



# *« Elaboration de scénarios de simulation: vers des recommandations ? »*



Groupe de Travail SoFraSimS

G Der Sahakian, F Lecomte, C Buléon, M Jaffrelot, F Guevara, G Alinier

# Objectifs

1. Comprendre la nécessité de scénariser une activité de simulation
2. Proposer un cadre de référence

## SECTION I: SCENARIO OVERVIEW

Scenario Title:	
Original Scenario Developer(s): (name and credentials)	
Date - original scenario	
Validation:	
Revision Dates:	
Pilot testing:	
OSEN revision:	
Estimated Scenario Time:      Debriefing time:	
Target group:	
Core case:	
OSEN Competencies:	
Brief Summary of Case:	
EVIDENCE BASE / REFERENCES (APA Format)	



**INITIAL STATE**

état de base - patiente accablée en DO

Heart Rhythm	HR	RR
	127	20
SpO2	SpO2	etCO2
103/89 (94)	98	42
Temp	etO2	etO2
37,2	100	95

Clear delayed responses  
Stop all brands  
Eyelid status: Half open

**ISR**

injection de propofol, cdlc

HR	RR	BP
110	15	93/75 (82)
SpO2	etCO2	etO2
100	39	100
90		

Transition: 94 seconds, Linear

Clear delayed responses  
Stop all brands  
Eyelid status: Closed  
Convulsion type: Clonic 3

**DEGRADATION**

hypotension réfractaire et tachycardie = réaction d'hypersensibilité immédiate grade 3

HR	RR	BP
145	14	62/42 (49)
SpO2	etCO2	etO2
96	22	95
75		

Transition: 120 seconds, Linear

Clear delayed responses  
Stop all brands  
Airway compliance: 87% 3

# Plan

1. Pourquoi faut-il scénariser ?
2. Que nous dit la littérature ?
3. Quelle est la situation en France actuellement ?
4. Pourquoi est-il important d'émettre des recommandations ?
5. Recommandations

# 1. Pourquoi faut-il scénariser ?



# Définitions

*« In health care education, a scenario could be defined as a patient case with a main storyline and having the aim of bringing out specific learning outcomes for the participants and observers »*

- **Scenario** : formalisation écrite et détaillée du déroulement d'une session de simulation permettant d'atteindre des objectifs pédagogiques fixés par les instructeurs pour les apprenants
- **Scénariser** : écriture du scénario de simulation
- **Scénarisation** : action de scénariser

# La scénarisation

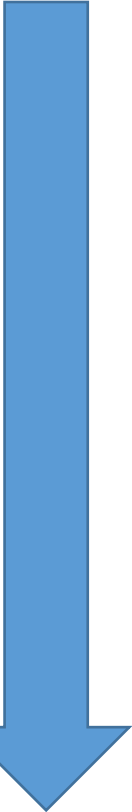
- Garantie la **qualité de la session de simulation** : pas d'improvisation
- Garantie au mieux **l'atteinte des objectifs**
- Maintient le **timing** de la formation
- **Guide** l'instructeur (fil conducteur), et donc l'apprenant
- Nécessite une expertise mixte : clinique + simulation

# La scénarisation (2)

- Organise la formation au plan **matériel et humain** : choix du simulateur, des outils, préparation de la salle, répartition des rôles
- **Optimise la session de simulation** : le scénario est mémorisé, réutilisable et perfectible, partagé...
  - gain de temps (banque de scénarios...)
  - Reproductible par un autre formateur
- S'intègre dans le **design d'un programme de simulation**

# Place du scénario en simulation



- 
1. APPRENANT ? (besoins ?)
  2. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES
  3. ENVIRONNEMENT
  4. RESSOURCES
  5. **SCENARIO**
  6. TEST
  7. SESSION DE SIMULATION
  8. EVALUATION



## 2. Que nous dit la littérature ?



# Points clefs d'écriture d'un scenario dans la littérature et genèse des recommandations



Google Scholar

The Google Scholar logo is shown, with the word 'Google' in its characteristic multi-colored font (blue, red, yellow, blue, green, red) and 'Scholar' in a plain, black, sans-serif font.

