

# La simulation: un outil au service de l'apprentissage?

FINE

8 décembre 2017

Marie Jacquet – Catherine Romanus

SimLabS

HELB Ilya Prigogine – ULB



# Plan de l'exposé

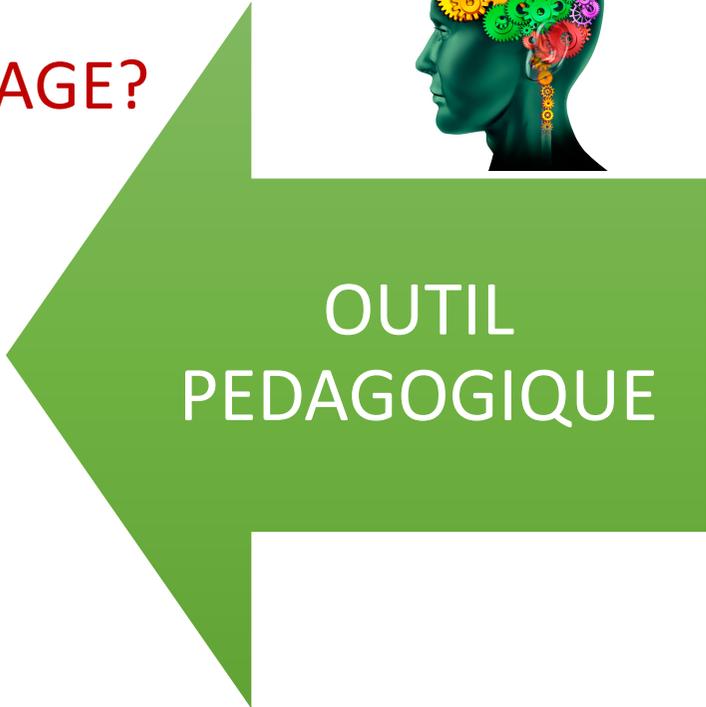
- Définition
- Enjeux
- Un principe préliminaire pour améliorer l'apprentissage
- Théories de l'apprentissage et simulation
- Partage d'expérience
- Conclusion: pour boucler la boucle

# Définition



OUTIL  
COSMETIQUE

« EMBALLAGE »  
OU  
APPRENTISSAGE?



OUTIL  
PEDAGOGIQUE

# Définition

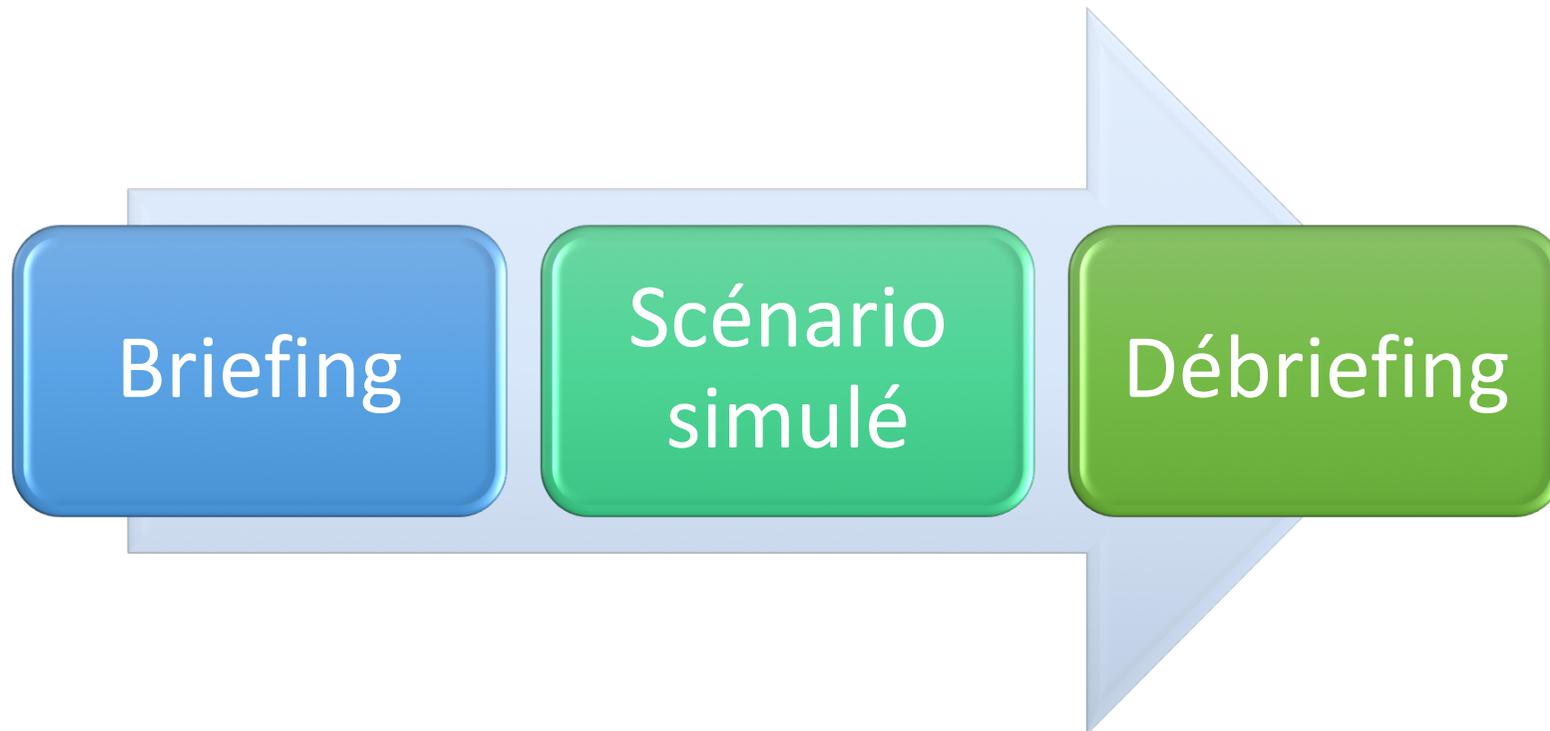
« *Simulation is a technique – not a technology- to replace or amplify real experience with guided experiences that evoke or replicate substantial aspects of the real world in a fully interactive manner* » (Gaba, 2004)

