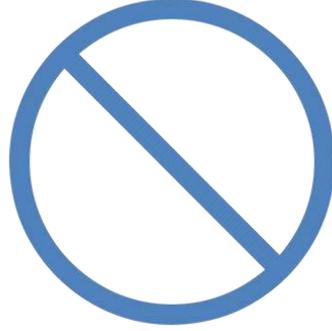


Atelier: ECOS 1 aspects pratiques

Alexy TRAN DINH, Donia BOUZID



Conflits d'intérêt

Aucun

Élaboration : Eva Feigerlova, *Université de Lorraine*

Groupe de travail :

Quentin Ballouhey, *Université de Limoges*
Anne Bellot, *Université de Caen Normandie*
Christian Boissier, *Université Jean Monnet Saint-Etienne*
Claire Boutet, *Université Jean Monnet Saint-Etienne*
Martin Cour, *Université de Lyon*
Albert Faye, *Université de Paris*
Eva Feigerlova, *Université de Lorraine*
Philippe Gulpain, *Université de Montpellier*
Agnès Liard, *Université de Rouen Normandie*
Tristan Mirault, *Université de Paris*
Frédéric Mouriaux, *Université de Rennes*
Pierre Pottier, *Université de Nantes*
Odile Rauzy, *Université Toulouse III - Paul Sabatier*
Etienne Rivière, *Université de Bordeaux*
Pascale Schneider, *Université de Rouen Normandie*
Emmanuel Touze, *Université de Caen Normandie*
Alexy Tran Dinh, *Université de Paris*
Benoît Veber, *Université de Rouen Normandie*

Contributeurs ayant partagé leur expertise :

Olivier Farges, *Université de Paris*
Jean-Paul Fournier, *Université de Nice-Sophia Antipolis, Nice*
Luc Muthon, *Université de Paris*
Pascal Roblot, *Université de Poitiers*

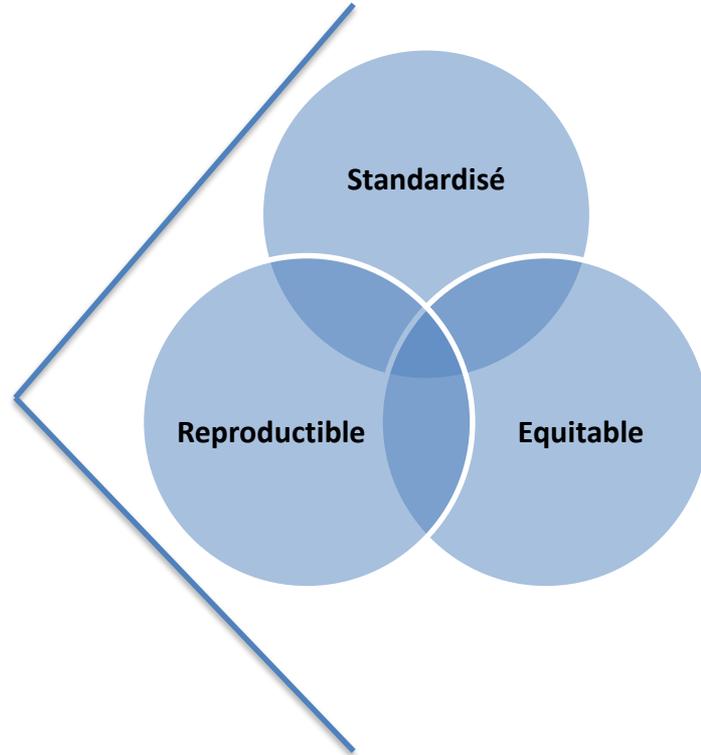
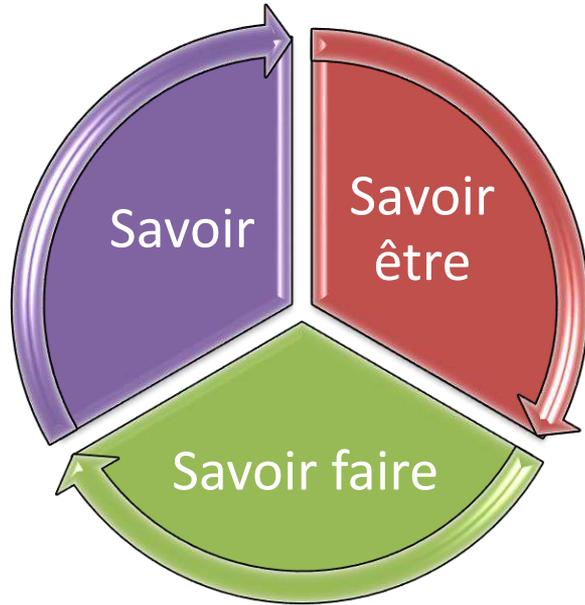
Remerciements aux contributeurs ayant participé à la finalisation et à la relecture du document élaboré et à la relecture des outils pédagogiques sur le site de l'UNESS :

