

Département de Pharmacologie, Faculté de Pharmacie  
Département Universitaire d'Enseignement Numérique en Santé



# « L'évaluation par les pairs » en pédagogie

Pr. Nicolas PICARD

 @profnpicard  
nicolas.picard@unilim.fr



[www.duenes.fr](http://www.duenes.fr)

- ① **Qu'est ce que l'évaluation par les pairs**
- ② **Intérêts en pédagogie**
- ③ **Exemple en santé et retour d'expérience**



① Qu'est ce que  
l'évaluation par les pairs ?

# Evaluation par les pairs (EP) en Science...

- **Méthode d'évaluation des travaux, décrite au 17<sup>ème</sup> siècle**
  - Utilisation timide comme « **outil éditorial** » au 18<sup>ème</sup>
  - « Pairs » : éditeur et collaborateurs proches
  
- **Systematisation dans la 2<sup>nde</sup> moitié du 20<sup>ème</sup> siècle**
  - En réponse au nombre et à la diversité des soumissions proposées
    - Ex. Nature, 1967 : « arriéré » de 2300 publications à évaluer !**
  - Progrès de la reprographie et des TIC essentiel !



# Evaluation par les pairs en pédagogie

- Testée dès les années 60 !

Some Preliminary Data on the Use of Self-Evaluations and Peer Ratings in Assigning University Course Grades<sup>1</sup>

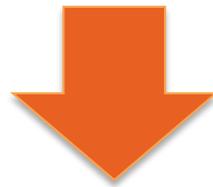
RONALD J. BURKE. University of Minnesota

- **Auto-évaluation**: « *students unable to assign their own grades realistically* »
- **EP** : « (1) *more typical grade distribution*, (2) *high degree of internal consistency*, and (3) *good agreement with instructor ratings* »



# Définition de K.J. Topping – Principe général

*« Peer assessment is an arrangement for learners to consider and specify the level, value, or quality of a product or performance of other equal-status learners. »*



**Les étudiants remettent un « travail » puis évaluent la production d'autres étudiants (même année d'étude ou pas)**



# Activité très polyvalente

- Applicable à **toutes les disciplines**
- « **Travaux** » évalués **de toutes sortes** (textes, diaporama, présentations orales, travaux de groupe, *etc.*)
- Evaluation **formative** ou **sommative**
- Pendant le cours ou à distance







## ② Intérêts en pédagogie ?

# Intérêt logistique

- **L'EP permet plus de réactivité**
  - Correction et le *feedback* aux étudiants **rapides** (y compris pour des productions riches)
  - *a priori*, **sans perte de qualité** : selon Topping K.J., un évaluateur (étudiant) moins compétent mais ayant + de temps que l'enseignant peut produire une évaluation aussi fiable que ce dernier



# Intérêt logistique

- **Il n'y a en revanche pas de gain de temps à attendre à court ou moyen terme** car selon Falchikov N. une bonne EP nécessite :
  - De préparer l'activité et les étudiants
  - D'établir un grille d'évaluation
  - De superviser l'activité
  - (D'évaluer les notations)



# Intérêt pédagogique

- En position d'évaluateur, l'étudiant approfondit sa **compréhension du sujet** : lire les réponses d'un autre ou simplement passer du temps à réfléchir sur le point de vue d'un autre peut être suffisant pour acquérir de **nouvelles connaissances** ou **revoir** ses acquis
- L'activité amène l'étudiant à passer **plus de temps sur le sujet** (faire puis évaluer)



# Intérêts pour l'apprenant

- **Métacognitif**

- Remise en question (confrontation aux autres)
- Identification des **forces**, **faiblesses**, **progrès** à accomplir
- Apprendre à évaluer (et à s'auto-évaluer)

- **Affectif**

- Améliore la productivité
- Développe la « **coopétition** »
- Permet l'adhésion au principe d'évaluation  
(perçue comme **utile**, et non comme une sanction)

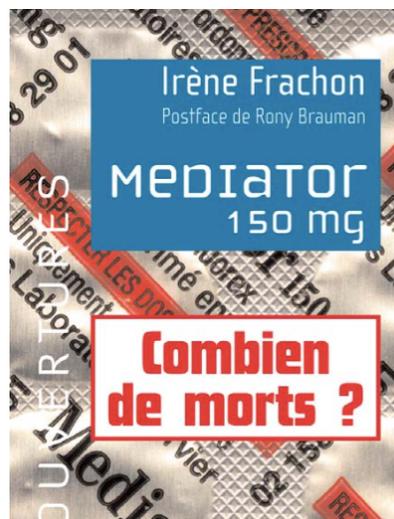




### ③ Exemple en santé et retour d'expérience

# Exemple d'application en santé

- **Thème : Pharmacovigilance, interactions et contre-indications des médicaments**



