

Réflexions de la COPENS autour de la formation des CME

Christophe Balland (pilote de cette étude), Frédéric Daigne, Sylvain Gigan, Annie Grosman
2018 – 2019

*Mise à jour en novembre 2019 par la nouvelle commission composée de
Frédéric Daigne, Sylvain Gigan, Paola Giura et Sophie Trincaz-Duvoid*

Contexte :

La question de l'accueil et de la formation des doctorants avec contrat d'enseignement (CME) arrivant dans notre UFR est importante, non seulement pour la bonne intégration de ces jeunes enseignants dans notre communauté, mais aussi pour assurer la qualité des enseignements que ceux-ci vont dispenser durant leur doctorat aux étudiants. La COPENS a souhaité faire un état des lieux de la formation proposée aujourd'hui par l'Institut de Formation Doctorale (IFD) de SU à nos jeunes collègues, et recueillir les attentes des CME d'une telle formation.

Approche

La COPENS s'est directement impliquée début 2018 dans trois séances dispensées dans le cadre de la formation de l'IFD : elle a participé à une séance de présentation de la plateforme pédagogique d'expériences (*Collection de Physique*), et animé deux séances de formation, l'une aux TD, l'autre aux TP. Elle a également élaboré un questionnaire visant à mieux cerner les attentes des CME, qu'elle a fait remplir lors de ces séances. Au-delà de la grande qualité de la formation dispensée, les résultats de ce questionnaire ont mis en évidence quelques aspects non encore abordés. Cela conduit la COPENS à faire quelques propositions pour compléter cette formation, notamment directement au sein des UE.

La formation proposée par l'IFD

La formation proposée par l'IFD comprend, au début du contrat, quatre demi-journées dédiées respectivement à :

- Une présentation complète de l'UFR de Physique;
- Une présentation de la plateforme pédagogique d'expériences et des outils pédagogiques disponibles avec mise en situation ;
- Une formation aux TD, avec mise en situation (simulation de situations de TD);
- Une formation aux TP, avec mise en situation (réalisation d'un TP par les CME).

L'action de la COPENS

Présentation de l'UFR

La COPENS n'a pas participé à la demi-journée de présentation de l'UFR, mais a consulté le document powerpoint utilisé. Très détaillé, ce document présente l'ensemble des informations importantes à connaître (la structure de l'UFR, les départements de formation, le cycle d'intégration et ses UE, la licence L2-L3, les masters de Physique, les modalités du contrôle des connaissances, les dispositifs et structures d'accueil, les événements récurrents).

Présentation de la plateforme pédagogique d'expériences

La COPENS a participé à la présentation de la plateforme pédagogique d'expériences. Cette présentation propose quelques expériences, dans différents domaines de la physique, représentatives du potentiel de cette collection. Les outils disponibles (caméra vidéo, clickers, ...) sont également présentés. Une mise en situation des CME lors d'une

séquence de questions - réponses à l'aide de clickers permet de montrer l'intérêt de leur utilisation dans les enseignements.

Formation aux TD

La COPENS a animé une formation aux TD d'une demi-journée. Les objectifs de cette séance ont été :

- d'échanger sur l'expérience passée des CME en tant qu'étudiants en TD ;
- de réfléchir à la position de l'enseignant en TD par rapport à celle de l'étudiant ;
- de réfléchir à l'organisation de la première séance ;
- de faire prendre conscience de l'hétérogénéité des étudiants au sein d'un groupe (hétérogénéité de niveau, d'attente) ;
- d'aborder quelques pistes pédagogiques (méthodes d'enseignement) ;
- de donner quelques pistes sur la gestion d'un groupe ;
- de donner quelques pistes sur la gestion des conflits.

En amont de cette séance, il a été demandé à chaque doctorant de préparer un ou deux exercices dont les énoncés ont été envoyés au préalable. La restitution s'est faite sous la forme d'une mise en situation (jeu de rôle), chaque CME proposant au tableau sa résolution au groupe, qui jouait alors le rôle une assemblée d'étudiants. Chaque passage était suivi d'une discussion critique entre les CME.

