



# Quelles nouveautés en simulation ?

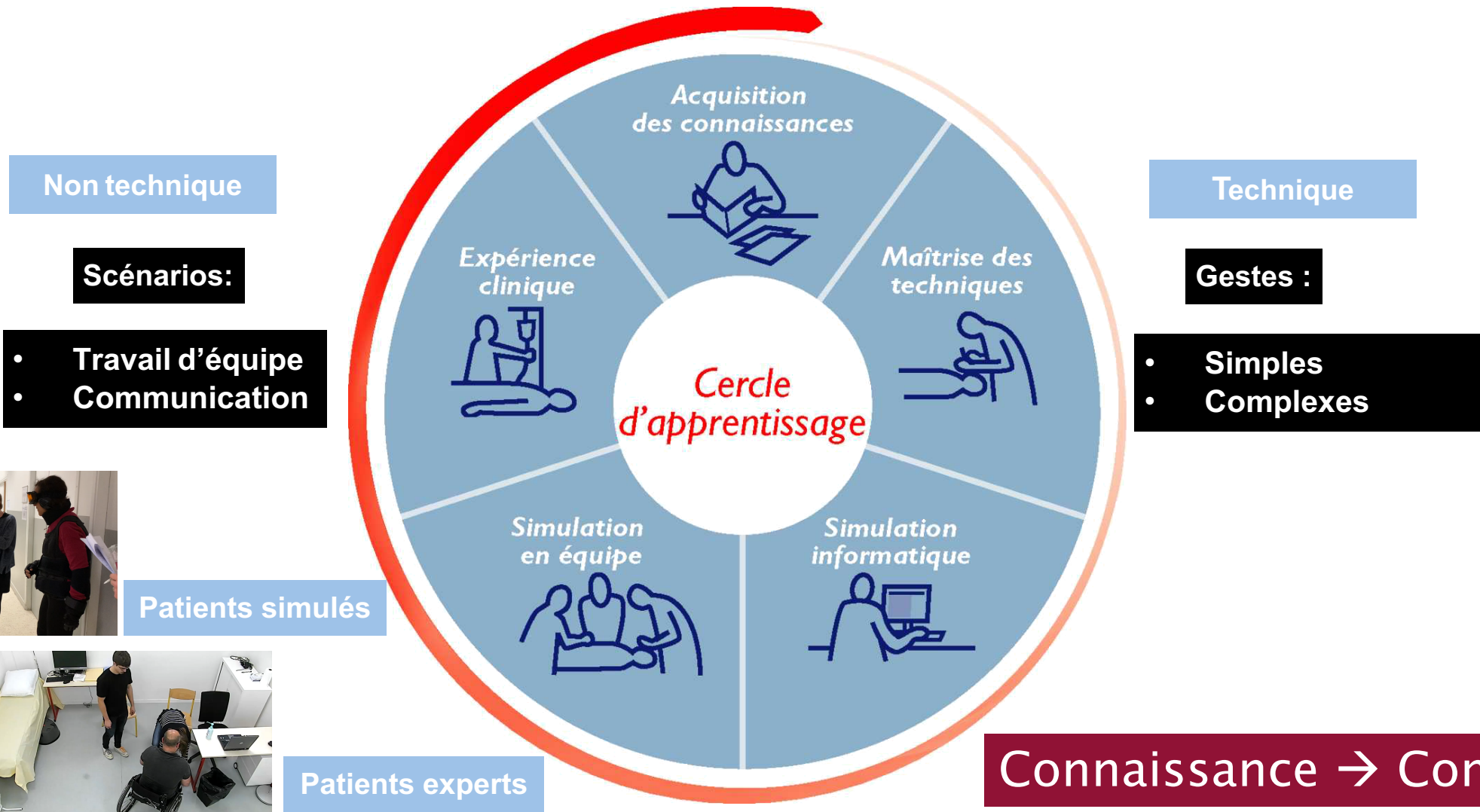
**Pr. Patrick Plaisance**

*Ancien Chef de la Fédération des Urgences, Hôpital Lariboisière, Paris*

*Ancien Directeur du Département de Simulation iLumens, Université Paris Cité*

# Le cycle de l'enseignement par simulation

Création photo : JRT - Droneoptics



2





Credit: piloro - JRT - Dronecristles

FORMATION



INITIALE



Création photo : JRT - Droneoptics

# Différentes étapes de l'enseignement des étudiants en médecine

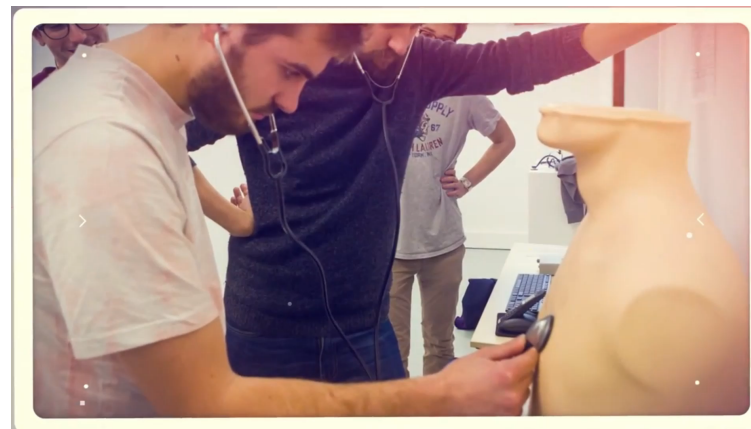
## Sémiologie

Cardiologie,  
Pneumologie

ORL,  
Ophtalmologie,  
Maxillo-facial

Urologie,  
Gynécologie, GE

Pédiatrie





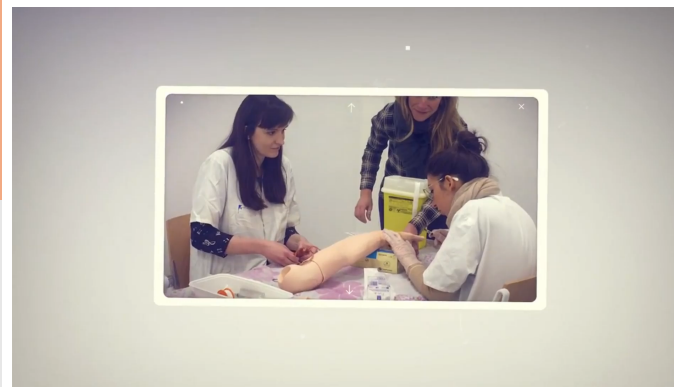
# Différentes étapes de l'enseignement des étudiants en médecine

## Sémiologie

Cardiologie,  
Pneumologie  
ORL,  
Ophtalmologie,  
Maxillo-facial  
Urologie,  
Gynécologie, GE  
Pédiatrie

## Technique et communication

Ponctions lombaire,  
abdominale, articulaire  
Gaz du sang, voie IV  
Sutures  
AFGSU  
Premier contact





Création photo : JRT - Droneoptics

# Différentes étapes de l'enseignement des étudiants en médecine

## Sémiologie

Cardiologie,  
Pneumologie  
ORL,  
Ophtalmologie,  
Maxillo-facial  
Urologie,  
Gynécologie, GE  
Pédiatrie

## Procédural et communication

Ponctions lombaire,  
abdominale, articulaire  
Gaz du sang, voie IV  
Sutures  
AFGSU  
Premier contact  
Patient simulé

## Haute fidélité

Etud. Med. & ESI (inter-pro)



**Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS)**



Création photo : JRT - Droneoptics

# Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS)

## Le type de station

Evaluation formative → Evaluation sommative

Station avec PS (Participant Standardisé)

Station avec PSS (Professionnel de Santé Standardisés)

Station procédurale

Station sans PS: "thinking out loud"



# Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS)