- Enseignement tout au long des études de santé
- Formation proposée en *e-learning* (à 80%) aux internes en pharmacie et aux professionnels de santé (UE et DU « **e-PICIM** »)



# Objectifs

1. **Mettre en place** un dispositif pédagogique reposant sur l'**évaluation par les pairs (EP)**, sous un **format hybride** (« *blended e-learning* »<sup>[1]</sup>) = présentiel + EAD
2. **Evaluer qualitativement** le bénéfice du dispositif en terme d'apprentissage au moyen d'un questionnaire étudiant
3. **Evaluer quantitativement** l'intérêt de **du dispositif** pour l'**apprentissage** et l'**évaluation** des connaissances en 1<sup>er</sup> cycle des études de Pharmacie

[1] <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>



# Méthode : populations d'étude

## 1<sup>er</sup> cycle des études de Pharmacie

DFGSP3 UE Spé 1  
« Officine »

- n=36
- Module : « **étude et gestion des interactions à l'officine** »

## 3<sup>ème</sup> cycle (FI/FC/FP)

DU - UE internat

- n=40
- « **e-PICIM** » :  
**Pharmacovigilance, interactions, contre-indications des médicaments**



# Plateforme d'apprentissage

- Moodle version 2.9 (*UL communities*)
- Espace dédié au module avec une activité « atelier »

The screenshot shows the Moodle course interface. At the top, it says 'Bienvenue dans l'espace DFGSP3 Officine - Module 2' and 'Etude et gestion des interactions médicamenteuses à l'officine'. Below this, there are navigation links: 'Calendrier détaillé', 'Résumé du calendrier', and 'Contacter les enseignants'. The main content area contains a welcome message, a description of the module's pedagogical activity (peer evaluation), and contact information for the instructors. On the right side, there is a 'Liens utiles' (Useful links) section with a list of resources: 'Répertoires des spécialités de l'ANSM', 'Base de données publique des médicaments e-VIDAL', 'Thésaurus des interactions médicamenteuses', 'Carte d'interaction (HUG)', and 'DDI predictor'. A large orange bracket on the right side of the screenshot groups these links with a list of course activities: 'Cours du module', 'Liens externes utiles', 'Description de l'EP', 'Calendrier / échéances', 'Forum', and 'Activité « ATELIER »'.

Bienvenue dans l'espace  
**DFGSP3 Officine - Module 2**

*Etude et gestion des interactions médicamenteuses à l'officine*

[Calendrier détaillé](#) [Résumé du calendrier](#) [Contacter les enseignants](#)

Vous trouverez dans cet espace, les cours dispensés dans le module ainsi que les points d'accès aux activités numériques proposées dans le cadre de ces enseignements.

Ce module intègre une activité pédagogique originale reposant sur le principe d'évaluation par les pairs. Dans le cadre de cette activité, vous serez sollicité pour analyser un cas d'interaction médicamenteuse puis, dans une seconde phase, pour porter un regard critique sur le travail réalisé par vos "pairs" (vos camarades de promotion).

Les enseignants du module seront présents à chaque étape pour vous accompagner. N'hésitez pas à les solliciter via le forum : [c'est ici](#).

Bonne formation !

Liens utiles

- Répertoires des spécialités de l'ANSM
- Base de données publique des médicaments e-VIDAL
- Thésaurus des interactions médicamenteuses
- Carte d'interaction (HUG)
- DDI predictor

- Cours du module
- Liens externes utiles
- Description de l'EP
- Calendrier / échéances
- Forum
- Activité « **ATELIER** »

- Création d'un modèle dans le cadre de DUENES

<https://community-sante.unilim.fr/course/view.php?id=339>



# Méthode : déroulement de l'EP

A distance  
Moodle 2.9  
(12 / 18 jours)

2  
½ journées  
(présentiel)

- 1. Analyser individuellement un « cas clinique »**
  - **Devoir rédactionnel court** (plan et consignes précises)
  - Temps limité (6j en 1<sup>er</sup> cycle, 8j en 3<sup>ème</sup> cycle)
- 2. Evaluer les devoirs d'autres étudiants**
  - 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 (6j ou 10j)
- 3. Travail présentiel et restitution**
  - 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