HAS

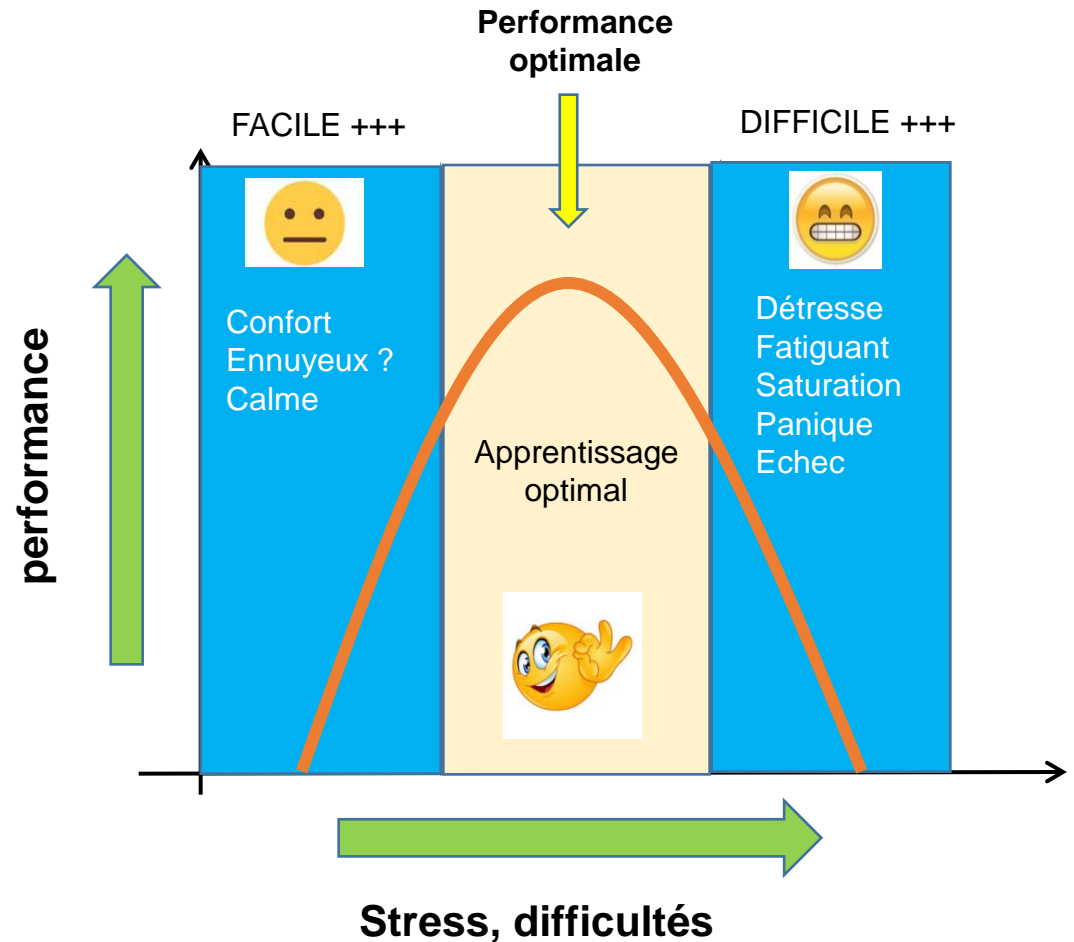
The logo for the Haute Autorité de Santé (HAS) consists of the letters 'HAS' in a bold, blue, sans-serif font. A red, wavy horizontal line is positioned beneath the letter 'A'.

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

The full name of the organization, 'HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ', is written in a blue, all-caps, sans-serif font directly below the 'HAS' logo.

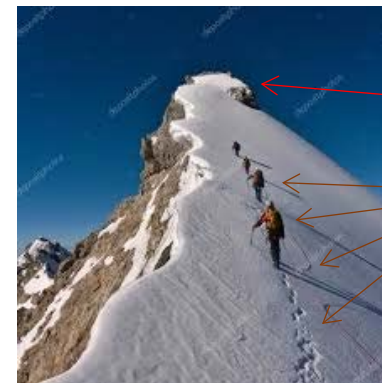
# Niveau de complexité adapté

- Le niveau de complexité du scénario doit être adapté au niveau des apprenants
  - Niveau d'expérience,
  - Niveau des connaissances
  - Ne pas surestimer le niveau du scénario
- Multidisciplinarité ?