## Les 11 domaines d'apprentissage

PS

Entretien/  
interrogatoire

Synthèse de résultats  
d'examens  
paracliniques

Stratégie  
diagnostique

Éducation /  
prévention

PSS

Stratégie  
pertinente de la  
prise en charge

Urgence vitale

Annonce /  
Information du  
patient

Procédural

Communication  
interprofessionnelle

Examen clinique

Iconographie

Procédure

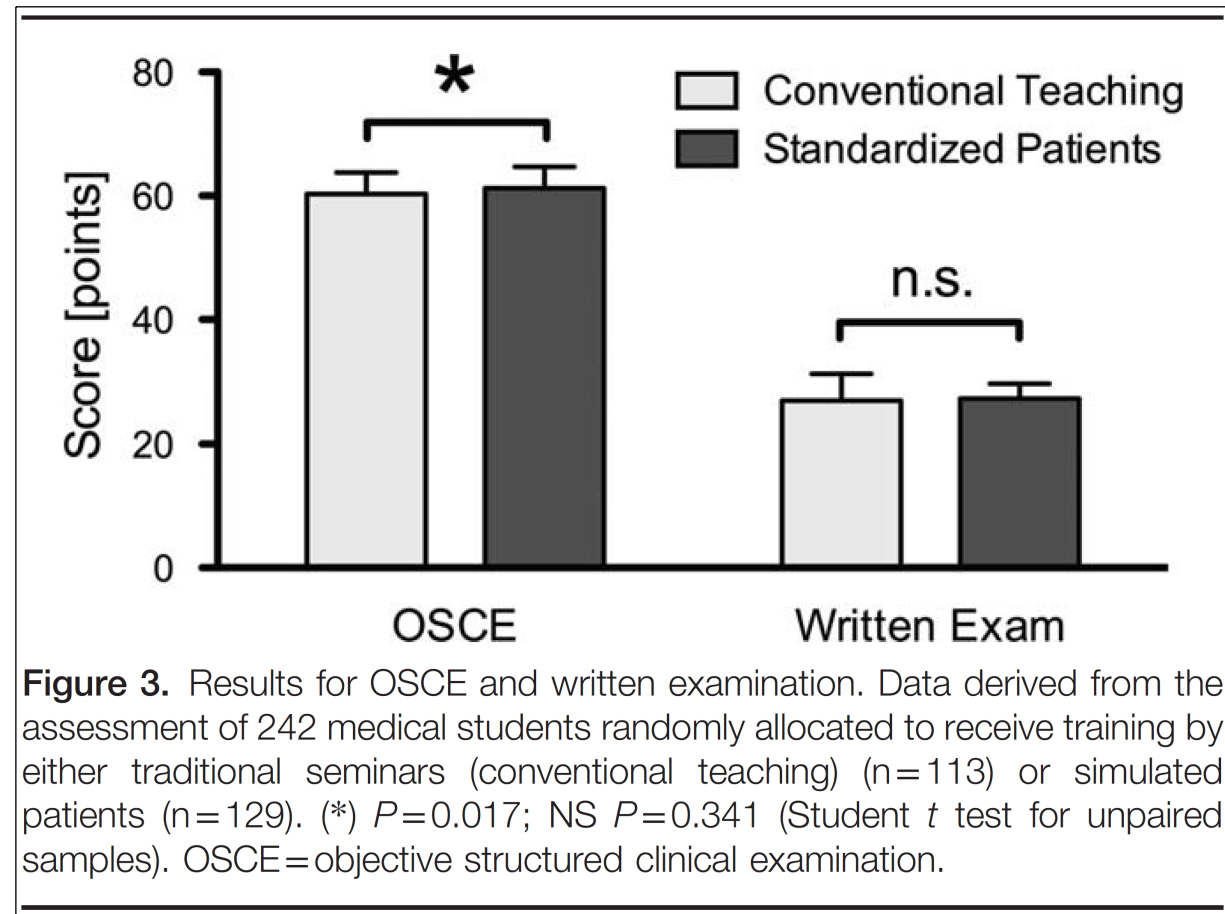


## Impact of standardized patients on the training of medical students to manage emergencies

*Herbstreit F. et al. Medicine, 2017*

### Avantages des ECOS

- 3 cas cliniques :
  - ✓ Douleur thoracique
  - ✓ AVC
  - ✓ Dyspnée aiguë / asthme





Création photo : JRT - Droneconcept

## Limites des ECOS

**Table 1** Socio-demographic and baseline characteristics

	N = 244
Age in year	24 (22–32)
Gender	
Female	182/205 (89)
Male	23/205 (11)
Similar situation/disease experienced personally	48/224 (21)
Similar situation/disease experienced in the entourage	66/224 (29)

20% des PSs ont rapporté des traumatismes vicariants le jour même ou dans les 8 j qui ont suivi.