Manon Allaire, Julie Chastang, Antoine Monsel, Marie-Christine Renaud, Nada Sabourdin et Laure Serresse (*Médecine Sorbonne Université, Paris*)
Vincent Guignonis (*Université de Limoges*)
Emmanuelle Moussier (*Université de Lorraine*)
Marie Aymami, Erwan Flecher et Florence Le Jeune (*Université de Rennes*)

Construire la station d'ECOS et le circuit d'ECOS

Cadre général

ECOS = Examen Clinique Objectif Structuré



Clinical Reasoning Assessment Methods: A Scoping Review and Practical Guidance

Michelle Daniel, MD, MHPE, Joseph Rencic, MD, Steven J. Durning, MD, PhD, Eric Holmboe, MD, Sally A. Santen, MD, PhD, Valerie Lang, MD, MHPE, Temple Ratcliffe, MD, David Gordon, MD, Brian Heist, MD, MSc, Stuart Lubarsky, MD, MHPE, Carlos A. Estrada, MD, MS, Tiffany Ballard, MD, Anthony R. Artino Jr, PhD, Ana Sergio Da Silva, PhD, Timothy Cleary, PhD, Jennifer Stojan, MD, MHPE, and Larry D. Gruppen, PhD

Academic Medicine, Vol. 94, No. 6 / June 2019

Assessment method: Definition	Clinical reasoning component						
	IG	HG	PR	DD	LD	DJ	MT
KFP Key feature problems: Problems typically consist of a clinical vignette followed by 2–3 questions that assess the critical elements (“key features”) or challenging decisions that a clinician must make.	0.9	0.5	0.4	1.5	1.4	0.6	1.4
QCM Multiple choice questions: A clinical vignette is followed by up to 5 alternatives. Questions are asked in the following formats: single best alternative, matching, true or false, and combinations of alternatives.	0.9	0.3	0.0	0.6	1.9	0.0	1.8
DP Modified essay questions: A method wherein serial information about a clinical case is presented chronologically. After each item, the learner must document a decision. The learner cannot preview subsequent items until a decision is made.	1.3	1.2	1.0	1.6	1.7	1.3	1.7
TCS Case-based confidence tests: Clinical scenarios with uncertainty are followed by a series of questions that ask if you are thinking X and you find Y, the answer becomes more likely, less likely, or the same (e.g., “if you are thinking X and you find Y, the answer becomes more likely, less likely, or the same”). Responses are compared with those of experts.	0.4	0.8	0.6	0.8	1.3	0.9	1.1
ECOS Entrustable clinical examinations: Performance-based evaluations comprising clinical tasks where examinees execute different clinical tasks, incorporating standardized patients, observer ratings, written notes, etc.	2.0	1.3	1.3	1.8	1.7	1.3	1.7

IG : Recueil d’information
 HG : Génération d’hypothèses
 PR : Représentation de problème
 DD : Diagnostic différentiel
 LD : Diagnostic principal
 DJ : Justification diagnostique
 MT : Prise en charge

