

**7ème Journée d'innovation pédagogique de la HES-SO**

*Analyse de l'activité et réflexivité au service de l'apprentissage des étudiant·es*

Fribourg, jeudi 25 mai 2023

**Hes·SO**

Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts  
Western Switzerland

---

# L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ EN FORMATION : PROPOSITIONS POUR DES PÉDAGOGIES INNOVANTES (?)

**Simon Flandin**

simon.flandin[at]unige.ch

Équipe CRAFT, Laboratoire RIFT, Université de Genève

## Pourquoi analyser l'activité quand on est formateur ?

**Pour ne pas former des gens qui n'existent pas à un travail qui n'existe pas.**

- Se méfier des médiations en chaîne du travail :  
expérientielles, discursives,  
prescriptives...



Guy Jobert

# C'est aux expert-es qu'on demande de former les novices, mais...

- **L'accès à leurs propres savoirs n'est pas simple**
- Au-delà de l'accès aux savoirs : **leur formalisation**
- Au-delà de leur formalisation : **les conditions de leur transmission**

**Un obstacle  
épistémologique**



## Didactique du travail, didactique professionnelle

- Extraire et modéliser, par l'analyse de l'activité au travail, **les composantes critiques** d'une pratique professionnelle réelle afin de définir les objets de travail et de les rendre **appropriables** par les formés
- Les **composantes cognitives invariantes**, mais aussi d'autres dimensions de l'activité (intentionnelles, affectives, perceptives, etc...)

# Analyse ergonomique et didactique de la tâche

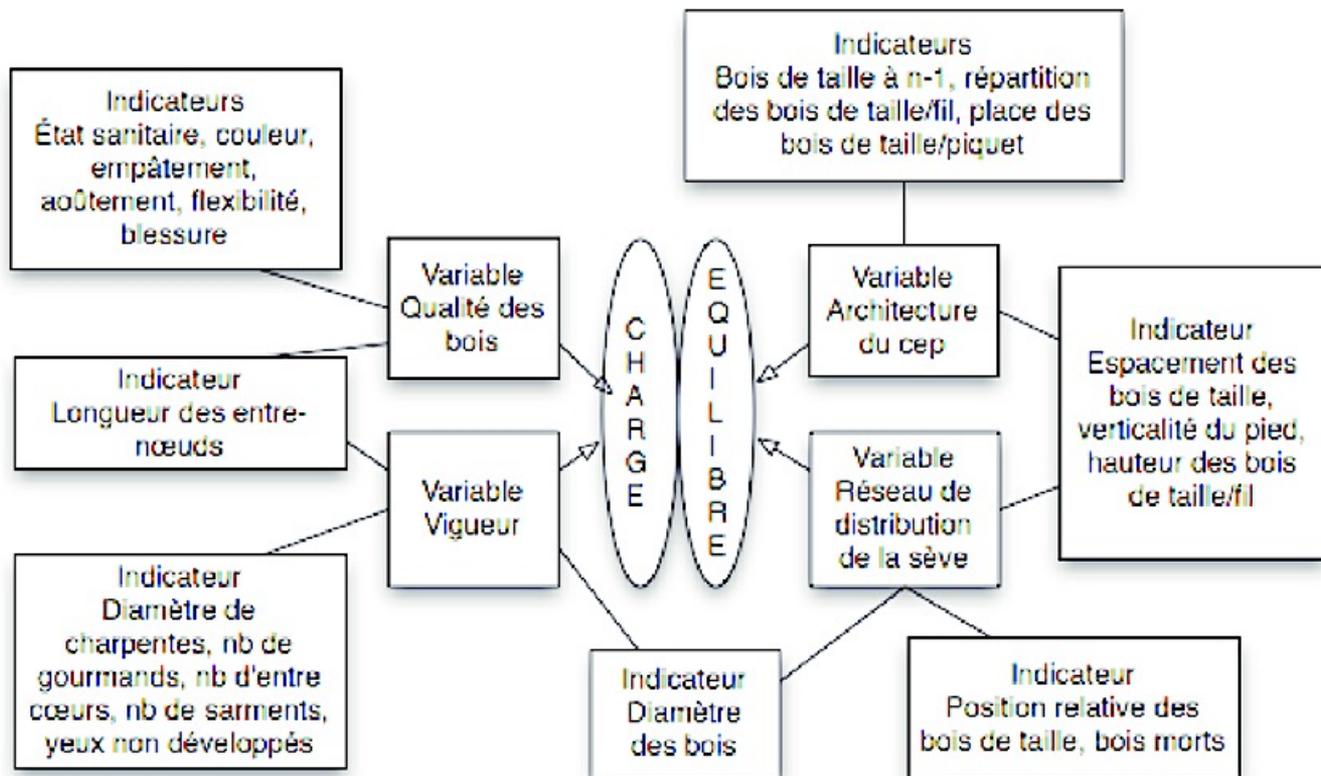


Paramètres	Valeur attribuée (indicateurs observables)		
	Faible	Moyenne	Élevée
P1 Pression exercée sur la ponceuse			
P2 Vitesse de rotation de la ponceuse	<u>Vitesse basse</u> Position de la gâchette	<u>Vitesse moyenne</u> Position de la gâchette	<u>Vitesse élevée</u> Position de la gâchette
Ponceuse vue de dessus			
P3 Contact disque / surface	0%	50%	100%
Ponceuse vue de côté			
P4 Mouvement donné à la ponceuse	Sens de rotation du disque et sens de déplacement de la ponceuse sont identiques 		Sens de rotation du disque et sens de déplacement de la ponceuse sont inverses 

Tableau 1 : indicateurs observables

Lamodière, T., Morize, C., Aubert, S., Récopé, M., & Beaujouan, J. (2019). Entre l'homme, son outil et la peinture : identifier des compétences incorporées au service des performances industrielles. *Actes du 54ème Congrès International Société d'Ergonomie de Langue Française*, Tours, France.

