



**twin**  
medical

**T-SYM**  
SIMULATEUR DE CHIRURGIE  
DU RACHIS

symgery

# T-SYM

## SIMULATEUR DE CHIRURGIE DU RACHIS PAR RÉALITÉ VIRTUELLE



### UN ENSEMBLE COMPLET DE CONTENUS POUR LA FORMATION :

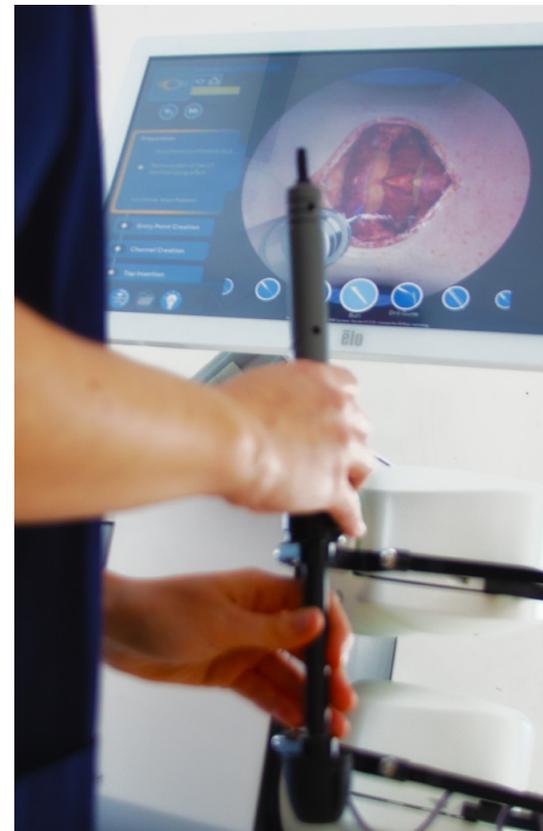
Notre simulateur haptique par réalité virtuelle T-SYM offre une plateforme de formation chirurgicale complète :

- **Le meilleur retour de force** pour développer un renforcement psychomoteur intense
- **Anatomie virtuelle ultra-précise**
- Plus de **25 outils et instruments chirurgicaux** disponibles
- **Arceau de fluoroscopie** virtuel pour vérifier le positionnement des outils et instruments en temps réel
- **Tracking et analyse** des progrès de l'utilisateur tout au long de l'intervention

### UNE ANALYSE DES PERFORMANCES EN TEMPS RÉEL :

Le simulateur T-SYM offre un **feedback en temps réel** et des mesures de performance pour fournir une **évaluation objective et mesurable** adaptée à chaque procédure :

- Nombre de radiographies effectuées
- Largeur et direction du canal pédiculaire
- Quantité d'os sain réséqué
- Contact inapproprié ou dangereux avec les tissus critiques

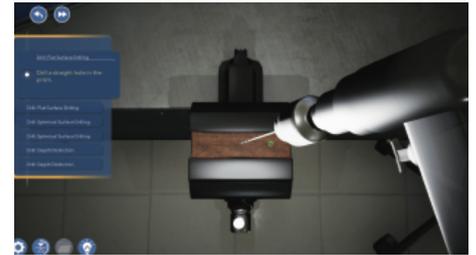
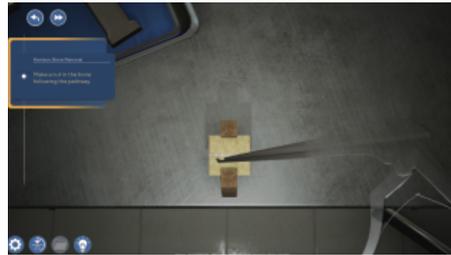


# MODULES DE FORMATION



## COMPÉTENCES FONDAMENTALES

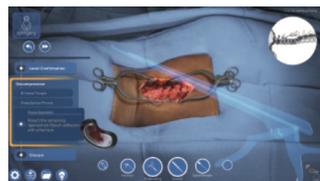
- Introduction au poinçon, à la fraise, à la jauge de profondeur, à la perceuse, à la sonde pédiculaire et au poinçon osseux de Kerrison
- Insertion de vis pédiculaires dans une forme libre de la colonne vertébrale - Scoliose