# Objectifs pédagogiques

- Adaptés aux besoins, ils sont le point de départ du scenario
- Conformes au niveau des apprenants, aux compétences à acquérir, aux connaissances enseignées
- Etre évaluables
- De quels types ?
  - Skills : Techniques et non techniques
  - **C**risis **R**essources **M**anagement – Gestion des situations de crise
  - Connaissances
  - Satisfaction des apprenants, confiance en soi
  - Jugement critique



Objectif de formation

OP



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

- Plan type formalisé
- Un ou plusieurs Objectifs pédagogiques
- Ne doivent pas être inutilement compliqués
- Indispensable de les tester
- Dans chaque scénario : population d'apprenants ciblés, Objectifs Pédagogiques (techniques et non techniques), équipement, matériel nécessaire, moyens humains, déroulement de séance (durée, ratio formateurs/apprenants, déroulement séquence de simulation), points majeurs du débriefing, modalités d'évaluation des apprenants, réf bibliographiques

# Quel contenu ?

Patient Name: _____			
Hospital Number: _____			
Date of Birth: _____			
Patient Address: _____			
<b>Scenario Script</b>			
Keep confidential from participants in order not to spoil their learning experience			
Scenario design: _____			
Contact info in case of questions:			
Phone: _____			
Email: _____			
This scenario has been programmed Y/N/N/A			
File name: _____			
Quick reference: Patient name _____			
Date of Birth: _____			
Hospital Patient Number: _____			
Key issues of case:	Clinical/Medical:	Human Factors:	
	-	-	
Intended Learning Objectives & Debriefing Points:	Clinical/Medical:	Human Factors:	
	-	-	
Brief Narrative Description for the scenario organizers:			
Staffing/Participants and numbers:	Simulator team roles:		Target participants:
Case Briefing:	For all participants	For observers only	For scenario participants only
			For scenario participants on standby
Instructions for all actors			
Relative:			
Co-worker 1:			
Co-worker 2:			

- Mise en page /édition (nom du scenario, nom formation...)
- Contextualisation (dates de révision, rédacteur, documents associés, biblio...)
- Objectifs pédagogiques
- Ressources (type de simu, dossier médical, salle...)
- Déroulé de session (prébrief, briefing, étapes, debriefing...)

Rosen MA. **A measurement tool for simulation-based training in emergency medicine: the simulation module for assessment of resident targeted event responses (SMARTER) approach.** Simul Healthc. 2008

Benishek LE, Lazzara EH, Gaught WL, Arcaro LL, Okuda Y, Salas E: **The Template of Events for Applied and Critical Healthcare Simulation (TEACH Sim): A Tool for Systematic Simulation Scenario Design.** Sim Healthc 2015

# 3. Quelle est la situation en France actuellement ?



# Quelle pratique en France en 2017 ?

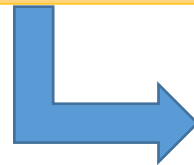
- IFSI ? CHU ?
- CH ?



## Travail **comparatif**

12 scénarii issus de 12 centres de simulation

Thématique principale : Arrêt Cardiaque



Groupe de travail





# 12 centres = 12 scénarii différents, et une grande variété d'items

⇒ au global, une grande hétérogénéité dans la rédaction des scénarii (de 2 à 16 pages)

⇒ hormis le nom du scénario, peu d'éléments de mise en page et d'édition permettant un repérage simple dans le texte

⇒ le niveau de contextualisation reste très faible

⇒ Les objectifs sont présents dans la plupart des cas. Ils visent toutefois le plus souvent uniquement les connaissances et très rarement les attitudes.

⇒ Les informations concernant la préparation matérielle sont hétérogènes

- Présents : le type de salle, la préparation physique du simulateur et le matériel
- Peu d'éléments : dossier médical et paramédical, tenue des apprenants, matériel audio vidéo

⇒ Peu de pré-briefing.