## Structure conceptuelle de la tâche à maîtriser : un exemple en viticulture

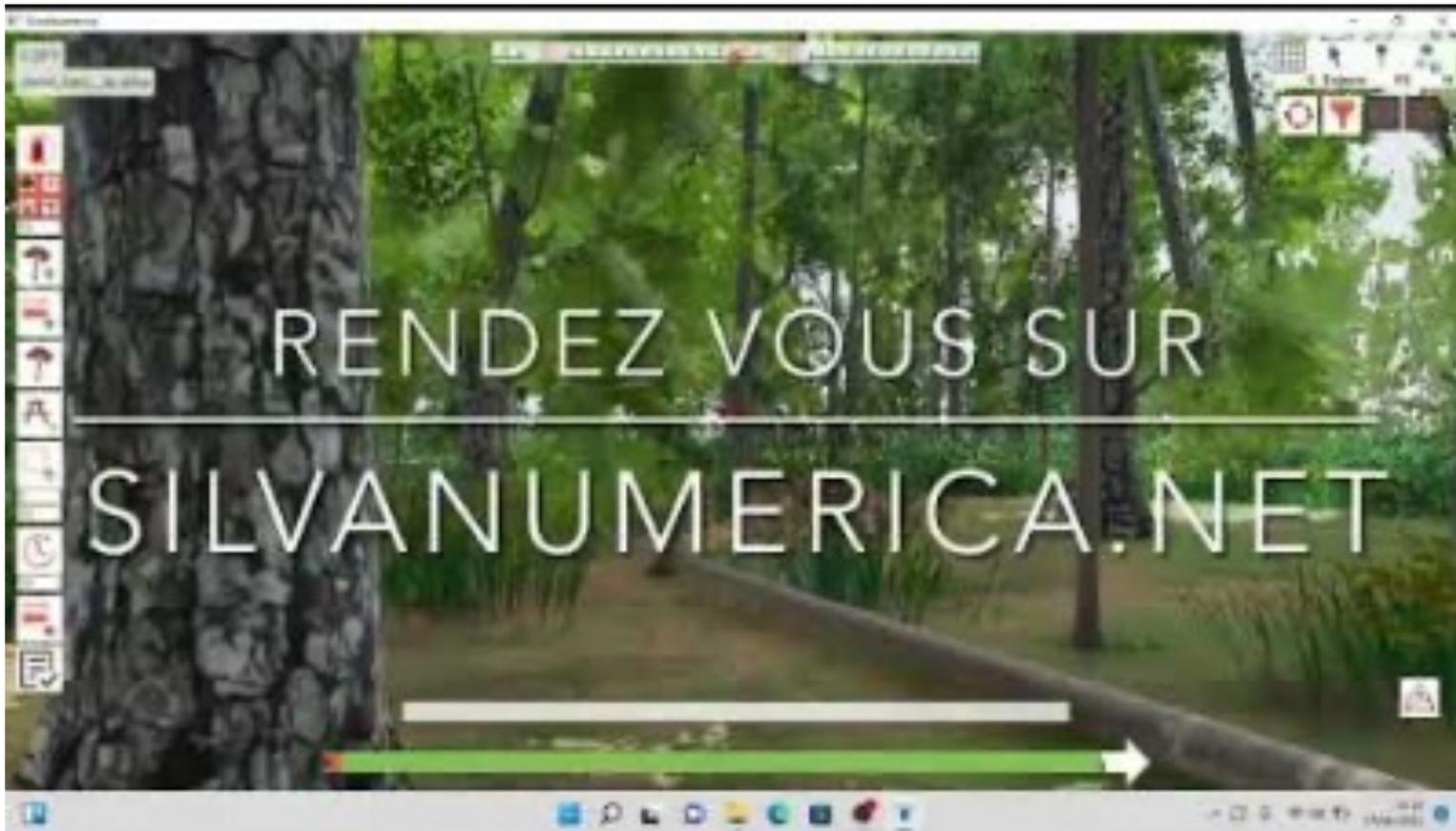


# CLASSEMENT DES PROPOSITIONS AVANT SIMULATION

Classer vos propositions; de la meilleure (à gauche) à la moins bonne (à droite).  
Ensuite, choisissez 'Valider' pour lancer la simulation de la proposition placée à gauche et passer à l'année suivante.  
Pour déplacer vos propositions, cliquez sur une image et déplacez-la, en maintenant le bouton de la souris enfoncé, à la position voulue.

## PROPOSITION À SIMULER

The interface displays four proposition cards, each with a silhouette of a person working on a vine. The cards are labeled 'Proposition n° 1', 'Proposition n° 4', 'Proposition n° 3', and 'Proposition n° 2' from left to right. The card for 'Proposition n° 4' is highlighted with a red border and contains a detailed diagram of a vine with its training structure. Below the cards, there are two buttons: 'Annuler' and 'Valider'.