## RACHIS

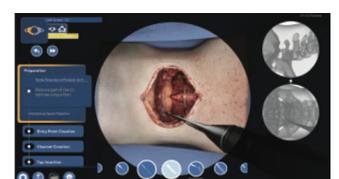
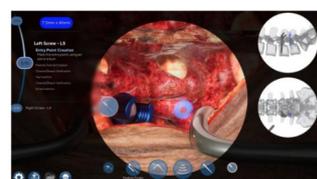
### CAS CLINIQUES

- Hernie discale paramédiane droite - Discectomie - L4-L5
- Maladie du segment adjacent - Décompression et arthrodèse - C3-C7
- Sténose - Laminectomie - C4-C6
- Bulge discal diffus - Laminectomie - L2-L3
- Discectomie et fusion cervicale antérieure C5 - C6 - **NOUVEAUTÉ 2024**



### PROCÉDURES TECHNIQUES

- Insertion des vis de masse latérales C3-C7
- Fusion intersomatique transforaminale lombaire (TLIF) L4-L5
- Insertion des vis pédiculaires L1-S1
- Insertion des vis C1-C2



# CARACTÉRISTIQUES

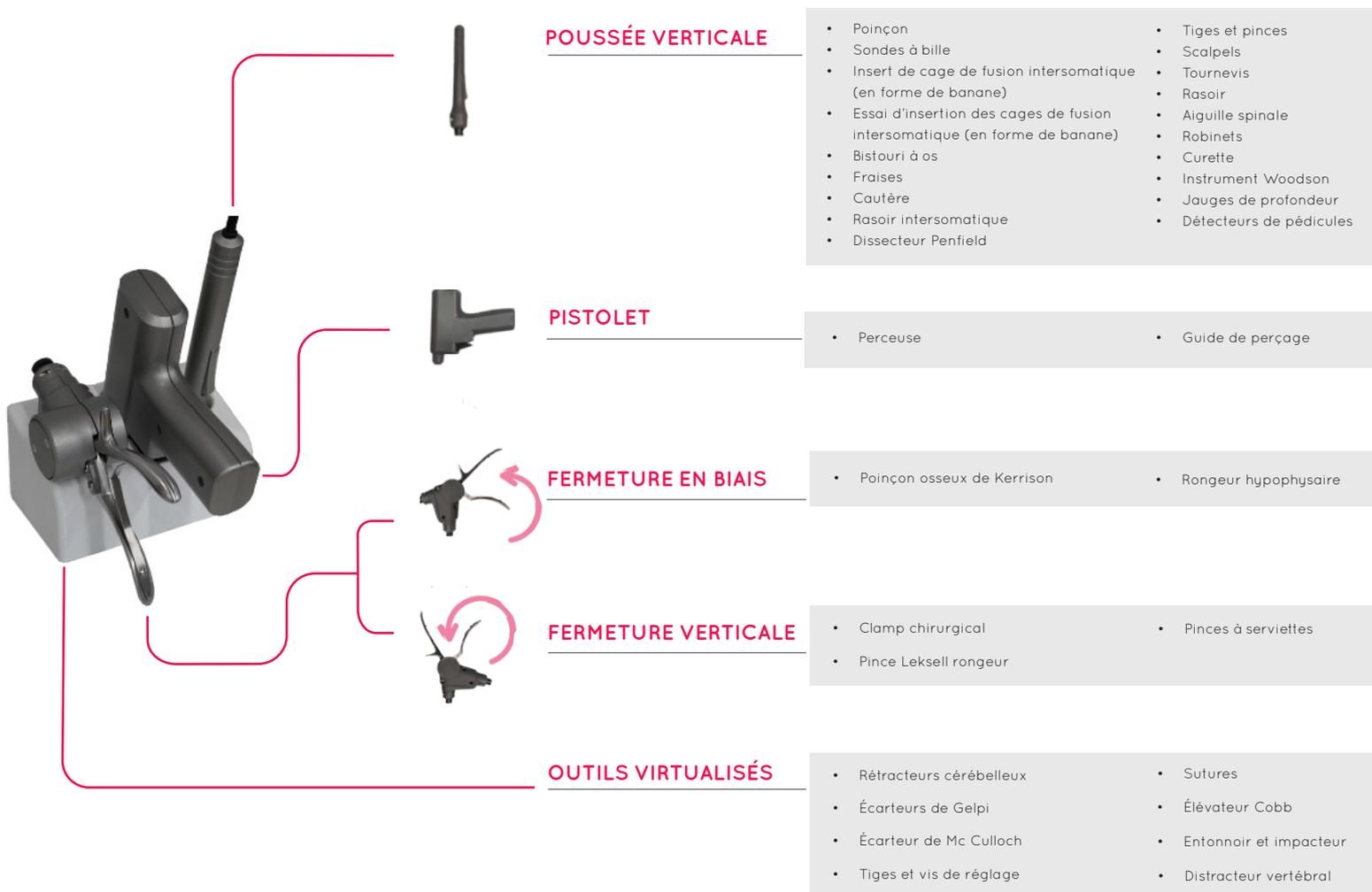
## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