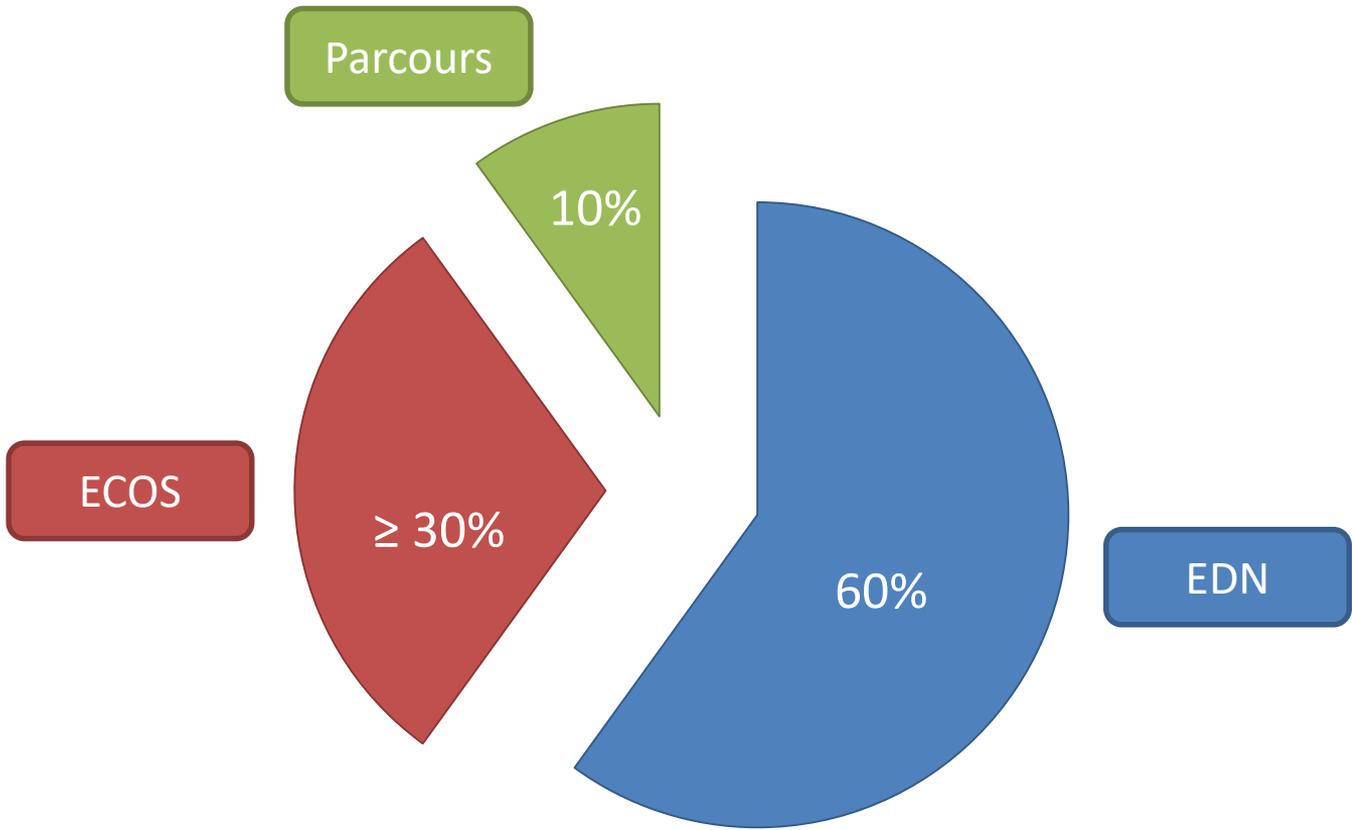
De Damien Roux, Université Paris Cité

R2C

Savoir-agir complexe et évolutif

Mise en valeur de
l'apprentissage dans les
stages hospitaliers





Promotion DFASM1
2021-2022

2021
-
2022

2022
-
2023

2023
-
2024

EDN-p (6-8/09/23)

EDN (Sem du 16/10/23)

CCC-1

CCC-2

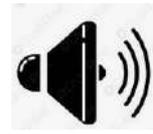
CCC-3

ECOS
test

ECOS-N

- Sem du 11/03/24
- 5 stations

- Sem du 27/05/24
- 2x5 stations



8 min = lecture de consigne + examen



Sortie de l'étudiant qui se dirige vers la prochaine station.