Dominique  
Guidoni-Stoltz



Thibaut Chiron



Patrick Mayen

Chiron, T., Guidoni-Stoltz, D., & Mayen, P. (2019). Explorer l'activité de diagnostic d'une parcelle forestière par des apprenants forestiers pour favoriser l'apprentissage de gestion de situations dynamiques en lien avec le vivant. *Recherches en éducation*, 38.

## C'est aux expert-es qu'on demande de former les novices, mais...

- **L'accès à leurs propres savoirs n'est pas simple**
- Au-delà de l'accès aux savoirs : **leur formalisation**
- Au-delà de leur formalisation : **les conditions de leur transmission**

Un obstacle  
épistémologique

Didactique du travail / Didactique professionnelle

## C'est aux expert-es qu'on demande de former les novices, mais...

- **Le monde propre** de l'expert n'est pas celui du novice
- Les novices n'ont pas les mêmes **préoccupations / besoins** que les expert-es
- Les modalités d'action de l'expert-e peuvent sembler (/sont) **inaccessibles** aux novices

**Un obstacle ontologique**

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants: enjeux et processus. *Activités*, 8(2).



## Pédagogie des trajectoires de développement

- **Ne pas prendre pour référence le monde des expert·es** en cherchant à réduire l'écart avec celui des novices

### Mais

- **Partir du monde propre des novices** pour développer leurs dispositions à agir vers plus de viabilité et d'efficacité



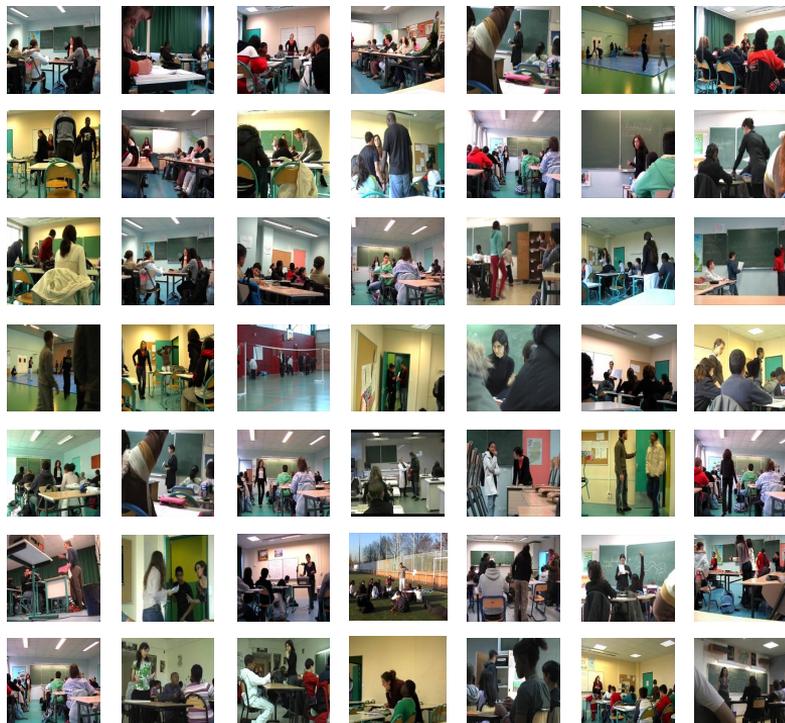
Luc Ria



Serge Leblanc

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants: enjeux et processus. *Activités*, 8(2).

# Pédagogie des trajectoires de développement



Luc Ria

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants: enjeux et processus. *Activités*, 8(2).

# Pédagogie des trajectoires de développement

## Identifier et modéliser :

- des **modalités typiques** d'intervention
- les **dispositions à agir** correspondantes
- leur **évolution** // leur **développement typique**



# Pédagogie des trajectoires de développement



Luc Ria

Ria, L., & Leblanc, S. (2011). Conception de la plateforme de formation Néopass@ction à partir d'un observatoire de l'activité des enseignants débutants: enjeux et processus. *Activités*, 8(2).

Navigation inter-thème ( Menu déroulant )

- < Thème précédent
- > Thème suivant

Changement du mode de lecture :

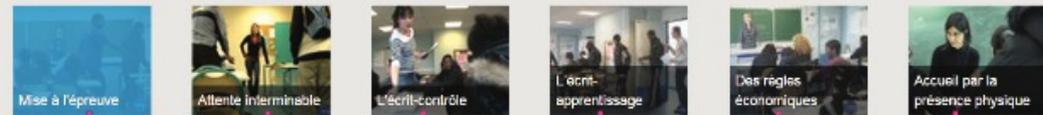
**Classique / playlist**

Intitulé du Thème

THÈME 1 : L'ENTRÉE EN CLASSE ET LA MISE AU TRAVAIL

< Changement de thème >

6 activités dans ce thème



Activités

Titre de la vidéo

Avec Romain



Lecteur Vidéo

Résumé **Activité** Analyse Pistes

Onglets de navigation textuelle

L'**activité typique** n°1 – **Mise à l'épreuve** – caractérise les enseignants en difficulté en début de cours : leur identité de professionnel en cours de construction est mise à l'épreuve. Lors de ces situations scolaires non contrôlées, ils ressentent des émotions intenses et s'estiment démunis pour amorcer la mise au travail de leurs élèves : « *Je ne sais pas comment faire pour démarrer mon cours... Je n'ai pas particulièrement d'autorité, je ne sais pas crier, je n'ai pas forcément envie de m'imposer physiquement...* ».

