton rouge sort de sa position bloquée).



### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessures dû à un redémarrage incontrôlé !

Un redémarrage incontrôlé peut causer de graves blessures.

Par conséquent :

- Avant de remettre en marche, s'assurer que la cause de l'arrêt d'urgence a été corrigée et que tout l'équipement de sécurité est en place et fonctionne correctement.
- Ne pas déverrouiller la touche d'arrêt d'urgence tant que tout danger n'est pas écarté.

Avant de mettre l'appareil en marche, la tension locale du réseau doit être réglée sur 115 / 230 V sur l'interrupteur de sélection de voltage.

### Interrupteur principal

L'interrupteur principal est aussi conçu pour servir de touche d'arrêt d'urgence. Si on passe l'interrupteur principal en position « 0 », l'alimentation électrique se coupe immédiatement en déclenchant un arrêt d'urgence.



Figure 3 : Interrupteur principal sur le dos du simulateur



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à un redémarrage incontrôlé !

Un redémarrage incontrôlé peut causer de graves blessures.

Par conséquent :

- Avant de remettre en marche, s'assurer que la cause de l'arrêt d'urgence a été corrigée et que tout l'équipement de sécurité est en place et fonctionne correctement.

### Interrupteur de fin de course de sécurité /

#### Coupe circuit d'enveloppe servant de protection d'accès

L'intérieur de l'enveloppe du simulateur est équipé d'interrupteurs de fin de course de sécurité appelés coupe-circuits d'enveloppe (figure 4, figure 5, figure 6/1, 2). Ils empêchent le moteur de démarrer lorsque l'équipement de sécurité est ouvert. L'ouverture de l'équipement de sécurité, par exemple le retrait de l'enveloppe pendant le fonctionnement, amène l'appareil à s'arrêter immédiatement.



Figure 4 : Interrupteur de fin de course de sécurité 1



Figure 5 : Interrupteur de fin de course de sécurité 2

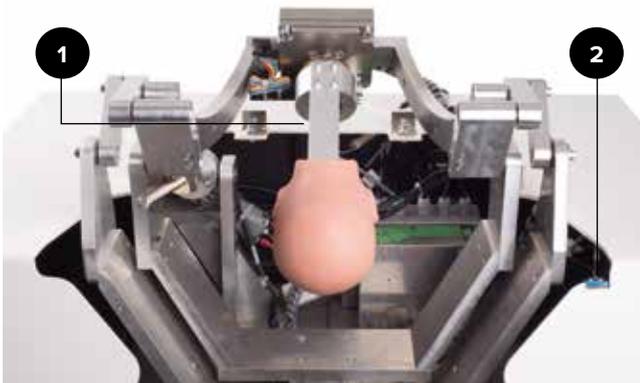


Figure 6 : Position de l'interrupteur de fin de course de sécurité

### 3.7 Blocage pour éviter le redémarrage



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à un redémarrage incontrôlé !

Quand on travaille sur des ensembles ou composants individuels, il y a un risque d'activation du courant électrique par une personne non autorisée, ce qui peut blesser des personnes se trouvant dans le périmètre dangereux.

Par conséquent :

- Avant toute opération, suivre la procédure suivante pour bloquer tout redémarrage de l'appareil :
  1. Arrêter l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.
  2. Appuyer sur ARRÊT D'URGENCE pour le verrouiller.
  3. Sécuriser l'appareil contre toute remise en marche en débranchant la prise de courant. (L'appareil n'est pas correctement déconnecté de l'alimentation électrique tant que la prise de courant n'a pas été débranchée).

### 3.8 Blocage pour éviter tout mouvement inopiné



Figure 7 : Actionnement des freins



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de danger dû à un mouvement inopiné !

Avant d'utiliser le simulateur, toujours serrer les freins des roulettes.

### 3.9 Calage pendant le transport



#### NOTA :

Veuillez vérifier que l'unité de réglage de la hauteur du simulateur est dans la position de transport prescrite pendant son transport.



Figure 8 : Doigt sur panneau de commande

### 3.10 Procédure à suivre en cas de danger ou d'accident

Si ces points ne sont pas déjà définis dans les règles internes de prévention des accidents, respecter toujours les points suivants en cas de danger ou d'accident :

#### Mesures préventives

- Tenez-vous toujours prêt à affronter un accident ou un incendie.
- Gardez des équipements de premiers secours (kits de premiers secours, couvertures, etc.) et des extincteurs à portée de main
- Familiarisez le personnel avec les rapports à établir en cas d'accident, les équipements de premiers secours et de sauvetage.
- Gardez les voies d'accès dégagées pour les services d'urgence.

#### Juste au cas où : faites ce qu'il faut

- Déclenchez immédiatement un arrêt d'urgence.
- Lancez les opérations de premiers secours.
- Faites sortir les personnes de la zone dangereuse.
- Informez les responsables sur le site.
- Prévenez un médecin et/ou les pompiers.
- Libérez les voies d'accès pour les services d'urgence.

### 3.11 Protection de l'environnement

Le simulateur d'accouchement fonctionne en utilisant son programme d'application intégré. 3B Scientific va continuer à développer le programme pour pouvoir créer des options d'applications futures tout en conservant les systèmes mécaniques existants. Dans l'éventualité où certaines pièces ou le dispositif dans son ensemble seraient mis hors service, veuillez noter les points suivants.



#### MISE EN GARDE !

##### Danger pour l'environnement dû à un traitement incorrect !

Le traitement incorrect ou une élimination inadéquate de substances polluantes peut être extrêmement dangereux pour l'environnement.

Par conséquent :

- Veuillez faire particulièrement attention aux instructions suivantes.

Les éléments suivants sont des substances dangereuses pour l'environnement :

#### Composants électroniques

Les composants électroniques (écran tactile de PC, moteurs, boîtier électronique, bloc d'alimentation électrique, capteurs) doivent être traités comme des déchets dangereux. Ils doivent être éliminés par une déchetterie spécialisée.

#### Composants résiduels

Pour la conception de ce simulateur, 3B Scientific s'est efforcé autant que possible d'utiliser des matériaux et des pièces de machines recyclables. Envoyez les composants électroniques démontés de l'équipement mécanique à une entreprise de recyclage des métaux. Tous les autres composants du simulateur peuvent être jetés dans les déchets ménagers ordinaires.

Les autorités municipales locales et les déchetteries peuvent vous donner des informations concernant une élimination écologiquement responsable.

### 3.12 Pictogrammes

Vous trouverez les pictogrammes et symboles suivants dans la zone de travail. Ils s'appliquent à la proximité immédiate de l'endroit où ils sont affichés.



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à des symboles illisibles !

Avec le temps, les pictogrammes et les étiquettes peuvent se salir ou devenir autrement illisibles.

Par conséquent :

- Toujours garder l'ensemble des manuels de sécurité, d'avertissement et d'utilisation en état parfaitement lisible.
- Remplacer immédiatement les pictogrammes ou étiquettes endommagés

#### Réglage électrique de la hauteur

En réglant la hauteur de la table, vérifier qu'il n'y a pas d'objets ou de personnes dans la zone de mouvement.

En particulier pour descendre la table, s'assurer qu'il n'y a pas d'objets comme des chaises ou une personne assise sur une chaise en dessous du corps. Il y a un risque d'écrasement.



Figure 9 : Pictogrammes sur l'extérieur du dispositif 1

#### Établissement de la position de transport

- Appuyer sur la touche fléchée en la maintenant enfoncée (▼) pour amener le simulateur à la position la plus basse (l'unité de réglage de hauteur s'arrête automatiquement)
- Relâcher la touche pendant un instant (environ 1 seconde)
- Appuyer sur la touche fléchée en la maintenant enfoncée (▼) pendant encore 10 secondes jusqu'à ce que le simulateur se bloque dans la position de transport.



Figure 10 : Pictogrammes sur l'extérieur du dispositif 2

### 3.13 Pièces de rechange



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à des pièces de rechange incorrectes !

Des pièces de rechange incorrectes ou défectueuses peuvent entraîner des dégâts, des dysfonctionnements ou une panne totale et compromettre sérieusement la sécurité.

Par conséquent :

- Utilisez des pièces de rechange d'origine.

Vous pouvez vous procurer des pièces de rechange d'origine auprès de revendeurs agréés ou directement chez le fabricant (adresse → verso de ce guide).

## 4. FICHE TECHNIQUE

### 4.1 Dimensions

Spécification	Valeur
Poids	115 kg
Poids (avec emballage)	150 kg
Réglage de la hauteur du dessus de la table	84 – 104 cm
Longueur	80 cm
Largeur	85 cm
Hauteur :	155 – 175 cm
Longueur, emballé	80 cm
Largeur, emballé	120 cm
Hauteur, emballé	130 cm

### 4.2 Valeurs de connexion

#### Électrique

Spécification	Valeur
Tension d'alimentation	110 / 230 ± 10 %
Fréquence	50 – 60 Hz
Consommation de courant, maximum	150 W
Protection de phase	2 x 5 A (action retard)

Cordon électrique avec prise de sécurité de type E/F et adaptateur pour types de connecteurs B, D, E, F, G/BS1363, I, J, L et M (150 pays).

### 4.3 Conditions de fonctionnement

Ce dispositif ne doit être utilisé qu'en intérieur et en respectant les conditions de fonctionnement suivantes :

#### Zone de travail

Spécification	Valeur
Plage de température	10 – 50 °C
Humidité relative	20 – 70 %
Sans condensation	
Fluctuations de tension maximales admissibles dans le réseau d'alimentation électrique	10 %
Classe de protection	I
Niveau de contamination	2

Protéger les composants du dispositif de l'ensoleillement et de la chaleur. Éviter l'humidité directe, l'exposition à la poussière et au gel.

### Durée de fonctionnement

Spécification	Valeur
Fonctionnement continu, maxi	Apte à fonctionner en continu
Pause sous tension	Superflue
Longévité	Illimitée

### 4.4 Plaque signalétique



Figure 11 : Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à l'arrière du simulateur près de l'interrupteur principal et comporte les informations suivantes :

- 1 Fabricant
- 2 Alimentation électrique et protection par fusibles
- 3 Numéro de série
- 4 Désignation de type du dispositif
- 5 Marquages de certification (CE, FCC, UL etc.)
- 6 Connexion de conducteur de protection (classe de protection I)

### 4.5 Exigences imposées au lieu d'installation

#### Conditions d'installation

Installer le simulateur de manière à ce :

- qu'une base stable soit garantie,
- que les freins soient serrés et les roulettes bloquées,
- que les issues de secours et l'équipement de sauvetage soient librement accessibles,
- que la sécurité du personnel soit garantie,
- qu'un éclairage adéquat soit disponible,
- que tous les éléments du simulateur soient facilement accessibles et qu'il y ait suffisamment de dégagement pour les travaux d'entretien et les mesures de rectification d'erreurs.

Lors de l'installation, respecter les préconisations des réglementations régionales ou nationales sur le site d'installation au niveau de l'incidence de la lumière sur le moniteur, des espaces à garder dégagés et des issues de secours. Pour la visualisation sur le moniteur, une incidence latérale de la lumière est recommandée.

## 5. CONCEPTION ET FONCTIONS

### 5.1 Résumé

Le simulateur d'accouchement SIMone™ est utilisé pour simuler interactivement les processus et procédures d'accouchement. Les scénarios sélectionnables présentent une gamme de processus d'accouchement complexes. SIMone™ assiste le processus de travail en partant de l'historique, de l'examen, du diagnostic et des interventions concernant le cas.

Il est également utilisé pour s'exercer à la manipulation conforme des dispositifs médicaux lors de leur utilisation dans des accouchements réels avec une haptique réaliste.

### 5.2 Articles livrés

#### 5.2.1 Dispositif principal

Simulateur à interface tactile, visuelle et audio servant de module d'entraînement à l'utilisation des instruments utilisés pour une délivrance par les voies naturelles. SIMone™ est fourni avec :

- un mécanisme simulateur avec une tête de fœtus dans un modèle de l'abdomen de la mère,
- un logiciel d'application pour un entraînement basé sur un modèle dans la délivrance instrumentale et un apprentissage basé sur les problèmes de gestion d'un accouchement,
- un PC à écran tactile 19" avec stylet (pointeur d'activation de l'écran tactile),
- un câble d'alimentation électrique de type E/F avec adaptateur de prise,
- une table réglable en hauteur avec des tiroirs pour les accessoires.



#### NOTA :

En ce qui concerne les composants individuels de la livraison, voir aussi « Figure 12 : Composants de la livraison ». Pour les pièces de rechange, voir section « 13 Accessoires et pièces de rechange ».

#### 5.2.2 Accessoires compris dans la livraison

- 1 ventouse (XP803)
- 1 pompe à vide 0 – 1,000 mbar (XP804)
- 1 forceps (XP805)
- 2 x 100 ml de lubrifiant (XP806)
- Gants jetables sans latex de taille M/L (XP807-M/L)
- 1 insert de rechange pour les parties génitales (XP811)
- 1 stylet (XP813)
- Outil de montage (XP816)
- Lubrifiant OKS 470 graisse universelle 100 g (XP817)
- Mode d'emploi (XP818xx\*)

\* xx est ici un espace réservé pour la version de langue et indique le code de pays à deux lettres suivant la norme ISO 3166

### 5.3 Affichage, commandes et connexions

#### 5.3.1 Sur le simulateur

Le simulateur s'actionne en utilisant l'écran tactile connecté.

