

# Evaluation d'un dispositif « hybride » (e-learning/présentiel) d'évaluation par les pairs pour l'apprentissage de la pharmacovigilance, des interactions et contre-indications des médicaments



Roland Lawson<sup>1</sup>, Hélène Géniaux<sup>2</sup>, Serge Bailly<sup>3</sup>, Christelle Pouget<sup>4</sup>, Marie-Laure Laroche<sup>2</sup>, Jacques Monteil<sup>5</sup>, Jean-Jacques Moreau<sup>6</sup>, Nicolas Picard<sup>1,7</sup>

<sup>1</sup>Département de Pharmacologie, Faculté de Pharmacie, Université de Limoges, <sup>2</sup>Centre Régional de Pharmacovigilance, de Pharmaco-épidémiologie et d'information sur les médicaments, CHU de Limoges, <sup>3</sup>Département Campus Virtuel, Technologies, de l'Information et de la Communication, Faculté des Sciences et Techniques, Université de Limoges, <sup>4</sup>Département de Chimie organique et Thérapeutique, Faculté de Pharmacie, Université de Limoges, <sup>5</sup>Département de Pharmacologie, Faculté de Médecine, Université de Limoges, <sup>6</sup>Département de Biophysique médicale, Faculté de Médecine, Université de Limoges, <sup>7</sup>Département Universitaire d'Enseignement Numérique en Santé (DUENES), Faculté de Médecine et de Pharmacie, Université de Limoges

## Introduction

La pédagogie transmissive et l'évaluation par questions à choix multiples sont très présentes dans le cursus des formations en santé. L'évaluation par les pairs (EP) est une alternative qui permet de solliciter les apprenants pour des productions riches en les plaçant dans une situation de pédagogie active, susceptible de développer leur capacité à argumenter. Notre objectif était d'évaluer le bénéfice d'un dispositif d'EP hybride pour l'apprentissage de la pharmacovigilance, des interactions et contre-indications médicamenteuses sur deux groupes d'apprenants de l'Université de Limoges, l'un en 3<sup>ème</sup> année de pharmacie (DFGSP3 filière officine) et l'autre en formation initiale ou continue de 3<sup>ème</sup> cycle (DU e-PICIM : Diplôme d'Université en Pharmacovigilance, Interactions et Contre-Indications des Médicaments).