Les élèves adoptent en classe les mêmes comportements que pendant la récréation : bousculades, railleries et interpellations à haute voix. Les enseignants attendent en vain les conditions favorables à la mise au travail des élèves. Les élèves s'esquivent,

# Pédagogie des trajectoires de développement

THÈME 1 : L'ENTRÉE EN CLASSE ET LA MISE AU TRAVAIL

6 activités dans ce thème

Changement de thème

Mise à répreuve

Attente interminable

L'écrit-contrôle

L'écrit-apprentissage

Des règles économiques

Accueil par la présence physique

## Verbatim de Lucas, enseignant stagiaire d'EPS :

“C’est plus fin que ce que je fais ; je voudrais essayer de comprendre comment elle fait ça, comment elle procède.”



# Mode d'apprentissage

Apprentissage  
par  
compréhension

T  
D  
,  
Y  
,  
P  
E  
E  
X  
P  
É  
R  
I  
E  
N  
C  
E

Reconnaitre la  
situation  
comme la  
sienne



## Mode d'apprentissage

Apprentissage  
par  
compréhension

Apprentissage par  
comparaison/imitation

T  
D  
,  
Y  
,  
P  
E  
X  
P  
É  
R  
I  
E  
N  
C  
E

Reconnaitre la  
situation  
comme la  
sienne



Reconnaitre  
l'autre comme  
un pair (comme  
un autre soi)



## Mode d'apprentissage

Apprentissage  
par  
compréhension

Apprentissage par  
comparaison/imitation

Apprentissage  
par  
expérimentation  
virtuelle

**T  
D  
,  
Y  
,  
P  
E  
X  
P  
É  
R  
I  
E  
N  
C  
E**

Reconnaitre la situation comme la sienne	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconnaitre l'autre comme un pair (comme un autre soi)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projection de soi dans la situation (imagination)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

### Mode d'apprentissage

Apprentissage par compréhension

Apprentissage par comparaison/imitation

Apprentissage par expérimentation virtuelle

Apprentissage par procuration

**T  
D  
Y  
,  
P  
E  
X  
P  
É  
R  
I  
E  
N  
C  
E**

Reconnaitre la situation comme la sienne	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconnaitre l'autre comme un pair (comme un autre soi)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projection de soi dans la situation (imagination)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Projection de soi dans l'autre (empathie)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

## C'est aux expert·es qu'on demande de former les novices, mais...

- **Le monde propre** de l'expert n'est pas celui du novice
- Les novices n'ont pas les mêmes **préoccupations / besoins** que les expert·es
- Les modalités d'action de l'expert·e peuvent sembler **inaccessibles** aux novices

Un obstacle ontologique

Pédagogie des trajectoires de développement

## C'est aux formateur·ices qu'on demande de former, mais...

- Parfois les formateur·ices **ne savent pas**, ou « **en savent moins** » que les personnes formées
- La formation ne génère pas toujours les effets escomptés **parce qu'elle ne génère pas toujours l'activité / l'expérience escomptée**
- Notre formation « hérite » de formations antérieures **qui n'ont pas tenu leurs promesses**

### Des obstacles pédagogiques

Durand, M. (2008). Un programme de recherche technologique en formation des adultes: Une approche enactive de l'activité humaine et l'accompagnement de son apprentissage/développement. *Éducation et didactique*, 3, 97-121.



Marc Durand



Patrick Picard

# Conception collaborative entre formateur·ices et chercheur·es en formation



Éric Sanchez

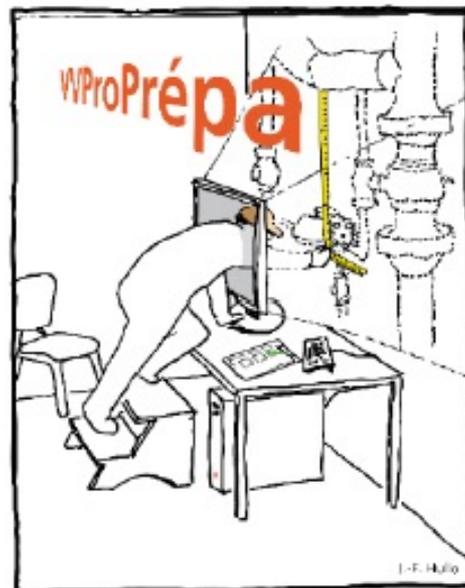


Réjane Monod-Ansaldi

Sanchez, É., & Monod-Ansaldi, R. (2015). Recherche collaborative orientée par la conception: un paradigme méthodologique pour prendre en compte la complexité des situations d'enseignement-apprentissage. *Éducation et didactique*, 2, 73-94.