Vous trouverez sur le dos du simulateur :

- 1 Interrupteur principal
- 2 Touche de confirmation
- 3 Cordon d'alimentation électrique

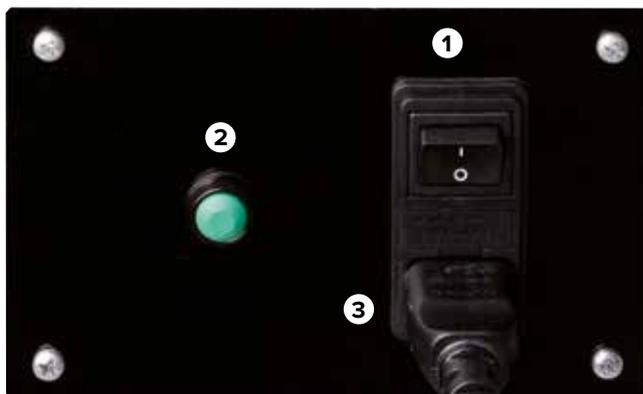


Figure 12 : Interrupteur principal

#### 5.3.2 Sur l'écran tactile

En bas de l'écran se trouvent les touches de réglage du PC lui-même.

Elles sont décrites ci-dessous :



Figure 13 : Commandes sur le moniteur

Touche	Fonction
Courant LCD	Ouvre le menu du PC
Commande de luminosité	Règle la luminosité requise
Commande de volume	Règle le volume requis

## › 6. TRANSPORT, EMBALLAGE, STOCKAGE



### NOTA :

Faites faire l'installation et le démarrage initial par un représentant de l'opérateur comme décrit dans ce Mode d'emploi (voir section 7 « Installation et démarrage initial »).

### 6.1 Inspection après transport

À réception, vérifiez sans attendre que la livraison est complète et exempte d'avaries de transport.

Dans l'éventualité de dégâts extérieurs visibles, procédez comme suit :

- N'acceptez pas la livraison ou acceptez-la sous réserve.
- Rédigez une note indiquant l'étendue du dégât sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Faites une réclamation.



### NOTA :

Faites une réclamation pour chaque défaut détecté. Les réclamations pour dommages ne sont recevables que pendant la période de réclamation applicable.

### 6.2 Consignes de sécurité pour le transport

#### Transport incorrect



#### MISE EN GARDE !

##### Dommages dus à un transport incorrect !

Un transport peut entraîner un endommagement important de biens matériels.

Par conséquent :

- En déchargeant les emballages et en les transportant en interne, procédez toujours avec un maximum de soin et de précaution.
- Tenez compte des symboles figurant sur l'emballage.
- N'utilisez que les points de fixation prévus.
- N'enlevez les emballages que juste avant de commencer le montage.

#### Personnel

Le transport interne sans l'assistance d'équipement de levage de manutention supervisé et l'installation sur le site ne peuvent être effectués que par du personnel formé.

Le transport avec un équipement de levage ou de manutention supervisé ne peut être effectué que par du personnel formé.

#### Équipement de protection personnelle

Toujours porter un équipement de protection personnelle pendant le transport :

#### Tenue de travail protectrice

Tenue de travail ajustée à faible résistance au déchirement, manches serrées, pas d'éléments proéminents Utilisée principalement pour éviter d'être happé par des pièces mécaniques mobiles. Ne pas porter de bagues, de colliers ou d'autres bijoux.

#### Gants de protection

Utilisés pour protéger les mains de la friction, de l'abrasion, pour éviter de se piquer ou de se blesser plus gravement et pour se protéger en cas de contact avec des surfaces chaudes.

Chaussures de sécurité pour se protéger de la chute de pièces et éviter de déraiper sur des surfaces glissantes.

#### Chaussures de sécurité

Utilisées pour se protéger de la chute de pièces et éviter de déraiper sur des surfaces glissantes.

### 6.3 Transport

La marchandise expédiée par l'usine consiste en une seule unité sur palette.

Les dimensions de la palette sont :

- H : 130 cm
- L : 120 cm
- D : 80 cm

Son poids est de 150 kg.

L'emballage peut être transporté avec un chariot à fourches, un palettiseur, etc.

## 6.4 Symboles sur l'emballage

Les symboles figurant sur l'extérieur des emballages doivent toujours être respectés pendant le transport et le stockage.



### NOTA :

Si vous envisagez de retransporter l'équipement après l'avoir déballé ou ultérieurement, gardez l'emballage d'origine, y compris les symboles et les étiquettes et réutilisez-le.

Assurez-vous également de :

- Garder l'emballage d'origine au moins jusqu'à la fin de la période de garantie et pour tout retour éventuellement nécessaire.
- Noter le contenu de chacun des emballages individuels avant de jeter définitivement l'emballage : type, taille et forme, y compris les matériaux de bourrage et les symboles figurant dessus
- Pour le futur transport de l'équipement, soit gardez l'emballage d'origine comme décrit ci-dessus, soit fabriquez des contenants adaptés au transport similaires à l'emballage d'origine. Si nécessaire, le fabricant peut fournir du matériel d'expédition à titre onéreux.
- Toujours s'assurer que les symboles et étiquettes nécessaires sont de nouveau clairement visibles sur l'extérieur des emballages.

## Explication des symboles

### Fragile

Identifie les emballages dont le contenu est fragile et délicat. Manipulez l'emballage avec soin, ne le laissez pas tomber et ne l'exposez pas à des chocs.

## 6.5 Transport et stockage

### Concernant l'emballage

Les paquets individuels sont emballés en fonction des conditions de transport attendues. Seuls des matériaux écologiques ont été utilisés pour l'emballage.

L'emballage est conçu pour protéger les composants individuels des avaries de transport, de la corrosion et des autres dégâts jusqu'au montage. Vous devez donc éviter de détruire l'emballage et le retirer correctement seulement juste avant le montage.

### Transport de palettes

Les emballages qui sont fixés sur palette peuvent être transportés avec un chariot industriel dans les conditions suivantes :

- Le chariot doit être conçu pour supporter le poids des unités de transport.
- Le conducteur doit avoir l'autorisation de conduire le chariot.
- Toujours s'assurer que les palettes dont le centre de gravité est décalé ne peuvent pas se renverser.

### Manutention des matériaux d'emballage

Jeter les matériaux d'emballage conformément aux dispositions légales applicables et aux réglementations locales.



### MISE EN GARDE !

**Danger pour l'environnement dû à une élimination non conforme !**

Les matériaux d'emballage sont des matières premières de valeur qui peuvent être réutilisées dans de nombreux cas où reconditionnées et recyclées à d'autres fins.

Par conséquent :

- Éliminer les matériaux d'emballages de manière écologique.
- Suivre les réglementations d'élimination des déchets localement applicables. Confier l'élimination de ces matériaux à une société spécialisée en cas de nécessité.

### Stockage des emballages

Stockez les emballages dans les conditions suivantes :

- Ne les stockez pas à l'extérieur.
- Stockez-les dans un endroit sec et dépoussiéré.
- Ne les exposez pas à des produits corrosifs.
- Protégez-les de l'ensoleillement direct
- Évitez les chocs mécaniques.
- Température de stockage : 15 à 35 °C
- Humidité relative Maxi 60 %.
- Si vous les stockez pour plus de 3 mois, vérifiez régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, rafraîchissez ou remplacez l'emballage.



### NOTA :

Dans certains cas, les emballages contiennent des instructions de stockage qui vont au-delà des règles listées ici. Ces instructions doivent aussi être suivies.

## 7. INSTALLATION ET DEMARRAGE INITIAL

### 7.1 Règles principales de sécurité



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à une installation et un démarrage initial incorrects !

Une installation et un démarrage initial incorrects peuvent entraîner de graves blessures ou un endommagement de biens matériels.

Par conséquent :

- Tous les travaux d'installation et de démarrage initial ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié en ayant reçu l'autorisation et formé par l'opérateur.
- Avant de commencer le travail, s'assurer qu'il y a suffisamment de place pour le montage.
- S'assurer que le lieu de montage est propre et net. Les composants ou les outils empilés de manière hasardeuse ou éparpillés sont sources d'accidents.
- Pendant le montage, vérifier que : Les composants sont mis en place de manière correcte et appropriée. Installez correctement tous les éléments de fixation.
- Avant toute mise en marche, assurez-vous que tous les capots et systèmes de protection sont correctement installés et fonctionnent bien.

### Équipement électrique



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû au courant électrique !

Tout contact avec des composants sous tension constitue un danger mortel.

L'activation de composants fonctionnant à l'électricité peut entraîner des mouvements incontrôlables et provoquer de très graves blessures.

Par conséquent :

- Avant de commencer le travail, arrêter l'appareil par l'interrupteur principal et le bloquer pour éviter toute remise en marche en appuyant sur la TOUCHE D'ARRÊT D'URGENCE et en débranchant la prise électrique.
- L'ensemble des travaux sur le système électrique, les composants électriques individuels et les connexions ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.
- Ne connecter l'appareil qu'à une source de courant correctement mise à la terre par un contact de terre protecteur.
- N'utilisez l'appareil que pour l'usage prévu et respectez toujours ces instructions.

### Blocage pour éviter le redémarrage



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû à un redémarrage incontrôlé !

Quand on travaille sur des ensembles ou composants individuels, il y a un risque d'activation du courant électrique par une personne non autorisée, ce qui peut blesser des personnes se trouvant dans le périmètre dangereux.

Par conséquent :

- Avant toute opération, suivre la procédure suivante pour bloquer tout redémarrage de l'appareil :
  1. Arrêter l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.
  2. Appuyer sur ARRÊT D'URGENCE pour le verrouiller.
  3. Sécuriser l'appareil contre toute remise en marche en débranchant la prise de courant. (L'appareil n'est pas correctement déconnecté de l'alimentation électrique tant que la prise de courant n'a pas été débranchée).

### Équipement de protection personnelle

Lors de l'installation et du montage, toujours porter :

#### Tenue de travail protectrice

Tenue de travail ajustée à faible résistance au déchirement, manches serrées, pas d'éléments proéminents Utilisée principalement pour éviter d'être happé par des pièces mécaniques mobiles. Ne pas porter de bagues, de colliers ou d'autres bijoux.

#### Gants de protection

Utilisés pour protéger les mains de la friction, de l'abrasion, pour éviter de se piquer ou de se blesser plus gravement et pour se protéger en cas de contact avec des surfaces chaudes. Chaussures de sécurité pour se protéger de la chute de pièces et éviter de dérapier sur des surfaces glissantes.

### 7.2 Préparation pour le montage

Avant de commencer le montage, vérifier :

- La conformité de l'alimentation électrique locale avec les informations figurant sur la plaque signalétique et les spécifications de la fiche technique.
- Le respect des conditions d'installations spécifiées (→ 4.5 Exigences imposées au lieu d'installation).
- Respect des conditions environnementales locales (→ 4.3 Conditions de fonctionnement).
- Définition des responsabilités pour l'installation et le démarrage initial
- Intégralité et bon état des outils et accessoires nécessaires.
- Respect des règles de sécurité locales.

### 7.3 Place nécessaire au lieu d'installation

Pour le montage, il faut disposer d'un espace de 1 m<sup>2</sup>. La hauteur du montant du moniteur est de 1,75 m. Dans un scénario de simulation, l'étudiant est debout en face du simulateur. Pour déballer et monter le simulateur, une hauteur sous plafond de 2,70 m est recommandée afin de laisser la liberté de mouvement nécessaire, en particulier lors du déballage.



#### NOTA :

Quand le simulateur est en cours d'utilisation pour la formation, il y a souvent plusieurs personnes autour du dispositif. Pour des raisons didactiques, un espace d'au moins 6 m<sup>2</sup> est donc recommandé.

### 7.4 Installation et connexion



#### NOTA :

Il faut deux personnes pour déballer et monter le simulateur. Pour tous les problèmes ou les questions auxquels ce mode d'emploi ne répond pas, veuillez contacter votre revendeur agréé ou le fabricant (adresse → verso de ce guide).

Déballage des composants du simulateur

1. Retirer les bandes de fixation.
2. Découper le carton aux endroits scotchés.
3. Enlever le matériau de bourrage.
4. Sortir en la soulevant la caisse de transport supérieure (deux personnes).
5. Enlever tout le reste du matériau de bourrage et de la pellicule protectrice entourant la table.

**MISE EN GARDE !****Risque de blessures dû à des symboles illisibles !**

Le simulateur est trop lourd pour être manipulé par une seule personne.

Par conséquent :

- Prévoyez toujours au moins deux personnes pour sortir le simulateur.

**NOTA :**

En déballant le simulateur, soulevez-le par la base, pas par la poignée.

Table avec mécanisme d'accouchement  
Écran tactile PC  
Colonne du moniteur  
Support de montage  
Insert génital de rechange  
Stylet  
2x Lubrifiant  
Ventouse avec pompe à vide  
Forceps  
Tournevis  
Gants de taille M  
Gants de taille L  
Adaptateur  
Lubrifiant OKS 470 graisse universelle



Figure 14 : Composants de la livraison

**NOTA :**

Pour connaître le contenu exact de la livraison, y compris les accessoires, voir les sections « 5.2.2 Accessoires compris dans la livraison » et « 13 Accessoires et pièces de rechange ».

**NOTA :**

Avant d'assembler la colonne et le PC, s'assurer que les freins des roulettes sont serrés.

## Installation du PC

### Montage de la colonne



- Il y a une vis qui dépasse du centre de la base derrière le torse abdominal.
- Poser les deux rondelles sur la vis.



- Visser la colonne dessus.
- Aligner la colonne de manière à ce que l'ouverture, qui servira plus tard à fixer les câbles, pointe vers l'arrière.



- Glisser le support sur la colonne.



- Fixer le support et le raccord.
- Mettre le capot en place.

### Installation du PC



- Pour monter le PC, ouvrir le volet du support.



- Soulever le PC pour le mettre dans le support par le dessus.



- Fermer le volet du support.

### Installation des câbles



- Il y a deux câbles qui s'étendent vers l'extérieur depuis la base.
- Brancher le câble avec la prise de courant.



- Brancher le câble USB.



- Faire passer les deux câbles dans l'ouverture de la colonne et les fixer avec les clips.