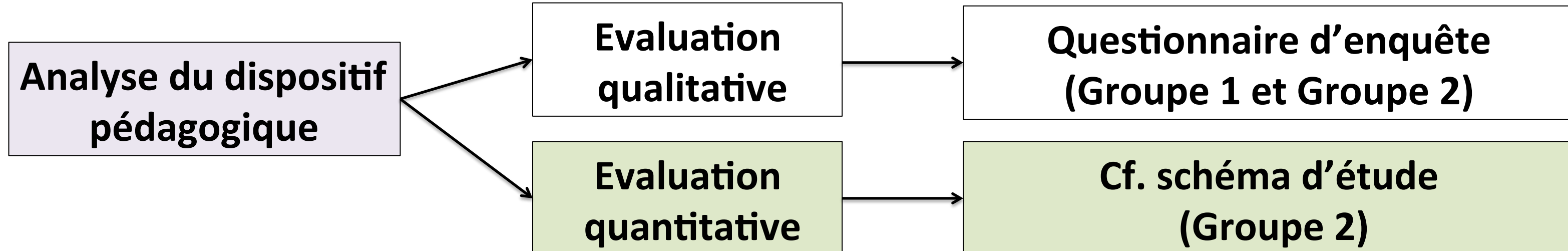
## Méthodes

### Dispositif pédagogique (Atelier Moodle version 2.9)

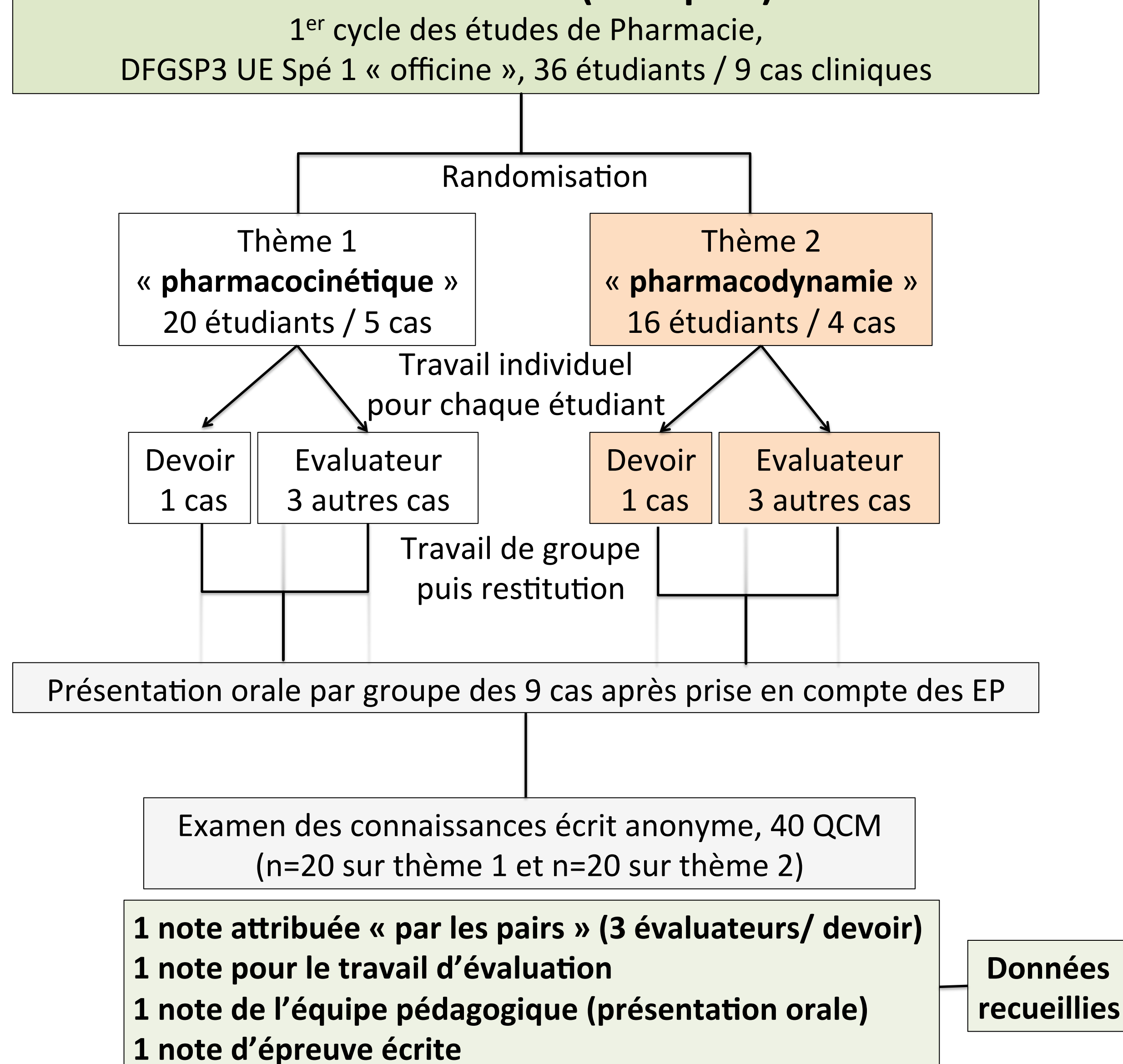
Niveaux	Groupe 1 : 1 <sup>er</sup> cycle DFGSP3 UE Spé 1 « officine » (n=36 étudiants)	Groupe 2 : 3 <sup>ème</sup> cycle Diplôme d'Université e-PICIM (n=40 étudiants)
Organisation de l'atelier	<b>Analyse individuelle d'un « cas clinique »</b> Devoir rédactionnel court (plan et consignes précises) Temps limité (6 jours en 1 <sup>er</sup> cycle, 8 jours en 3 <sup>ème</sup> cycle)	
	<b>Evaluation des devoirs d'autres étudiants</b> 3 en 1 <sup>er</sup> cycle, 2 en 3 <sup>ème</sup> cycle Anonymat complet (double aveugle) Grille d'évaluation préparée par l'équipe pédagogique Temps limité (6 jours ou 10 jours)	
	<b>Travail présentiel et restitution</b> 1 <sup>er</sup> ED en présence de l'enseignant Travail de groupes (4 à 5 étudiants / même cas clinique) 1 devoir unique (par groupe) amélioré suite à l'EP 2 <sup>ème</sup> ED : présentations orales	