ECOS-N

$\geq 7 \text{ min et } \leq 10 \text{ min}$



Fin de la station



Il faut les
examineurs

Il faut les **PS**

Il faut le
matériel

Il faut les
sujets

Il faut les
étudiants

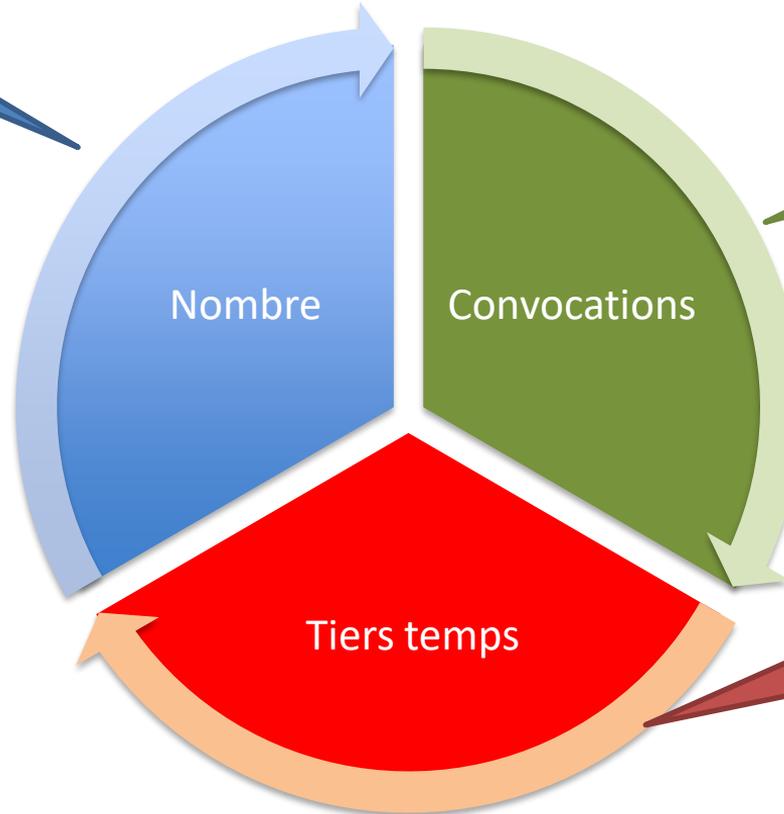
Il faut les
locaux

Il faut le
**personnel
administratif**



Les étudiants

- Stations
- Locaux
- Circuits



- Sclolarité

- Dernier groupe
- Circuit à l'écart
- Maître du temps spécifique

Les examinateurs

Enseignants

Convocations (Scolarité)

Pas d'interaction avec le candidat

ECOS-N

- Désignés par l'UFR
- Certification UNESS
- 2 examinateurs par station (1 examinateur issu d'une UFR différente au sein de 3 stations sur 5 + président de jury)

Comment construire et évaluer les stations d'ECOS



Parcours
TUTEUR /
EXAMINATEUR

Parcours
FORMATEUR DE
PARTICIPANT STANDARDISÉ

Parcours de découverte
PARTICIPANT
STANDARDISÉ

Parcours
ETUDIANT MONITEUR

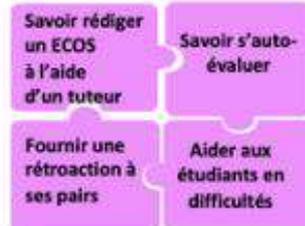
Examineur

Formateur de PS

Patient standardisé

Etudiant

Savoirs
essentiels



Stations d'entraînement
selon 11 domaines d'ECOS

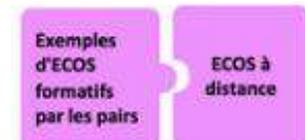
Stations d'entraînement
selon les domaines d'ECOS