⇒ Concernant le scénario lui même:

- Présents : état de base du patient, évolution au cours du scénario
- Peu d'éléments : interrogatoire, niveau de réalisme et durée de la session.

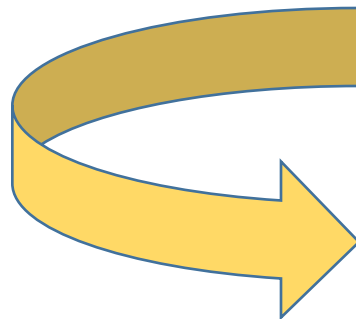
⇒ Enfin, très peu d'éléments concernant le débriefing.

⇒ une grande partie des items retrouvée dans la littérature

Nom du centre, mail contact, date de créations, rédacteur, Niveau de réalisme, Nom du scenario, nom du patient, Résumé du scénario...

⇒ « French Touch » des items innovants à discuter

Nom de la formation, nom du programme, spécialité concernée, num de version du scenario, prébriefing, interrogatoire, matériel audio vidéo, schéma pédagogique, justification de la simulation, tenue des apprenants



**Analyse**

NIVEAU  
D'IMPORTANCE

LES AXES  
DE  
TRAVAIL

Des éléments importants  
selon les experts et pourtant  
présents seulement en  
minorité. **A INTÉGRER!**

Les éléments de  
base, qui font  
l'unanimité.  
**DOIVENT ÊTRE  
PRÉSENTS.**

LES  
INCONTOURNABLES

Des éléments  
présents dans une  
minorité de cas et  
jugés peu importants.


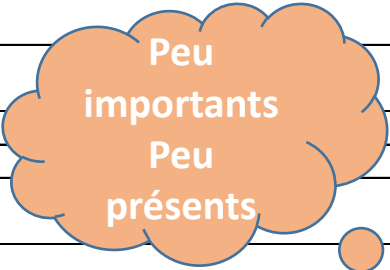
LES  
SECONDAIRES

LES SUPERFLUS

Des éléments très  
présents mais jugés  
peu importants par  
les experts.

NIVEAU DE PRESENCE

# Contenu des scenarii de simulation étudiés

les incontournables	Les axes de travail	Les superflus	Les secondaires
Nom du Scenarior	Date de révision	Nb total de pages	Mots clefs et abréviations
Numéro de page	Documents pédagogiques	Pied de page	Définitions
Nom du centre	Dossier médical et éléments paracliniques à fournir (radio, ecg...)	Logo du centre	Nom Formation
Participants cibles	Durées		Nom du Scenarior informatique à charger
Référence bibliographique	Débriefing points clefs		Mail contact
Objectif pédagogique principal			Rédacteur
Objectifs pédagogiques secondaires			Relecteur
Objectifs connaissances			Personne validant le scénarior
Objectifs habiletés/compétences (savoir faire)			Spécialité concernée
Type de simulateur patient			N° de version de scénarior
Paramètres moniteurs			Date de création
Matériel en salle de simulation			Historique des mises à jour
Drogues nécessaires			Documents associés (annexes...)
Préparation de la salle (type de salle, agencement matériel)			Schéma pédagogique
Préparation physique du simulateur			Justification de la simulation
Positionnement du patient à l'entrée des participants			Objectifs Attitudes
Introduction du scenarior pour les participants - briefing			Tenue des apprenants
Nom du patient			Matériel audiovisuel
Résumé du scenarior			Prebriefing
Etat clinique de base du simulateur patient			Niveau de réalisme
Informations spécifiques pour les facilitateurs			Renseignements obtenus par l'interrogatoire
Déroulé de la session de simulateur avec états intermédiaires, et éléments d'arrêt du scénarior			Débriefing détaillé (objectifs, points importants à souligner, questions relances...)
			Grille d'évaluation

4. Pourquoi est il important d'émettre des recommandations ?



# Pourquoi est il important d'émettre des recommandations sur ce sujet ?

- Faciliter l'écriture et la lecture d'un scénario de simulation
- Méthodologie : alignement avec programme pédagogique
- Termes équivalents
- Répondre à un cahier des charges de recommandations : validation du scénario
- Faciliter les échanges entre centres de simulation (gain de temps, programmes nationaux...)
- (parce qu'on nous l'a demandé !)