La simulation pleine échelle est une situation qui « *reproduit la situation professionnelle dans sa globalité avec toutes ses dimensions, habiletés dans les gestes, répertoires de procédures, activités de diagnostic, activité de communication et de coopération.* » (Pastré, 2005)

« *Simulation is a generic term that refers to an artificial representation of a real world process to achieve educational goals through **experiential learning*** » (Abdulmohsen H., 2010)

# Définition

- Trois phases dans l'organisation des sessions de simulation (Fanning & Gaba, 2007):



# Définition

## Briefing

- Accueil des participants
- Rappel règles d'usage et principes de bienveillance, confidentialité et organisation session de simulation

## Scénario simulé

- Phase de simulation proprement dite au cours de laquelle les participants jouent le scénario simulé préparé à l'avance par les formateurs

## Débriefing

- Phase au cours de laquelle les participants reviennent sur le scénario qui a été simulé: différents temps

# Définition



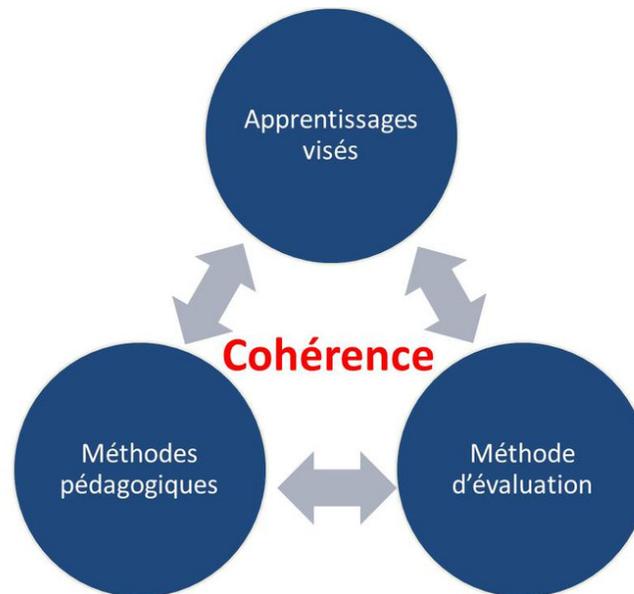
« Les techniques de simulation choisies doivent être pertinentes et adaptées aux objectifs pédagogiques identifiés. »  
(HAS, 2015)

Schéma 1. Les différentes techniques de simulation en santé

# Enjeux de l'apprentissage par la simulation



# Préliminaire théorique pour penser les séances de simulation: cohérence pédagogique de Biggs (2003)



Levier pour améliorer l'apprentissage des étudiants du supérieur (Poumay, 2014)

1

Objectif d'apprentissage:  
L'étudiant sera capable de sauter en parachute

3

Stratégie d'évaluation:  
Sauter en parachute

2

Activités pédagogiques :  
Lecture sur le parachutisme

2



Dites...



...c'est pas UN PEU risqué quand même?