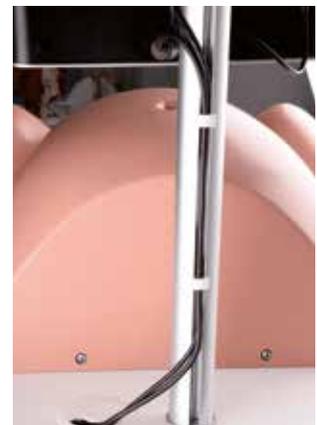




Figure 15 : Touche d'arrêt d'urgence sur le côté droit de la table du simulateur

#### Touche d'arrêt d'urgence

- Vérifiez si le dessus de la touche d'arrêt d'urgence est enfoncé et débloquez-la en la tournant si nécessaire.
- Branchez le cordon d'alimentation dans une prise de courant et vérifiez que le câble est fixé au simulateur.



#### NOTA :

Si la touche a été enfoncée pendant le montage, le programme démarre lorsqu'on allume le simulateur mais l'équipement mécanique n'est pas alimenté en courant.

Le simulateur d'accouchement SIMone™ est maintenant prêt à l'usage.



Figure 16 : Simulateur en cours d'utilisation

## 8. UTILISATION

### 8.1 Règles principales de sécurité



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à une utilisation incorrecte !

Une utilisation incorrecte peut entraîner des blessures ou un endommagement de biens matériels.

Par conséquent :

- Le dispositif ne peut être utilisé que par du personnel suffisamment qualifié en ayant obtenu l'autorisation et formé par l'opérateur.
- Exécuter toutes les étapes de fonctionnement de la manière expliquée dans les instructions de ce guide.
- Avant de commencer le travail, assurez-vous que tous les capots et systèmes de protection sont correctement installés et fonctionnent bien.
- Ne jamais neutraliser les équipements de sécurité en cours d'utilisation.
- S'assurer que le lieu de travail est propre et net. Des articles en équilibre instable ou éparpillés comme des dispositifs médicaux, des outils, du matériel de nettoyage ou des déchets sont sources d'accidents.

### 8.2 Équipement de protection personnelle

Pendant la simulation d'accouchement, il faut porter des gants jetables afin :

- de créer une situation réaliste,
- d'empêcher la mise en contact de la peau avec le lubrifiant,
- d'aider à garder le mannequin propre

#### Gants jetables

Il faut toujours en porter pendant la simulation. Utilisés pour protéger l'insert génital du simulateur des salissures et pour protéger les mains d'un contact avec le lubrifiant.

### 8.3 Démarrage du simulateur

#### 8.3.1 Mise en marche

Pour le mettre en marche, procéder comme suit :

1. Insérer la prise de secteur dans la prise d'alimentation.
2. Vérifier la position de la touche d'arrêt d'urgence. Si nécessaire, débloquez-la en la tournant vers la droite.
3. Activer l'interrupteur principal (1).
4. Appuyer sur la touche verte de confirmation (2).



Figure 17 : Touche d'arrêt d'urgence sur le côté droit de la table du simulateur

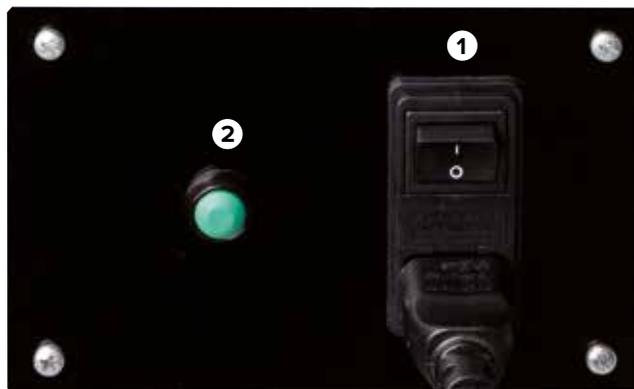


Figure 18 : Interrupteur principal et touche de confirmation



#### NOTA :

Lorsque vous activez l'interrupteur principal(1), le PC démarre et tente d'établir une communication avec le mécanisme d'accouchement. Toutefois, si on n'appuie pas sur la touche verte de confirmation dans les 30 secondes qui suivent, la communication ne s'établit pas. L'écran affiche le message « Matériel non trouvé ». Le simulateur passe en mode étalonnage. L'utilisateur a alors pour option d'étalonner l'écran tactile. Pour l'étalonnage, voir section « 10.5 Redémarrage ».

Le PC démarre.



#### NOTA :

La toute première fois que le logiciel d'application démarre, le texte du contrat de licence s'affiche. Une fois que vous cliquez pour confirmer le contrat, le contrat entre en vigueur et le système démarre l'application du simulateur. Le texte du contrat de licence sous forme imprimée est compris dans la livraison.



#### MISE EN GARDE !

##### Risque de danger dû aux pièces mobiles !

Si la tête du fœtus n'est pas positionnée à la position zéro lorsqu'on met le simulateur en marche, elle est tirée vers le centre du dispositif par le processus d'initialisation.

Par conséquent :

- Il ne doit pas y avoir de parties du corps ou d'objets d'origine extérieure à l'intérieur du simulateur.
- Quand vous mettez le simulateur en marche, ne touchez pas la zone de la tête.



#### Nota concernant le réglage de la hauteur

Danger particulier d'écrasement. Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner de graves blessures.



### 8.3.2 1Sélection de la langue et démarrage du simulateur

Lorsque le PC démarre, le dialogue de sélection de la langue du logiciel d'application s'affiche sur l'écran tactile. Sélectionnez la langue à l'écran en cliquant sur le drapeau du pays.



Figure 19 : Écran de sélection de langue



#### MISE EN GARDE !

**Dégâts dus à une utilisation incorrecte de l'écran tactile.**

Par conséquent :

- Ne pas utiliser d'objets pointus pour activer l'écran. Nous conseillons d'employer le stylet compris dans la livraison.

L'équipement mécanique du simulateur se met sur la position zéro. Le message d'application s'affiche à l'opposé.

Pour minimiser la friction entre les pièces en silicone de la tête et des parties génitales quand elles se déplacent les unes contre les autres, il faut lubrifier les faces internes et externes des lèvres en silicone.

#### Message d'application

Pour réaliser une simulation la plus proche possible de la réalité, merci d'utiliser le lubrifiant.

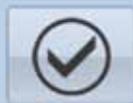


Figure 20 : Application de lubrifiant

1. Mettre des gants.
2. Appliquer du lubrifiant au bout des doigts.
3. L'appliquer et l'étaler depuis l'intérieur et l'extérieur pour créer un film.
4. Surveiller le film de lubrifiant en cours d'utilisation et répéter la procédure en cas de besoin.



#### NOTA :

Une lubrification insuffisante des pièces en silicone peut déclencher l'interrupteur de sécurité avant ou le coupe-circuit de l'enveloppe. Dans ce cas, le simulateur se met hors tension.

Le message d'application suivant apparaît.

Le capteur de couple de force est réglé. Pour que ce soit possible, le simulateur fait sortir complètement la tête d'enfant artificiel des voies naturelles puis la rentre à nouveau à l'intérieur.

#### Message d'application

Attention : après avoir appuyé sur la touche OK, le mécanisme de simulation d'accouchement se mettra en mouvement.



#### MISE EN GARDE !

**Risque de danger dû aux pièces mobiles !**

Le capteur de couple de force est réglé. La tête d'enfant artificiel sort entièrement puis rentre à nouveau à l'intérieur. Par conséquent :

- Il ne doit pas y avoir de parties du corps ou d'objets d'origine extérieure à l'intérieur du simulateur.
- Quand vous confirmer le message d'application, ne touchez pas la zone de la tête.

## 8.4 Application de simulation

### 8.4.1 Sélection d'un scénario

Une série de différents scénarios d'accouchement est visualisée sur un tambour d'images virtuelles qu'on peut faire tourner avec le stylet fourni.



Figure 21 : Écran de sélection de scénario

La photo du centre indique la sélection d'un scénario d'accouchement spécifique. Ci-dessous se trouve une brève description de l'historique du cas associé.

Pour sélectionner un scénario différent, « attrapez » une image avec le stylet et tirez-la vers le centre de l'écran.

On distingue deux types de scénarios :

- Des scénarios courts (carré rouge) pour un enseignement basé sur modèle de délivrance instrumentale.
- Des scénarios pour un processus d'accouchement complet (carré bleu) avec ou sans complications pour un enseignement basé sur les problèmes de gestion d'un accouchement.



Dans chaque cas, l'icône représente le début d'un processus. L'actionnement de cette touche sur l'écran de sélection lance le scénario sélectionné.



Dans chaque cas, cette icône représente la fin d'un processus. L'actionnement de cette touche sur l'écran de sélection éteint le PC et arrête le dispositif.

Vous trouverez une description détaillée des différents scénarios et des mesures à prendre dans la section « 9 Scénarios d'accouchement ».

### 8.4.2 Éléments d'affichage sur l'écran de simulation

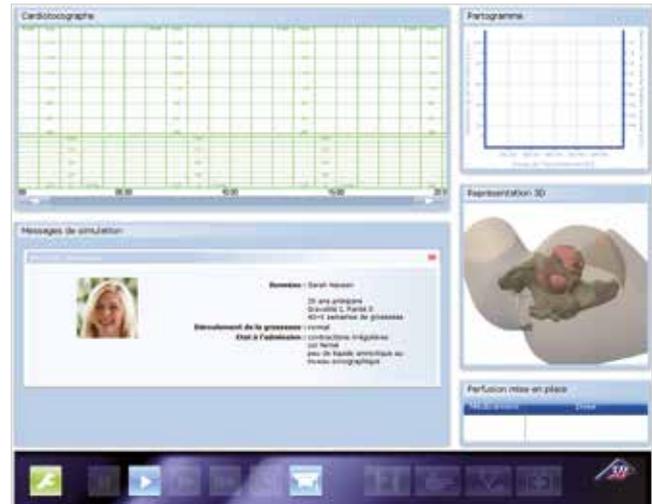


Figure 22 : Écran de simulation avec scénario sélectionné

#### 1. Cardiotocographe :

Le cardiotocogramme apparaît ici lorsqu'un enregistrement de CTG a été demandé dans le menu « Diagnostic ». Ceci se fait en utilisant la touche :



#### 2. Messages de simulation :

Au début du scénario, l'historique du cas s'affiche. D'autres messages s'affichent pendant la simulation, par exemple les taux de laboratoire après une demande d'analyse sanguine du cuir chevelu du fœtus.

#### 3. Partogramme :

Le tableau qui se crée au cours de l'accouchement montre la dilatation du col et la position de la présentation fœtale pendant la période précédente.

#### 4. Représentation 3D :

- Représente le contour de l'abdomen maternel, du bassin et de la tête du fœtus.
- L'illustration est synchronisée avec le partogramme et le mécanisme.
- Cette vue peut être tournée.
- La transparence peut être modifiée dans « Paramétrages/Graphiques ». Ceci se fait en utilisant la touche :



#### 5. Perfusion administrée :

Affiche le médicament administré par perfusion pendant la simulation.

#### 6. Commandes/Touches du simulateur :

- Verte : Configuration du dispositif
- Bleue : Actionnement du simulateur en tant qu'appareil
- Rouge : Actionnement de l'application de simulation

## 8.4.3 Commandes du simulateur

La section suivante décrit les commandes de l'écran de simulation pour un processus complet d'accouchement.

### Configuration du dispositif



Cette icône permet d'accéder aux options de paramétrage des graphiques 3D, du volume et d'annulation de la simulation. L'actionnement de cette touche ouvre le menu indiqué en dessous.

Les réglages suivants peuvent être faits :



#### Graphique :

Varie la transparence du contour de l'abdomen et du bassin maternel.

#### Audio :

Règle le volume du haut-parleur.

#### Interrompre :

Termine la simulation.



L'actionnement de la touche « Graphique » fait apparaître le curseur. Vous pouvez déplacer le curseur pour régler la transparence du contour de l'abdomen et du bassin maternel en vue 3D.



L'actionnement de la touche « Audio » fait apparaître le curseur de réglage du volume.

Le réglage peut aussi se faire avec les touches fléchées du moniteur.

### Actionnement du simulateur en tant qu'appareil



L'actionnement de cette touche arrête temporairement la simulation (pause).



L'actionnement de cette touche démarre la simulation ou la reprend après une pause temporaire.



L'actionnement de cette touche une fois fait fonctionner la simulation à deux fois la vitesse normale (avance lente). Si on l'actionne à nouveau, la simulation revient à la vitesse normale.



L'actionnement de cette touche une fois fait fonctionner la simulation à quatre fois la vitesse normale (avance rapide). Si on l'actionne à nouveau, la simulation revient à la vitesse normale.



L'actionnement de cette touche ouvre un sous-menu où vous pouvez sélectionner la durée d'un laps de temps afin de sauter une période de la simulation.



L'actionnement de cette touche assombrit l'image 3D et l'indicateur de position dans le partogramme pour que les étudiants puissent évaluer la position de manière impartiale à partir du modèle (mode d'essai).

### Actionnement de l'application de simulation



L'actionnement de cette touche affiche l'historique du cas pour le scénario actuellement sélectionné dans la fenêtre des messages.



L'actionnement de cette touche lance un diagnostic virtuel.



L'actionnement de cette touche ouvre le menu Diagnostic (voir ci-après).



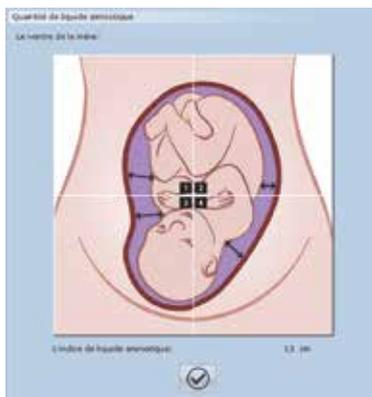
L'actionnement de cette touche ouvre le menu Intervention (voir ci-après).