# Résultats de l'enquête (1)

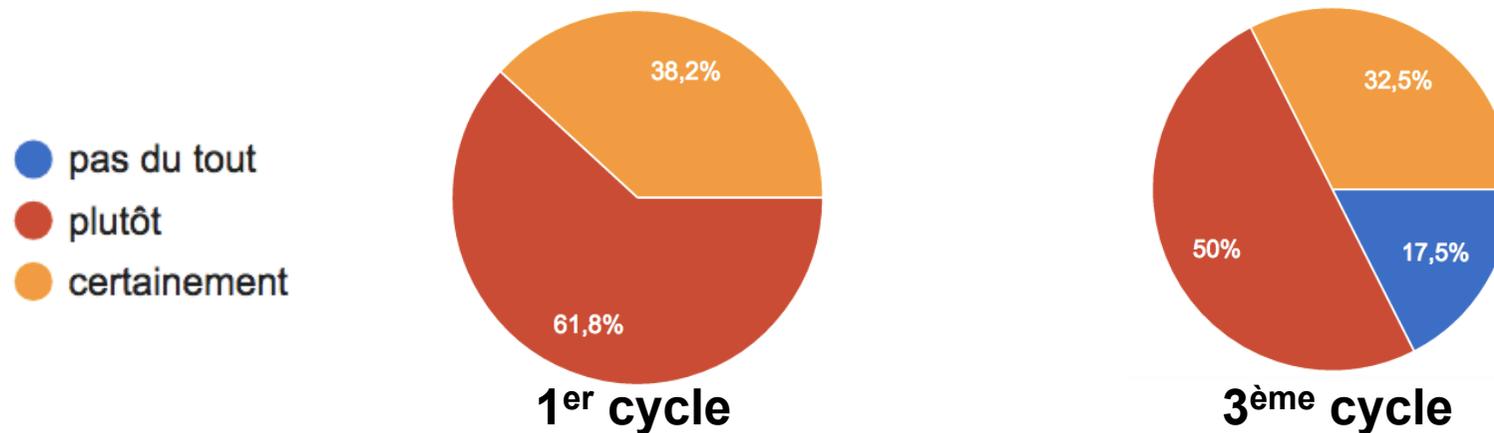
	1 <sup>er</sup> cycle	3 <sup>ème</sup> cycle
<b>Un dispositif peu connu des étudiants</b>		
Connaissance antérieure de l'EP pédagogique	8,8%	22,5%
<b>Mieux perçu en 1<sup>er</sup> qu'en 3<sup>ème</sup> cycle</b>		
« Pas du tout contraignant »	85,3%	52,5%
« Gratifiant » d'être sollicité pour évaluer	73,5%	58,3%
Sentiment de ne pas être « légitime »	14,7%	25%

- En 1<sup>er</sup> cycle, délais courts (2 x 6 jours) jugés « adaptés » pour 94% de la promotion
- En 3<sup>ème</sup> cycle, c'est la principale limite
  - 42,5% auraient souhaité 15 à 30 jours pour « produire »
  - 20% auraient souhaité 10 à 15 jours pour « évaluer »



## Résultats (2) : bénéfiques perçus

- La très grande majorité des apprenants a le sentiment d'avoir **tiré parti personnellement** du travail d'évaluateur qui leur a été confié



- Très peu ont le **sentiment de ne pas avoir bénéficié** du travail de leur pairs : 5,5% en 1<sup>er</sup> cycle, 15% en 3<sup>ème</sup> cycle