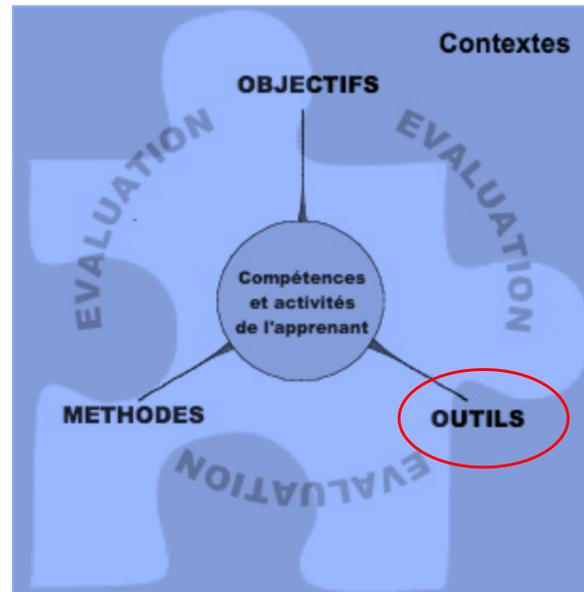
3



PhDelirium.com  
TIS

Préserveons la vie de nos étudiants  
Vérifions notre alignement pédagogique

# Cohérence pédagogique de Biggs (2003) revisitée par Lebrun (2010)... Place aux outils... et aux contextes



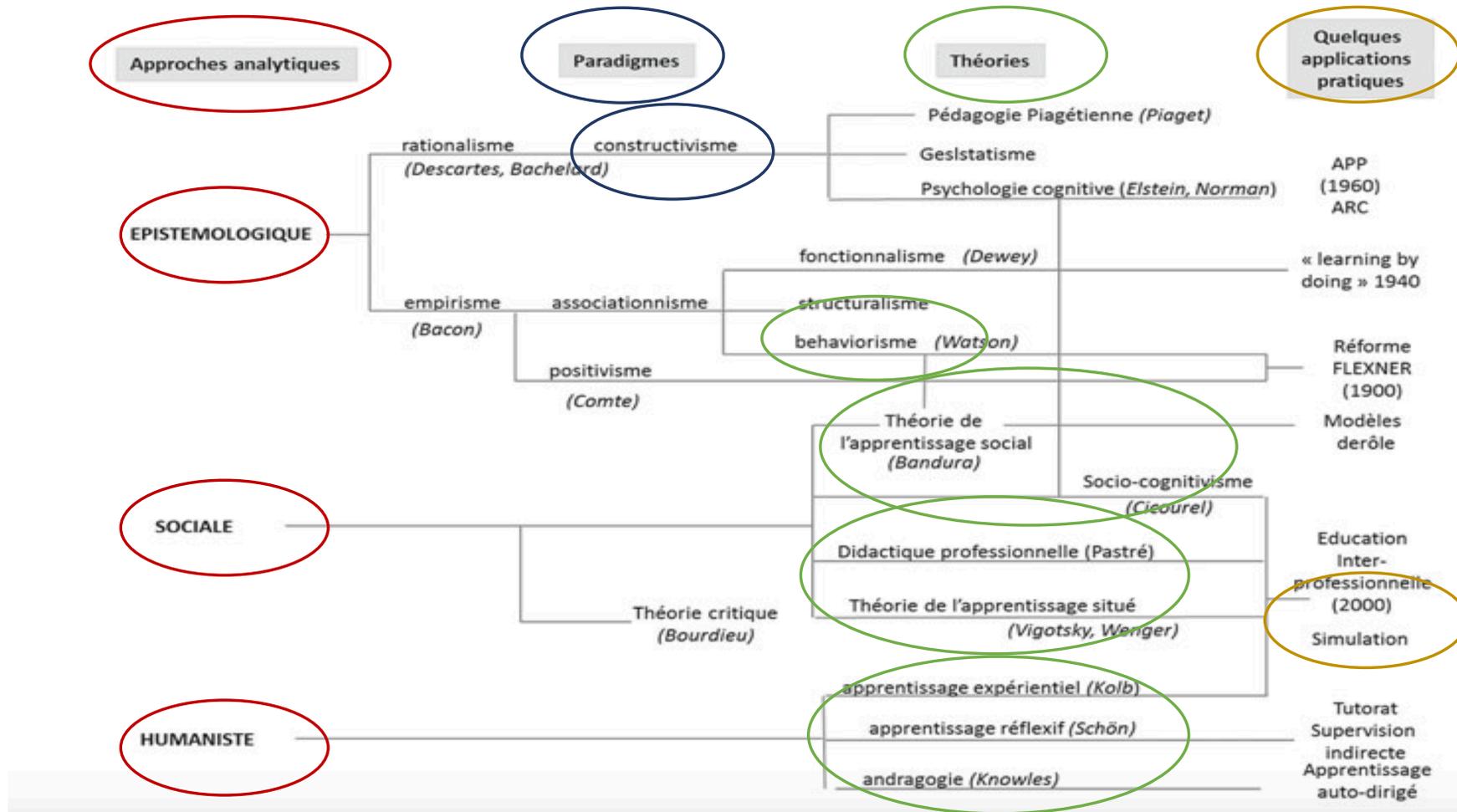
SIMULATION

# Théories de l'apprentissage et simulation

*« Of the 120 nursing simulation articles, **104 articles did not reference or mention a learning theory in the simulation design or assessment of student learning, while 94 discussed using simulation as a teaching method or strategy** »*

(Kaakinen & Arwood, 2009)

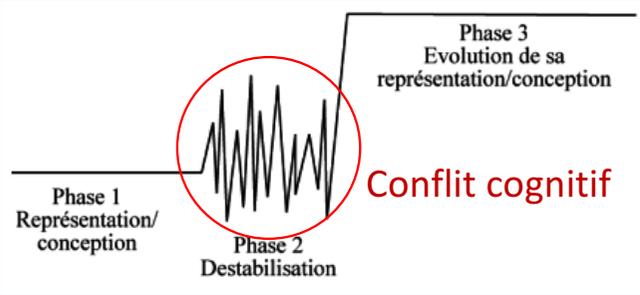
# Théories de l'apprentissage – éducation médicale