**Table 2** Univariate and multivariate analysis of factors associated with the presence of vicarious symptoms

	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95%CI)	p-values	aOR (95%CI)	p-values
Disease experienced personally	2.62 (1.22–5.63)	0.01	3.07 (1.33–7.07)	0.008
Disease experienced in the entourage	1.70 (0.82–3.51)	0.15		
IAS total score	1.03 (1.01–1.05)	0.02	1.03 (1.01–1.05)	0.03
Illness attitudes scale			1.05	

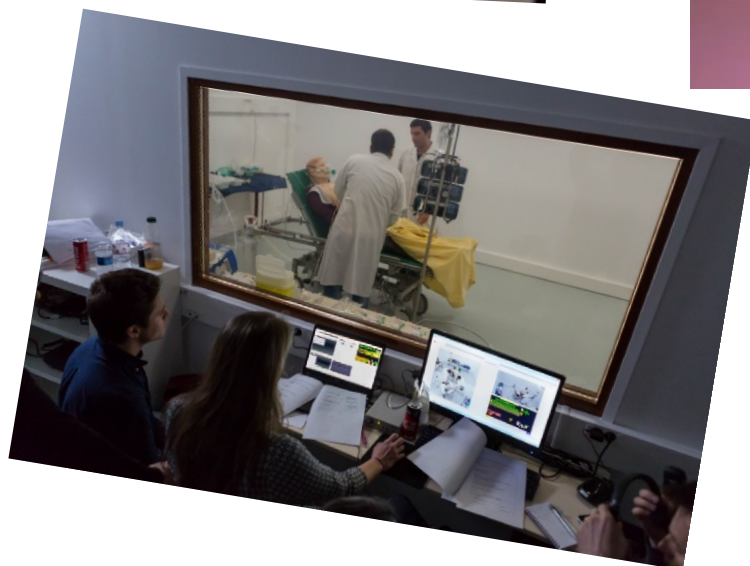


Crédit photo : JRT - Droneoptics





# Interprofessionnalité et haute fidélité





Crédit photo : JRT - Droneoptiel

# Interprofessionnalité et simulation procédurale





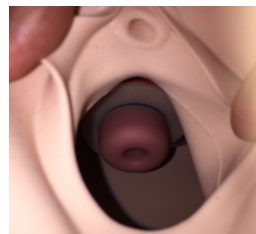
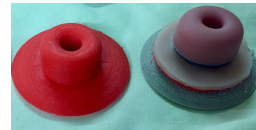
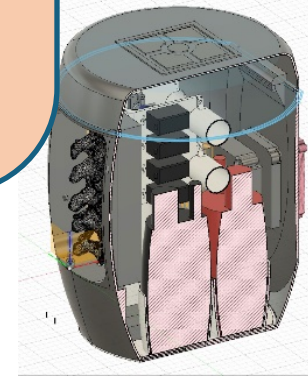
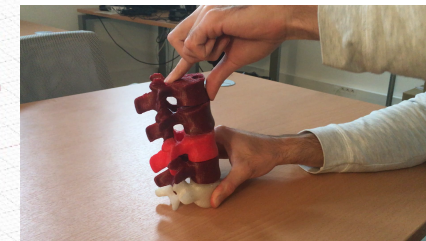
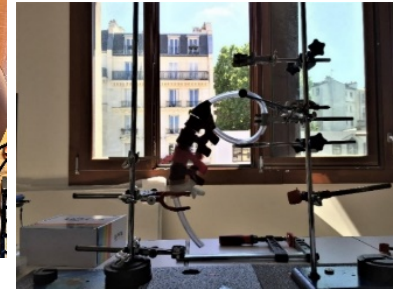
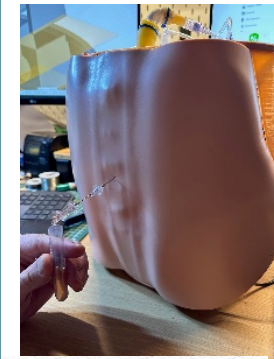
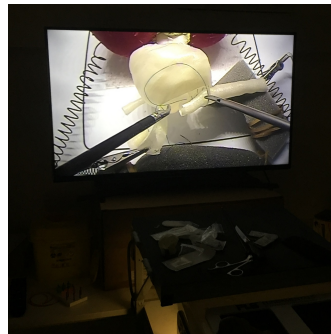
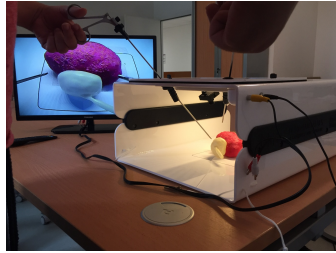
# Interprofessionnalité et participant simulé