# Résultats (3) : bénéfiques perçus

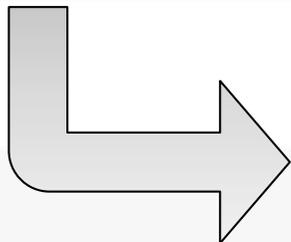
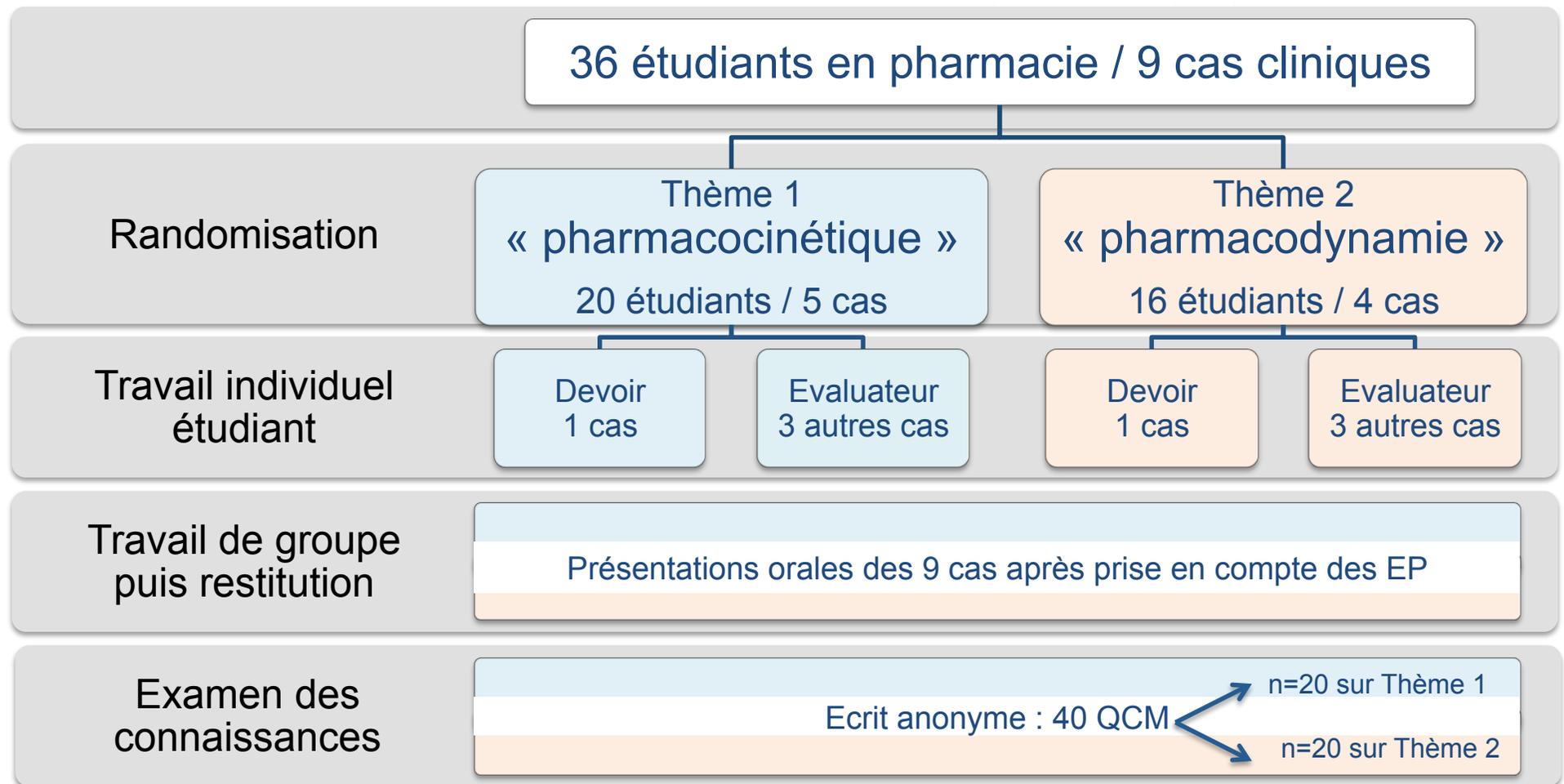
	1 <sup>er</sup> cycle	3 <sup>ème</sup> cycle
Développement de l'esprit critique	79,4 % (27)	75% (30)
Acquisition de nouvelles connaissances	76,5 % (26)	85 % (34)
Mémorisation des apprentissages	41,2 % (14)	55 % (22)
Compréhension des apprentissages	<b>61,8 % (21)</b>	12 % (30)
Remise en question de son propre travail	67,6 % (23)	<b>90 % (36)</b>

## Phase présentielle avec les enseignants

- « **bénéfique** » pour + de **9 étudiants sur 10**
- « **indispensable** » pour **37,8%**



# Etude quantitative (1) : schéma



- 1 note attribuée « par les pairs » (3 évaluateurs / devoir)
- 1 note pour le travail d'évaluation
- 1 note de l'équipe pédagogique (sur l'oral)
- 1 note d'épreuve écrite