# 5. Recommendations

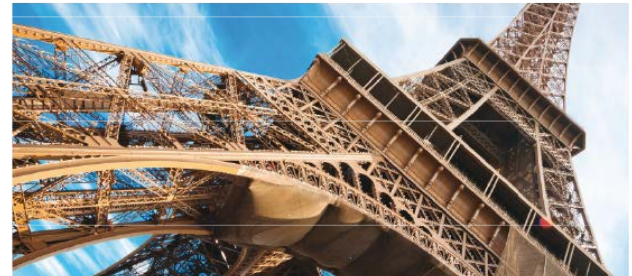


- Intervention groupe de travail sur le congrès Sofrasims 2017
- Atelier « scénarisation »
- 4 groupes, 31 personnes travaillant en centre de simulation (médecins, IDE, techniciens...)
- Groupe de travail sur les différentes thématiques

## JOINT MEETING



6<sup>ème</sup> colloque FRANCOPHONE  
DE SIMULATION EN SANTE  
23<sup>rd</sup> annual meeting of THE SOCIETY  
IN EUROPE FOR SIMULATION  
APPLIED PARIS TO MEDICINE



PARIS 14.15.16 JUIN 2017

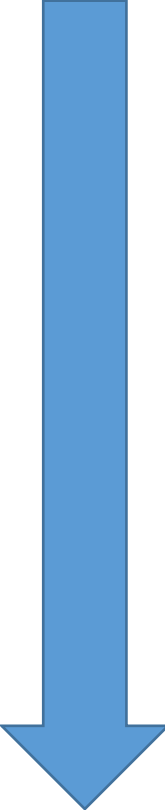
CENTRE UNIVERSITAIRE DES SAINTS-PÈRES 45 rue des Saints-Pères 75006 PARIS

# Outil d'aide à la création de scenario

Mise en page/édition	Pagination (Num de page), timing
	Nom de scenario
Contextualisation	Optionnels : pied de page, nom du fichier
	Provenance (logo, centre de simu, rédacteur, mail contact)
	Public cible (professions, effectif)
	Nb de formateurs (profession, rôle)
	Pré requis des apprenants (théoriques, techniques) et documents pédagogiques à leur donner (aides cognitives)
	Références bibliographiques
	Historique (num de version, date de révision...)
	Documents annexes (documents pédagogiques, biblio, courriers, fichier de programmation...)
Objectifs pédagogiques	Principaux ( 3 à 5 par scenario)
	Techniques (cognitifs purs, ou procéduraux)
	Non techniques (CRM)
	Optionnel : Secondaires
Ressources	Environnement
	Type de simulateur
	Paramètres moniteurs
	Matériel en salle de Simulation (Check-list)
	Drogues nécessaires (règlementation locale)
	Préparation de la salle (in situ, labo, agencement matériel...) : schéma ? Et positionnement du patient
	Préparation physique du simulateur (photos ?)
	Tenue des apprenants
	Dossier (para)médical et examens complémentaires (bio, ECG,radio, GDS...)
Déroulement de session	Nom du patient
	Etat clinique de base du Patient
	Résumé complet du scénario (pour instructeurs)
	Briefing (contexte, histoire clinique, anamnèses, atcd) : individualisé, commun
	Informations spécifiques pour les facilitateurs
	Déroulé de Session avec différentes étapes, et élémnt d'arret du scenario
	Optionnels : points clefs de Debriefing , prebriefing check list, niveau de réalisme ( affiches, matériel simulé...), renseignements obtenus après interrogatoire, grille d'évaluation

# Ingénierie pédagogique de création d'un scénario de simulation



- 
1. APPRENANT ? (besoins ?)
  2. OBJECTIFS PEDAGOGIQUES
  3. ENVIRONNEMENT
  4. RESSOURCES
  5. SCENARIO
  6. TEST



Cadre  
proposé par  
le groupe de  
travail



Nom du Scenarior : Chute d'une toiture  
Date de la formation : 1er décembre 2017

