

# HECVSanté

## Haute Ecole Cantonale Vaudoise de la Santé

tluthrin@hecv.sante.ch



GdR STIC – Thème F  
26.11.2010

La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques?

1

- ✓ Ecole spécialisée tertiaire
- ✓ 800 étudiants en formation initiale  
Bachelor

(Soins Infirmiers-Physiothérapeute-TechnologieRadioMédicale-SageFemme)

- ✓ Formation continue et post-grade
- ✓ Campus
- ✓ Projet Centre coordonné de compétences  
cliniques

(Faculté médecine, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, HECVSanté, Ecole La Source)



# Projet pilote

## Centre Etude Pratiques Santé Simulation

### 2006-2008

Etude de faisabilité pour développer  
Le concept de simulation au sein des  
4 programmes de formation HES

GdR STIC – Thème F  
26.11.2010

La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques

**Hes·so**  
Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

## Objectifs spécifiques

- ✓ Etablir un concept CEPSS pour la HECVSanté
- ✓ Déterminer les postulats pédagogiques
- ✓ Evaluer les conditions cadres pour développer une collaboration inter-institutionnelle

## Public cible:

Étudiants et professeurs des 4 programmes  
de formation initiale

## Contexte

- ✓ Transformation des programmes de formation
- ✓ Diminution du temps de stage
- ✓ Augmentation du nombre des étudiants
- ✓ Complexification du monde de la santé
- ✓ Domaine à hauts risques
- ✓ Pédagogie transmissive plus adaptée

« La tension éthique fondamentale dans la formation des professionnels de la santé se situe entre la nécessité pour les apprenants de s'entraîner sur de vrais patients, et l'obligation de donner aux patients un traitement optimal en assurant leur sécurité et leur bien-être. »

Ziv A, Wolpe PR

<http://www.c4vaud.ch/problematique.php>

## Problématique:

Dans un environnement professionnel,  
pédagogique et politique en  
transformation, comment professionnaliser  
les étudiants afin qu'ils soient efficaces et  
que leurs actions reposent sur des  
**données probantes ?**

# 5 conditions

(Bradley, 2006) et (BEME, 2007)

- 1 • Pédagogique
- 2 • Matérielle
- 3 • Compétences Professeurs
- 4 • Collaboration
- 5 • Financière

Bradley P. The history of simulation in medical education and possible future directions. Med Educ. 2006 Mar, (40) : 254-62

GdR STIC – Thème F  
26.11.2010

La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques?

9

## Cadre de référence:

Didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006):

- Organisation invariante des conduites selon des familles de situations
- Conceptualisation dans l'action
- L'analyse des situations est essentielle à l'analyse de l'activité

**La situation problème est au cœur  
du dispositif de formation**

o Buts principaux:

- **Articuler les pratiques aux concepts théoriques**
- **Favoriser le transfert des apprentissages dans le monde professionnel**
- D'apprendre les pratiques en toute sécurité
- De développer l'interdisciplinarité
- D'augmenter la dextérité chez les étudiants
- De développer des recherches appliquées