## MENU DIAGNOSTIC

- L'actionnement de la touche « CTG » crée et active le CTC simulé.
- L'actionnement de la touche « ASF » déclenche une analyse sanguine du cuir chevelu du fœtus. Le résultat de l'analyse est édité dans une ligne de texte.
- En même temps, des lignes de résultats pour la température corporelle et la pression artérielle peuvent être visualisées en sélectionnant les touches respectives.
- L'actionnement de la touche « Valeurs de laboratoire » ouvre une nouvelle fenêtre de sélection. Vous pouvez cliquer pour afficher une série de différentes valeurs de tests en laboratoire.



- L'actionnement de la touche « Quantité de liquide amniotique » ouvre une nouvelle fenêtre de sélection où vous pouvez cliquer sur les différents blocs pour afficher l'indice de FA respectif. L'indice de FA complet est également donné.

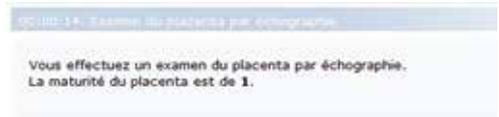


- L'actionnement de la touche « Test urinaire » ouvre une nouvelle fenêtre contenant les résultats de test de l'analyse urinaire.



- L'actionnement de la touche « Biométrie fœtale » ouvre une nouvelle fenêtre de sélection.
- La réalisation d'une biométrie fœtale manuelle est utilisée seulement à des fins de démonstration.
- Si on sélectionne une biométrie fœtale par échographie, une ligne de texte contenant les résultats est éditée.

- L'actionnement de la touche « Examen du placenta » fait apparaître une ligne de texte avec le résultat.



- L'actionnement de la touche Question ouvre une nouvelle fenêtre dans laquelle une série de questions sélectionnées peuvent être adressées à la mère simulée.



- Vous pouvez actionner la touche correspondante pour renvoyer la mère simulée chez elle. Ceci ne met pas fin à la simulation. La mère simulée est automatiquement présentée à nouveau pour observation.



## MENU INTERVENTION



Toutes les interventions de l'utilisateur au cours du processus d'accouchement virtuel sont notées sur le CTG et sont disponibles pour un débriefing à la fin du processus. Vous trouverez un complément d'information sur les effets des médicaments dans la section « 2.7 Définition des termes ». Le menu Intervention contient les sous-menus Médicamenteuse ; Opération ; Diverses.

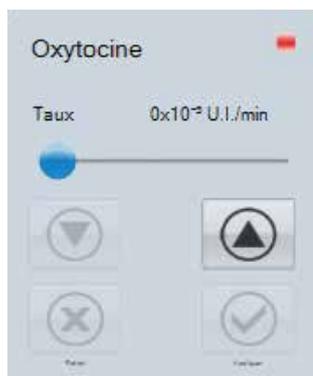
### Sous-menu Médicamenteuse



Ce sous-menu peut être utilisé pour administrer des médicaments à la mère simulée. Ceci influe sur les réactions de la simulation.



**Oxytocine :**  
Ouvre un nouveau menu de sélection.



#### Sous-menu Médicamenteuse/Oxytocine

La mère simulée se voit administrer l'hormone oxytocine en perfusion. Vous pouvez changer le dosage en déplaçant le curseur ou en actionnant les flèches de commande. L'actionnement de la touche « Appliquer » administre la dose sélectionnée à la mère simulée. L'actionnement de la touche « Retirer » annule l'administration d'oxytocine.



**Misoprostol :**  
Administre du Misoprostol (50 µg).



**Prostaglandine :**  
Ouvre un nouveau menu de sélection.



#### Sous-menu Médicamenteuse/Prostaglandine

Il est administré à la mère simulée un pessaire de prostaglandine (10 mg) ou un gel de prostaglandine (1 mg).



**Tocolyse :**  
Réalise une tocolyse d'urgence.



**Analgsie :**  
Ouvre un nouveau menu de sélection.



#### Sous-menu Médicamenteuse/Analgsie

Vous pouvez utiliser ce sous-menu pour soulager la douleur de la mère simulée. Ceci influe sur les réactions de la simulation.

**Anesthésique péridurale (PDA) :** Un anesthésique péridural est administré à la mère simulée pour soulager sa douleur.

**Blocage du nerf pudendal :** On donne à la mère simulée un bloc pudendal pour soulager sa douleur.

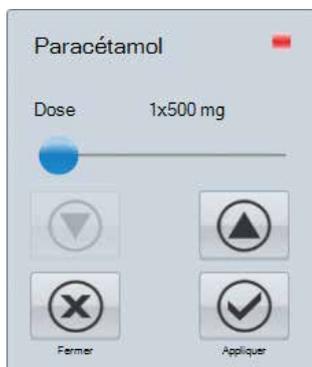
**Opiacés :** On donne à la mère simulée un opiacé pour soulager sa douleur.



**Anesthésique général :**  
Un anesthésique général est administré.



**Paracétamol :**  
Ouvre un nouveau menu de sélection.



**Sous-menu Médicamenteuse/Paracétamol**  
Du paracétamol est administré à la mère simulée. Vous pouvez changer le dosage en déplaçant le curseur ou en actionnant les flèches de commande. L'actionnement de la touche « Appliquer » administre la dose sélectionnée à la mère simulée. L'actionnement de la touche « Retirer » annule l'administration de paracétamol.



**Méthylodopa :**  
Administre de la méthylodopa (250 mg).



**Ceftriaxone :**  
Administre du ceftriaxone (1000 mg).



**Liquide de Ringer :**  
On administre à la mère simulée de la solution de Ringer en perfusion.

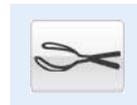


**NaCl :**  
On administre à la mère simulée une solution de chlorure de sodium en perfusion.

### Sous-menu Opération



Ce sous-menu contient toutes les interventions de nature opératoire ou chirurgicale. Pour s'assurer qu'elles seront incluses dans le débriefing, la sélection de cette touche laisse une note sur le traçage de CTG. Les éventuelles délivrances opératoires ou chirurgicales dont l'étudiant peut décider sont les suivantes :



**Extraction au forceps :**  
Délivrance au forceps.



**Ventouse :**  
Accélération de l'accouchement en utilisant la ventouse.



**Incision césarienne :**  
Accouchements par césarienne en ayant recours à une anesthésie générale ou locale.



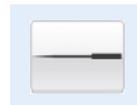
### Diverses sous-menu



Vous pouvez utiliser ce sous-menu pour réaliser d'autres actions. Elles n'ont pas d'influence sur la simulation mais sont enregistrées pour le débriefing.



**Déplacement :**  
On demande à la mère simulée de se tourner ou de changer de position.



**Acupuncture :**  
De l'acupuncture est pratiquée sur la mère simulée pour soulager sa douleur.



**Amniotomie :**  
Peut être utilisé pour initier une amniotomie (ouverture de la poche amniotique).



**Épisiotomie :**  
Réalise une épisiotomie virtuelle.

## 8.4.4 Messages d'état pendant la simulation

### Connexion avec le matériel

Ce dialogue s'affiche lorsque le matériel n'a pas atteint sa position de destination. Une fois que la position de destination est atteinte, le dialogue disparaît.



Figure 23 : Attente du matériel

### Laps de temps

Cette boîte de dialogue apparaît lorsque l'option laps de temps est sélectionnée. Le PC réalise les calculs nécessaires. Une fois que la simulation a été réglée à la durée sélectionnée, le dialogue disparaît. Vous pouvez utiliser la touche X pour annuler la fonction laps de temps.



Figure 24 : Laps de temps

### Annulé par l'utilisateur

Ce dialogue apparaît lorsque l'utilisateur actionne « Annuler simulation ». Cette invite de sécurité est conçue pour éviter l'annulation accidentelle de la simulation. X signifie « Non, ne pas annuler » et ramène l'utilisateur à la simulation.

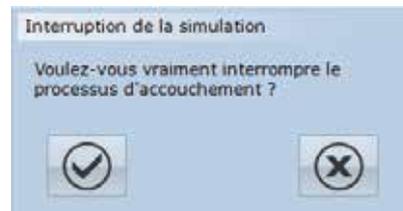


Figure 25 : Annulé par l'utilisateur

### Fin de la simulation

Ce dialogue apparaît une fois que la stimulation est terminée. La fin de la simulation peut avoir été forcée par l'utilisateur ou par la simulation.

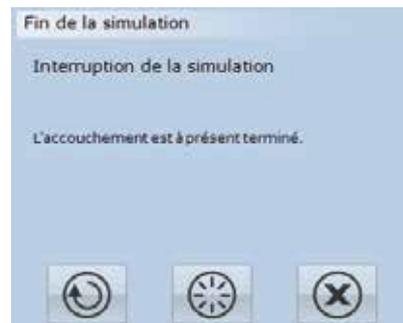


Figure 26 : Fin de la simulation

-  L'actionnement de cette touche vous envoie au débriefing.
-  L'actionnement de cette touche redémarre la simulation.
-  L'actionnement de cette touche met fin à la simulation et vous envoie au menu principal.

## 8.4.5 Édition du résultat de simulation/ débriefing

### 1 Cardiogramme :

Éditez le cardiogramme enregistré pendant la simulation avec toutes les interventions. Le fait de cliquer à n'importe quel point du cardiogramme sélectionne directement une situation. Tous les autres affichages de l'écran changent de manière synchronisée.

### 2 Messages de simulation :

Les messages de simulation sont enregistrés virtuellement les uns derrière les autres. L'actionnement de l'en-tête amène la fenêtre d'événement respective au premier plan.

### 3 Partogramme :

Affiche la dilatation du col par rapport au temps.

### 4 Représentation 3D :

Affiche le contour de l'abdomen maternel, du pelvis et la position de la tête du fœtus pour le point chronologique sélectionné dans le CTG.

### 5 Perfusions administrées :

Affiche le médicament administré par perfusion pendant la simulation.

### 6 Commandes sur l'écran de débriefing

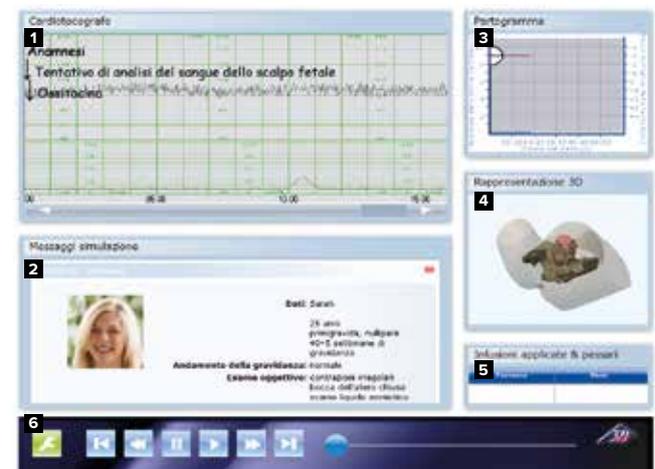


Figure 27 : Écran de simulation pendant le débriefing

### 8.4.6 Commandes sur l'écran de débriefing

La section suivante décrit les commandes de l'écran de débriefing. Cette icône permet d'accéder aux options de paramétrage des graphiques 3D, du volume et d'annulation de la simulation. L'actionnement de cette touche ouvre le menu indiqué en dessous. Les réglages suivants peuvent être faits :

#### Graphique :

Varie la transparence du contour de l'abdomen et du bassin maternel.

#### Audio :

Règle le volume du haut-parleur.

#### Interrompre :

Termine la simulation.

L'actionnement de la touche « Graphique » fait apparaître le curseur. Vous pouvez déplacer le curseur pour régler la transparence du contour de l'abdomen et du bassin maternel en vue 3D.

L'actionnement de la touche « Audio » fait apparaître le curseur de réglage du volume. Le réglage peut aussi se faire avec les touches fléchées du moniteur.

L'actionnement de cette touche amène les résultats de la simulation jusqu'au début du protocole de simulation enregistré.

L'actionnement de cette touche une fois rembobine lentement le protocole de simulation enregistré.

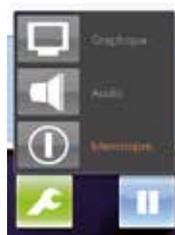
L'actionnement de cette touche fait une pause dans le défilement du protocole de simulation enregistré.

L'actionnement de cette touche arrête ou poursuit le défilement du protocole de simulation enregistré.

L'actionnement de cette touche une fois fait avancer lentement le protocole de simulation enregistré.

L'actionnement de cette touche amène les résultats de la simulation jusqu'à la fin du protocole de simulation enregistré.

Vous pouvez déplacer le curseur pour passer à n'importe quelle position du protocole de simulation enregistré.



## 8.5 Arrêt

Pour arrêter le simulateur pendant la simulation ou le débriefing, procéder comme suit :



1. Actionner cette touche pour ouvrir le menu Paramétrage et sélectionner « Supprimer ».
2. Confirmer le dialogue qui suit. Le processus est terminé.



Lorsque vous annulez une simulation :

3. Dans la boîte de dialogue « Fin de simulation », actionnez cette touche. L'écran de sélection de scénario apparaît.



4. Actionnez cette touche sur l'écran de sélection pour éteindre le PC et arrêter le dispositif.
5. Arrêt du simulateur par l'interrupteur principal (1) à l'arrière du dispositif.

1 Interrupteur principal

2 Touche verte de confirmation

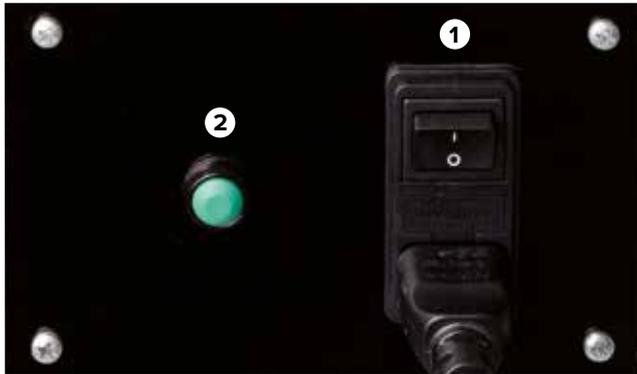


Figure 28 : Interrupteur électrique principal sur le dos

## 8.6 Activités après usage

Après avoir utilisé le simulateur, éliminer le lubrifiant sur la tête et les organes génitaux artificiels avec un produit à vitres.