**Contextualisation du scenario**

Centre de simulation	Sim
Rédacteur	Guillaume Der Sahakian
Mail contact	dersahakian@hotmail.fr
Date de révision	1ere version

**Objectifs pédagogiques principaux (3 à 5)**

Techniques (procéduraux, cognitifs purs)	Non technique - CRM (comportement, attitude)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etre capable de prendre en charge un TC grave avec HTIC (ACSOS) selon les référentiels ( Monitoring, prise en charge générale et spécifique)</li> <li>-Bilan régulation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travail d'équipe</li> <li>Communication (Double Check)</li> <li>Répartition des tâches</li> </ul>

**Objectifs pédagogiques secondaires (optionnels)**

Transmission - Anticipation - discussion sur orientation sur plateau technique adapté (neurochir) - introduction DTC - Glyc entre 1.4 et 1.8g

Nom du patient	Mr Mitsuhiroto
----------------	----------------

**Résumé du scénario (pour les formateurs)**

Il s'agit d'une intervention SMUR sur une chute d'échaffaudage (2,50m) en arrière à 20km du traumacenter. L'équipe SMUR arrive sur les lieux et découvre les SP et Police avec Mr Mitsuhiroto, 55 ans, qui est agité, allongé au sol. Il est pris en charge par l'équipe SMUR. Cliniquement, il a un TC occipital et otorragie, une clavicule G. L'hémodynamique est correcte. Il faut le perfuser, le conditionner, l'intuber et stabilisation du rachis et de l'axe tête cou tronc. Anisocorie pendant prise en charge impliquant la mise en place de mannitol. Prévoir contrôle des ACSOS et orientation du patient vers le traumacenter - Bodyscanner.



Durée de la session de Simulation	12 minutes		
Documents associés au scénario à fournir pendant la session (lettre MT, dossier Cs, bio, RX, ECG...)	ECG : RSR, tachycardie sinusale à 110/mn, hémocccue 13.1g puis 13g si redemandé, FAST : pas de PTX, pas ep intra abdo, Dextro 1.1g stable		
Formateurs (techniciens, facilitateurs, instructeurs, voix du simulateur...)	<b>Fonction/Rôle</b>	<b>Nom</b>	
	Technicien Instructeur Voix Sim Facilitateur Acteur Pompier	Gérard Dan Guillaume Jean Claude François	
Participants cibles (nombre, fonction, pré requis théorique et technique)	<b>Fonction (+tenue)</b>	<b>Nb</b>	<b>Pré requis nécessaire</b>
	Equipe SMUR complète en tenue de travail IDE, Médecin, Ambulancier	3	Envoyer par mail la semaine précédant le séminaire le consensus sur TC grave
Documents pédagogiques à donner aux participants en pré-post session	Aide cognitive du centre		
Références bibliographiques	Recommandations FE sur la prise en charge des TC grave à la phase précoce - 2016		
Environnement et contraintes (in situ, déco, chambre, VP...)	Dans le centre de simulation, salle 2		
Informations spécifiques pour les facilitateurs/acteurs (rôle, phrases spécifiques...)	Facilitateur : aider les apprenants pour le matériel des sacs d'intervention, ne pas déplacer le simu. Acteur Pompier : transmission des info mais on vient d'arriver et n'avons pas eu le temps de faire grand chose, maintient axe, plutôt facilitateur, orienter vers OP		