## Mais

### Simulateur ≠ Simulation

Simulateur est un objet reproduisant la réalité

## Alors:

La simulation est une démarche d'apprentissage

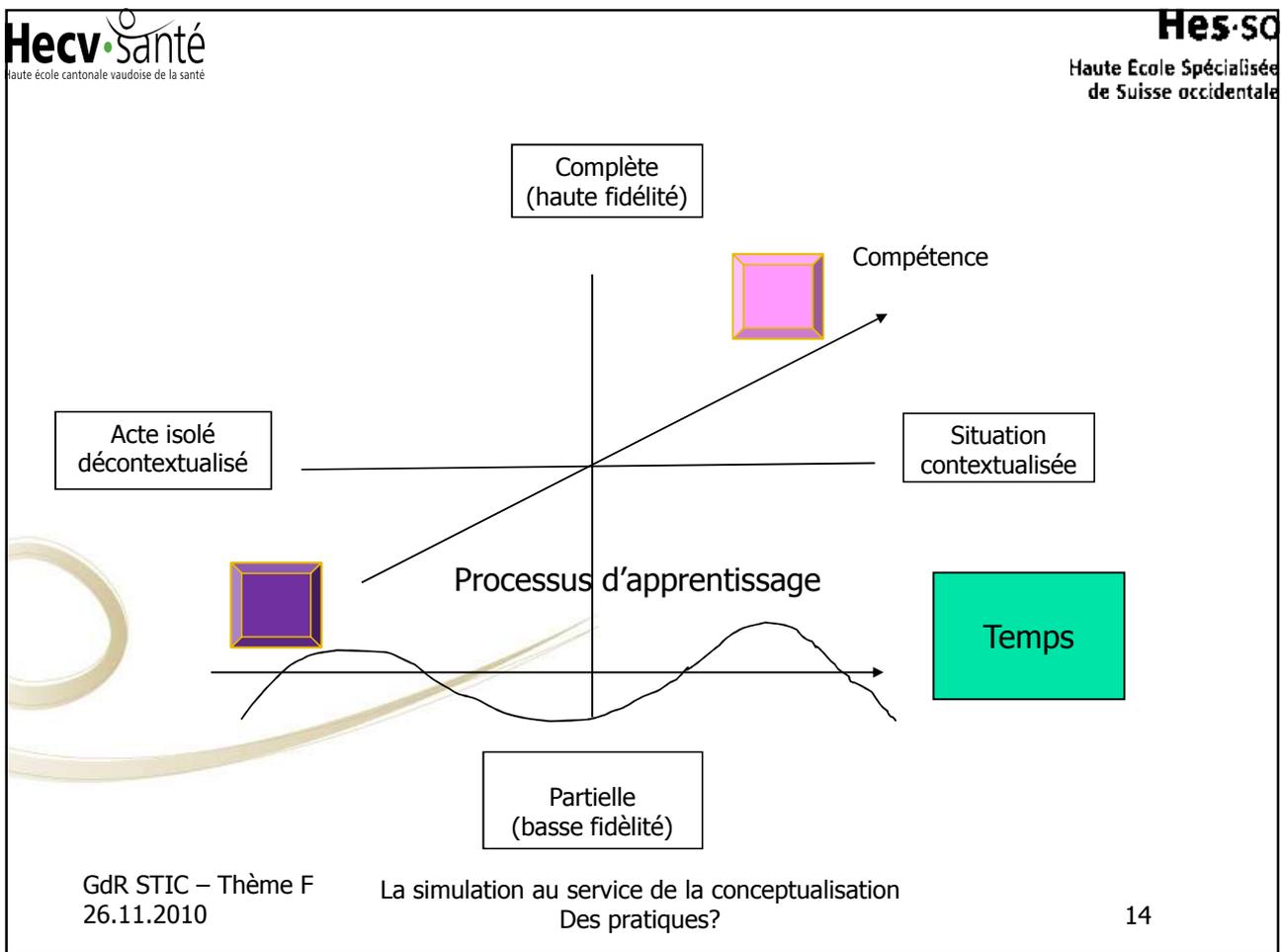
- ✓ Situation de simulation confronte les étudiants à des problèmes professionnels issus de la pratique
- ✓ Les apprentissages sont alors voulus et définis
- ✓ Les obstacles à l'apprentissage sont identifiés

## Questions complémentaires?

Si la simulation est utilisée en formation initiale pour exercer et développer la dextérité, est-ce qu'elle l'est aussi pour créer des modèles opératoires transférables à la pratique chez des novices?

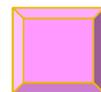
Si oui, avec quelles formes de simulation?