### NOTA :

Pour éviter de salir accidentellement le simulateur et les objets en contact avec lui, nous conseillons de le couvrir d'un recouvrement protecteur (voir section « 13 Accessoires et pièces de rechange »). Vous pouvez en acheter un auprès de votre revendeur agréé ou directement chez le fabricant (adresse → verso de ce guide).

## 8.7 Arrêt en urgence

Dans les situations dangereuses, arrêter le simulateur le plus vite possible et couper l'alimentation électrique.

### Arrêt en urgence. En cas de danger, procéder comme suit :

1. Déclencher un arrêt d'urgence immédiatement en utilisant la touche d'arrêt d'urgence la plus proche.
2. Informer les responsables sur le site.
3. Prévenir un médecin et/ou les pompiers.
4. Évacuer les personnes se trouvant dans la zone dangereuse, lancer les premiers secours.
5. Arrêter l'appareil par l'interrupteur principal et le débrancher du secteur.

### Après les secours

6. Demander à un spécialiste de corriger l'erreur.
7. Avant de redémarrer, contrôlez le simulateur et assurez-vous que tous les équipements de sécurité sont en place et fonctionnent correctement.

## 9. SCENARIOS D'ACCOUCHEMENT

### 9.1 Multipare (accouchement normal)

**GÜLÇAN**

**29 ans**  
**Gravidité VIII, Parité V**  
**39ème semaine de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	2 curetages
	1 extraction par ventouse (1er enfant)
	4 accouchements spontanés
Examens à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 3 cm



L'étudiant(e) peut observer le déroulement de l'accouchement sur ce scénario et suivre le mécanisme de la naissance lors du passage de la tête par le canal pelvien.

Pour démarrer le scénario, appuyer sur le bouton . L'anamnèse apparaît dans la fenêtre d'information.

L'enregistrement de la CTG commence en appuyant sur les boutons  et . A ce point du scénario, il est possible de constater par un examen vaginal par quelle partie du corps l'enfant se présente et à quelle hauteur il se trouve et quelle est la relation entre la partie avancée et le plan interspineux.

Il est possible de se renseigner sur la dilatation du col par le bouton . En parallèle, le partogramme documente sur la dilatation du col et la hauteur du fœtus.

Si la poche des eaux est rompue, ceci sera indiqué après avoir appuyé sur le bouton . En appuyant sur les boutons  et , l'étudiant(e) peut réaliser une analyse du sang foetal (ASF). Les valeurs laboratoire sont affichées ensuite dans la fenêtre d'information.

Même si l'étudiant(e) peut utiliser le bouton du menu d'intervention  et sélectionner l'une des interventions représentées, elle reste sans effet car l'étudiant(e) n'a pas la possibilité d'intervenir sur le déroulement de la simulation dans ce scénario.

Par ailleurs, l'étudiant(e) peut réaliser une manipulation pour protéger le périnée lors du dégagement de la tête.

## 9.2 Nullipare (accouchement normal)

**MAIKE**

**38 ans**  
**Gravidité IV, Parité 0**  
**40+2 semaines de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	2 avortements 1 grossesse extra-utérine
Examens à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 1 cm



L'étudiant(e) observe le déroulement de l'accouchement dans ce scénario et suit le mécanisme de la naissance lors du passage de la tête par le canal pelvien.

Le scénario démarre en appuyant sur le bouton . L'anamnèse apparaît dans la fenêtre d'information.

L'enregistrement de la CTG commence en appuyant sur les boutons  et . Il est possible de constater par un examen vaginal par quelle partie du corps l'enfant se présente et à quelle hauteur il se trouve et quelle est la relation entre la partie avancée et le plan interspineux.

Le bouton  permet de se renseigner sur la dilatation du col. En parallèle, le partogramme documente sur la dilatation du col et la hauteur du fœtus.

Si la poche des eaux est rompue, ceci sera indiqué après avoir appuyé sur le bouton . En appuyant sur les boutons  et , l'étudiant(e) peut réaliser une analyse du sang foetal (ASF). Les valeurs laboratoire sont affichées dans la fenêtre d'information.

Même si l'étudiant(e) peut utiliser le bouton du menu d'intervention  et sélectionner l'une des interventions représentées, elle reste sans effet car l'étudiant(e) n'a pas la possibilité avec ce scénario d'intervenir sur le déroulement de la simulation.

Par ailleurs, l'étudiant(e) peut réaliser une manipulation pour protéger le périnée lors du dégagement de la tête.

### 9.3 Contractions trop rapprochées (hypercinésies)

**VERONIKA**

**41 ans**

**Gravidité IV, Parité III**

**39ème semaine de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	Césarienne il y a 7 ans (présentation par le siège), accouchements spontanés
Examens à l'admission	Contractions régulières col dilaté à 3 cm



Dans ce scénario, l'étudiant(e) doit reconnaître que l'enfant se trouve dans une situation foetale critique en raison de contractions intenses et doit procéder alors à une tocolyse d'urgence.

L'enregistrement de la CTG doit tout d'abord être lancé en appuyant sur les boutons  et . Après environ 30 minutes, l'intensité des contractions est accrue. 4 à 5 contractions s'enchaînent sans pause. Le foetus réagit par une absence d'accélération et des décélérations tardives. L'étudiant(e) ne doit pas intervenir activement sur le déroulement de l'accouchement à ce moment-là. Car après 10 minutes, l'intensité des contractions devient normale et l'enfant retrouve un RCF correct avec des accélérations.

Après une heure (depuis le début de la simulation), l'intervalle entre les contractions est d'environ 10 minutes (hypercinésies à 5 contractions par tranche de 10 minutes) avec des contractions prolongées ensuite. Le foetus réagit d'abord de nouveau avec des décélérations tardives. Après la mise en place des contractions prolongées, l'enfant développe une bradycardie. L'étudiant(e) doit alors réaliser une tocolyse d'urgence dans les 15 minutes qui suivent la mise en place des contractions rapprochées en appuyant sur les boutons  et  et .

Après une tocolyse d'urgence réussie, le foetus se remet lentement. La fin de l'accouchement se déroule ensuite correctement. Le rythme cardiaque foetal indique des décélérations tardives. L'étudiant(e) n'est toutefois pas obligé d'intervenir.

Si l'on dépasse les 15 minutes, la tocolyse d'urgence a certes une influence sur les contractions mais le foetus reste dans une situation critique : L'état de l'enfant s'aggrave de plus en plus. Le foetus ne peut être sauvé que par une césarienne d'urgence à sélectionner avec les boutons  et  et . Si aucune césarienne n'est réalisée, la simulation s'arrête après au plus une demi-heure supplémentaire.

## 9.4 Dystocie du travail (travail inefficace)

**SARAH**

**25 ans**

**Gravidité I, Parité 0**

**40+5 semaines de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	sans résultat
Examens à l'admission	Contractions irrégulières col fermé peu de liquide amniotique sur le plan sonographique



Dans ce scénario, l'étudiant(e) doit reconnaître une lenteur évidente du déroulement de l'accouchement en raison de la faiblesse des contractions sans dystocie et doit agir en conséquence. De plus, l'étudiant(e) peut avoir recours à des méthodes d'accouchement par intervention vaginale dans ce scénario.

Un enregistrement CTG est réalisé en premier lieu pendant environ 30 minutes en appuyant sur les boutons  et  : L'étudiant(e) doit détecter l'inefficacité du travail et préconiser une stimulation médicamenteuse du travail par oxytocine<sup>1</sup>. La stimulation médicamenteuse du travail débute avec une dose d'oxytocine<sup>2</sup> de 1 à 2 milli-unités internationales (mUI) par minute. Le dosage doit être augmenté toutes les 15 à 20 minutes de 1 mUI/min. A partir de 5 – 6 mUI/min, les contractions sont suffisantes : L'intervalle entre les contractions est alors sensiblement raccourci et leur intensité relative augmente. Dans le partogramme, les contractions qui surviennent correctement influencent nettement la progression de la dilatation du col.

Des contractions suffisantes doivent être obtenues dans les 3,5 premières heures de la simulation, sinon le col se dilatera complètement trop tard probablement. Afin que la simulation ne s'arrête pas avec le message « Les mesures entreprises n'ont pas permis d'obtenir le résultat souhaité », le col doit être complètement dilaté dans les 15 premières heures grâce à une bonne conduite de l'accouchement.

Si la perfusion est bien réglée, il est possible de passer une grande partie de la simulation à l'aide du bouton bleu . Si la partie avancée du fœtus dépasse la hauteur de +2, le point suivant est important pour la réussite du scénario. A cet instant, une « absence de progression de l'accouchement » survient. Malgré l'état correct du fœtus, (CTG et ASF correctes), l'étudiant(e) doit décider au bout d'un temps d'attente (2 à 3 heures) de pratiquer un accouchement par intervention vaginale (combinaison de boutons  et  et  ou  et  et ) et le réaliser manuellement. Si l'enfant ne naît pas, la simulation s'arrête pareillement au bout de 4 heures, après l'apparition de « Absence de progression de l'accouchement ».

<sup>1</sup> Certains étudiants pourraient être tentés de renvoyer d'abord la mère (mot clé : promenade) jusqu'à ce que les contractions se mettent en place d'elles-mêmes. En raison de la première phase du scénario, en particulier le fait que des prostaglandines ont déjà été administrées à la parturiente, la progression de l'accouchement doit ici être forcée par intervention médicamenteuse.

<sup>2</sup> Avant toute utilisation d'oxytocine pour stimuler le travail, observer les schémas de dosage recommandés spécifiques aux différents pays ainsi que les indications du fabricant.

## 9.5 Asphyxie intra-utérine

LIN

30 ans

Gravidité IV, Parité III

40+3 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	sans résultat
Examens à l'admission	Contractions régulières, col complètement dilaté



Ce scénario sert à l'unique réalisation d'un accouchement par intervention vaginale.

A l'aide du modèle, les points suivants peuvent être développés :

- Examen de la hauteur, de la posture et de l'orientation
- Mise en place de l'instrument
- Traction et dégagement de la tête du foetus

Tout d'abord, l'étudiant(e) doit être sûr que l'intervention n'est pas contre-indiquée. Une palpation sur le modèle pour déterminer la hauteur exacte, la posture et l'orientation de la tête du foetus permet d'obtenir des indications.

Il est de première importance de savoir bien utiliser et manipuler les outils d'intervention (forceps ou ventouse). La pose du forceps et des mains, l'ordre d'entrée des branches et la protection des tissus mous imaginaires de la mère font l'objet d'une grande attention lors d'un accouchement au forceps. Avec la ventouse, il faut être particulièrement attentif à la procédure d'introduction, à la protection des tissus mous imaginaires et à la vitesse de la constitution du vide.

Les techniques des méthodes d'accouchement par intervention vaginale sont expliquées dans le fichier 3 du mode d'emploi « Conditions obstétricales ».

Si la ventouse se détache une nouvelle fois, il est encore possible d'intégrer une intervention au forceps dans le scénario et de la pratiquer.

## 9.6 Complication avec fièvre (symptômes maternels s'apparentant à ceux du rhume et signes de détresse du fœtus)

SOPHIA

28 ans

Gravidité II – Parité 0

39 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	1 IVG
Examens à l'admission	Symptômes de rhume, éternuements, toux, mal de tête, douleurs dans les membres Contractions irrégulières Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra à gérer une tachycardie fœtale due aux symptômes de rhume de la mère. L'accélération du rythme cardiaque du fœtus est la conséquence de la fièvre de la mère et doit être traitée en utilisant des fluides et un médicament antipyrétique. Si un traitement correct est administré, il permettra de mettre au monde un enfant dont les taux d'analyse et le score Apgar seront normaux.

Un enregistrement par moniteur électronique fœtal sera d'abord lancé en tapant sur et . L'étudiant verra apparaître une tachycardie fœtale de 190 bpm avec une variabilité de 7, le travail étant apériodique (2 contractions sur 30 minutes). L'étudiant doit consulter la température corporelle de la mère en tapant sur et et la valeur sera de 39,5 °C. L'étudiant pourra continuer son étude en réalisant tous les tests disponibles restants en partant du menu diagnostic , tous les autres tests afficheront des valeurs normales laissant penser que la fièvre et le reste des symptômes à l'admission sont dus à une infection virale.

**L'intervention correcte** à réaliser par l'étudiant consistera à contrôler la fièvre de la mère provoquant la détresse fœtale. C'est pourquoi l'utilisateur devra administrer des fluides en tapant sur et , après quoi il ou elle pourra choisir entre solution de Ringer ou NaCl .

Les fluides pris isolément ont peu d'effet sur la fièvre et l'utilisateur devra administrer du paracétamol en tapant sur et et . Un comprimé fera baisser la température corporelle à 37 °C au bout de 3 heures, deux comprimés administrés en même temps entraîneront une baisse à 36,6 °C. L'effet sur la température maternelle des fluides et du paracétamol combinés est lié à leur absorption naturelle. Du fait de la baisse de la température maternelle jusqu'à environ 36,6 à 37 °C, le rythme cardiaque du fœtus va diminuer et atteindre une base de référence normale de 155 bpm et une variabilité de 15.

Après stabilisation de l'état de la mère et du fœtus, un accouchement normal se déroulera environ 17 heures après l'admission.

L'utilisateur a la possibilité d'accélérer l'accouchement en utilisant des médicaments inducteurs du travail auquel il peut accéder en appuyant sur et , où il ou elle devra choisir entre le gel ou le pessaire de prostaglandine , le Misoprostol et l'Oxytocine .