# Co-conception de dispositifs utilisant la réalité virtuelle entre formateur·ices et chercheur·es

## Formation des agents de terrain du nucléaire



Artemis Drakos



Geneviève Filippi



François Palaci

## 3 usages « desktop » de la réalité virtuelle en formation

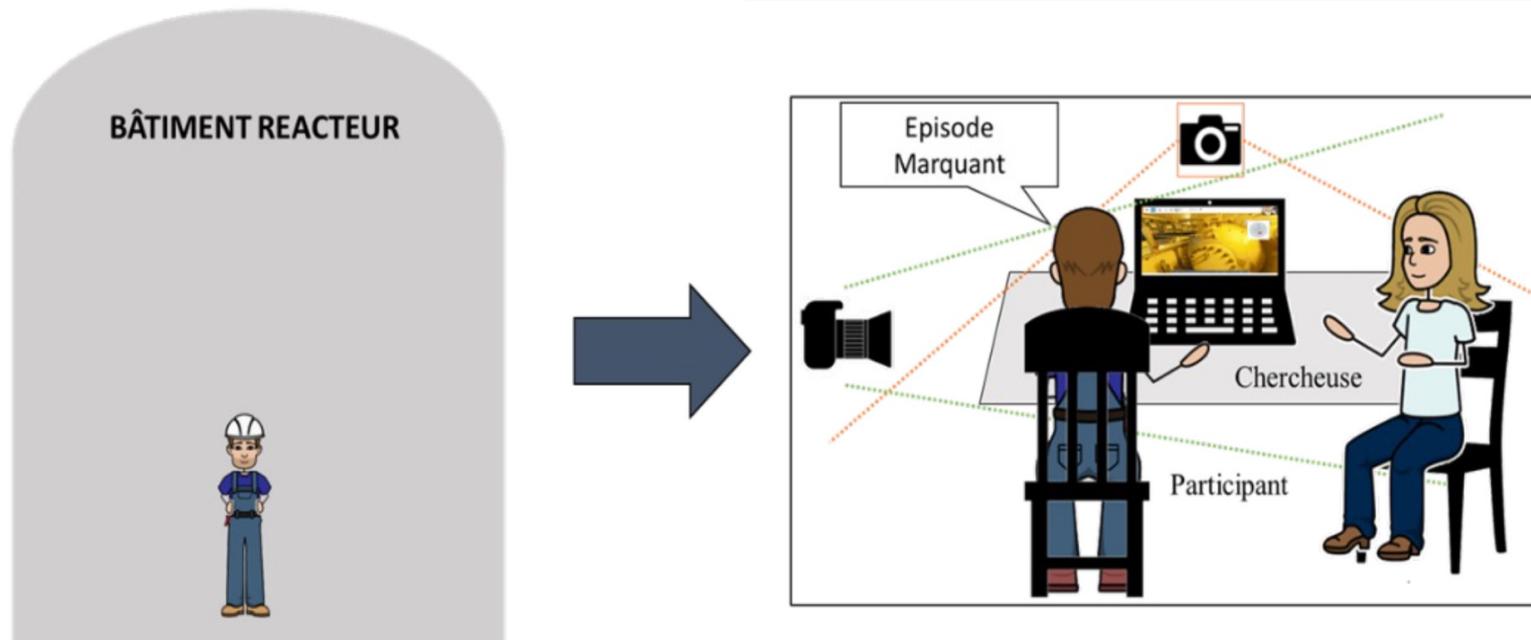
### 1) Narration située d'anecdotes de travail (formateur)



Drakos, A., Flandin, S., Filippi, G., Palaci, F., Veyrunes, P., & Poizat, G. (2021). From exploration to re-enactment: Instructional uses of a desktop virtual environment for training nuclear plant field operators. *Vocations and Learning*, 14, 327-352.

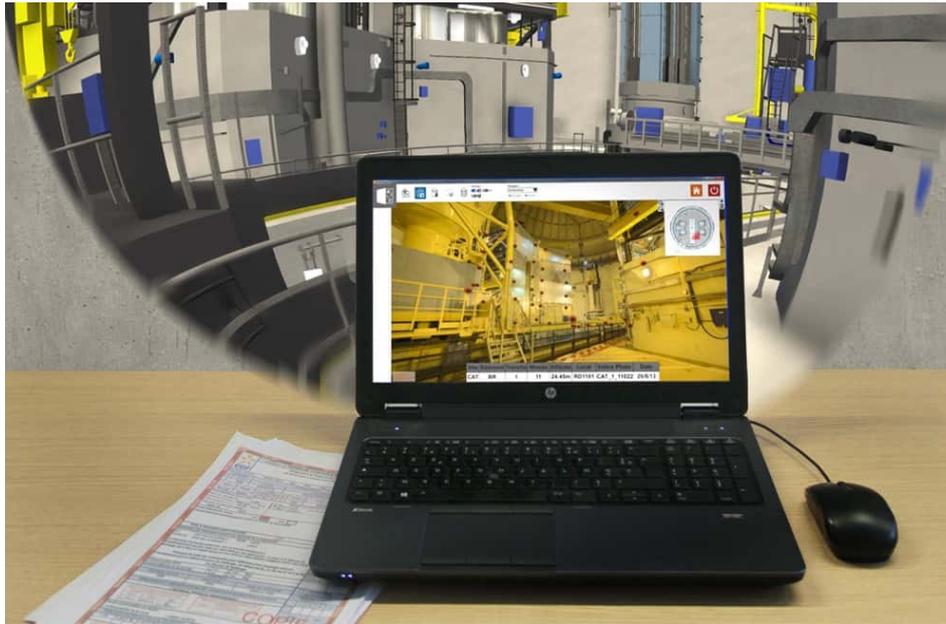
## 3 usages « desktop » de la réalité virtuelle en formation