Formation aux TP

La COPENS a co-animé une demi-journée de formation aux TP. Durant cette séance, les CME ont fait un TP de mécanique de première année. Cette séance a été l'occasion d'aborder :

- le rôle de l'enseignant en TP ;
- le déroulé d'une séance de TP ;
- les aspects concernant le matériel (imperfections, usures, pannes) ;
- le traitement des incertitudes et comment les aborder ;
- la présentation des résultats (incertitudes, chiffres significatifs, comparaison à des valeurs théoriques ou tabulées).

Rédaction et diffusion d'un questionnaire

La COPENS a rédigé un questionnaire afin de recueillir l'avis des CME sur la formation proposée et de mieux connaître leurs attentes. Ce questionnaire a été rempli à l'issue des séances de formation par une vingtaine de CME. Le questionnaire, ainsi qu'une présentation synthétique des résultats, sont annexés au présent document. Les principaux enseignements de ce questionnaire sont détaillés ci-dessous.

La grande majorité des CME aborde la formation proposée par l'IFD sans expérience d'enseignement préalable. Seuls 20% ont déjà enseigné, principalement des TD de Licence, et leur expérience d'enseignement en Master est quasiment inexistante. Les enseignements que les doctorants mèneront ensuite en tant que CME se font également essentiellement en Licence, à part sensiblement égale entre L1, L2 et L3.

Interrogés sur l'intérêt de la présentation de l'UFR et des enseignements de la physique, la quasi-totalité des CME répond positivement : 89% ont trouvé utile la présentation de l'UFR, 95% celle des cursus d'enseignement proposés à l'UFR, 88% la présentation de la plateforme pédagogique d'expériences.

Concernant la formation aux TD, l'utilité d'une formation à l'organisation, l'animation et aux méthodes d'enseignement fait l'unanimité. Les aspects relevant de la psychologie de groupe (gestion d'un groupe, gestion des conflits) sont aussi demandés, même si un faible pourcentage des CME n'en voit pas l'utilité immédiate.

Interrogés sur l'utilité d'une mise en situation d'enseignement devant les autres CME, telle qu'elle a été mise en œuvre dans la formation aux TD, les résultats sont partagés à part égale entre ceux y voyant un intérêt et ceux pensant qu'elle n'est pas utile. La même question posée sur une éventuelle mise en situation lors de la formation aux TP recueille 65% d'avis positifs, alors même qu'elle n'est pas actuellement proposée.

Concernant la formation aux TP, près de 80% des CME estiment importante une formation aux incertitudes et à leur traitement en TP.

Quelques questions proposaient des pistes de complément à la formation actuelle :

- Une formation à l'évaluation des contrôles continus/examen, et des compte-rendu en TP, apparaît hautement souhaitable (94% des CME aimeraient être formés à l'évaluation d'un compte-rendu de TP). Cet aspect n'est pas du tout abordé dans la formation actuelle.
- Assister à la séance de TP d'un collègue expérimenté serait un plus pour une majorité des sondés (69%). L'intérêt pour une séance de TD est beaucoup moins important (44%).
- Qu'un collègue expérimenté assiste à une des premières séances des CME est en revanche jugé utile aussi bien en TP (76%) qu'en TD (67%).

Propositions

La COPENS propose de réfléchir aux améliorations suivantes pour compléter la formation actuelle :

- Une formation à la correction d'épreuve et à l'évaluation. Celle-ci pourrait prendre la forme suivante : une copie réelle anonyme portant sur une partie d'épreuve est distribuée, avec un barème, au groupe de CME. Chaque participant corrige la copie, puis les résultats sont discutés (dispersion des notes, appréciation du barème). Une procédure similaire pourrait être adoptée avec une partie de compte-rendu de TP.
- Lors de la présentation de l'UFR aux CME, il serait souhaitable qu'un des membres de la commission du TDS soit présent afin de leur expliquer en détail le fonctionnement des contrats, des services et la procédure pour formuler ses vœux d'enseignement au TDS.
- Une formation aux TP *directement au niveau des UE* sous la forme d'une séance de formation spécifique aux TP de l'UE, avec un enseignant de l'équipe, systématique et prise en compte au TDS. Dans la pratique, la plupart des UE a déjà ce type de dispositif.
- L'association systématique dans les UE d'un EC référent et d'un CME en un binôme EC/CME, le collègue référent pouvant conseiller le CME dans les divers aspects de son expérience d'enseignement. Notons que certaines UE appliquent déjà ce système. Dans les UE où les effectifs de CME rendent difficile ce dispositif, le responsable d'UE doit s'assurer que les CME ont un interlocuteur pour leurs questions relatives à l'enseignement.