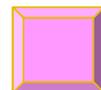
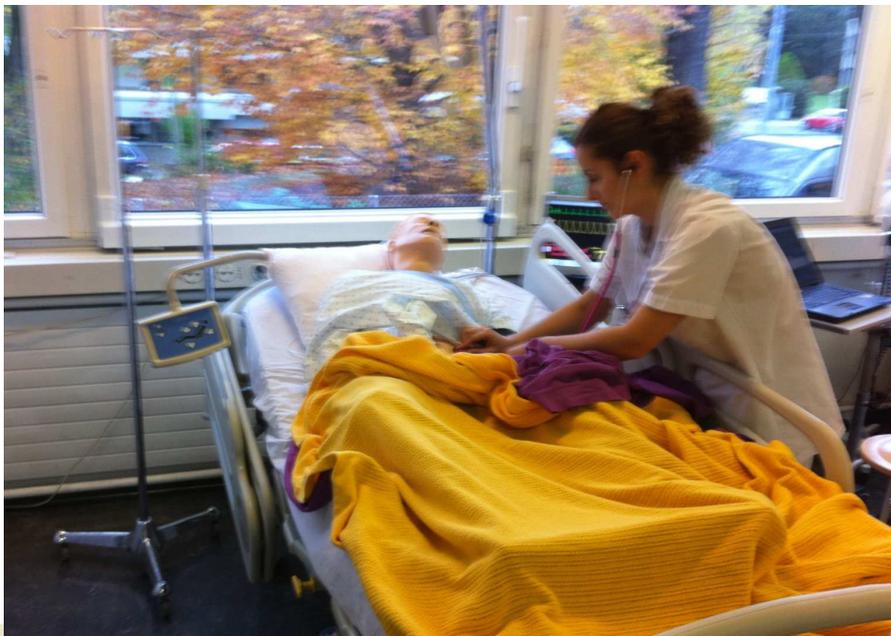
## Mannequin simulant la situation selon les actions entreprises par l'étudiant



GdR STIC – Thème F  
26.11.2010

La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques?

16



■ Clip 1

■ Clip 2



## 3 phases

### Travail du professeur

#### Analyse de l'activité

#### Indicateurs de compétences

- Connaissances
- Habiletés
- Modèle opératoire
- Problèmes à résoudre
- Scénarii
- rétroaction

#### Préparer les étudiants:

- Connaissances
- Habiletés: simulation basse fidélité

#### Situation simulée de plus haute fidélité

- plusieurs modes de simulation
- Problématiser

Ce n'est pas une application

#### Debriefing

essentiel pour  
**conceptualiser**

Temps

## Exemple: Prise de sang

### 1<sup>ère</sup> phase: habiletés et connaissances

4 périodes d'atelier avant le stage

But principal:

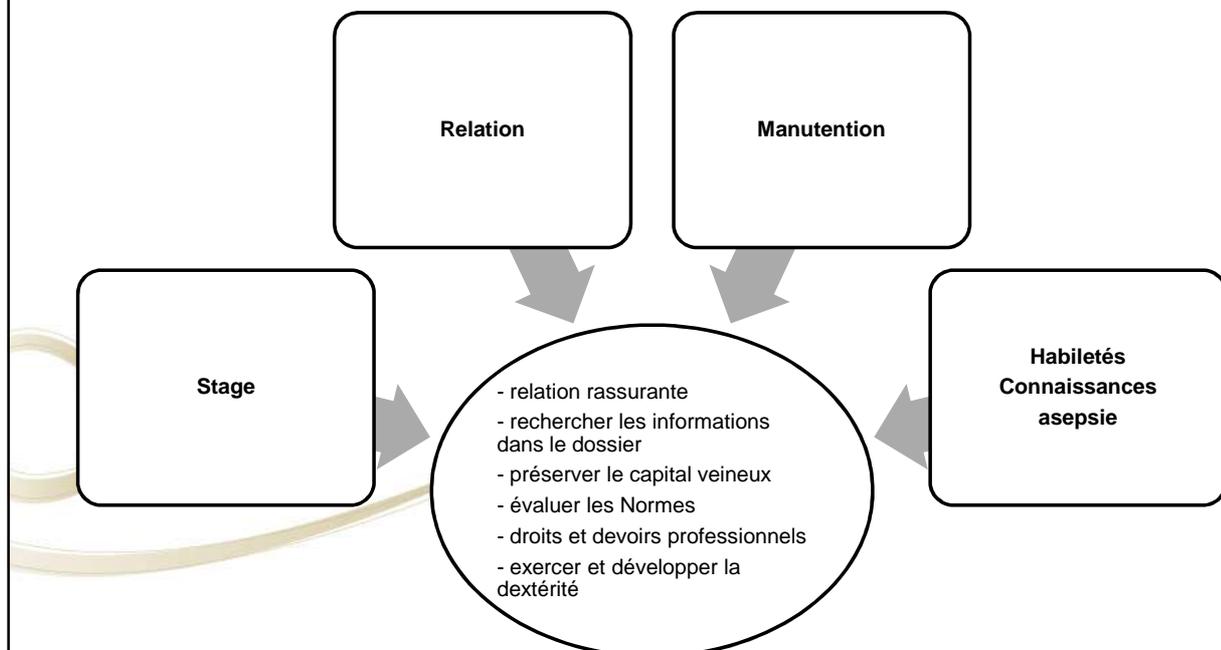
Apprendre à faire une prise de sang

1 professeur/12 étudiants

Préparation personnelle de l'étudiant

- ✓ Cours anatomie physiologie
- ✓ Lecture 2 pages Kozier
- ✓ Visualisation d'une vidéo sur internet
- ✓ E-learning

## Après le stage: mise en situation



## Exemple prise de sang: 2<sup>ème</sup> phase

Intégration d'un ensemble d'apprentissage et  
prendre des décisions: jugement clinique

Mise en situation

- 3 contextes différents et plusieurs problèmes

8 heures

- 1 professeur/12 étudiants
- 4 heures: 2 premières situations en groupe

## Problèmes à gérer

- Informations reçues sont partielles
- 1<sup>er</sup> contact avec le patient
- Patient assis à table dans l'attente de son petit déjeuner, se lève vite et a un petit malaise
- Patient n'est pas informé de la prise de sang
- Patient s'énerve d'être piqué une nième fois sans avoir les résultats
- Patient ayant des hématomes aux 2 bras
- Patient ayant des perturbations dans les résultats
- Patient dément, ne parle pas

## 4 dernières heures

- Passage individuel 25-30 min, évaluation avec une grille (traces avec la vidéo)
- Auto-évaluation après passage
- Débriefing en groupe de 12 étudiants en 1 heure centré sur les concepts pragmatiques et les règles d'action

### Consigne Débriefing

Vous venez de réaliser une prise de sang chez une personne âgée institutionnalisée. Afin d'apprendre de cette expérience, il est essentiel de la réfléchir afin d'en tirer les enseignements pour une future situation de même type qui se déroulera cette fois avec un vrai patient. Les questions ci-dessous vous guideront dans votre réflexion. Nous vous recommandons de vous isoler pour repenser la situation. Ceci pour permettre de vous centrer précisément sur ce que vous avez vécu.

1. Relatez en terme de « je » ce qui vous semble essentiel comme : vos actions, vos échanges avec le patient, et ce que vous avez ressenti durant cette situation simulée
2. Soulignez dans le texte les actions qui vous semblent déterminantes dans la réussite de cette situation
3. Par quelles actions compléteriez-vous votre expérience afin quelle soit vraiment réussie ?
4. Est-ce que vous avez éprouvé des difficultés dans cette situation ? Si oui, à quoi devriez-vous penser pour réussir dans une prochaine situation de même type ?
5. Décrivez vos intentions et/ou objectifs principaux qui ont guidés vos actions
6. Quelles connaissances vous ont été utiles dans cette situation ?
7. Quelles sont celles, après réflexion qui vous manqueraient ?
8. Finalement, que reteniriez-vous de cette expérience pour une future situation de même type ?

T. Luthringer  
15/04/2010

GdR STIC – même r  
26.11.2010

La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques?