# Questions posées et méthode

1. Les notes attribuées par les pairs permettent-elles d'évaluer de façon adéquate les étudiants ?



**Comparaison notes des pairs vs enseignants**

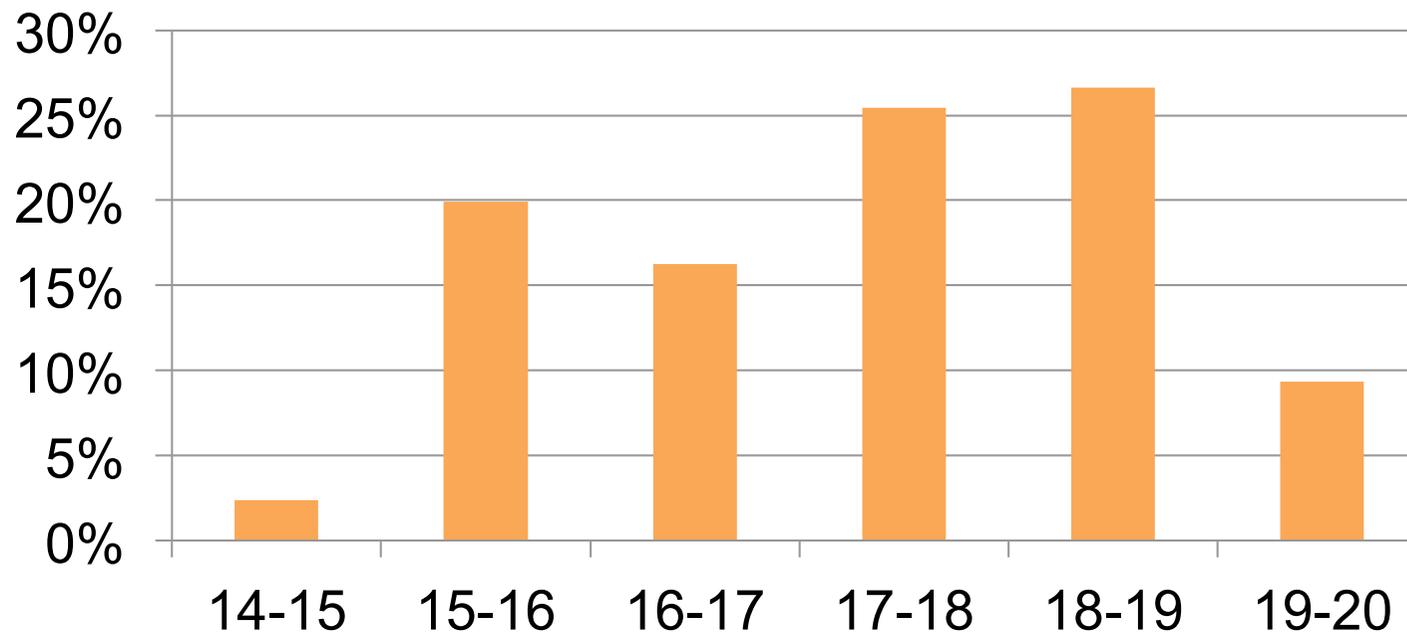
2. Le processus d'EP est-il susceptible d'améliorer l'apprentissage (meilleurs résultats à un examen écrit des connaissances) ?



**Comparaison notes des QCM par thème  
avec vs sans EP**

# Notes attribuées par les pairs

- Notes des pairs : bonnes ( $>14/20$ ), peu discriminantes



- Aucune différence entre les 2 thèmes d'apprentissage

**Thème 1 :  $17,1 \pm 1,3$  vs Thème 2 :  $17,5 \pm 1,4$**



# Notes obtenues à l'écrit (QCM)

- Plus dispersées : **11,4 sur 20 [7,7 – 16,1]**
- Non corrélées à celles attribuées par les pairs
- Moins bonnes notes aux QCM du thème 2  
(idem pour notes à l'oral face aux enseignants)