ANNEXE 1 - Formation CME – 2018 – Quelles sont vos attentes ?

Avez-vous déjà enseigné à un groupe d'étudiants dans le cadre d'un :

TD : Oui Non Si oui, à quel niveau : L1 L2/L3 M
TP : Oui Non Si oui, à quel niveau : L1 L2/L3 M

A quel niveau allez-vous enseigner cette année ?

L1 L2 L3 M

Présentation générale :

- *Pensez-vous qu'une présentation de l'UFR de Physique aux nouveaux CME soit utile ?*

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

- *Pensez-vous qu'une présentation de l'organisation de l'enseignement de la physique en licence et en master à SU soit utile ?*

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

- *Pensez-vous qu'une présentation de la plateforme pédagogique d'expériences, de son fonctionnement et des expériences utilisables en cours ou en TD soit utile ?*

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

Formation aux TD :

- *Qu'attendez-vous d'une telle formation ?*

- *Des informations sur les éléments suivants vous semblent-elles utiles ?*

○ Organisation d'un TD

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Techniques d'animation d'un TD

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Méthodes d'enseignement en TD

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Notions de gestion d'un groupe

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Gestion des conflits

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Evaluation des étudiants (CC, Examen)

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

- *Une mise en situation vous semble-t-elle pertinente sous la forme de:*

○ Résolution d'un exercice devant les autres CME lors de la formation ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Assister au TD d'un collègue expérimenté ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Présence d'un collègue expérimenté lors d'une de vos séances ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

Formation aux TP :

- *Qu'attendez-vous d'une telle formation ?*

- *Des informations sur les éléments suivants vous semblent-elles utiles ?*

○ Organisation d'un groupe de TP

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Introduction aux incertitudes en physique expérimentale

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Evaluation d'un compte-rendu de TP

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

- *Une mise en situation vous semble-t-elle pertinente :*

○ Réalisation pratique d'expériences par les CME lors de la formation ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout
Commentaire :

○ Assister au TP d'un collègue expérimenté ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout

Commentaire :

○ Présence d'un collègue expérimenté lors d'une de vos séances ?

Oui, très Oui, un peu Non, pas vraiment Non, pas du tout

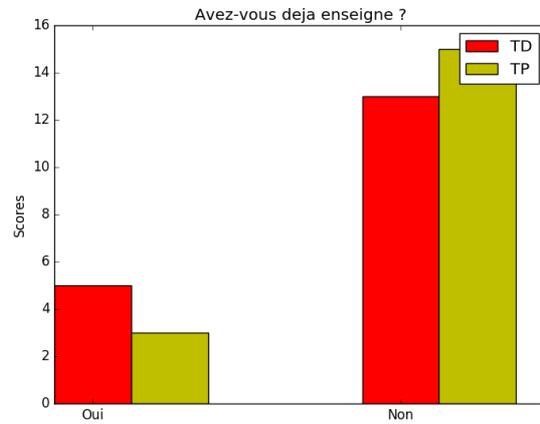
Commentaire :

Autre :

- Quels éléments non cités dans les questions ci-dessus souhaiteriez-vous voir abordés lors d'une telle formation ?