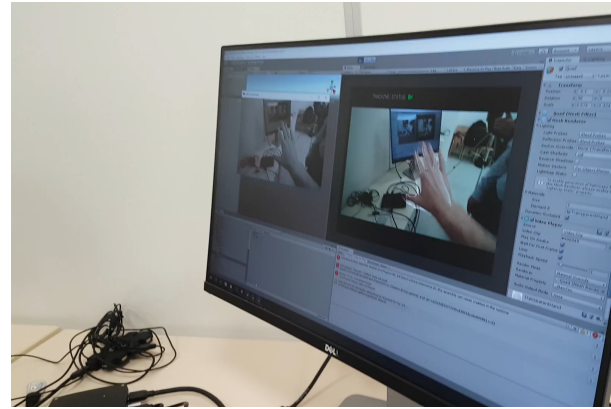
# Le défi de l'impression 3D

- ❖ Partenaires industriels
- ❖ Ingénieurs
- ❖ Techniciens
- ❖ Médecins
- ❖ Chirurgiens



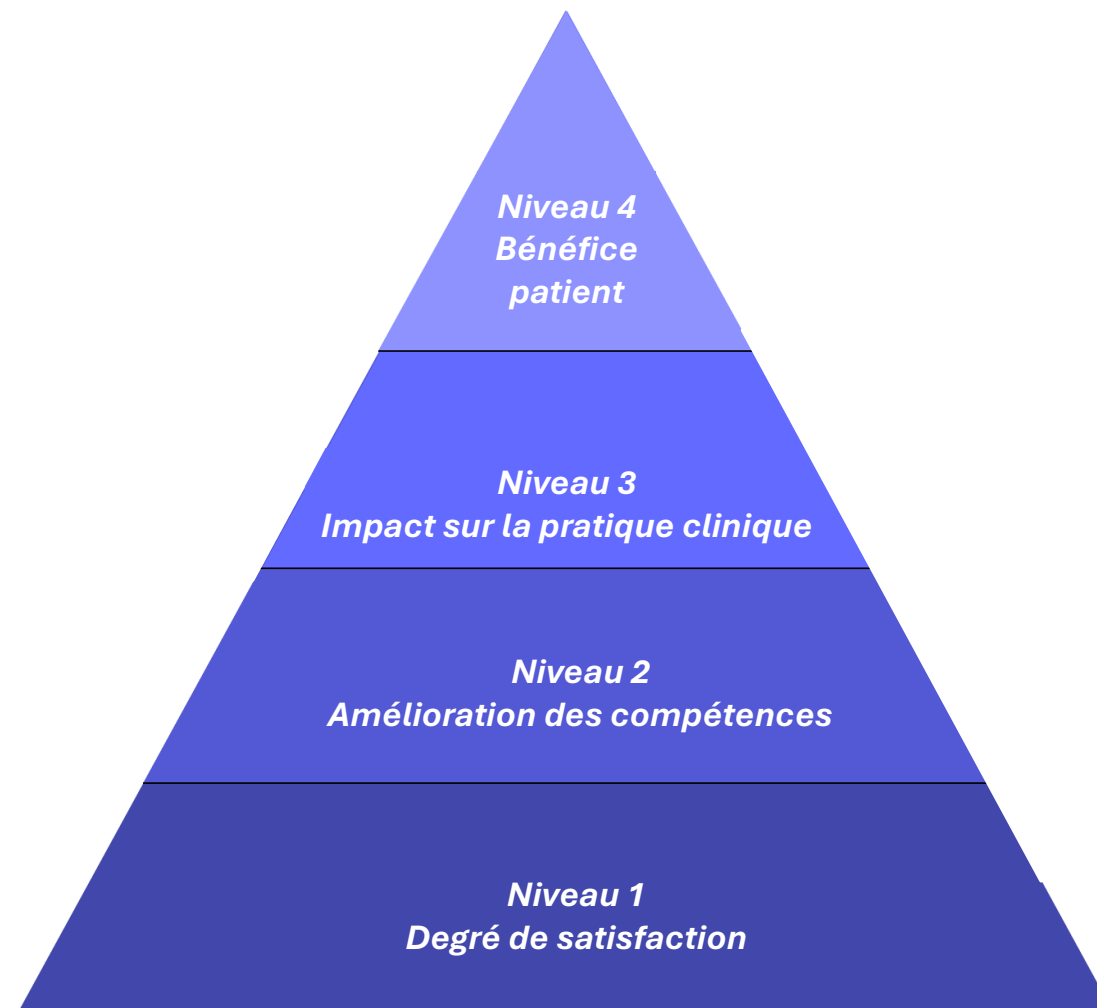


# Impression 3D et réalité mixte





# Modèle d'évaluation de Kirkpatrick





Création : JRT - Droneoptics





Création photo : JRT - Droneoptics

# Les échelles et scores



MEDICAL EDUCATION ONLINE  
2024, VOL. 29, 2363006  
<https://doi.org/10.1080/10872981.2024.2363006>



**Taylor & Francis**  
Taylor & Francis Group

RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS Check for updates

## The 2024 French guidelines for scenario design in simulation-based education: manikin-based immersive simulation, simulated participant-based immersive simulation and procedural simulation

Guillaume Der Sahakian<sup>a</sup>, Maxime de Varenne<sup>b</sup>, Clément Buléon<sup>c,d,e</sup>, Guillaume Alinier<sup>f,g,h</sup>, Christian Balmer<sup>i</sup>, Antonia Blandi<sup>j</sup>, Bertrand Bech<sup>j</sup>, Anne Bellot<sup>k</sup>, Hamdi Boubaker<sup>l</sup>, Nadège Dubois<sup>m</sup>, Francisco Guevara<sup>n</sup>, Erwan Guillouet<sup>c,d,e</sup>, Jean-Claude Granry<sup>o</sup>, Morgan