25

## Grille d'évaluation formative | 2010

Nom :

Prénom

Comportements attendus	Présent – Partiellement Présent Absent	Commentaires
<b>Comportements verbaux</b>		
L'étudiante se présente		
S'adresse à Aurore et au chat		
Explique le soin		
Parle en réalisant le soin		
Ton de la voix doux et calme		
Demande à Aurore comment elle a vécu ce soin.		
<b>Comportements non verbaux</b>		
Prend le chat que lui tend Aurore		
Montre le matériel		
Observe le comportement physique et mental d'Aurore.		
Gestes calmes, manipulation du bras avec douceur		
<b>Hygiène personnelle</b>		
Désinfection alcoolique des mains		
Tenue professionnelle		
<b>Technique prise de sang Selon procédure</b>		
Matériel adapté et en suffisance		
Asepsie assurée		
Dextérité		
Choix du point de ponction		
Sécurité pour soi		
Confort pour Mme		
Rangement matériel		

Habilités cliniques – AP - 13.04.2010  
Josiane M.-D., Thierry L.

Page 1

Concepts opératoires

Famille de situations : Piquer un patient

De louper, de faire mal  
Maîtriser la procédure  
Maîtriser le matériel  
Maîtriser le contexte

D'être loupé, d'avoir mal  
Sait-il par qui ? : Présentation  
Sai-il pourquoi ?  
Se sent-il compris ?  
Sent-il une personne en confiance ?

Pour soi

Du patient

Peur

Contamination

Intraveineux

Suivi de l'examen

Désinfection alcoolique des mains

Mettre des gants de protection

Compresser la veine pour éviter l'hématome

Fonctionnement Du matériel

Tenir l'aiguille Et le tube

Quand défaire le garrot et retirer l'aiguille ?

Habiletés :  
angle de 30°  
Biseau vers le haut

Qui ?  
- Identité  
- Problèmes : Hématomes, inquiétude  
Quoi ? : Quels examens : FSS-Na-K  
Pourquoi ? : Fatigue, perte de poids  
But ? Investigation, contrôle

Quelles informations recherchées avant ?

Quelles Transmissions ?

HECVSanté

Thierry Luthringer/26.11.2010

## Méthode: Ateliers et Questionnaires

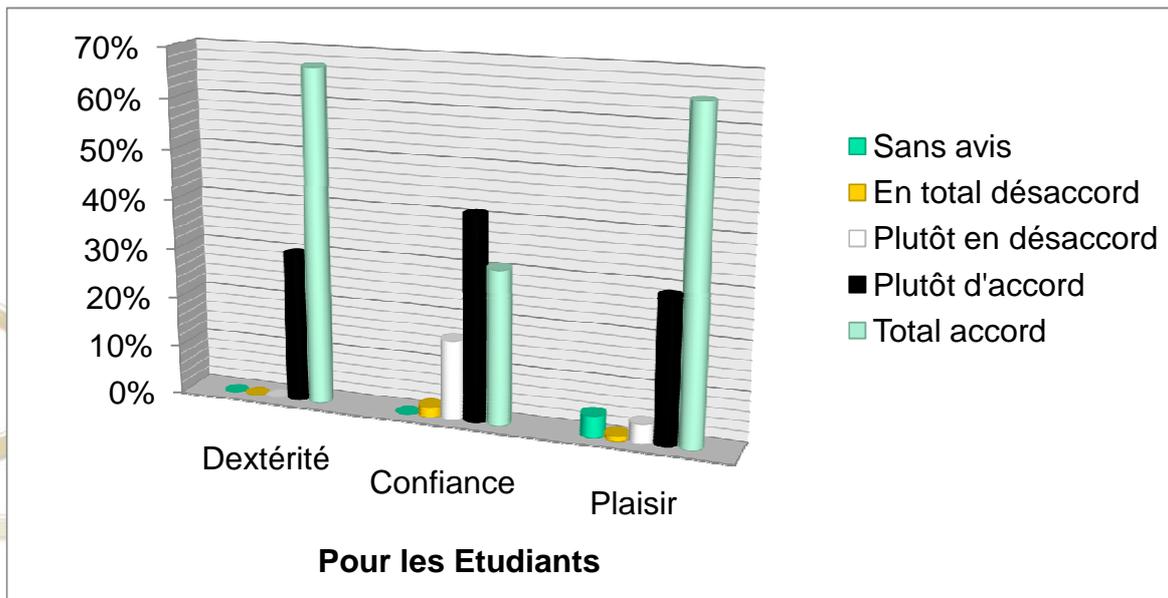
	Nombre Etudiants <b>223</b>	Année de formation <b>141 heures</b>	Mode de simulation	Nombre Professeurs: <b>21</b>
Sage-Femme	20	1 <sup>ère</sup> Année	Mannequin Echelle partielle	2
Physiothérapeute	32	1 <sup>ère</sup> A.	Patient Standardisé	2
TRM	50	Année préparatoire	Partiel Entre pair	3
Infirmière	78	2 <sup>ème</sup> A.	Mannequin Pleine échelle	5
	25	3 <sup>ème</sup> A.	Pleine échelle Entre Pair,	4
Interfilière (2)	18	Année .P.	Partielle et P.S.	5
				28