Type de simulateur patient (HF, BF...) avec préparation physique et positionnement à l'arrivée des apprenants	<p>Simulateur HF Polysym</p> <p>Au sol (dans le champ visuel) sur VP Couverture de survie en place sur le simulateur, pas de collier car les SP viennent d'arriver</p>
Paramétrage Moniteur patient	Scope type "urgences" scope défibrillateur
Préparation de la salle de simulation (schéma...)	<p>Reconstitution d'une zone extérieure Retirer le matériel non nécessaire</p>
Matériel nécessaire en salle de simulation	Sacs d'intervention SMUR, scope def, aspiration, bouteille O2, seringues électriques, respi
Drogues nécessaires (nom, type, modalités d'injection...)	<p>Nordrénaline Amp. IV 2mg/ml; Ac Tranexamique Amp IV 0.5g/5ml; Mannitol 20% 250ml poche IV ; Parfalgan 1g IV, Morphine Amp IV 10mg/ml ; Augmentin amp IV 1g, poches de NaCl 0.9% 500ml, 250ml, 100ml, poches de G5% 500ml, poches de voluven 500ml, Etomidate 20mg/10mg IV, Célécourine 100mg/2ml IV, Diprivan 10mg/ml IV, Kétamine 250mg/5ml IV, Hypnovel 5mg/ml IV, Sufenta 50G/10ml...</p>
<b>Session de simulation</b>	
Briefing des apprenants (individualisé, collectif...)	<p>Vous êtes une équipe SMUR et prenez en charge un patient victime d'une chute d'échafaudage avec TC, qui est agité. Les pompiers sont sur place. Vous devez le prendre en charge, le mettre en condition, mettre en place les premiers soins et l'orienter.</p>
Etat clinique de base (paramètres hémodynamiques, verbalisation...)	<p>G7 (RV 2, Y2, RM3), PA 24/13, FC 110/min, SpO2 95%, FR 20/min, Dextro 2,4g, Hémocue 13,1g, plaie occipitale avec flaque de sang au sol, pupilles symétriques, paroles "gémissement", yeux fermés isocores, couverture de survie</p>

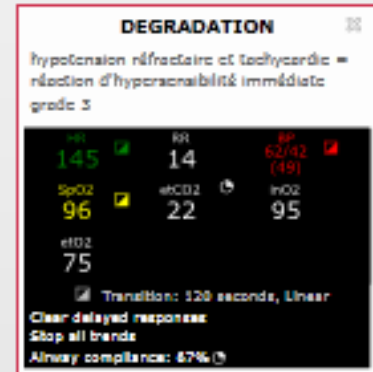
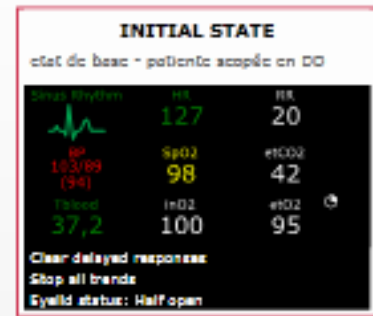


Etat/Timing/ Événement	Action "idéale" des apprenants	Réaction du patient
Etat 1 T0	Mise en condition du patient (scope, 2 VVP, pansements collier)	RAS
Etat 2 T3 min Pauses respi	Décision d'IOT avec ISR, maintient Axe TCT (le pompiers aide) + entretient sinon réveil	Amélioration état ventilatoire en fonction de la ventilation
Etat 3 T 7min Anisocorie	Mannitol 20% 250ml sur 20min	Diminution anisocorie
Etat 4 T 12 min Fin du scénario	Appel pour bilan et orientation (éventuellement induit par instructeur)	Orientation vers Trauma center avec neurochir



# Objectifs

1. Justifier la nécessité de scénariser une activité de simulation
2. Proposer un cadre de référence



## SECTION I: SCENARIO OVERVIEW

Scenario Title:	
Original Scenario Developer(s): (name and credentials)	
Date - original scenario	
Validation:	
Revision Dates:	
Pilot testing:	
OSEN revision:	
Estimated Scenario Time:	Debriefing time:
Target group:	
Core case:	
OSEN Competencies:	
Brief Summary of Case:	

## EVIDENCE BASE / REFERENCES (APA Format)




# Conclusion

- Il est fondamental de scénariser l'activité de simulation en santé
- Partie intégrante des formations de formateur
- Cadre proposé par groupe de travail SoFraSimS utilisable, reproductible et en ligne dès que possible
- Echange entre les centres de simulation



COLLOQUE FRANCOPHONE  
de SIMULATION en SANTÉ

4·5·6 AVRIL 2018  
caen normandie