- Contrôle complet de la caméra et de la magnification optique (zoom de x1,5 à x10)
- Fluoroscopie en temps réel
- Outils et fluoroscopie commandés à la pédale
- Vues AP, LAT et entièrement personnalisables en mode radiographie
- Commentaires instantanés et conseils du proctor virtuel
- Résultats et imagerie finale enregistrés dans le compte de l'utilisateur

## MATÉRIELS FOURNIS

- Un robot haptique (45 cm x 45 cm X 40 cm) avec un retour de force à 5 degrés de liberté
- Un ordinateur haute performance et un écran tactile de 24"
- 3 poignées d'outils qui se connectent au robot et reproduisent les véritables outils chirurgicaux
- Une pédale d'activation
- Disponible en option : flightcase personnalisé pour le transport

## INSTRUMENTATION





C'est très intéressant de pouvoir **suivre les différents temps opératoires d'une intervention** et de savoir ce que l'on a bien fait ou ce que l'on doit améliorer... si l'on veut **revenir en arrière et s'entraîner**, on peut rapidement savoir quelle étape est à revoir grâce aux données d'analyse.



**Dr. Jérémie LAROCHE**

**Chirurgien Orthopédique**

Sunnybrook Health Sciences Centre  
Toronto, Canada



La simulation, dans son ensemble, est très bonne. Elle offre **une excellente reconstitution des compétences chirurgicales nécessaires** à la réalisation d'une discectomie.



**Dr. Jared CRASTO**

**Chirurgien Orthopédique**

The Christ Hospital  
Ohio, United States

## “JAMAIS LA PREMIÈRE FOIS SUR LE PATIENT”

Twin Medical est une entreprise française créée en 2012 avec l'idée que l'enseignement en santé devait bénéficier des nouvelles technologies de simulation pour former nos futurs médecins, chirurgiens ou infirmiers.

Les outils pédagogiques que nous proposons sont disruptifs, leurs bénéfices sont scientifiquement prouvés et ils accompagnent les professionnels de santé dans leurs courbes d'apprentissage depuis les compétences fondamentales (formation initiale) jusqu'aux gestes et situations les plus complexes (formation continue).

Au-delà des qualités uniques de nos simulateurs et mannequins, la force de Twin Medical réside dans l'obsession de son équipe à apporter l'expertise, la formation et l'accompagnement attendus par ses utilisateurs.

Votre objectif est notre mission : **délivrer le meilleur et le plus sûr des soins à votre patient.**



**Twin Medical**

21 rue Paul Pousset  
49130 Les Ponts-De-Cé  
Tel. + 33 (0) 2 41 05 82 91

[www.twin-medical.com](http://www.twin-medical.com)

[info@twin-medical.com](mailto:info@twin-medical.com)



Scannez ce code  
et retrouvez nos  
vidéos