Stations d'entraînement
selon les domaines d'ECOS

Stations d'entraînement
selon 11 domaines d'ECOS

Stations
d'entraînement

Attestation de formation



Pour aller plus
loin

Banque de stations filmées

Tutoriel pour la création d'un ECOS dans STUDIO

Examineur

Formateur de PS

Patient standardisé

Etudiant

Savoirs
essentiels

Construire
et noter
une station

Grilles et
échelles

Évaluer les
étudiants

Participant
standardisé

Construire le circuit d'ECOS

Comprendre la
station ECOS

Participant
standardisé
(PS)

Recruter
les PS

Former et
évaluer les PS

Briefing des PS et rétroaction

Comprendre la
station ECOS

Comprendre
l'organisation
d'un ECOS

Comprendre
le script du
PS

Savoir s'auto-
évaluer

Savoir rédiger
un ECOS
à l'aide
d'un tuteur

Savoir s'auto-
évaluer

Fournir une
rétroaction à
ses pairs

Aider aux
étudiants en
difficultés

Stations d'entraînement
selon 11 domaines d'ECOS

Stations d'entraînement
selon les domaines d'ECOS

Stations d'entraînement
selon les domaines d'ECOS

Stations d'entraînement
selon 11 domaines d'ECOS

Stations
d'entraînement

Attestation de formation

Mesurer la
qualité de
l'ECOS

Réaliser
l'ECOS à
distance

Réaliser
l'ECOS à
distance

Bibliographie

Fournir une
rétroaction
à l'étudiant

ECOS à
distance

Exemples
d'ECOS
formatifs
par les pairs

ECOS à
distance

Pour aller plus
loin

Banque de stations filmées

Tutoriel pour la création d'un ECOS dans STUDIO

Les patients standardisés

- Société civile / professionnel de santé
- Ce ne sont pas des patients experts
- Rôle de patient / parent / professionnel de santé
- Procédure de recrutement de PS de la société civile par les UFR

Le personnel administratif

- Accueil des étudiants (émargement / affaires personnelles)
- Accompagnement des étudiants dans les circuits
- Accompagnement des étudiants aux commodités
- Surveillance des étudiants dans les salles d'accueil et de sortie

Les chefs de groupe

- Accueil des enseignants
- Préparation des salles de stations
 - consignes "cachées" / tablettes d'évaluation / matériel / brouillon
- Accueil des étudiants dans leurs circuits + fluidification du circuit
- Aide aux enseignants dans les stations

Les locaux

- Salles pour les stations
- Salle d'accueil des étudiants (salle d'entrée)
- Salle de sortie
- Parcours cohérent
 - 1 min entre chaque station
 - risque de tricherie