# Focus sur l'apprentissage par la simulation en regard de deux théories...

- Le socio-constructivisme
- L'apprentissage par l'expérience

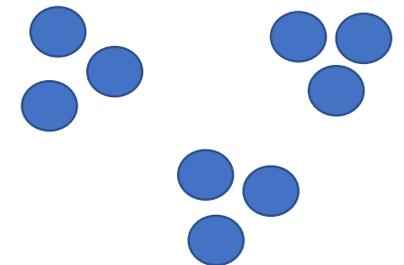
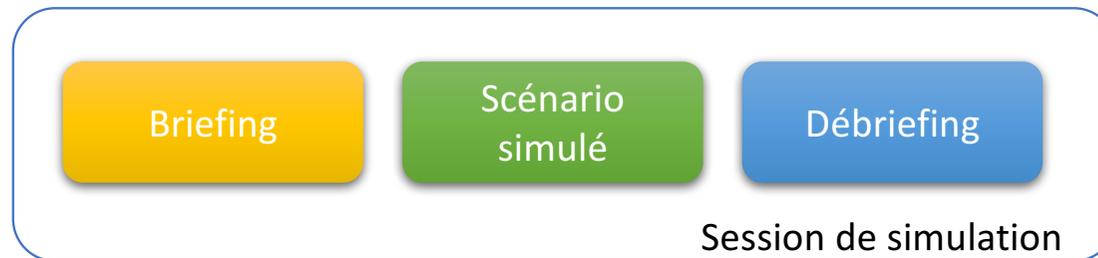
# Le socio-constructivisme

<p>Socio-Constructivisme (Vygostsky)</p>	<p>Apprentissage se construit dans l'interaction</p>  <p>Conflit socio-cognitif</p>
<p>Constructivisme (Piaget)</p>	<p>Apprentissage est une construction</p>   <p>Conflit cognitif</p>

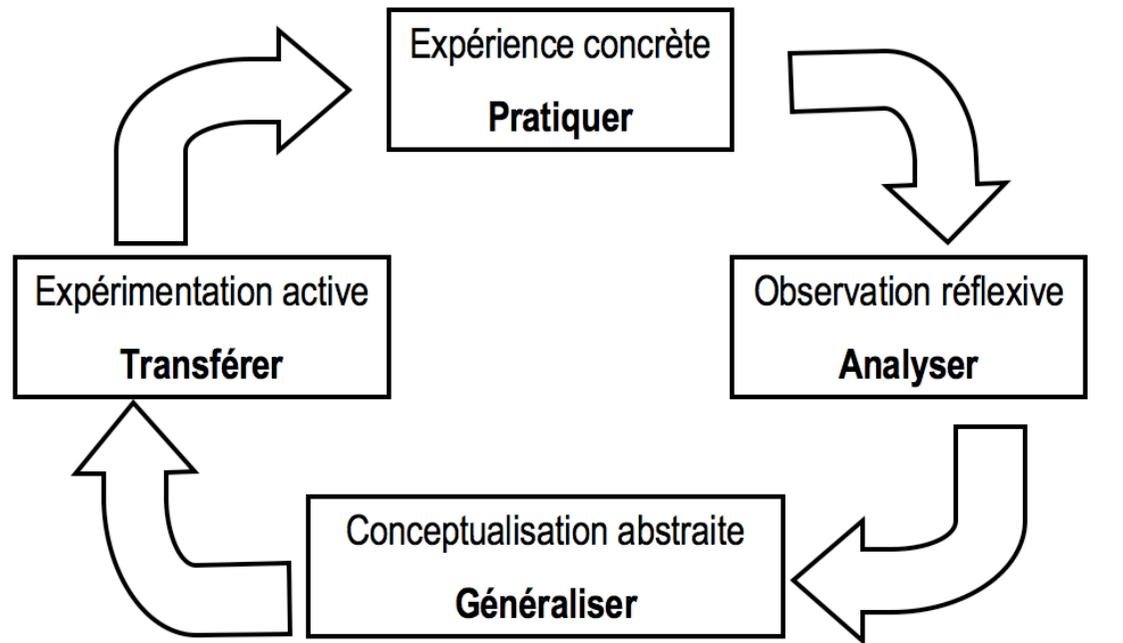
# A la lumière de cette théorie...