A distance Moodle 2.9 (12 / 18 jours)

2 demi-journées (présentiel)



### Schéma d'étude (Groupe 2)



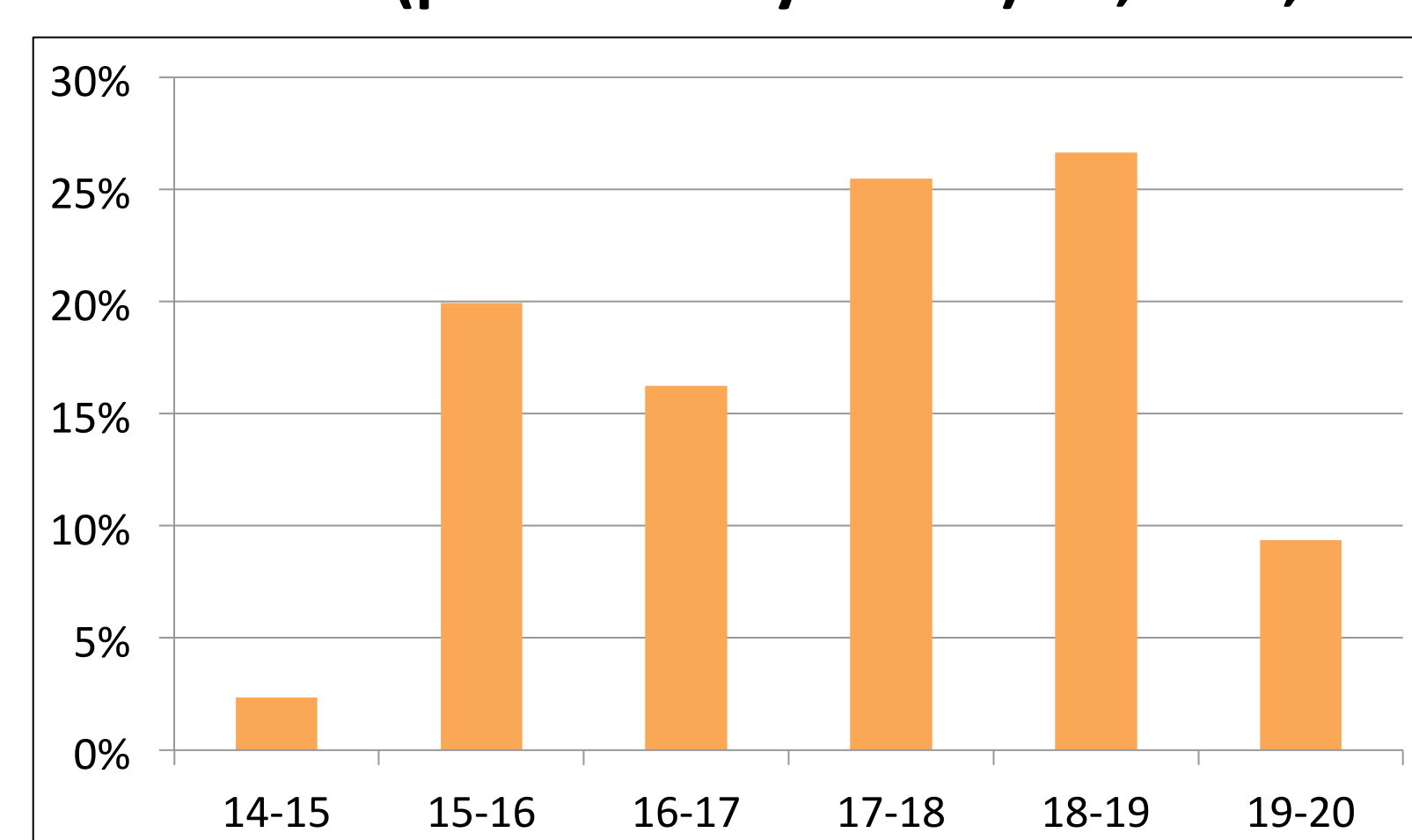
### Evaluation qualitative du dispositif (Groupe 1 et Groupe 2)