Jaffrelot<sup>b,p</sup>, François Lecomte<sup>q</sup>, Fernande Lois<sup>r</sup>, Mohammed Mouhaoui<sup>s</sup>, Ollivier Ortolé<sup>t</sup>, Méryl Paquay<sup>m</sup>, Justine Piazza<sup>m</sup>, Marie Pittaco<sup>a</sup>, Patrick Plaisance<sup>u</sup>, Dan Benhamou<sup>j</sup>, Gilles Chiniara<sup>b</sup> and Etienne Rivière <sup>q,v,w</sup>



Items	QASSH	SSET	SSQI
Acronym signification	Quality Assessment of Scenarios in Simulation in Healthcare	Simulation Scenario Evaluation Tool	Simulation Scenario Quality Instrument
Countries of origin	France, Canada, Belgium, Switzerland, Morocco, Qatar, Tunisia	USA	Saudi Arabia
Type	Checklist with 24 common and 10 to 11 specific items marked dichotomously (present/absent)	Global rating scale with 20 items rated on a 5-point scale and three anchors per item	Global rating scale with 44 items rated on a 3-point scale: meets Expectations = (2), needs Improvement, (1), inadequate (0) without anchor
Simulation modality(ies) assessed	Team-based (or manikin-based) immersive simulation + Simulated participants + Procedural simulation	Team-based (or manikin-based) immersive simulation + simulated participants	Team-based (or manikin-based) immersive simulation + simulated participants