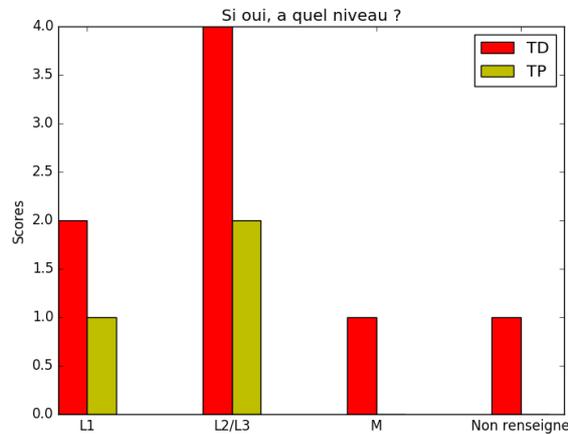
ANNEXE 2 – Résultats Formation CME – 2018 – Quelles sont vos attentes ?

Avez-vous déjà enseigné à un groupe d'étudiants dans le cadre d'un TD ou d'un TP



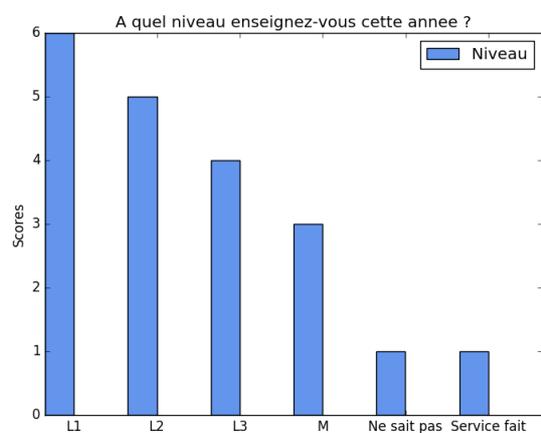
Avez-vous déjà enseigné à un groupe d'étudiant en TD ou TP ?			
Oui		Non	
22%		78%	
TD	TP	TD	TP
28%	17%	72%	83%

Si oui, à quel.s niveau.x ?



Si oui, à quel niveau ?					
Licence			Master		
86%			14%		
TD	TP	TD	TP	TD	TP
67%	33%	100%	0%		
L1	L2/L3	M			
28%	57%	14%			
TD	TP	TD	TP	TD	TP
67%	33%	67%	33%	100%	0%

A quel niveau allez-vous enseigner cette année ?

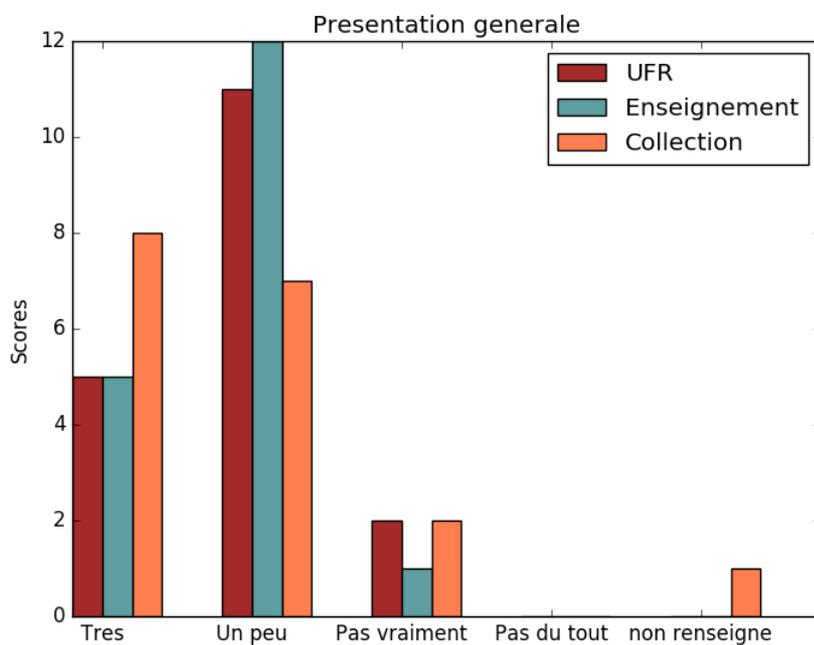


A quel niveau allez-vous enseigner cette année ?					
L1	L2	L3	M1	Ne sait pas	Service fait
30%	25%	20%	15%	5%	5%
Licence			Master		
75%			15%		