Phase de construction  
de la session

Situation suffisamment  
complexe

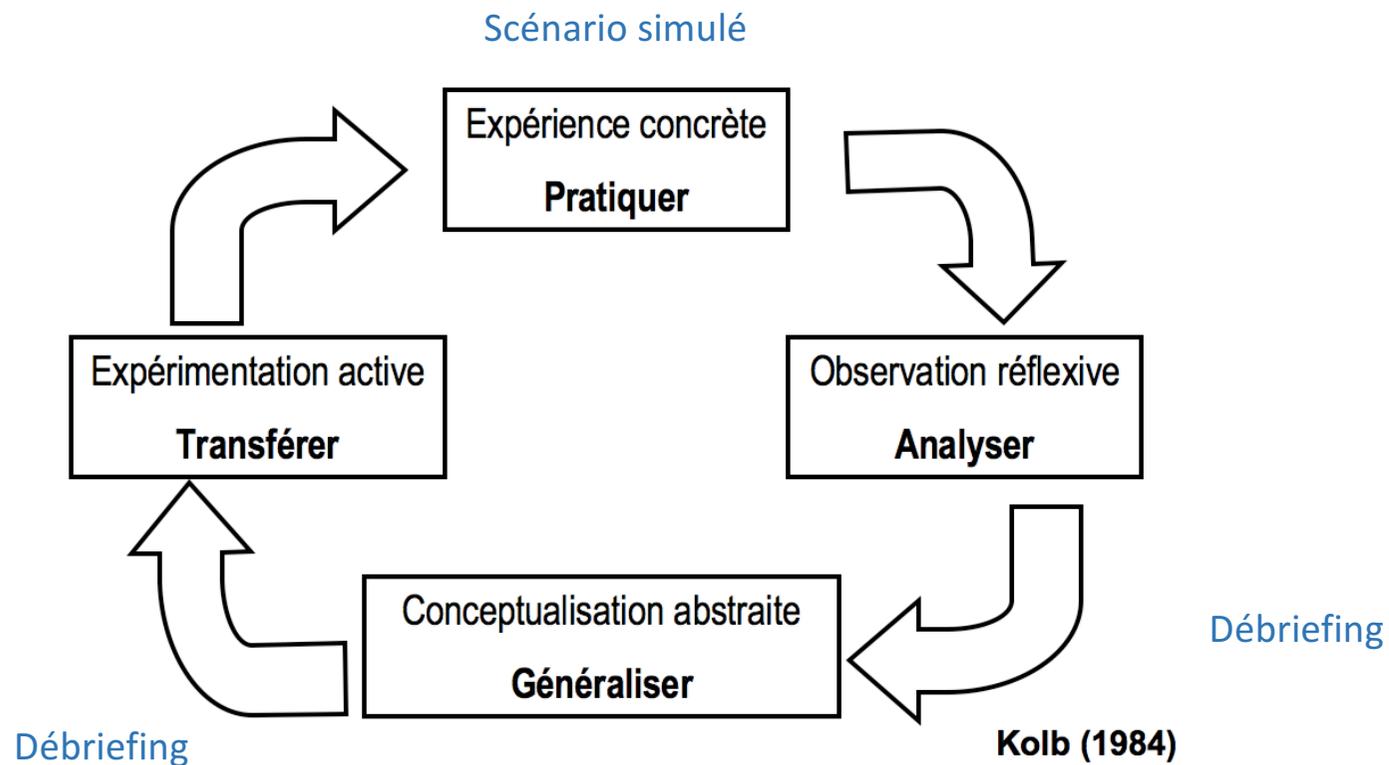


# L'apprentissage par l'expérience



Kolb (1984)

# A la lumière de cette théorie...



Derobertmeasure, 2012: identification des processus réflexifs

**Partage d'expérience**  
Spécialisation  
en Pédiatrie et Néonatalogie  
HELB-Ilya Prigogine

- **Quadrimestre 1 : 10 ECTS**

- UE1-1 Fondements de la pédiatrie
- UE1-2 Initiation à la néonatalogie et aux soins intensifs pédiatriques

- **Quadrimestre 2 : 15 ECTS**

- UE2-1 Identité professionnelle
- UE2-2 Réanimation néonatale et pédiatrique
- UE2-3 Communication et relations professionnelles

- **Quadrimestres 1 et 2 : 35 ECTS**
  - UE1/2-1 Activités d'intégration professionnelle
    - UE1/2-1-1 Enseignement clinique, collaboration interdisciplinaire, activités intégratives, **simulation**
  - UE1/2-2 Analyse des pratiques professionnelles

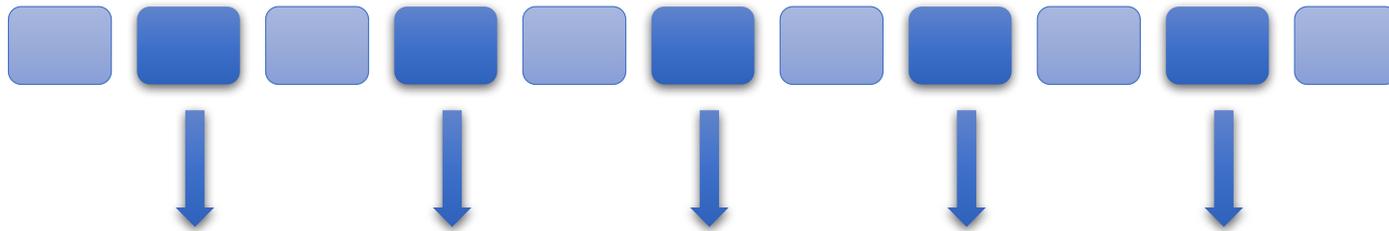
- Le SimLabS, inauguré en mai 2015, projet commun de l'ULB et de la HELB Ilya Prigogine
- Intégration de cet outil pédagogique au sein de la spécialisation en pédiatrie et néonatalogie

- **Objectifs visés au sein de la spécialisation :**
  - Acquérir des aptitudes techniques
  - Acquérir des compétences non techniques telles que la communication, la coopération, le leadership, la résolution de conflit
  - Acquérir des compétences pour des situations techniques exceptionnelles
- Dans un contexte sans risque avec le droit à l'erreur

# Spécialisation en Pédiatrie et Néonatalogie HELB-Ilya Prigogine



# Spécialisation en Pédiatrie et Néonatalogie HELB-Ilya Prigogine



**Simlabs le 2<sup>ème</sup> mardi de stage**

## Répartition sur l'année académique

	Simlabs	1	2	3	4	5
<b>Activité 1</b>	<b>Jeux de Rôles</b>	Dispositif de jeu	Détresse Respi Ped	Réa Ped 1 sauveteur	Réa Ped Travail en Equipe	EPALS 2 jours
<b>Activité 2</b>	<b>Jeux de Rôles</b>	Comm Ped	Neonat	Comm Ped	Réa à la naissance	
<b>Activité 3</b>	<b>Activités Procédurales</b>	PAC	HHPed	(Erasmus)	Voies d'accès	