### 2) Débriefing assisté par réalité virtuelle (agents)

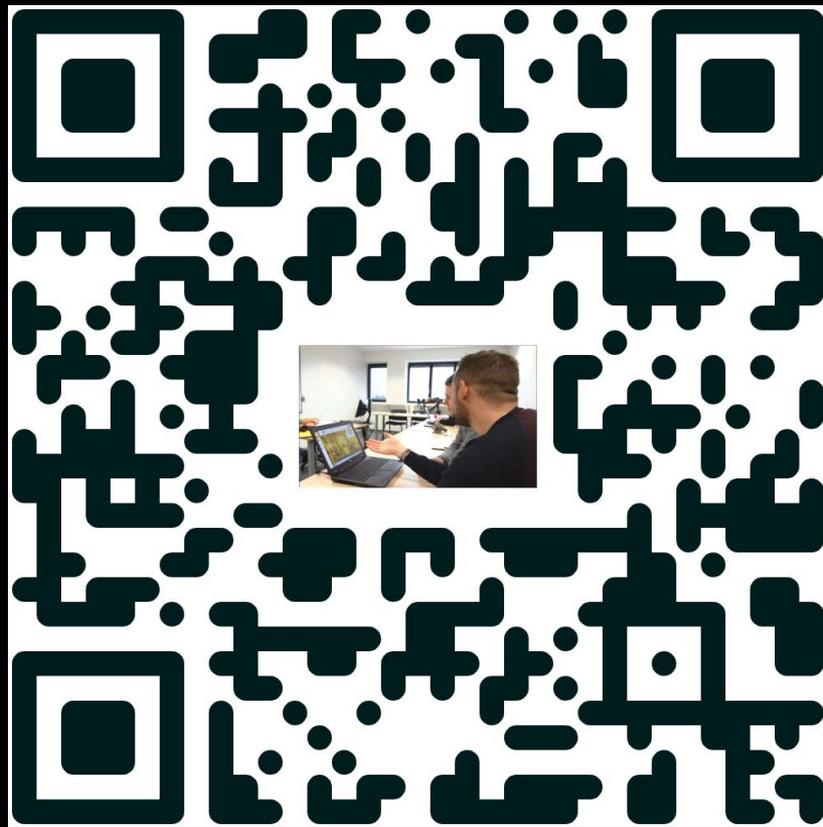


## 3 usages « desktop » de la réalité virtuelle en formation

### 3) Scénarios-enquêtes (agents)



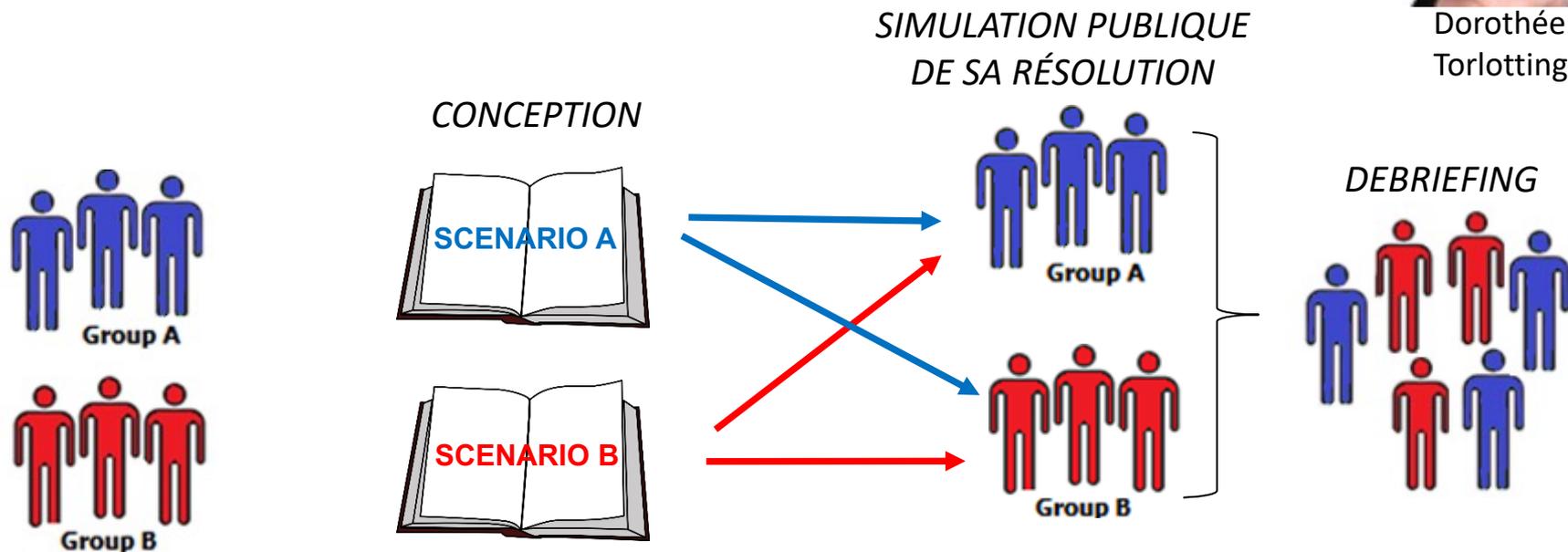
Drakos, A., Filippi, G., Poizat, G., & Palaci, F. (2017). «Scénarios-enquêtes» et maquette numérique en situation de formation. Actes du 52ème Congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française.