Les sujets

Étape 1

- Définir l'objectif de la station

Étape 2

- Établir les consignes au candidat

Étape 3

- Élaborer les outils d'évaluation

Étape 4

- Rédiger le scénario pour le PS

Étape 5

- Établir les consignes à l'intention du médecin examinateur

Étape 6

- Décrire les accessoires

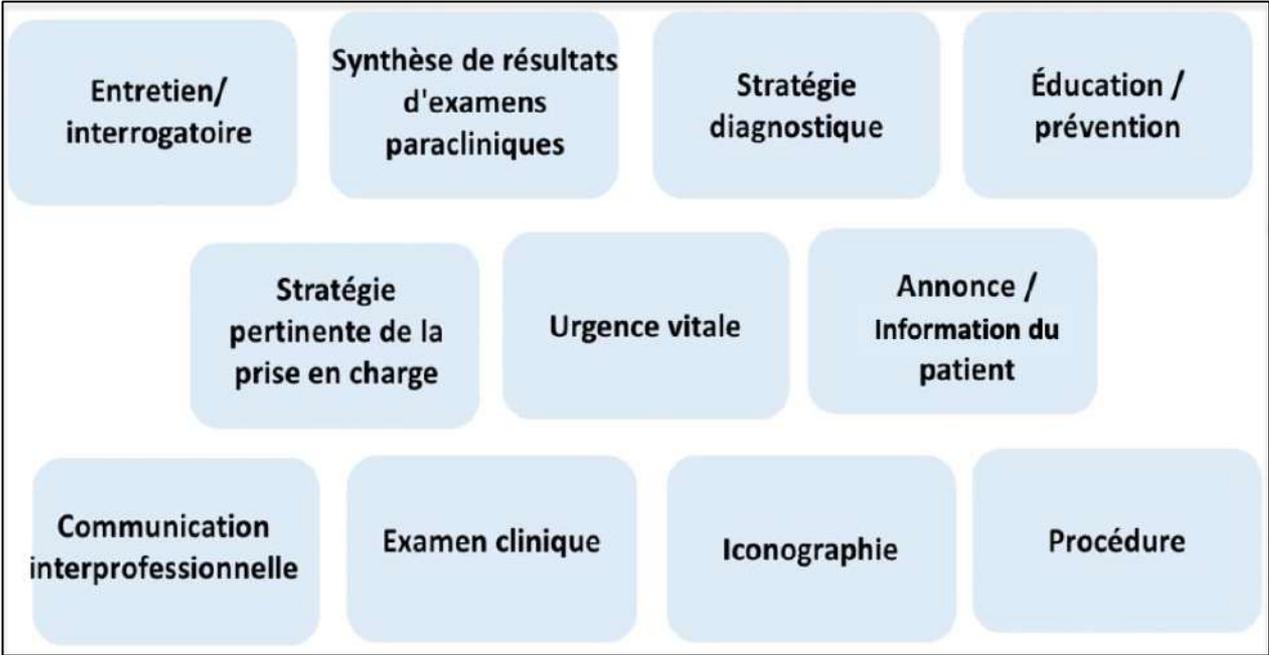
Étape 7

- Tester et réviser la station



Définir l'objectif de la station d'ECOS

11 domaines d'attendus d'apprentissage



1 station

- 1 domaine principal
- 1 domaine secondaire
minoritaire si besoin

SDD

- I. Symptômes et signes cliniques (1-177)
- II. Données paracliniques (178-301)
- III. Prise en charge aiguë et chronique (238 - 301)
- IV. Prévention (302-325)
- V. Situations diverses (326 -356)



Définir l'objectif de la station d'ECOS

Domaine principal d'ECOS	Stratégie pertinente de prise en charge
Domaine secondaire d'ECOS	Annonce
Situation de départ	44. Hyperthermie/fièvre 66. Apparition d'une difficulté à la marche 327. Annonce d'un diagnostic de maladie grave au patient et/ou à sa famille
Objectif de connaissance	Item n° 156 : Infection ostéoarticulaire de l'enfant et de l'adulte Item n° 93 : Compression médullaire non traumatique et syndrome de la queue de cheval
Attendu d'apprentissage spécifique "de la situation abordée"	Initier la prise en charge et la surveillance Formuler de manière claire et compréhensible un diagnostic de maladie grave adaptée au patient et/ou à sa famille
Contexte	Homme de 55 ans consulte aux Urgences avec un diagnostic posé de syndrome de la queue de cheval compliquant une spondylodiscite à <i>Staphylococcus aureus</i>



Établir les consignes au candidat

Vignette destinée à l'étudiant

Vous êtes interne de médecine générale de garde aux Urgences, et vous voyez Mr B., 55 ans, pour un syndrome de la queue de cheval compliquant une spondylodiscite à *Staphylococcus aureus*, confirmée par une IRM du rachis dorsolombaire. Le patient présente un déficit sensitivomoteur des deux membres inférieurs, une anesthésie en selle et une rétention aiguë d'urine.