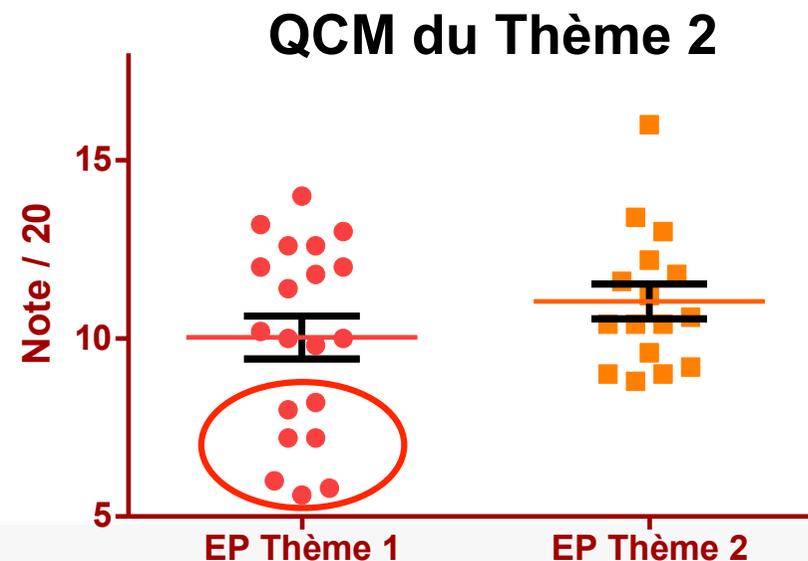
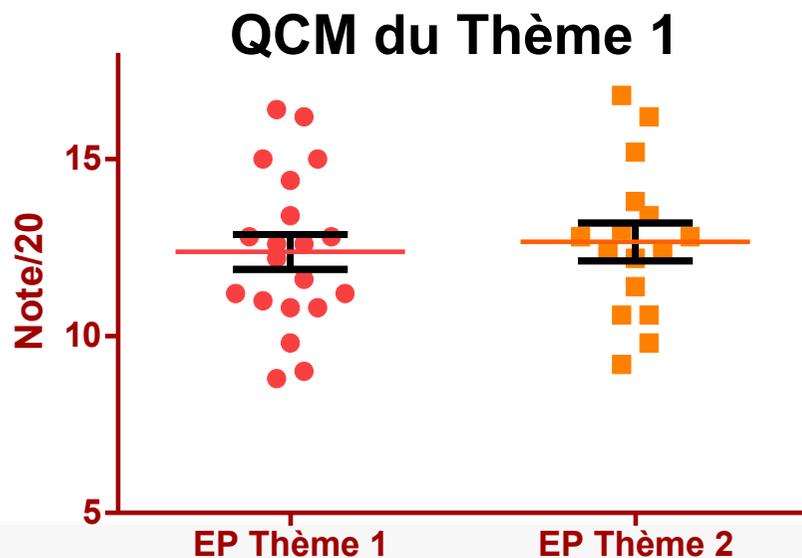
	<b>Thème 1</b> Pharmacocinétique	<b>Thème 2</b> Pharmacodynamie	Différence % ( $p < 0,05$ )
Ecrit	12,5±2,1	10,5±2,4	-16%
Oral	16,9±2,0	15,5±1,3	-8%

→ Notes des enseignants en faveur d'une difficulté d'apprentissage particulière au thème 2 (pharmacodynamie)



# Intérêt de l'EP pour l'apprentissage

- Pas de bénéfice de l'EP pour l'apprentissage des interactions pharmacocinétiques (**thème 1**)
- Tendance (non significative) à un bénéfice pour le thème pharmacodynamie (**thème 2**)



# Conclusion sur l'expérience en santé

- **L'EP est insuffisante à elle seule** pour l'évaluation des connaissances
  - Peu discriminant
  - Peu sensible : les pairs n'identifiaient pas la difficulté particulière du thème 2 (contrairement à l'oral ou l'écrit)
  - Regard critique de l'enseignant indispensable
- **Aide à l'apprentissage pour des sujets complexes** (à confirmer sur un effectif plus important d'apprenants)
- **Dispositif bien perçu des étudiants** sous réserve de leur donner du temps



# Pour terminer, quelques conseils :

- 1) Concevez le projet à plusieurs
- 2) Réfléchissez en amont à l'objectif, le rationnel, la motivation des différents participants
- 3) Impliquez éventuellement les apprenants dans la construction de la grille
- 4) Fournissez des guides, des exemples, des conseils (encouragez la bienveillance)
- 5) Opérez un suivi strict de l'activité (rappel des échéances, etc.)
- 6) Évaluez le travail accompli et fournissez votre propre feedback aux étudiants

Topping K.J. 2009



# Acteurs - Remerciements

- Le **Centre Régional de Pharmacovigilance (CRPV)** de Limoges, CHU Hélène GENIAUX (coordinatrice pédagogique du DU ePICIM), Marie-Laure LAROCHE
- La DSI et ULcommunity, le département CvTIC (Serge BAILLY), et le service multimédia Médecine-Pharma (Bruno PRUNIERES)
- DUENES ([www.duenes.fr](http://www.duenes.fr))
- Les promotions 2016-2017
- La région Nouvelle-Aquitaine