Bénéfices perçus par les étudiants (résultats de l'enquête)	1 <sup>er</sup> cycle	3 <sup>ème</sup> cycle
Dispositif peu connu des étudiants	9%	23%
Approche mieux perçue en 1 <sup>er</sup> cycle qu'en 3 <sup>ème</sup> cycle	85%	53%
« Pas du tout contraignant »	74%	58%
« Gratifiant » d'être sollicité pour évaluer	15%	25%
Sentiment de ne pas être « légitime »	80%	75%
Développement de l'esprit critique	77%	85%
Acquisition de nouvelles connaissances	41%	55%
Intérêts perçus par l'apprenant	62%	12%
Mémorisation des apprentissages	68%	90%
Compréhension des apprentissages		
Remise en question de son propre travail		

## Résultats

### Evaluation quantitative du dispositif (Groupe 1)

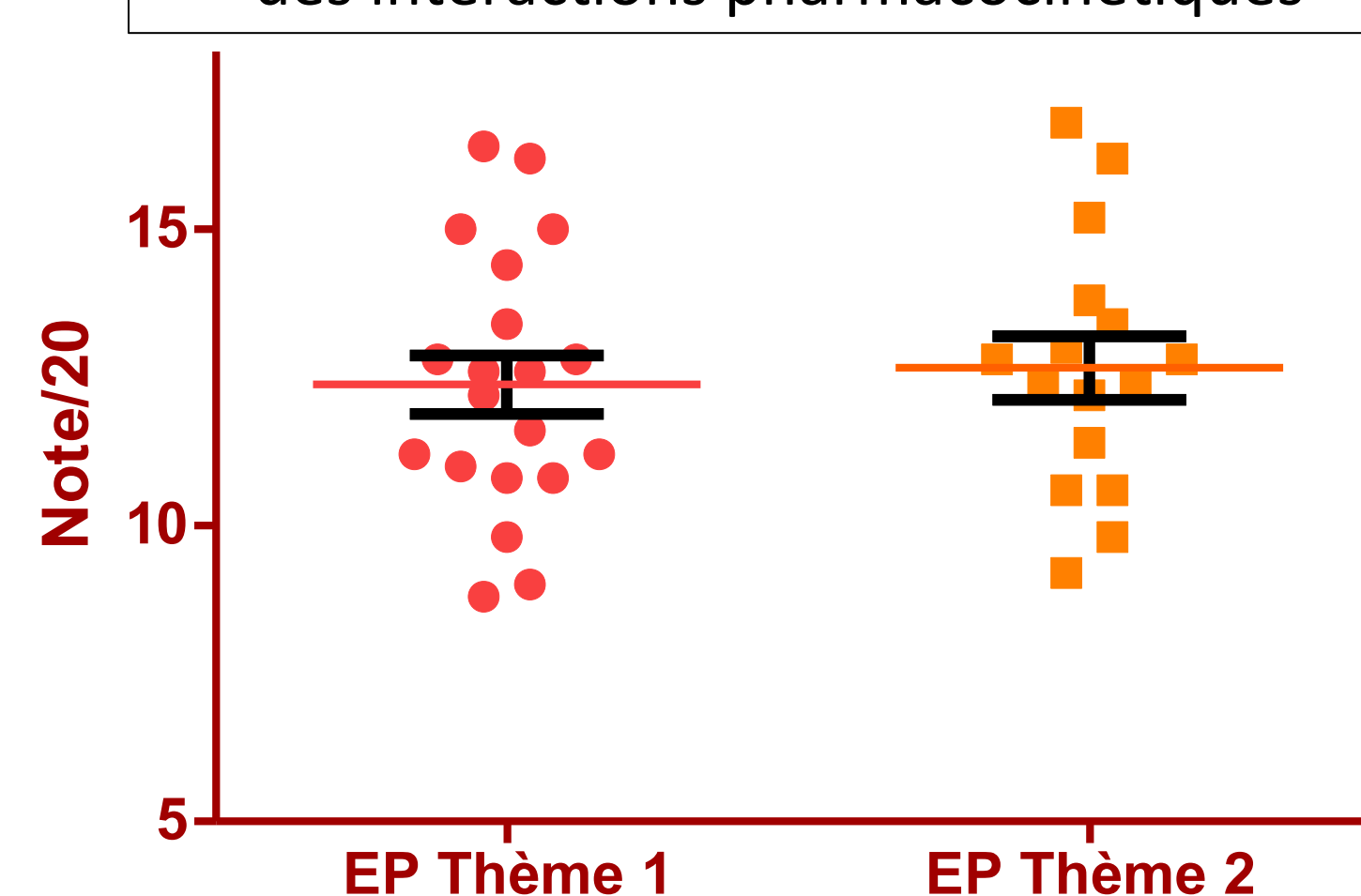
Les notes attribuées par les pairs sont bonnes (> 14/20) et peu discriminantes.  
**Thème 1 (pharmacocinétique) 17,1 ± 1,3**  
**Thème 2 (pharmacodynamie) 17,5 ± 1,4**