Présentation générale :

Trouvez-vous utile :

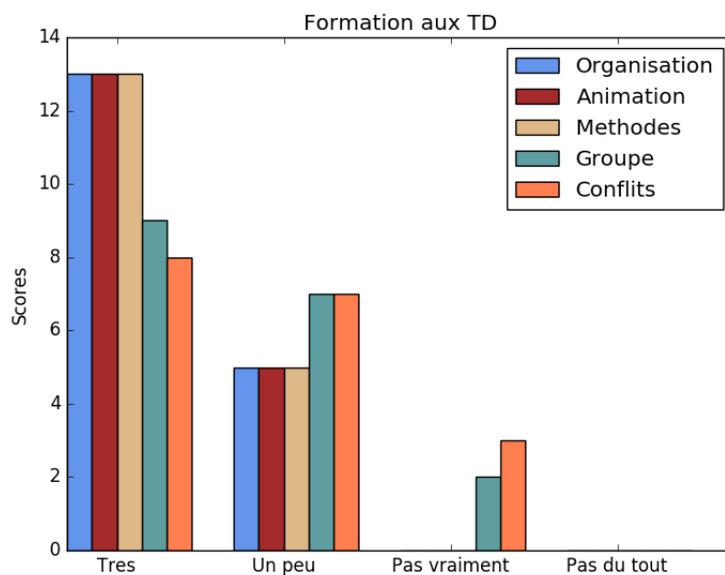
- une présentation de l'UFR de Physique aux nouveaux CME
- une présentation de l'organisation de l'enseignement de la physique en licence et en master à SU
- une présentation de la plateforme pédagogique d'expériences, de son fonctionnement et des expériences utilisables en cours ou en TD



Trouvez-vous utile une présentation de :			
	UFR Physique	Cursus d'enseignement SU	Plateforme pédagogique d'expériences
Oui, très	28%	28%	47%
Oui, un peu	61%	67%	41%
Globalement oui	89%	95%	88%
Non, pas vraim.	11%	5%	12%
Non, pas du tout	0%	0%	0%
Globalement non	11%	5%	12%

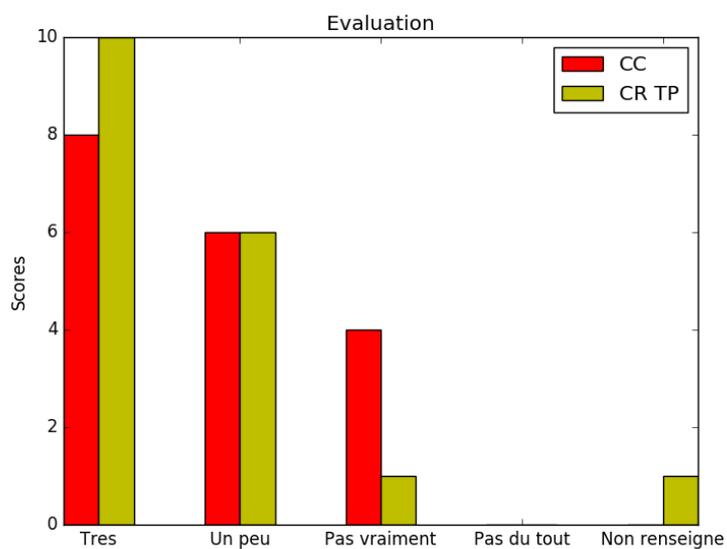
Des informations sur les éléments suivants vous semblent-elles utiles ?