# Co-conception de dispositifs utilisant la simulation entre formateur·ices, chercheur·es et étudiant·es



Dorothée  
Torlotting-Malet

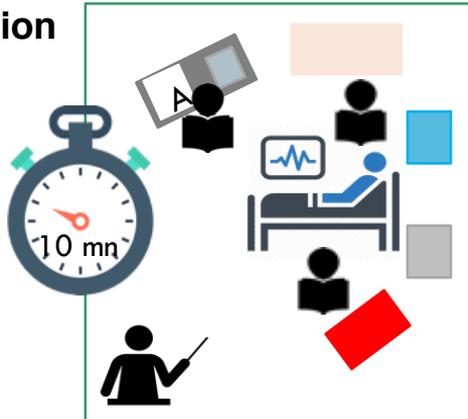


# Simulation de type « *Chambre des erreurs* » (Q&S des soins)

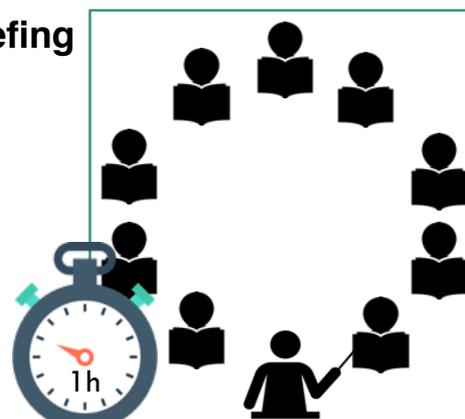


Élodie Ambrosetti

Mises en situation  
simulée par  
vagues de 3



Débriefing

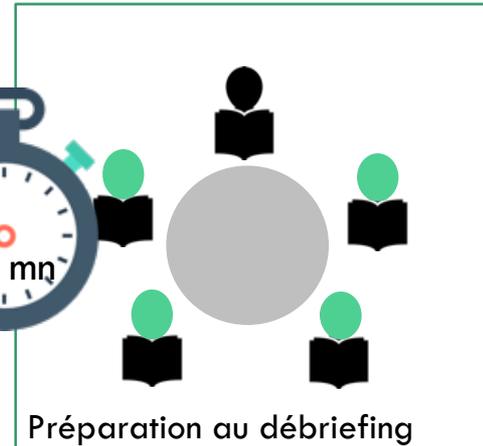
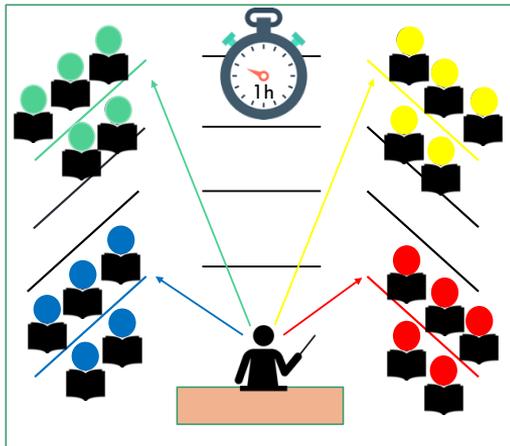


Emmanuel Bernaz

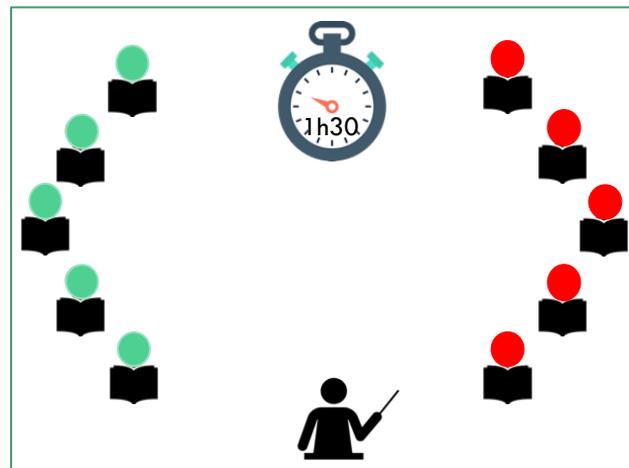
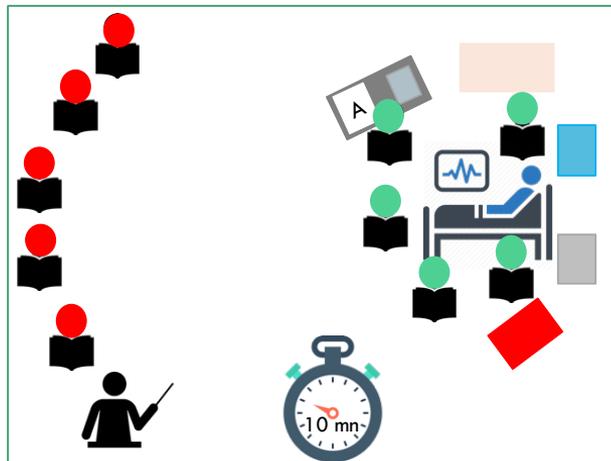


# Simulation *Chambre des erreurs* « Version 2 » (conception participative)

En amont: Réflexion individuelle sur 2 erreurs à intégrer dans la situation clinique tirées de leur expérience et relatives à un événement marquant devant compromettre la sécurité et/ou la qualité des soins



Ambrosetti, E. (En préparation). *La conception participative en simulation médicale : Recherche centrée-activité et orientée par la conception de dispositifs de formation par simulation intégrant une phase de co-conception entre formateur et formé.* Thèse de doctorat. Université de Genève.