# Simlabs 2

	Activité 1	Activité 2	Activité 3
Salles	1 et 4	2 et 3	5 et 6
Thème	Néonatalogie	Réanimation en pédiatrie	Hygiène hospitalière en pédiatrie
Objectifs généraux	Observer et prendre en charge un prématuré en couveuse	Appliquer les principes ABC	Connaître les règles de base pour prévenir les infections liées aux soins
Enseignantes	Mme Robert	Mme Menti Mme Jacquet	Mme Van Synghel

## Objectifs de l'activité de simulation

*A l'issue de l'activité de simulation, les apprenants seront capables de*

*Objectifs :*

**Objectiver la détresse respiratoire  
d'un nourrisson et  
la prendre en charge**

**Effectuer une transmission orale dans  
un contexte de réanimation**

*Indicateurs observables :*

- Reconnaître les signes d'une détresse respiratoire
- Evaluer et prendre en charge les voies aériennes supérieures
- Evaluer et prendre en charge la ventilation
- Transmettre les éléments essentiels de la prise en charge

# Briefing général

- **Pour tous les étudiants lors du premier Simlabs**
  - Présentation du Simlabs
  - Présentation de la simulation
  - Logique d'évaluation formative et d'apprentissage par l'erreur (statut de l'erreur)
  - Composante émotionnelle
  - Climat de confiance et de bienveillance
  - Confidentialité
  - Relation apprenant/formateur
  - Aspect réglementaire (droit à l'image)
  - « Charte de la journée »

# Briefing spécifique

- Briefing de l'environnement
- Briefing de l'acteur ou des acteurs
- Briefing des observateurs

# Briefing de l'environnement

- Présentation de l'environnement
- Présentation du mannequin
- Présentation du matériel

# Briefing de l'acteur ou des acteurs

- Présentation de la vignette clinique

“Vous travaillez au sein d'un service de pédiatrie générale. Il est 10H. Le monitoring de Nicolas, 3 mois, sonne. Celui-ci est hospitalisé depuis 4 jours pour bronchiolite. Sa maman vient de partir faire des courses.

Vous entrez dans la chambre. »

# Briefing des observateurs

- Présentation de la vignette clinique
- Précision sur les observations :
  - Observer l'enchaînement de la séquence/ déroulement du temps
  - Observer la prise en charge des VA
  - Observer la prise en charge de la ventilation
  - Observer la communication bébé/soignant et soignant/soignant

# Déroulement du scénario

- **Intervention du facilitateur :**

Si l'apprenant rencontre des difficultés, le facilitateur rentre dans la pièce et guide oralement l'apprenant au niveau des actions à mener ou reprend la prise en charge en incluant l'apprenant.

# Débriefing

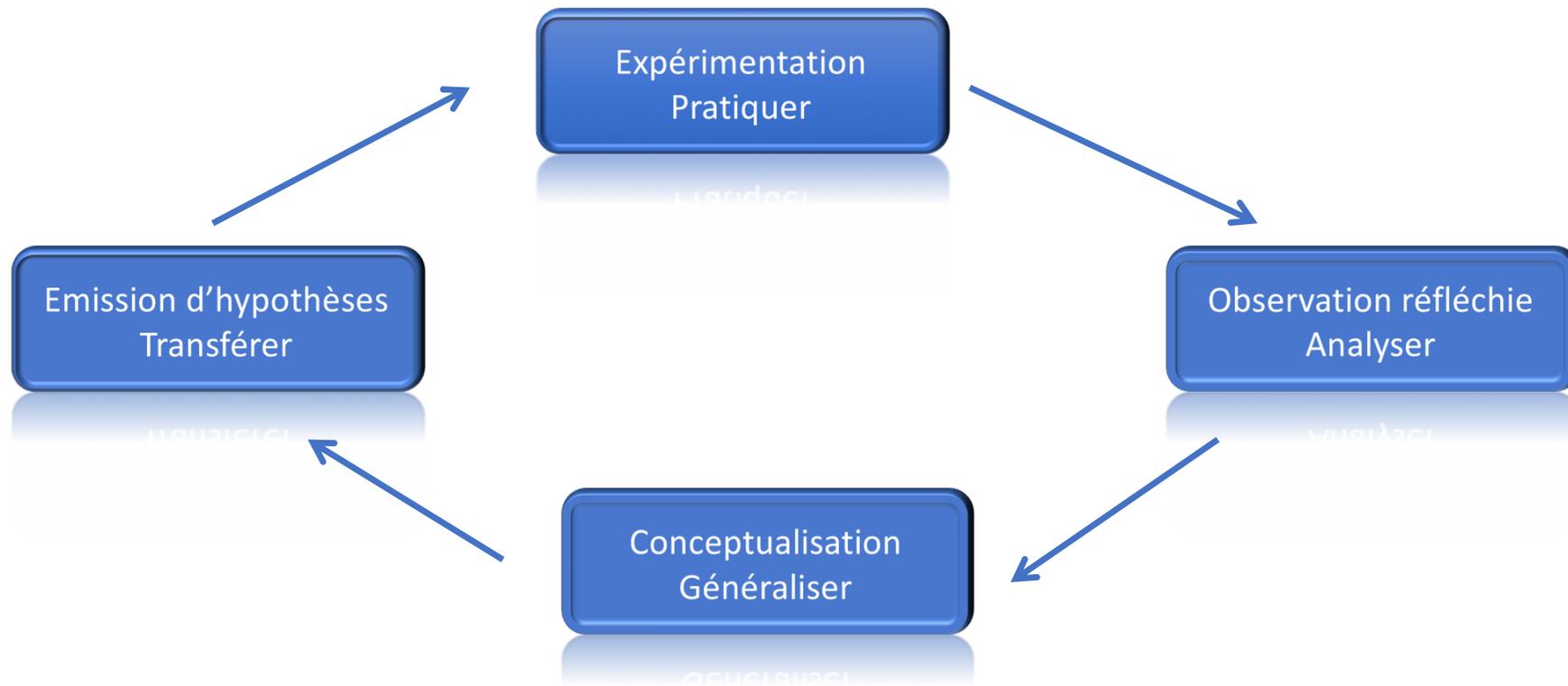
- **Phase de ressenti**
- **Phase descriptive**
  - Description du déroulement de la séquence
  - Description de l'évaluation de la détresse respiratoire
  - Description de la prise en charge