- Organisation d'un TD
- Techniques d'animation d'un TD
- Méthodes d'enseignement en TD
- Notions de gestion d'un groupe
- Gestion des conflits



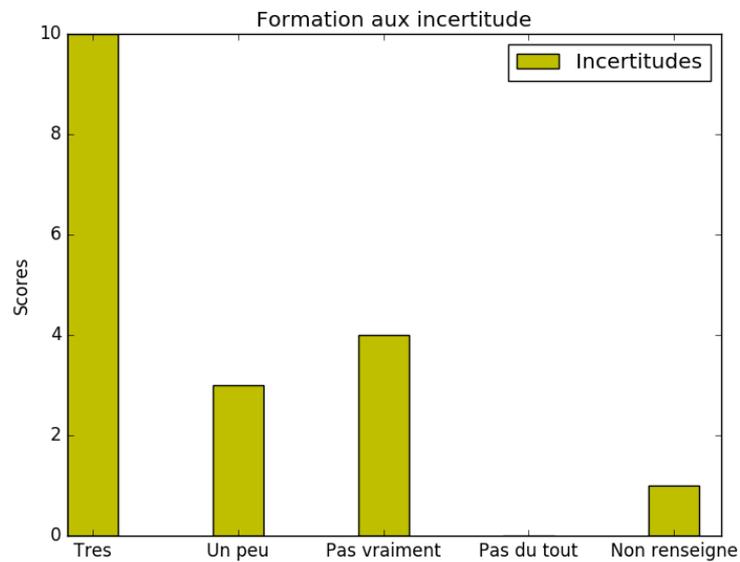
Des informations sur les éléments suivants vous semblent-elles utiles ?					
	Organisation	Animation	Méthodes	Gestion gpe	Conflits
Oui, très	72%	72%	72%	50%	44%
Oui, un peu	28%	28%	28%	39%	39%
Globalement oui	100%	100%	100%	89%	83%
Non, pas vraim.	0%	0%	0%	11%	17%
Non, pas du tout	0%	0%	0%	0%	0%
Globalement non	0%	0%	0%	11%	17%

○ Evaluation des étudiants (CC, Examen, CR TP)



Une formation à l'évaluation vous paraît-elle utile ?		
	CC, Examen (épreuve avec barème)	CR TP
Oui, très	45%	59%
Oui, un peu	33%	35%
Globalement oui	78%	94%
Non, pas vraim.	22%	6%
Non, pas du tout	0%	0%
Globalement non	22%	6%

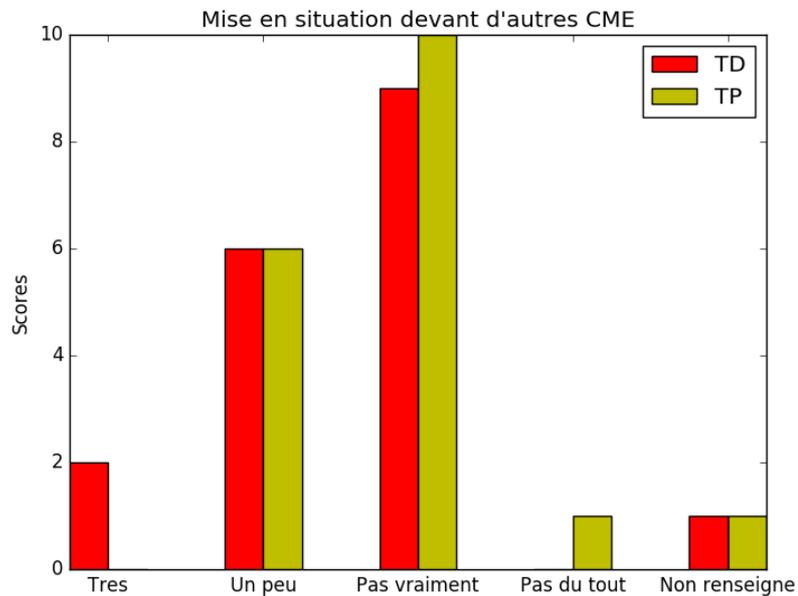
○ Introduction aux incertitudes en physique expérimentale



Une formation aux incertitudes vous paraît-elle utile ?	
Oui, très	59%
Oui, un peu	18%
Globalement oui	77%
Non, pas vrain.	23%
Non, pas du tout	0%
Globalement non	23%