*Rivière E. et al. Medical Education Online, 2025*



Création photo : JRT - droneoptique.fr

## • Un référentiel à venir pour les DESMU



GT « Questionnaire » : analyse du questionnaire (GDS; CHHC)

GT « Delphi » : avancée de son travail (JT; PCT)

GT « Compétences » (EW; RA)

GT « Evaluation » (ALP)

GT « Banque de scénarios »





**30**

centres proposent des Formations MU (65% préhosp ; 97% urg ; 81% In situ)

**78%**

des centres ont un programme Simu DESMU régulier et récurrent

**94%**

simulation obligatoire dans le DESMU

**13%**

des centres sont certifiés niveau 3 (SoFraSimS) HAS

**33%**

des centres font de l'évaluation sommative



**Table 2** Technical skills to be taught in simulation during the EM residency

Technical skill	Rating Mean (standard deviation)	Round
1. Perform a standard orotracheal intubation	4.00 (0)	1
2. Perform a difficult orotracheal intubation	3.97 (0.16)	1
3. P		
4. P		
5. P		
6. Ir		
7. P		
8. P		
9. P		
10. Pierre-Clément Thiebaud <sup>1*</sup> , Anne-Laure Philippon <sup>2</sup> , Patrick Plaisance <sup>3,4</sup> , Anthony Chauvin <sup>3,5</sup> , CNUMU-SIMU		
11. Group, Charles-Henri Houze-Cerfon <sup>6,7</sup> and Jennifer Truchot <sup>8</sup> <i>BMC Medical Education</i> . 2024		
12.		
13. Perform cardioversion and defibrillation	3.81 (0.56)	1
14. Set up a transcutaneous cardiac pacing	3.79 (0.50)	1
15. Implement non-invasive ventilation	3.73 (0.58)	1
16. Apply damage control procedures	3.73 (0.56)	2
17. Perform a loco-regional anaesthesia	3.69 (0.57)	1
18. Place a central venous access	3.68 (0.57)	1
19. Use Haz-Mat personal protective equipment	3.68 (0.59)	1
20. Perform a thoracentesis	3.61 (0.65)	1
21. Apply a tourniquet	3.60 (0.75)	1
22. Apply a pelvic belt	3.58 (0.73)	1
23. Perform a lumbar puncture	3.57 (0.70)	1
24. Perform a finger thoracostomy	3.55 (0.85)	1

## Designing simulation-based curriculum content for emergency medicine residents in France: a Delphi method

Pierre-Clément Thiebaud<sup>1\*</sup>, Anne-Laure Philippon<sup>2</sup>, Patrick Plaisance<sup>3,4</sup>, Anthony Chauvin<sup>3,5</sup>, CNUMU-SIMU Group, Charles-Henri Houze-Cerfon<sup>6,7</sup> and Jennifer Truchot<sup>8</sup> *BMC Medical Education*. 2024