# Débriefing

- **Phase d'analyse**
  - Principe ABC
  - Même situation dans un autre contexte
- **Phase de conclusion**
  - Recommandations et algorithme ERC
  - Mots de la fin des participants

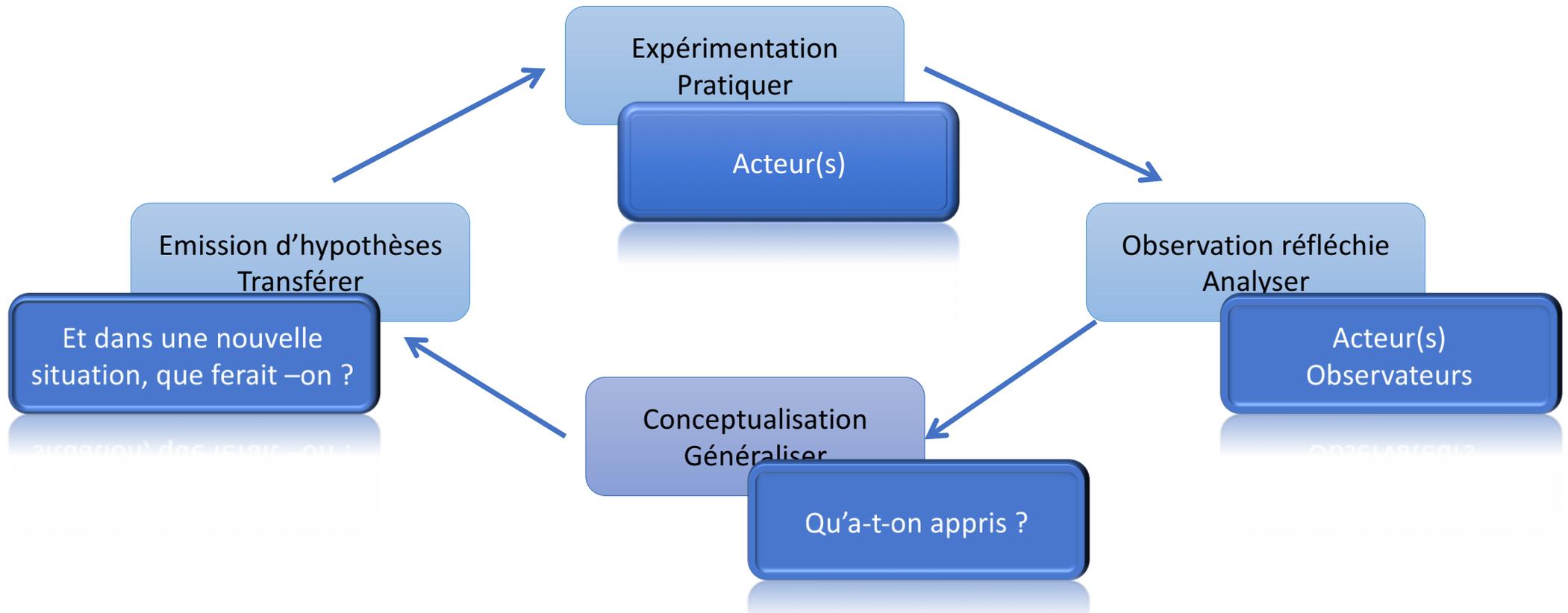
# Conclusion: pour boucler la boucle...

Le cycle des phases d'apprentissage de Kolb (1984)



# Conclusion: pour boucler la boucle...

Le cycle des phases d'apprentissage de Kolb (1984)