# Co-conception de dispositifs utilisant la simulation entre formateur·ices, chercheur·es et étudiant·es



- **Facilitation des liens entre expériences de formation et expériences professionnelles** rappelées/reflétées (mais aussi projetées/futures)
- **Engagement accru des étudiant·es dans la formation** par une dimension plus sociale, plus agentive (mais aussi plus ludique)
- **Opportunités multiples pour différentes formes de réflexivité** sur les questions de qualité/sécurité

## C'est aux formateur·ices qu'on demande de former, mais...

- Parfois les formateur·ices **ne savent pas**, ou « **en savent moins** » que les personnes formées
- La formation ne génère pas toujours les effets escomptés **parce qu'elle ne génère pas toujours l'activité / l'expérience escomptée**
- Notre formation « hérite » de formations antérieures **qui n'ont pas tenu leurs promesses**

Des obstacles  
pédagogiques

Conceptions collaboratives



Alberto Cattaneo

## 1) Confrontation(s) video

Flandin, 2017

(hal.archives-ouvertes.fr/hal-01400139)

### Alloconfrontations



### Autoconfrontations



## 2) Interaction(s) video

### « Hypervideos »



Capture meaningful professional situations at the workplace

Select scenes Edit the video Structure the hypervideo

### « Video clubs »



### Annotations



Annotations : Rich et al., 2008

(DOI: 10.1177/0022487108328486)

Hypervideos : Schwendimann et al., 2015

(doi:10.1080/13636820.2015.1061041)

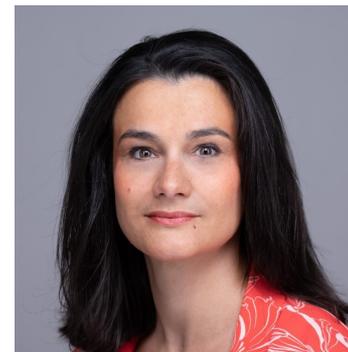
## Vers des formations « hybrides » 2/2 : multi-modales



Situation de  
conduite



Situation de  
conduite  
sur *Contact*



Mélanie Secheppet



Situations ad hoc  
Attelage Humain –



Situation de  
navigation  
sur *Ercam*



Guillaume Azéma

# Recherche orientée par la conception de formation dans une approche d'analyse de l'activité

## II. Four uses of activity analysis in training

II.1. Analysis of actual work as a didactic object

II.2. Work analysis and the pedagogy of career trajectories

II.3. Work analysis as a source of transformation

II.4. Analysis of training as interactive/collective work and iterative design



Germain Poizat



Jacques Theureau

Poizat, G., Durand, M., & Theureau, J. (2016). The challenges of activity analysis for training objectives. *Le travail humain*, 79(3), 233-258.

## L'équipe CRAFT (UNIGE) ↴

L'équipe CRAFT en entier :  
[www.unige.ch/fapse/craft/membres](http://www.unige.ch/fapse/craft/membres)



**Germain POIZAT**  
Professeur associé  
Directeur de l'équipe



**Oriane SITE DE LONGUEVAL**  
Collaboratrice Scientifique



**Artémis DRAKOS**  
Post-doctorante



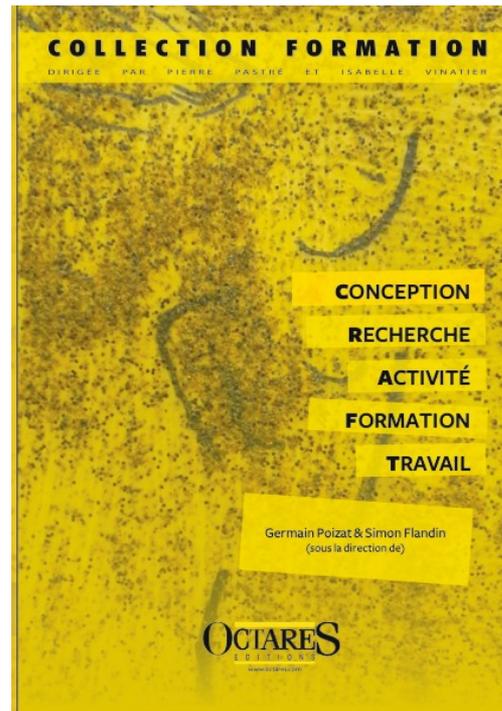
**Juana SARMIENTO JARAMILLO**  
Assistante  
Chargée d'enseignement suppléante



**Elleke KETELAARS**  
Assistante



**Elodie AMBROSETTI**  
Collaboratrice scientifique HES  
Doctorante



[simon.flandin\[at\]unige.ch](mailto:simon.flandin[at]unige.ch)