**Si l'étudiant ne fait rien pendant la simulation**, la température corporelle de la mère augmentera jusqu'à 40,2 °C et sa tension artérielle chutera jusqu'à 70/50 mmHg. Le rythme cardiaque du fœtus restera à environ 190 bpm mais sa variabilité diminuera à 5. La simulation s'arrêtera au bout de 5 heures 30 du fait de la dégradation de l'état de la mère et du fœtus.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

### 9.7 Complication infectieuse (infection maternelle et signes de détresse du fœtus)

**EMMA**

**32 ans**

**Gravidité III – Parité I**

**40 + 2 semaines de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	Après accouchement par les voies naturelles 1 grossesse extra-utérine
Examens à l'admission	Rupture des membranes 3 heures auparavant Écoulement de liquide amniotique vert pâle Dilatation du col 4 cm Signes de fièvre



Dans ce cas, l'étudiant apprendra comment traiter une femme enceinte à terme pendant le travail avec une infection. Le stagiaire contiendra les symptômes d'infections en utilisant des antibiotiques, des fluides et un médicament antipyrétique et le travail devra être accéléré en utilisant de l'Oxytocine pour réduire l'exposition du fœtus à l'infection, ce qui lui permettra d'être sain à la naissance. D'un autre côté, si l'utilisateur ne fait rien, l'enfant naîtra avec un pH et un score Apgar faibles.

Un enregistrement par moniteur électronique fœtal sera lancé en tapant sur  et . L'étudiant verra apparaître une tachycardie infantile de 170 bpm avec une variabilité de 13. À l'admission, l'étudiant verra que les analyses de laboratoire de la mère présentent une infection en tapant sur  et  (globules blancs 16, C protéine réactive 4,5 et haptoglobine 250). L'étudiant devra consulter la température corporelle de la mère en tapant sur  et  qui s'élèvera à 38 °C.

L'intervention correcte consiste à traiter les symptômes de l'infection en administrant des antibiotiques (Ceftriaxone) en appuyant sur les touches  et  et . Dans ce cas, la température corporelle baissera et les paramètres infectieux de la mère (globules blancs, protéines réactives C, haptoglobine) resteront stables, sinon les paramètres empireront. L'étudiant doit administrer du paracétamol en appuyant sur les touches  et  et , ce qui entraînera une baisse de la température de la mère et fera donc baisser le rythme cardiaque du fœtus et augmenter la variabilité, l'amélioration de l'état du fœtus sera également dénotée par une augmentation du pH fœtal (le pH peut être déterminé en réalisant une ASF en appuyant sur  et ).

L'étudiant peut administrer des fluides (solution de Ringer ou NaCl) en appuyant sur les touches  et  et , ce qui entraînera une légère baisse de la température de la mère et améliorera légèrement l'état du fœtus en diminuant la base de référence et en augmentant la variabilité. Le meilleur effet sur la mère et l'enfant peut être obtenu si des antibiotiques, des fluides et du paracétamol sont administrés, sachant que le nouveau-né naîtra alors avec une base de rythme cardiaque de référence normale de 150 bpm et des taux d'analyse se situant dans des fourchettes normales (pH 7,34 et score Apgar de 9).

Pour accélérer le travail et limiter l'exposition du fœtus à l'infection, une dose de 13 U/min au maximum d'Oxytocine doit être administrée en appuyant sur les touches  et  et  (les effets contraires du dépassement du dosage maximal recommandé d'Oxytocine sont décrits dans la section Effets généraux des médicaments).

Si l'étudiant ne fait rien pendant la simulation, l'infection maternelle et l'état du fœtus vont empirer. Le rythme cardiaque de référence du fœtus montera jusqu'à 180, la variabilité diminuera, des décélérations légèrement retardées se produiront et l'enfant naîtra finalement avec un pH et un score Apgar faibles. Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 9.8 Complication infectieuse grave (infection maternelle et signes de détresse du fœtus)

**OLIVIA**

**21 ans**

**Gravidité I – 0-Parité 0**

**40 + +3 semaines de grossesse**

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	RAS
Examens à l'admission	Signes de fièvre Le col est fermé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra comment traiter une femme enceinte à terme qui n'est pas en travail avec des taux de laboratoire indiquant une infection grave. Malgré ses efforts pour traiter la mère et améliorer l'état du fœtus en administrant des antibiotiques, des fluides et des médicaments antipyrétiques, l'état de la mère et du fœtus ne s'amélioreront pas et, en fin de compte, la seule solution pour mettre le bébé au monde sera de réaliser une césarienne.

Un enregistrement par moniteur électronique fœtal sera lancé en tapant sur  et . L'étudiant verra apparaître une tachycardie infantile de 190 bpm avec une variabilité de 7, la mère n'étant pas en travail.

Du fait des analyses à l'admission, l'étudiant devra étudier les valeurs de laboratoire de la mère en utilisant les touches  et , ces valeurs indiquant une infection grave (globules blancs 17, C protéine réactive 6,5 et haptoglobine 400). L'étudiant doit consulter la température corporelle de la mère en tapant sur  et  et celle-ci sera de 39,8 °C.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste à tenter de contenir l'infection et d'améliorer l'état du fœtus en administrant des antibiotiques, des fluides et des médicaments antipyrétiques, sachant que, après leur absorption, il ou elle notera que l'état du fœtus ne s'est pas amélioré. Vu l'état critique du fœtus, une césarienne (l'âge de la patiente convient) devra être réalisée pour mettre le bébé au monde.

Toutes les tentatives de faire démarrer le travail en utilisant des médicaments provoquant le travail feront peser une contrainte supplémentaire sur le fœtus et la simulation se terminera avec des résultats indésirables.

**Si l'utilisateur ne fait rien** au bout de 2 heures 30 de simulation, le fœtus entrera dans un état d'hypoxie sévère et son rythme cardiaque diminuera à 60 bpm, après quoi le rythme cardiaque affichera un profil sinusoïdal. Si l'utilisateur ne réalise pas une césarienne à ce point, la simulation se terminera avec un résultat indésirable.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

### 9.9 Pré-éclampsie modérée (induction du travail indispensable)

MIA

19 ans

Gravidité II – Parité 0

37 + +5 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	RAS
Examens à l'admission	Formation accrue d'œdèmes (rétention d'eau dans les pieds) Dilatation du col 2 cm Col raccourci mais non effacé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra comment diagnostiquer une femme enceinte à terme prématurément avec une pré-éclampsie modérée. Dans ce contexte, l'étudiant apprendra également la manière d'induire le travail après avoir pris soin d'obtenir le consentement de la patiente pour permettre la naissance d'un enfant sain.

Tout d'abord, un enregistrement électronique fœtal sera lancé en tapant sur  et , sachant qu'il affichera un rythme cardiaque normal et une absence de contractions.

À la consultation de la tension artérielle en utilisant les touches  suivies par , la valeur affichée sera de 160/110 mmHg. Les analyses de sang et d'urine faites en dépistage présentent un taux accru de transaminase, un taux réduit de thrombocyte et de protéines dans l'urine (il est possible d'accéder aux tests via  et en tapant sur  et ). La tension artérielle et les résultats des tests en laboratoire doivent être contrôlés soigneusement.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste d'abord à demander à la mère si elle souhaite que le travail soit déclenché en appuyant sur  et  et accepte. Partant du menu médicamenteux (auquel on peut accéder via  et ), le travail peut être induit avec du Misoprostol , du gel de prostaglandine  ou de l'Oxytocine  (maximum 13 U/min ; si cette quantité est dépassée, elle aura un effet décrit dans la section Effets généraux des médicaments). En même temps, l'utilisateur doit administrer de la Méthylidopa, en tapant sur  et , sur quoi  la tension artérielle va diminuer. Les actions ci-dessus aboutiront à un accouchement normal sans autres complications.

**Si l'utilisateur ne fait rien** après 3 heures de simulation, celle-ci se terminera avec des résultats indésirables. Si l'utilisateur administre des fluides comme de la solution de Ringer ou du NaCl (contenus dans le menu médicamenteux), la tension artérielle augmentera la simulation se terminera du fait d'une tension artérielle déjà élevée.

L'administration de tout médicament déclenchant le travail entraînera la fin de la simulation avec des résultats indésirables. L'administration d'un pessaire de prostaglandine  provoquera des contractions longues chez la mère, ce qui aura pour effet de détériorer l'état du fœtus et entraînera la fin de la simulation avec des résultats indésirables. Le reste des médicaments provoquant le travail, s'ils sont administrés incorrectement, aura le même effet que décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 9.10 Pré-éclampsie sévère (événement de niveau 2)

LILY

21 ans

Gravidité II – Parité 0

40 + +1 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	La patiente n'a pas eu de suivi suffisant
Historique gynécologique	RAS
Examens à l'admission	Se plaint de forts maux de tête Dilatation du col 3 cm Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra comment traiter une hypertension artérielle chez une jeune femme enceinte à terme et en travail, en utilisant des médicaments contre l'hypertension. La tension artérielle doit être surveillée soigneusement parce que, au début du stade 2, la crise d'hypertension va se reproduire et une délivrance vaginale par voie chirurgicale d'urgence devra être effectuée afin de stabiliser l'état de la mère et de mettre au monde un enfant en bonne santé.

Il faudra d'abord faire un enregistrement électronique fœtal en appuyant sur et , ce dernier affichera un rythme cardiaque du fœtus de 140 bpm et des contractions de travail irrégulières (fréquence initiale 2 sur 30 min). En consultant la tension artérielle à l'aide des touches suivies par , l'utilisateur constatera que les valeurs ont augmenté significativement (240/120 mmHg). En utilisant les touches et , l'étudiant pourra réaliser des tests sanguins et noter que les résultats se situent dans les fourchettes normales. En réalisant un test urinaire de dépistage ( et ) , l'étudiant devrait noter l'augmentation des protéines dans l'urine. La tension artérielle et les résultats des tests en laboratoire doivent être contrôlés soigneusement tout au long du travail.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste d'abord à administrer de la Méthylodopa en tapant sur et suivies par (à des intervalles corrects, une fois toutes les 6 heures), ce qui fera baisser la tension artérielle. À une dilatation du col de 10 et un stade de +2, la crise d'hypertension se reproduit (240/120 mmHg) malgré le traitement de l'hypertension. À ce stade, le simulateur avertira l'utilisateur en lui signalant, sur l'enregistrement électronique fœtal et la liste de messages de simulation, que la mère présente de nouveaux symptômes de « signes d'épuisement, troubles visuels, douleurs épigastriques, nausées, vomissements et céphalée ». L'étudiant doit réaliser un accouchement vaginal par voie chirurgicale (en utilisant les touches et et il ou elle pourra alors choisir entre un accouchement assisté par ventouse ou forceps ) qui doit durer moins de 25 minutes du fait de l'état critique pour faire naître un enfant en bonne santé.

**Si l'utilisateur ne fait rien** après 1 heure de simulation, la simulation se terminera avec des résultats indésirables. Lorsque les nouveaux symptômes se manifesteront, si l'utilisateur n'est pas capable de réaliser l'accouchement vaginal en moins de 25 minutes, la simulation se terminera avec des résultats indésirables (les paramètres vitaux de l'enfant vont empirer).

L'administration d'une solution de Ringer ou de NaCl entraînera également la fin de la simulation du fait que la tension artérielle a déjà augmenté.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 9.11 Syndrome HELLP

EMILY

18 ans

Gravidité II – Parité 0

38 + +2 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	RAS
Examens à l'admission	Douleurs fortes et sérieuses au niveau du haut de l'abdomen Nausées et vomissements Réflexes exagérés Pas d'œdème Col fermé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra à diagnostiquer le syndrome HELLP chez une jeune femme enceinte qui n'est pas en travail. Après une évaluation générale de l'état de la patiente et du fœtus, il est essentiel que l'étudiant réalise une césarienne d'urgence uniquement sous anesthésie générale (cette option doit être choisie spécifiquement car elle est critique pour la naissance d'un nouveau-né en bonne santé).

Il faudra d'abord faire un enregistrement électronique fœtal en appuyant sur  et , il affichera un rythme cardiaque de référence du fœtus de 115 bpm et une variabilité de 4, la mère n'étant pas en travail. Lorsque l'utilisateur consulte la tension artérielle en appuyant sur  suivie de , les valeurs sont normales. En actionnant les touches  et , l'étudiant analysera les tests sanguins de la mère et les résultats montreront une augmentation massive du taux de transaminase, une thrombocytémie de niveau 3, une hémolyse et une chute du taux d'haptoglobine. L'étudiant pourra faire tous les autres tests et noter que les résultats se situent dans les fourchettes normales.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste à diagnostiquer que la mère est atteinte du syndrome HELLP malgré l'absence d'hypertension et d'œdème. Du fait de l'état de la mère, l'étudiant doit réaliser une césarienne sous anesthésie générale (l'âge de la patiente convient) au cours de la première heure (en appuyant sur les touches  et  et .

**Si l'utilisateur ne fait rien** après 1 heure de simulation, la simulation se terminera avec des résultats indésirables. Du fait de la situation critique, la réalisation d'une césarienne sous anesthésie locale entraînera la fin de la simulation parce qu'une anesthésie locale prendrait plus longtemps qu'une anesthésie générale.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 9.12 En retard (la mère s'oppose à la procédure de déclenchement du travail)

CHLOE

33 ans  
Gravidité IV – Parité I  
40 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	Après accouchement par les voies naturelles 1 grossesse extra-utérine 1 IVG
Examens à l'admission	Le col est fermé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant va apprendre comment traiter une femme enceinte à terme qui est venue pour une visite normale sans signes de travail. L'étudiant doit demander à la mère si elle souhaite qu'on déclenche le travail et la patiente décide d'attendre que le travail commence spontanément. Après plusieurs visites, le travail commence spontanément et un accouchement normal va être simulé.