Vous devez :

Annoncer le diagnostic au patient

Expliquer et justifier la prise en charge thérapeutique immédiate du patient

Expliquer le pronostic du syndrome de la queue de cheval au patient

Vous ne devez pas :

Réaliser d'examen clinique



Élaborer les outils d'évaluation

- Le nombre d'éléments observables à prévoir par station d'ECOS est de 12 à 20 :
 - 10 à 15 éléments = Aptitudes cliniques par une grille d'observation standardisée
 - 2 à 5 éléments = Communications et Attitudes par une échelle d'évaluation préétablie
- La trame de grille reste la même pour toutes les stations

Il n'y a pas de questions orales de la part de l'examineur



Élaborer les outils d'évaluation : Aptitudes cliniques

- Chaque élément observable devrait commencer par un **verbe d'action** (p. ex. « Se renseigne. »)
- Inclure seulement les **éléments qui sont pertinents** pour l'évaluation de l'aptitude de l'étudiant

La grille ne devrait pas être exhaustive

- Les éléments de la grille devraient remplir les caractéristiques suivantes :
 - **Dichotomiques** : L'élément est accompli ou non accompli de manière satisfaisante
 - **Observables** : Les compétences évaluées peuvent être observées
 - **Distincts** : Chaque item porte sur un seul concept (=objectif pédagogique)
- Le **regroupement** est possible si nécessaire avec des **instructions**



Élaborer les outils d'évaluation : Aptitudes cliniques

?	Observé?
	Non observé?
Aptitudes cliniques	?
Explique le diagnostic au patient d'infection bactérienne provoquant une lésion de vertèbres et de racines nerveuses, responsable de vos difficultés de marche et de votre difficulté à uriner) <i>(Accompli si les 3 éléments sont évoqués)</i>	?
Explique le caractère urgent de la prise en charge	?
Explique la prise en charge urgente d'intervention chirurgicale et d'antibiothérapie <i>(Accompli si les 2 éléments sont évoqués)</i>	?
Propose un traitement antalgique au patient	?
Explique au patient la nécessité de réaliser une échographie cardiaque pour rechercher une endocardite	?
Explique au patient le risque de séquelles fonctionnelles malgré la prise en charge thérapeutique adaptée	?
Se renseigne auprès du patient si celui-ci a une personne de confiance	?



Élaborer les outils d'évaluation : Communication et Attitudes

13 compétences évaluées par des échelles préétablies en 5 niveaux de performance

- Aptitude à écouter
- Aptitude à questionner
- Aptitude à fournir les renseignements
- Aptitude à structurer l'entrevue médicale
- Aptitude à communiquer avec les pairs
- Aptitude à coopérer avec les pairs
- Aptitude à faire la synthèse des données
- Aptitude à structurer l'examen clinique
- Aptitude à mener l'examen clinique
- Aptitude à planifier les soins
- Aptitude à proposer une prise en charge
- Aptitude à réaliser une procédure/geste technique
- Communication non verbale



Élaborer les outils d'évaluation : Communication et Attitudes

APTITUDE À ÉCOUTER : le patient / le pair

Performance Insuffisante	Performance Limite	Performance Satisfaisante	Performance Très Satisfaisante	Performance Remarquable
0 point	0,25 point	0,5 point	0,75 point	1 point
<p>Interrompt le patient /pair de façon inappropriée</p> <p>Ignore les réponses du patient/collègue</p>	<p>Se montre impatient</p>	<p>Est attentif aux réponses du patient/pair</p>	<p>Est attentif aux réponses du patient/pair</p> <p>Adopte la technique de reformulation si l'information est imprécise ou éloignée des objectifs.</p>	<p>Porte une attention soutenue aux réponses du patient/pair et à ses préoccupations.</p>



Élaborer les outils d'évaluation : performance globale

Performance Insuffisante <i>Clear fail</i>	Performance Limite <i>Borderline</i>	Performance Satisfaisante <i>Clear pass</i>	Performance Très Satisfaisante <i>Very good pass</i>	Performance Remarquable <i>Excellent pass</i>
○	○	○	○	○
Très au-dessous des attentes	Ni qualifié ni non qualifié	Conforme aux attentes	Au-delà des attentes	Très au-delà des attentes
Les attentes sont non observables ou non respectées Présente un niveau inacceptable de performance	Les omissions et les inexactitudes dans la réalisation des tâches Démontre du potentiel pour atteindre la compétence	Démontre les éléments essentiels de la performance Prêt pour avancer en toute sécurité	Quelques omissions/erreurs mineures et non essentielles Démontre la plupart des aspects de la compétence	Agit sans hésitation et sans erreur Démontre la maîtrise de tous les aspects de la compétence