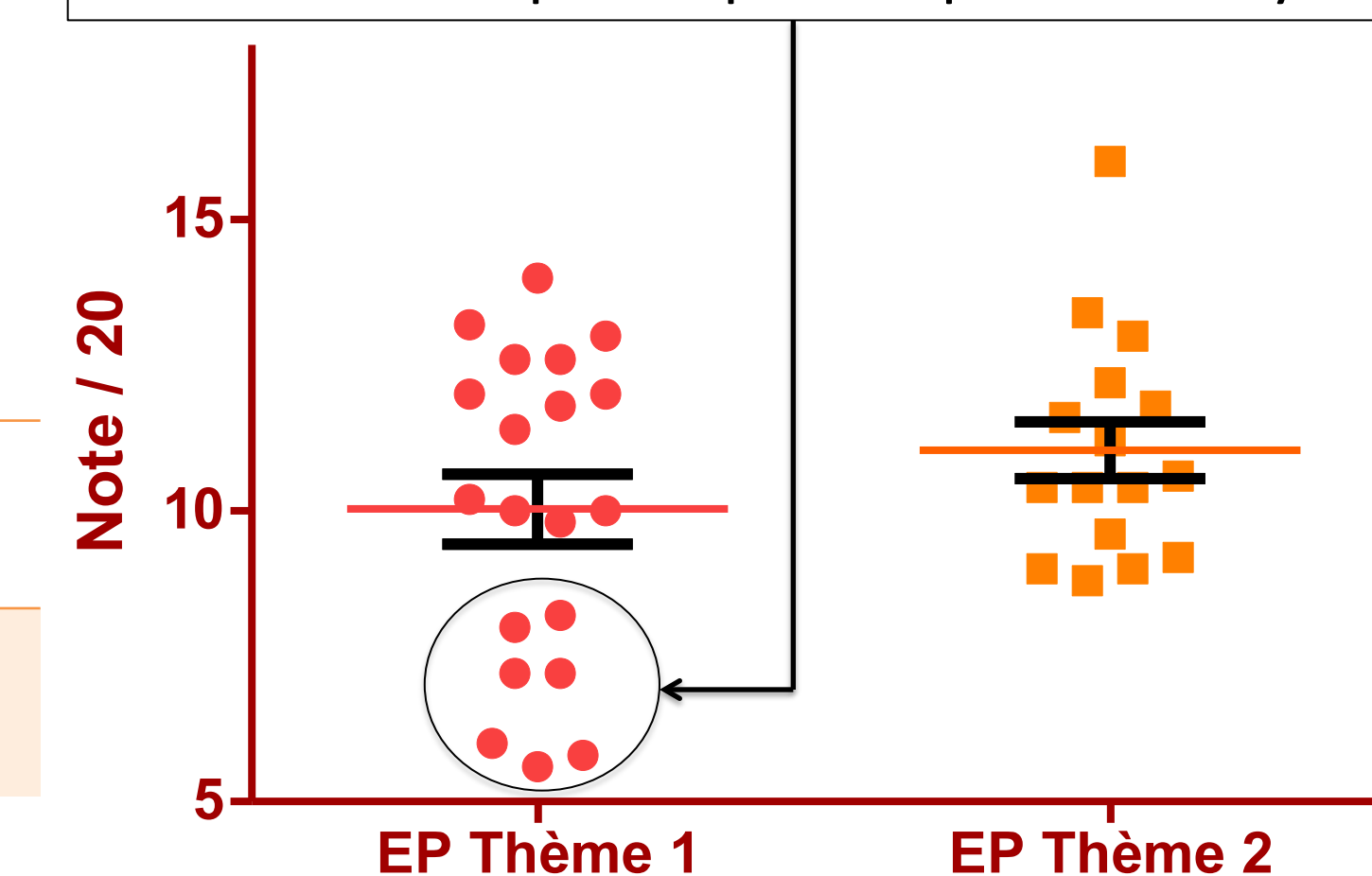
Les notes de l'examen écrit sont plus dispersées (entre 7,7 et 16,1 moyenne 11,4/20) et **non corrélées à celles des pairs**.  
 Les notes de l'examen écrit et à l'oral face aux enseignants sont aussi moins bonnes pour le thème 2 (pharmacodynamie).  
 Probable difficulté d'apprentissage particulière au thème 2 (pharmacodynamie).