Tout d'abord, un enregistrement électronique fœtal sera lancé en tapant sur  et , sachant qu'il affichera un rythme cardiaque normal et une absence de travail. Les résultats des tests de quantité de fluide amniotique, foetométrie, examen du placenta sont normaux (les examens peuvent être effectués en appuyant sur les touches  et  et  et  et ). L'étudiant peut faire tous les autres tests et noter que les résultats se situent dans les fourchettes normales.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste à demander à chaque fois à la mère, en appuyant sur les touches  et , si elle souhaite que le travail soit déclenché mais elle refuse à chaque fois. L'utilisateur renvoie la patiente chez elle (en appuyant sur les touches  et ) et la patiente revient au bout de deux jours et un message d'historique actualisé apparaît dans la liste des messages de simulation. Lorsque la patiente revient pour la 6e fois (au bout de 11 jours), l'accouchement commence spontanément. Ceci aboutit à la naissance d'un enfant dont les paramètres de laboratoire sont normaux. Une fois que le processus d'accouchement démarre spontanément, il peut être accéléré en utilisant des médicaments déclenchant le travail.

**Si l'utilisateur ne fait rien** après 3 heures de simulation, la simulation se terminera avec des résultats indésirables. La simulation se termine également avec des résultats indésirables si l'utilisateur administre de l'Oxycytine, du Misoprostol, du gel ou un pessaire de prostaglandine avant que le travail commence spontanément, ceci se produisant parce que la mère n'a pas donné son consentement.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

### 9.13 En retard (la mère accepte la procédure de déclenchement du travail)

**CHARLOTTE**

**23 ans**  
**Gravidité II – Parité 0**  
**40 semaines de grossesse**

Cours de la grossesse	Diabète gestationnel insulino-dépendant (diagnostiqué au début du 3e trimestre)
Historique gynécologique	RAS
Examens à l'admission	Le col est fermé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant va apprendre comment utiliser des médicaments déclenchant le travail chez une femme enceinte à terme qui est venue pour une visite normale sans présenter de signes de travail et accepte la procédure de déclenchement du travail. Le travail commence au bout de 1 jour d'induction et sera suivi d'un accouchement normal.

Tout d'abord, un enregistrement électronique foetal sera lancé en tapant sur  und , sachant qu'il affichera un rythme cardiaque normal du fœtus et une absence de travail. Les résultats des tests de quantité de fluide amniotique, foetométrie, examen du placenta sont normaux (les examens peuvent être effectués en appuyant sur les touches  et  et  et  et ). L'étudiant peut faire tous les autres tests et noter que les résultats sont dans les fourchettes normales, ceci indiquant que le diabète gestationnel est contrôlé et n'a pas d'effet sur la grossesse.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste à obtenir le consentement de la mère (en appuyant sur les touches  et  et à lui poser la question indiquée) avant de déclencher le travail et à apprendre au stagiaire la bonne manière de déclencher le travail. L'étudiant peut faire son choix parmi tous les médicaments disponibles permettant de déclencher le travail (en tapant sur  et ):

- Misoprostol 50µg  ou gel de Prostaglandine 1 mg  une fois toutes les 6 heures pendant 24 heures
- Le pessaire de Prostaglandine  doit être actif pendant plus de 20 heures
- L'Oxytocine (10-15 U/min ) doit être active pendant plus de 20 heures

Avant le début des contractions, le fœtus présentera plusieurs phases de baisse de variabilité durant moins de 40 minutes, l'étudiant devra identifier ces occurrences en tant que sommeil du fœtus et non pas en tant que signe de détresse. Si l'utilisateur ne respecte pas la périodicité d'administration (trop fréquente, trop peu fréquente ou administration de 2 médicaments déclenchant le travail ou plus en même temps) et les quantités spécifiées plus haut, il ou elle n'arrivera pas à déclencher le travail et la simulation se terminera avec des résultats indésirables. Avant d'intensifier le travail à l'aide d'Oxytocine, l'utilisateur doit s'assurer que la dernière dose de Misoprostol a été administrée au moins 3 heures auparavant et que le dernier gel de Prostaglandine a été administré 6 heures auparavant.

Si l'un quelconque des médicaments ci-dessus est administré correctement, les contractions commenceront à apparaître au bout de 17 à 24 heures. Le Misoprostol déclenche le travail le plus rapidement, suivi par l'Oxytocine et enfin par le pessaire et le gel de prostaglandine. Après le début des contractions, un enfant dont les paramètres de laboratoire sont normaux naîtra dans les 12 heures. On peut avoir recours à une intensification du travail pendant ce laps de temps, ce qui sera suivi par les effets décrits dans la section Effets généraux des médicaments.

**Si l'utilisateur ne demande pas à la mère** si elle souhaite qu'on déclenche le travail, la simulation s'arrêtera au bout de 1 heure et si il ou elle n'administre pas de médicaments provoquant le travail sous 1 heure après l'obtention du consentement de la mère, la simulation se terminera avec des résultats indésirables. Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 9.14 En retard

(incision post-césarienne, la mère refuse une nouvelle incision césarienne et le travail est induit)

### NORA

38 ans

Gravidité III – Parité I

40 + +3 semaines de grossesse

Cours de la grossesse	Rien de particulier
Historique gynécologique	Incision post-césarienne 1 grossesse extra-utérine
Examens à l'admission	Col fermé Poche amniotique intacte



Dans ce cas, l'étudiant apprendra comment traiter une femme enceinte à terme ayant subi une césarienne et qui refuse un second accouchement par voie chirurgicale tout en étant d'accord pour déclencher le travail. Le col s'ouvre lentement (plus de 10 heures) jusqu'à ce qu'il soit entièrement dilaté mais la tête de l'enfant n'entre pas dans le pelvis. Le processus d'accouchement s'arrête et une seconde césarienne est alors la seule option.

Tout d'abord, un enregistrement électronique fœtal sera lancé en tapant sur et , sachant qu'il affichera un rythme cardiaque normal et une absence de travail. Une fois que la foetométrie échographique aura été réalisée, l'étudiant notera que le poids approximatif du fœtus est de 4400 g, ce qui constitue un risque supplémentaire pour l'accouchement et doit être surveillé soigneusement (des examens peuvent être réalisés en appuyant sur les touches et et ). L'étudiant peut faire tous les autres tests dont les résultats se situent dans les fourchettes normales.

**L'intervention correcte** de l'utilisateur consiste à d'abord demander à la patiente si elle souhaite qu'une césarienne primaire soit réalisée en utilisant les touches et mais elle refuse et un rendez-vous est pris pour le lendemain en appuyant sur les touches et . Le lendemain, l'utilisateur doit demander à la mère si le travail doit être déclenché en utilisant les touches et et elle accepte.

L'étudiant doit d'abord essayer d'administrer de l'Oxytocine mais il ou elle notera qu'elle n'est pas efficace du fait que les récepteurs de la mère ne sont pas actifs. Après ceci, l'utilisateur doit essayer de déclencher le travail avec du gel de Prostaglandine (1 mg) une fois toutes les 6 heures en utilisant les touches et et et . Deux heures après la première administration, la mère commence à avoir des contractions et, 10 heures plus tard, le col est entièrement dilaté mais la tête ou la présentation du fœtus n'avance pas plus loin qu'au stade – 2, le rythme cardiaque du fœtus commençant à diminuer (signalant une détresse fœtale). Étant donné qu'il y a eu précédemment une césarienne, la seule solution est une nouvelle césarienne et l'utilisateur doit donc la réaliser en utilisant les touches et et (une anesthésie locale ou générale peut être utilisée pour l'accouchement par voie chirurgicale).

**Si l'utilisateur ne fait rien** après 2 heures de simulation, la simulation se terminera avec des résultats indésirables. Le même effet se produira si l'utilisateur administre tout autre médicament déclenchant le travail sauf du gel de Prostaglandine ou si l'utilisateur ne respecte pas les heures d'administration et la quantité de gel de Prostaglandine.

Le reste des médicaments aura un effet général décrit dans la section Effets généraux des médicaments.

## 10. ENTRETIEN

### 10.1 Sécurité

#### Règles principales



#### AVERTISSEMENT !

##### Risque de blessures dû à des opérations d'entretien mal réalisée !

Un entretien mal fait peut entraîner des blessures ou un endommagement de biens matériels.

Par conséquent :

- Les opérations d'entretien ne peuvent être réalisées que par du personnel qualifié en ayant obtenu l'autorisation et formé par l'opérateur.
- Avant de commencer le travail, s'assurer qu'il y a suffisamment de place pour le montage.
- S'assurer que le lieu de montage est propre et net. Les composants ou les outils empilés de manière hasardeuse ou éparpillés sont sources d'accidents.
- Si les composants ont été remplacés : S'assurer que les pièces de rechange ont été installées correctement.
- Remplacer correctement tous les éléments de fixation
- Avant toute remise en marche, assurez-vous que tous les capots et systèmes de protection sont correctement installés et fonctionnent bien.

#### Équipement électrique



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû au courant électrique !

Tout contact avec des pièces sous tension constitue un danger de mort.

L'activation de composants fonctionnant à l'électricité peut entraîner des mouvements incontrôlables et provoquer de très graves blessures.

Par conséquent :

- Avant de commencer le travail, arrêter l'appareil par l'interrupteur principal et le bloquer pour éviter toute remise en marche en appuyant sur la TOUCHE D'ARRÊT D'URGENCE et en débranchant la prise électrique.
- L'ensemble des travaux sur le système électrique, les composants électriques individuels et les connexions ne peuvent être effectués que par des électriciens qualifiés.

#### Blocage pour éviter le redémarrage



#### AVERTISSEMENT !

##### Danger de mort dû à un redémarrage incontrôlé !

Quand on travaille sur des ensembles ou composants individuels, il y a un risque d'activation du courant électrique par une personne non autorisée, ce qui peut blesser des personnes se trouvant dans le périmètre dangereux.

Par conséquent :

- Avant toute opération, suivre la procédure suivante pour bloquer tout redémarrage de l'appareil :
  1. Arrêter l'appareil à l'aide de l'interrupteur principal.
  2. Appuyer sur ARRÊT D'URGENCE pour le verrouiller.
  3. Sécuriser l'appareil contre toute remise en marche en débranchant la prise de courant. (L'appareil n'est pas correctement déconnecté de l'alimentation électrique tant que la prise de courant n'a pas été débranchée).

### 10.2 Programme d'entretien

Les sections suivantes décrivent les opérations d'entretien indispensables pour un fonctionnement optimal et sans problème. Les opérations de maintenance doivent être effectuées comme décrit ci-après par la personne responsable du dispositif.

Dans le cas où vous constatez une augmentation de l'usure des pièces au cours des inspections normales, raccourcissez les intervalles d'entretien en vous basant sur l'usure réelle.

Pour toute question concernant les opérations et la périodicité de l'entretien : Contacter le fabricant.

Intervalle	Opérations de maintenance
Après usage	Éliminer le lubrifiant sur la tête et les organes génitaux artificiels avec un produit à vitres.
Mensuel	Nettoyer le simulateur (voir section « 10.3.2 Nettoyage du simulateur »).
	Vérifier le fonctionnement du mécanisme du simulateur.
	Vérifier la stabilité du simulateur.
	Vérifier la fixation de l'écran tactile.
Semestriel/ En fonction des besoins	Vérifier le bon état des parties génitales en silicone.
	Vérifier que le noyau en mousse n'est pas sale ni abîmé.
	Vérifier l'absence d'objets extérieurs dans le simulateur. S'il y en a, enlevez-les.
	Vérifier la lisibilité des étiquettes et des pictogrammes.

### 10.3 Travail d'entretien

#### 10.3.1 Nettoyage de l'écran tactile

Pour nettoyer le moniteur TFT, utiliser un chiffon doux et un détergent vendu dans le commerce recommandé pour les moniteurs TFT. Les produits pour vitres et les solutions contenant de l'alcool ne conviennent pas.

#### 10.3.2 Nettoyage du simulateur

Vérifier quotidiennement que le simulateur n'est pas sale ou souillé.

#### Nettoyage des surfaces extérieures

1. Arrêter le simulateur et le bloquer pour éviter sa remise en marche.
2. Éliminer soigneusement toutes les salissures. À noter :
  - Ne pas utiliser de détergent agressif ou d'additifs décapants. Rincer le simulateur exclusivement à l'eau claire.
  - Ne pas utiliser d'éponges grattantes, de serpillières ou de brosses dures. Entretien du simulateur exclusivement avec un chiffon doux.
  - Jeter les chiffons de nettoyage de manière écologique et en respectant les réglementations locales applicables.
  - Une fois que le nettoyage est terminé, veiller à ce que tous les capots et dispositif de sécurité ouverts soient correctement refermés et fonctionnent bien.

## Nettoyage de l'intérieur du simulateur

- Avant d'effectuer toute opération sur le simulateur, le débrancher du secteur.
- Retirer les 3 vis extérieures des parties génitales



- Retirer précautionneusement les parties génitales.



- Retirer précautionneusement les voies naturelles
- Nettoyer les voies naturelles et les organes génitaux féminins sous l'eau courante puis les laisser entièrement sécher.



- Vérifier que les voies naturelles et la vulve ne sont pas endommagées. Toujours les remplacer en cas de détérioration.
- Réinsérer soigneusement les voies naturelles dans la partie inférieure du torse. Pour éviter toute détérioration, veiller à ce que les trous de fixation soient alignés précisément avec les vis.



- Remettre les organes génitaux féminins en place.





- Serrer les trois vis extérieures à leur emplacement.



- Défaire les deux vis de fixation des jambes au torse.



- Enlever la partie inférieure du torse.



- Défaire les quatre vis de la partie supérieure du torse.



- Enlever la partie supérieure du torse.

- Retirer le noyau en mousse.
- Nettoyer le noyau en mousse à l'eau savonneuse avec un chiffon légèrement humide ne peluchant pas. Profiter de l'occasion pour vérifier le bon état du noyau en mousse et toujours le remplacer s'il est abîmé.
- Vérifier manuellement qu'il n'y a pas de jeu dans le mécanisme du simulateur. Si vous trouvez qu'il y a du jeu, mesurez-le avec une jauge et contactez le service clients de 3B Scientific (contact → verso de ce guide).
- Essuyer l'intérieur du simulateur pour le sécher si nécessaire. Enlever à la main tous les corps étrangers.