- ❖ Comparer la **grille de correction** avec les **consignes** données au PS
- ❖ Le script doit contenir les **signes positifs**. Les signes négatifs sont à fournir seulement si le signe est peu commun et/ou si l'étudiant est susceptible de rechercher le signe à plusieurs reprises
- ❖ Une **liste des réponses neutres** aux questions générales que l'étudiant peut poser et qui ne sont pas prévues dans le scénario est fournie aux PS
- ❖ Tous les **examens invasifs sont effectués sur un mannequin** ou sont présentés par l'étudiant oralement



- **Etat d'esprit/comportement**
- **Données complémentaires (ordonnance etc...)**
- **Phrase de démarrage**
- **Identité**
- **Contexte socio-professionnel-loisirs**
- **Antécédents personnels et familiaux**
- **Traitement**
- **Symptômes**
- **Liste de réponses neutres aux questions générales non prévues dans le scénario**

Trame dans le
vadémécum



Établir les consignes à l'intention de l'examineur

ECOS sommatifs

- **L'examineur n'interagit pas avec l'étudiant.** Les résultats et/ou les données cliniques et/ou biologiques sont fournis à l'étudiant par le PS.
- Les rédacteurs d'ECOS doivent préciser certaines informations dans le scénario :
 - Si le PS doit fournir les résultats du bilan biologique ou de l'imagerie, il faut que cela soit précisé dans les consignes à l'intention de l'examineur.
 - Les signes pathologiques qui ne peuvent pas être simulés par le PS sont présentés par les PS (par exemple, photo). Les fichiers vidéo ou audio peuvent également être fournis.



Établir les consignes à l'intention de l'examineur

ECOS formatifs

- **L'examineur peut intervenir dans certaines situations**, ex. pour fournir à l'étudiant les résultats et/ou les données cliniques et/ou biologiques si c'est prévu dans le scénario.
- L'examineur peut participer aux ECOS formatifs. **Une rétroaction est fournie par l'examineur à l'étudiant après la station d'ECOS.**



Préciser les documents de support et l'équipement

Acteurs et leur position dans la salle

- patient simulé sur le lit de brancard
- accompagnateur (parent, aidant...) assis en face du candidat...
- professionnel de santé (exemple infirmier...) à côté du lit du patient

Équipement / aménagement de la salle

- équipement de la salle
- mannequin
- si geste technique, préciser l'équipement : ex. brassard à tension, kit de suture, liste des médicaments avec posologie,...

Documents support

- ECG, image d'IRM, vidéo, biologie, carnet de santé, photos....



C'est une étape absolument fondamentale !

- vérifier la **cohérence** entre les objectifs de la station, le script du patient simulé et la grille / échelle d'évaluation
- vérifier la **faisabilité** dans le temps imparti
- vérifier la **clarté** de la consigne
- standardiser les **jeux d'acteurs**
- standardiser la **notation** entre plusieurs évaluateurs le cas échéant

Le matériel : les mannequins

1. Auscultation cardio-pulmonaire
2. TR masculin
3. Examen mammaire + aires ganglionnaires sus-claviculaires et axillaires
4. Otoscopie
5. Réanimation cardiopulmonaire basique
6. Suture cutanée

Le matériel divers

- Attribution d'un numéro "ECOS" à chaque étudiant (Site - circuit - numéro de groupe - numéro circulaire)
- Alarme pour minuter les stations
- Pochette avec rabat sur les portes pour la consigne en format "paysage" des étudiants
- Brouillon dans la salle
- Chronomètre visible par l'étudiant
- Tablettes de notation
 - Application de notation
 - Ingénieur pédagogique
 - Réseau WIFI fonctionnel

L'organisation des circuits



768 étudiants
5 stations