	Thème 1 Pharmacocinétique	Thème 2 Pharmacodynamie	Différence % (p<0,05)
Ecrit	12,5±2,1	10,5±2,4	-16%
Oral	16,9±2,0	15,5±1,3	-8%

**Note examen écrit Thème 1 (pharmacocinétique)**  
 Pas de bénéfice de l'EP pour l'apprentissage des interactions pharmacocinétiques



**Note examen écrit Thème 2 (pharmacodynamie)**  
 Tendence (non-significative) en faveur d'un bénéfice du dispositif pour la pharmacodynamie



## Conclusion

L'EP par Moodle est un dispositif bien perçu par les étudiants et bénéfique pour la formation en santé, dès le premier cycle des études. En position de correcteur/conseiller (préconisations bienveillantes), sollicitant son intelligence interpersonnelle, l'étudiant, quel que soit son niveau de formation, remet en question son propre travail, développe son esprit critique et acquiert des connaissances nouvelles. Une phase présentielle avec les enseignants contribue à optimiser l'expérience pédagogique. Cependant, l'évaluation par les pairs à elle seule est insuffisante pour l'évaluation des connaissances. Elle est peu discriminante et peu sensible car les pairs n'ont pas identifié la difficulté particulière d'apprentissage des interactions d'ordre pharmacodynamiques (thème 2) contrairement à l'oral ou l'écrit. L'évaluation par les pairs semble contribuer à l'apprentissage des sujets complexes (résultats à confirmer sur un effectif plus important d'apprenants).