- Vérifier que la tête du fœtus est bien en place. En cas de besoin, serrer les 4 vis hexagonales à tête creuse avec la clé Allen.



- Remettre le noyau en mousse à sa place.



- Nettoyer les parties supérieures et inférieures du torse avec un chiffon et de l'eau savonneuse et les laisser sécher complètement. Profiter de l'occasion pour vérifier le bon état des deux parties du torse. Toujours remplacer les parties abîmées.



- Remettre la partie inférieure du torse en place.
- Serrer les deux vis dans les moignons des jambes.



### 10.3.3 Remplacement des fusibles

Il y a deux fusibles entre l'interrupteur principal et le connecteur du secteur. Pour les remplacer, procéder comme suit :

1. Mettre le simulateur hors tension.
2. Débrancher la prise du secteur.
3. Extraire le porte-fusibles avec un tournevis.
4. Enlever les fusibles et le porte-fusibles.
5. Remplacer les fusibles défectueux par des fusibles de même type.
6. Remettre le porte-fusibles en place.
7. Rebrancher la prise de secteur.

### 10.4 Mesures à prendre après l'entretien

Une fois que l'entretien est terminé et avant toute remise en marche, suivre les étapes suivantes :

1. Vérifier que tous les raccords vissés défaits sont bien remis en place et serrés.
2. Vérifier que tous les équipements de sécurité et recouvrements enlevés ont été correctement remis en place.
3. S'assurer que tous les outils, matériaux et autres équipements utilisés ont été enlevés de la zone de travail.
4. Nettoyer la zone de travail et enlever toutes les traces de matériaux déversés.
5. Vérifier que tous les équipements de sécurité du simulateur fonctionnent correctement.



#### NOTA :

Lorsque vous activez l'interrupteur principal(1), le PC démarre et tente d'établir une communication avec le mécanisme d'accouplement. Toutefois, si on n'appuie pas sur la touche verte de confirmation dans les 30 secondes qui suivent, la communication ne s'établit pas. L'écran affiche le message « Matériel non trouvé ». Le simulateur passe en mode étalonnage.

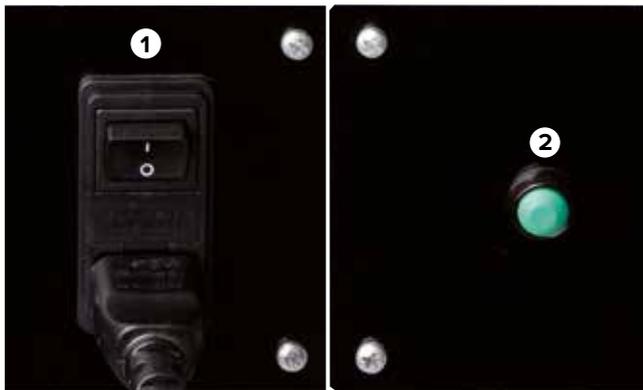


Figure 29 : Interrupteur principal (1) sur le dos du simulateur

Figure 30 : Interrupteur principal (2) sur le dos du simulateur

### 10.5 Redémarrage

Après son entretien, il faut faire démarrer le simulateur pour un test et un étalonnage du moniteur.

Pour le mettre en marche, procéder comme suit :

1. Insérer la prise de secteur dans la prise d'alimentation.
2. Vérifier la position de la touche d'arrêt d'urgence. Si nécessaire, débloquez-la en la tournant vers la droite.
3. Appuyer sur l'interrupteur principal (1) mais ne pas encore actionner la touche verte de confirmation (2).

Vous avez maintenant l'option d'étalonnage de l'écran tactile. Pour ce faire, utilisez le stylet en plastique fourni pour activer l'un après l'autre les points qui apparaissent à l'écran. Du fait qu'il s'agit d'un écran tactile, ne touchez pas sa surface avec une partie de votre corps pendant que vous faites cette activation. Les données d'étalonnage sont sauvegardées.

Ensuite, le PC s'éteint et redémarre.

4. Appuyez maintenant sur la touche verte de confirmation (2) à l'arrière du dispositif pour alimenter le mécanisme du simulateur en courant. Pour les étapes suivantes, voir section « 8.3 Démarrage du simulateur » et « 8.4 Application de simulation ».

## 11. ERREURS

Cette section expose des méthodes permettant d'éliminer d'éventuelles causes d'erreur.

Les intervalles d'entretien doivent être raccourcis pour refléter la charge de travail réelle, d'autant plus que des erreurs similaires se produisent plus fréquemment à la suite d'un usage intensif supérieur à la moyenne.



#### NOTA :

Dans l'éventualité d'une erreur qui ne peut pas être corrigée en utilisant le tableau ci-dessus, vous trouverez plus d'informations actualisées dans la section « FAQ » de notre site Internet [www.birthsimulation.com](http://www.birthsimulation.com).

#### Procédure à suivre en cas d'erreurs

En général, les points suivants sont applicables.

1. Pour les erreurs représentant un danger immédiat pour les personnes ou les biens, déclencher immédiatement un arrêt d'urgence.
2. Couper toutes les alimentations électriques en les sécurisant pour éviter toute remise en marche.
3. Informer les responsables sur le site.
4. En fonction du type d'erreur, demander au personnel responsable et autorisé d'identifier la cause et d'y remédier.

Erreur	Cause possible	Solution	Résolu par
<b>Simulateur ne démarrant pas</b>	La prise de secteur du simulateur n'est pas branchée.	Brancher la prise du simulateur dans une prise d'alimentation sous tension.	Opérateur du simulateur
	Interrupteur principal non actionné.	Appuyer sur l'interrupteur principal (voir section « 8.3.1 Mise en marche »).	Opérateur du simulateur
	Touche de confirmation non actionnée.	Appuyer sur la touche de confirmation (voir section « 8.3.1 Mise en marche »).	Opérateur du simulateur
	Câbles de connexion du capot/de l'enveloppe du simulateur non assemblés.	Mettez le dispositif hors tension par l'interrupteur principal du dos du simulateur, tirez le cordon d'alimentation, enlevez soigneusement le capot (deux personnes) et connecter les bouts des câbles.	Opérateur du simulateur
	Touche d'arrêt d'urgence actionnée.	Remédier à la cause de l'arrêt d'urgence. Déverrouiller l'arrêt d'urgence (voir section « 3.6 Équipement de sécurité »).	Opérateur du simulateur
	Message d'erreur inconnue à l'écran au démarrage du système.	Noter le message d'erreur et contacter le service clients de 3B Scientific.	Service clients 3B Scientific
	Défaillance de l'alimentation électrique.	Contrôler l'alimentation électrique.	Électricien
	Fusible du simulateur défectueux	Contrôler les fusibles (voir section « 10.3.4 Remplacement des fusibles »).	Électricien
Aucune des causes ci-dessus.	Contactez le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific	
<b>Pas d'affichage à l'écran</b>	Le simulateur n'a pas démarré.	Voir des solutions dans « Simulateur ne démarrant pas ».	Opérateur du simulateur
	Le moniteur n'est pas en marche / L'indicateur de courant n'est pas allumé.	Mettre le moniteur en route en appuyant sur la touche de mise en marche.	Opérateur du simulateur
	La prise de secteur du moniteur n'est pas ranehée.	Contrôler la prise de secteur du moniteur.	Opérateur du simulateur
	La prise du moniteur n'est pas branchée.	Contrôler la prise du moniteur.	Opérateur du simulateur
	Aucune des causes ci-dessus.	Contactez le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific
<b>Impossible d'activer l'écran tactile</b>	Le simulateur et le moniteur n'ont pas démarré.	Voir des solutions dans « Simulateur ne démarrant pas » et « Pas d'affichage à l'écran ».	Opérateur du simulateur
	Câble USB non branché.	Vérifier que le câble USB est en place.	Opérateur du simulateur
	Aucune des causes ci-dessus.	Contactez le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific
<b>Mécanisme du simulateur ne bougeant pas ou ne bougeant pas correctement</b>	Le simulateur n'a pas démarré.	Voir des solutions dans « Simulateur ne démarrant pas ».	Opérateur du simulateur
	Touche de confirmation non actionnée.	Appuyer sur la touche de confirmation (voir section « 8.3 Démarrage du simulateur »).	Opérateur du simulateur
	Les mécanismes sont bloqués.	Contrôler le mécanisme et remédier à la cause (voir section « 10.3.2 Nettoyage du simulateur »).	Opérateur du simulateur
	La lubrification n'est pas suffisante.	Appliquer du lubrifiant (voir section « 8.3.2 Sélection de la langue et démarrage du simulateur »).	Opérateur du simulateur
	Les capots de l'enveloppe ne sont pas correctement fermés.	Vérifier que le capot est bien en place (voir section « 10.3.2 Nettoyage du simulateur »).	Opérateur du simulateur
	Les voies naturelles en mousse ne sont pas insérées correctement.	Vérifier que les voies naturelles sont bien en place (voir section « 10.3.2 Nettoyage du simulateur »).	Opérateur du simulateur
	Touche d'arrêt d'urgence actionnée.	Remédier à la cause de l'arrêt d'urgence. Déverrouiller l'arrêt d'urgence (voir section « 3.6 Équipement de sécurité »).	Opérateur du simulateur
	Aucune des causes ci-dessus.	Contactez le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific
<b>L'apparecchiatura meccanica emette stridori</b>	La lubrificazione dell'albero di trasmissione per il braccio principale non è sufficiente.	Lubrificare l'albero di trasmissione con il grasso multifunzione a prestazioni elevate di tipo OKS 470 (vedere sezione 13, "Accessori e parti di ricambio").	Opérateur du simulateur

Erreur	Causa possibile	Soluzione	Responsabile
<b>Affichage incorrect des forces et des couples</b>	Étalonnage défaillant (par exemple du fait qu'on a touché la tête).	Redémarrer le simulateur.	Opérateur du simulateur
	Mécanisme défectueux.	Arrêter le simulateur et consulter le service clients 3B	Service clients 3B Scientific
	Aucune des causes ci-dessus.	Contacteur le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific
<b>Pannes fréquentes du logiciel</b>	Humidité ou température trop élevée.	Ajuster les conditions atmosphériques ou changer de site d'installation.	Opérateur du simulateur
	PC défectueux	Contacteur le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific
	Aucune des causes ci-dessus.	Contacteur le service clients de 3B Scientific	Service clients 3B Scientific

## › 12. MISE AU REBUT

Si aucun contrat de retour ou de mise au rebut n'a été signé, envoyer les composants démontés au recyclage :

### Composants électroniques

Les composants électroniques (PC, moteurs, boîtier électronique, bloc d'alimentation électrique, capteurs) doivent être traités comme des déchets dangereux. Ils doivent être éliminés par une déchetterie spécialisée.

### Composants résiduels

Lors de la conception, nous nous sommes efforcés au maximum de veiller à ce que la majorité des pièces mécaniques soit recyclable. Envoyez les composants électroniques démontés de l'équipement mécanique à une entreprise de recyclage des métaux. Tous les autres composants du simulateur peuvent être jetés dans les déchets ménagers ordinaires.



### MISE EN GARDE !

Danger pour l'environnement dû à une élimination non conforme.

Les déchets électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et autres consommables doivent être traités comme des déchets dangereux et ne peuvent être éliminés que par des sociétés spécialisées agréées.

Les autorités municipales locales et les déchetteries peuvent vous donner des informations concernant une élimination écologiquement responsable.

## › 13. ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

Numéro d'article	Pièces de rechange
<b>XP801A</b>	1 journée pour installation, démarrage et formation sur le simulateur d'accouchement SIMone™ P80/1
<b>XP802</b>	Tête de fœtus de rechange avec rail métallique
<b>XP803-x</b>	Ventouse (x est un espace réservé pour le modèle)
<b>XP804-x</b>	Pompe à vide (x est un espace réservé pour le type : manuel ou électronique)
<b>XP805-x</b>	Forceps (x est un espace réservé pour le modèle)
<b>XP806</b>	Gel lubrifiant, 2 x 200 ml
<b>XP807-x</b>	Gants jetables sans latex, 100 paires (x est un espace réservé pour la taille S [7], M [8], L [9] ou [10])
<b>XP811</b>	Insert de rechange pour les parties génitales, 2 pièces
<b>XP812</b>	Noyau en mousse blanche pour limiter les voies naturelles
<b>XP813</b>	Stylet pour écran tactile (un stylet est fourni avec l'écran tactile)
<b>XP814</b>	Recouvrement protecteur pour couvrir le dispositif
<b>XP815</b>	Adaptateur pour types de connecteurs B, D, E, F, G/BS1363, I, J, L et M (150 pays).
<b>XP816</b>	Jeu d'outils de montage (1 x clé Allen de 4, 1 x clé Allen de 8, 1 x tournevis Phillips PH2, 2 x clé combinée de 13)
<b>XP817</b>	Lubrifiant pour arbre moteur : graisse universelle OKS, tube de 100 g
<b>XP818xx</b>	Classeur avec mode d'emploi (xx est un espace réservé pour le langage suivant le code de pays ISO 3166)
<b>XP819-x</b>	Paire de haut-parleurs externes 2 x 2.5 W sinus, x est un espace réservé pour 115 V ou 230 V
<b>XP820</b>	Voies naturelles avec colonne vertébrale



# 3B Scientific

A worldwide group of companies

**France 3B Scientific S.A.R.L.**

8, Rue Jean Monnet, Z.I. Parc 3

68870 Bartenheim • France

Tel. : 03.89.70.75.20 (International : +33 3 89 70 75 20)

Fax : 03.89.70.75.21 (International : +33 3 89 70 75 21)

3bscientific.fr • commande@3bscientific.com