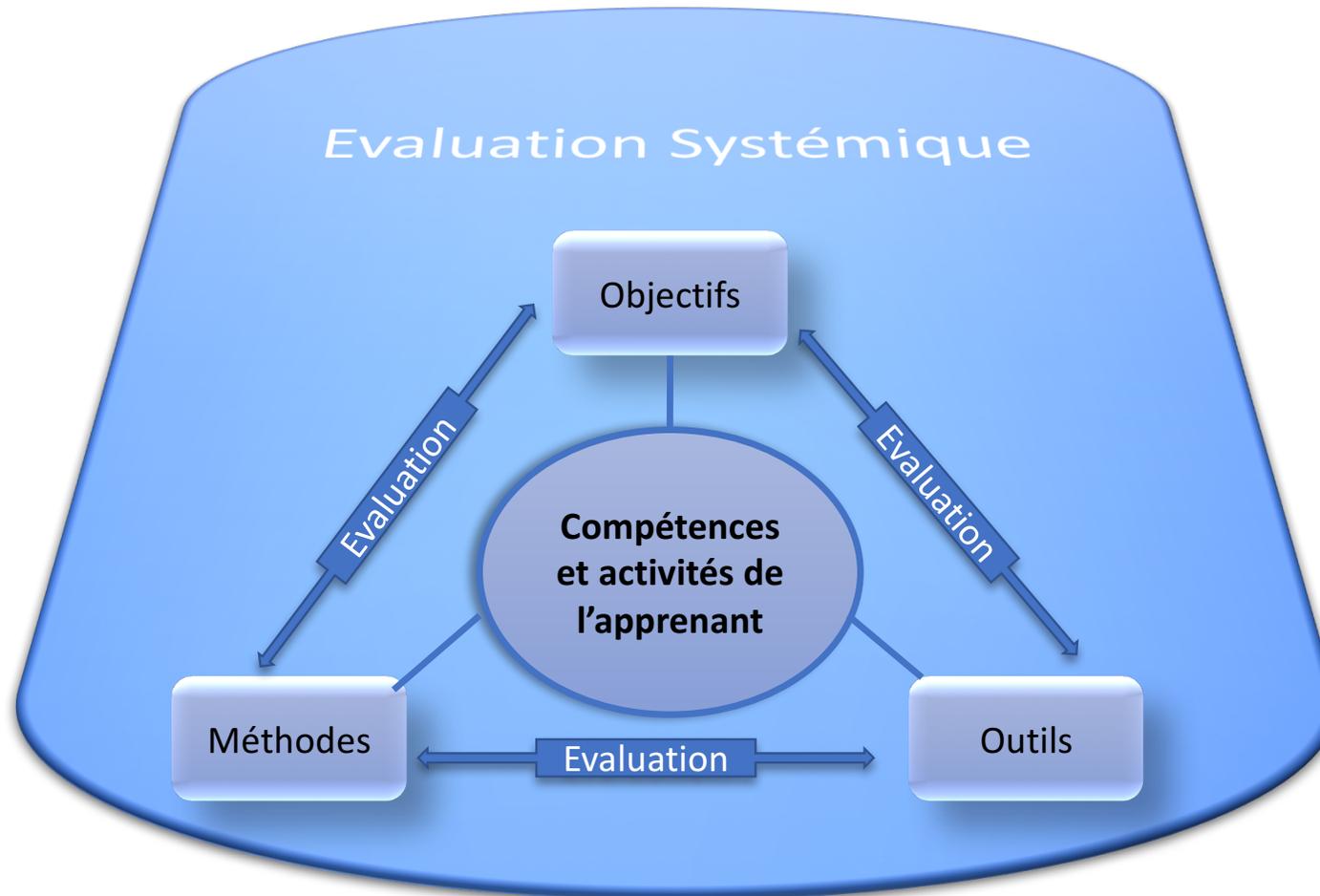


Conclusion: pour boucler la boucle...  
La cohérence pédagogique (Biggs,2003)



# Conclusion: pour boucler la boucle...

Adaptation de l'alignement constructif de Biggs par Marcel Lebrun (2011)



Merci pour votre attention

# Bibliographie

ABDULMOHSEN, H. 2010. Simulation-based medical teaching and learning. *Journal of Family and Community Medicine* 17(1): 35–40

BIGGS, J.B. (2003). Teaching for quality learning at university. Buckingham: Open University Press/Society for Research into Higher Education.

DEROBERTMASURE, A. (2012). *La formation initiale des enseignants et le développement de la réflexivité? Objectivation du concept et analyse des productions orales et écrites des futurs enseignants*. Université de Mons : thèse doctorale. [En ligne].  
<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00726944>

FANNING, R.M. & GABA, D.M. (2007). The role of debriefing in simulation based learning. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 115-125

GABA, D.M. (2004). The future vision of simulation in healthcare, *Qual Saf Health Care*, 13(Suppl 1), pp.2-10

KAAKINEN, J., & ARWOOD, E. (2009). Systematic review of nursing simulation literature for use of learning theory. *International Journal of Nursing Education Scholarship*, 6(1)

KOLB, D.A. (1984). *Experiential Learning. Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs. NJ, Prentice-Hall.

LEBRUN, M. (2011). Impacts des TIC sur la qualité des apprentissages des étudiants et le développement professionnel des enseignants : vers une approche systémique. *Sticf.Org*, 18,20.

PASTRE, P. (2005). Apprendre par la résolution de problèmes : le rôle de la simulation. In P. Pastré & P. Rabardel (Eds.), *Apprendre par la simulation : De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels*, (pp. 17-40). Toulouse: Octarès

POTTIER, P. (2013). Théories de l'apprentissage et simulation: Le point de vue du professionnel de santé-soignant In. Boet, S., Granry, J-C., Savoldelli, G. *La simulation en santé: De la théorie à la pratique*. France: Springer-Verlag, pp.15-24

POUMAY, M. (2014). Six leviers pour améliorer l'apprentissage des étudiants du supérieur. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur* [En ligne], 30-1