Crédit photo : JRT - Droneoptics

VVP/KTA 33% 20% 4% 41% 1%

# Évaluation nationale de la formation aux gestes d'urgence chez les internes en médecine d'urgence

A. Lanos, J. Durand, K. Tazarourte, M. Douplat ANNALES FRANÇAISES DE MÉDECINE D'URGENCE 2025

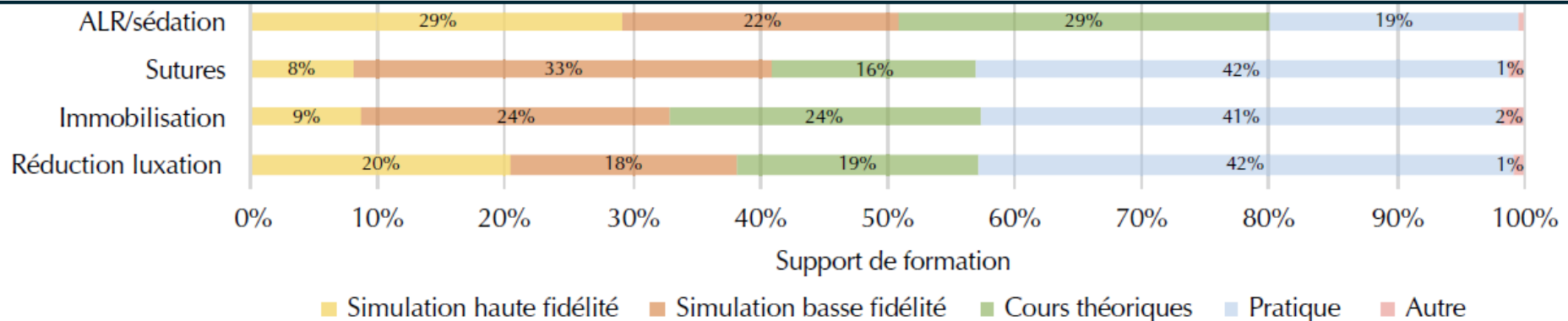
. 255 réponses ont été analysées (15 %)

. Support de formation dans 12 des 17 catégories de gestes (71 % n = 12/17) :

1. Pratique sur le terrain; 2. Cours théoriques; 3. Simulation BF; 4. Simulation HF

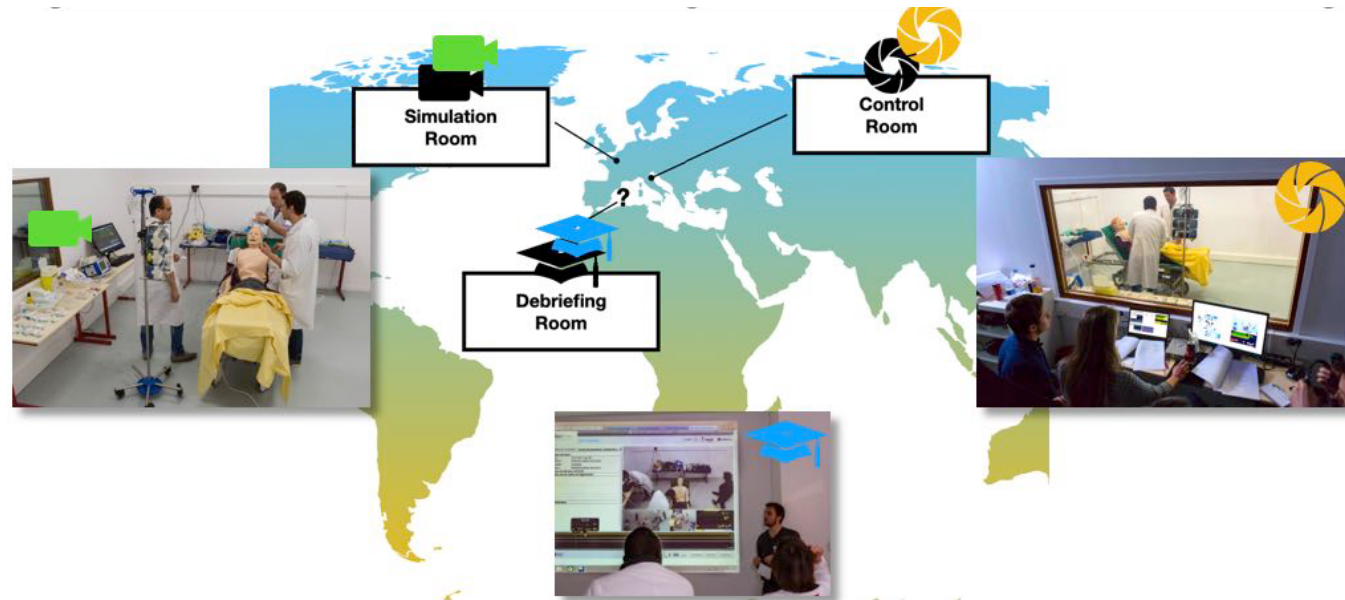
. Supports estimés les plus formateurs :

1. La pratique; 2. La simulation HF ; 3. BF; 4. Cours théoriques





Création photo : JRT - Droneoptics





**« JAMAIS LA PREMIERE FOIS SUR LE PATIENT »**