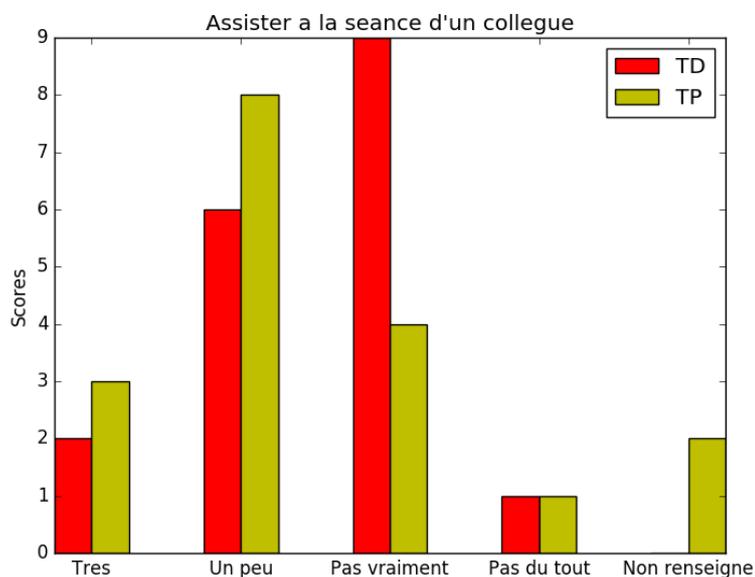
Une mise en situation vous semble-t-elle pertinente sous la forme de:

- Résolution d'un exercice/réalisation pratique d'expériences devant les autres CME lors de la formation ?



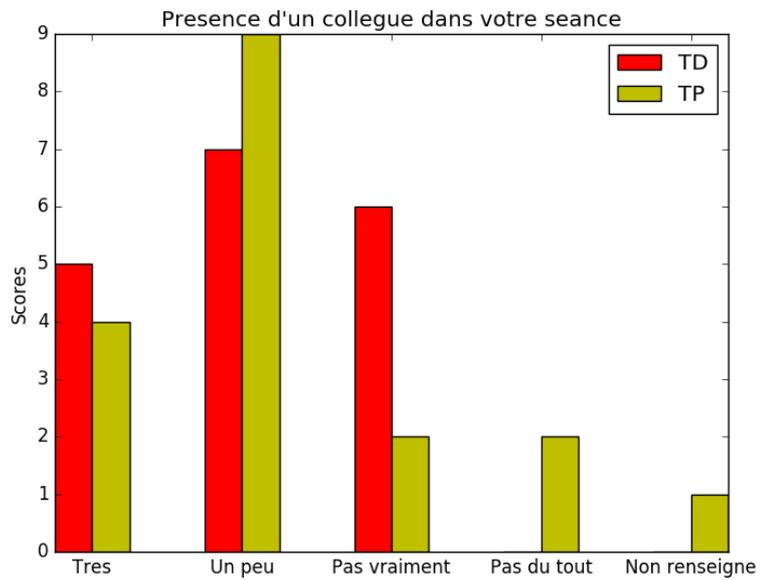
Trouvez-vous pertinent une mise en situation devant d'autres CME ?		
	TD	TP
Oui, très	12%	0%
Oui, un peu	35%	25%
Globalement oui	47%	35%
Non, pas vrain.	53%	59%
Non, pas du tout	0%	6%
Globalement non	53%	65%

- Assister au TD/TP d'un collègue expérimenté ?



Trouvez-vous pertinent d'assister à la séance d'un collègue expérimenté ?		
	TD	TP
Oui, très	11%	19%
Oui, un peu	33%	50%
Globalement oui	44%	69%
Non, pas vraim.	50%	25%
Non, pas du tout	6%	6%
Globalement non	56%	31%

- Présence d'un collègue expérimenté lors d'une de vos séances TD/TP?



Trouvez-vous pertinent qu'un collègue assiste à l'une de vos séances ?		
	TD	TP
Oui, très	28%	24%
Oui, un peu	39%	52%
Globalement oui	67%	76%
Non, pas vraiment.	33%	12%
Non, pas du tout	0%	12%
Globalement non	33%	24%