## Résultats:

- la satisfaction: 84% excellent, 100% prof
- 98% des étudiants recommandent une suite et une augmentation de ce moyen d'apprentissage
- Des constats:
  - ✓ Se confronter à pratiquer en toute sécurité est favorable.
  - ✓ ECOS sont formatifs et varient les formes
  - ✓ L'apport de la caméra est indéniable
  - ✓ Le debriefing est essentiel
  - ✓ 0,8 rapport théorie/pratique

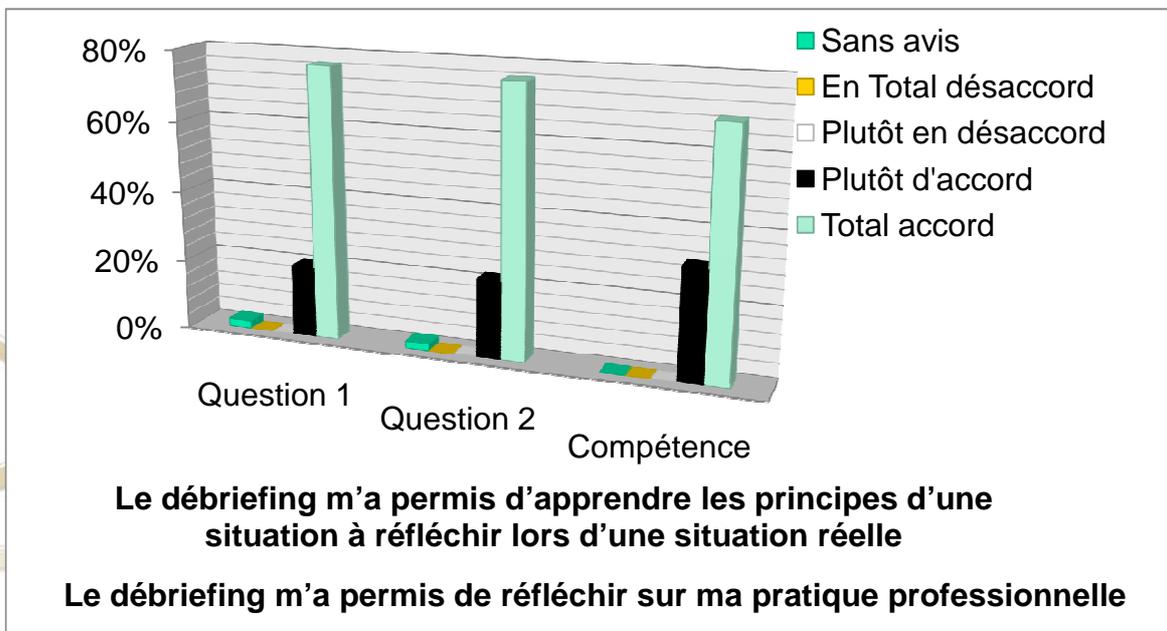
## Résultats conformes:

Laschinger, S. (2008). Effectiveness of simulation on health profession student Knowledge, skills, confidence and satisfaction. *Evid Based Health*, 6, 278-302

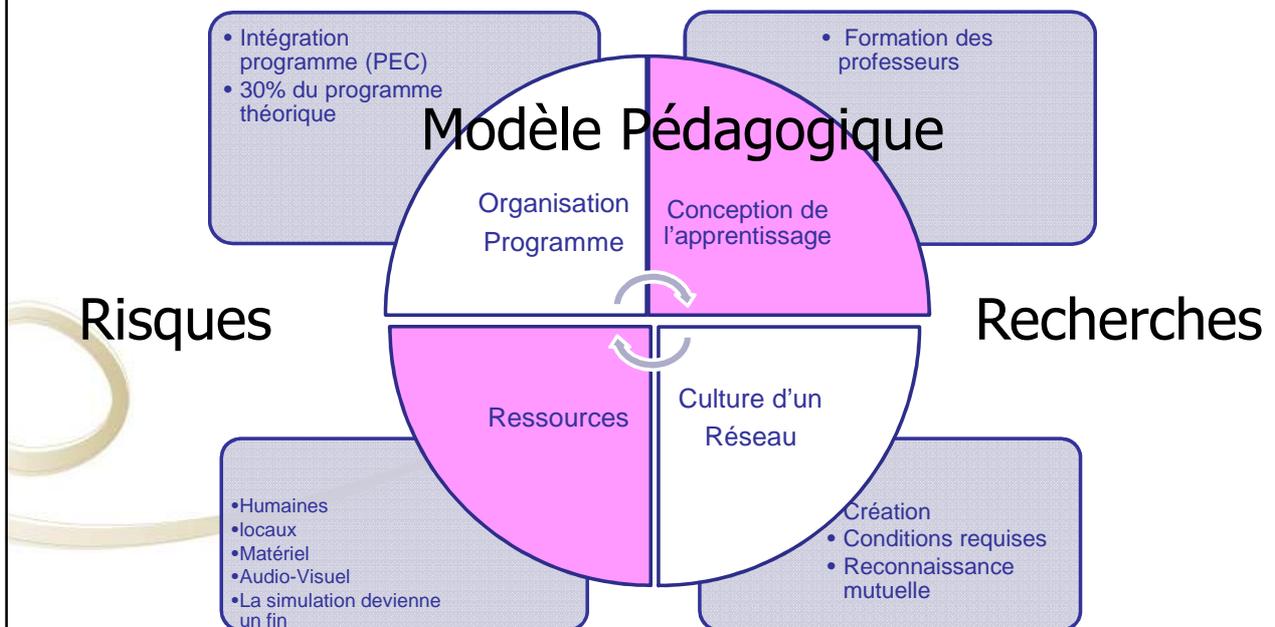


## Recommandation

### Poursuivre – Augmenter: 98 à 100%



## Propositions: 4 niveaux – 4 Obstacles

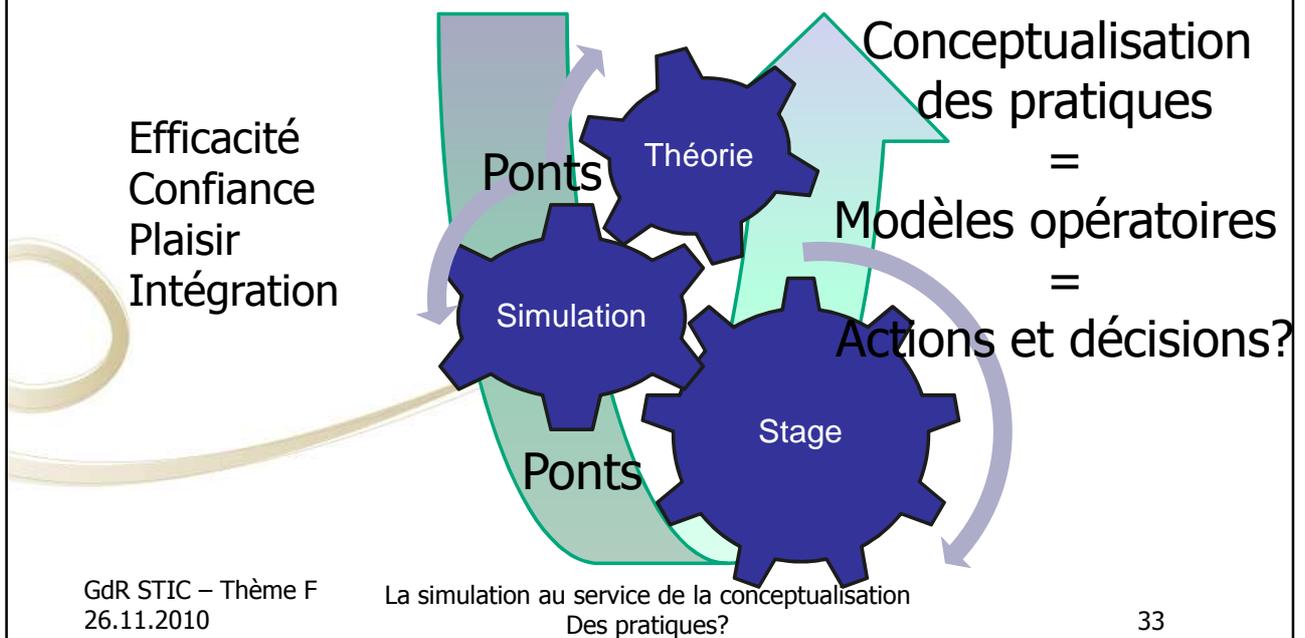


GdR STIC – Thème F  
26.11.2010

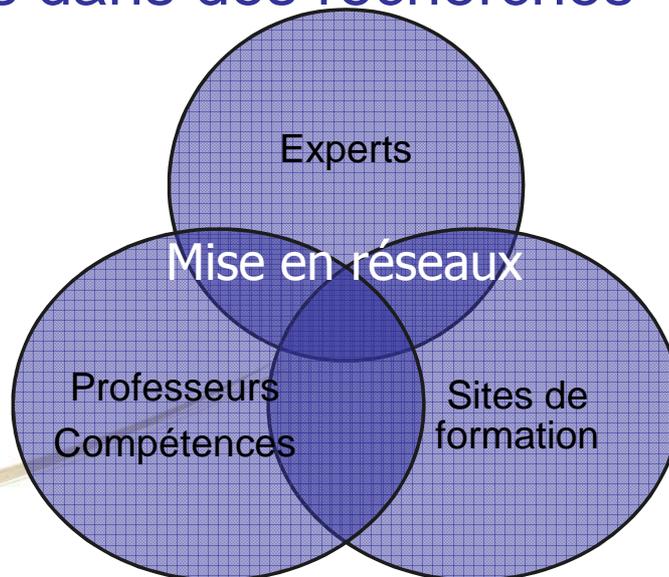
La simulation au service de la conceptualisation  
Des pratiques?

32

# Conclusion. Visées simulation?



## Conclusion: Créer des ponts résultats dans des recherches



**Hec** haute école cam **Liège** **Hes-so** haute école spécialisée

# Lexique

- [1] Le modèle opératoire est constitué des concepts en actes et théorèmes en actes nécessaires à la sélection et à l'interprétation de l'information pertinente puis à son traitement. Pastré (1999) le définit comme les « concepts que les opérateurs mobilisent dans l'action, notamment pour faire un diagnostic »
- [2] Un schème est une forme d'organisation invariante de l'activité pour une classe donnée Vergnaud (1999)
- Le schème est constitué de quatre composantes :
  - un but, des sous-buts et des anticipations
  - des règles d'action qui engendrent l'activité dans ses dimensions d'action mais aussi de prise d'information et de contrôle (concept pragmatique)
  - des possibilités d'inférences en fonction des valeurs prises par les variables de situation

GdR STIC – Thème F      La simulation au service de la conceptualisation  
26.11.2010                      Des pratiques?                      35