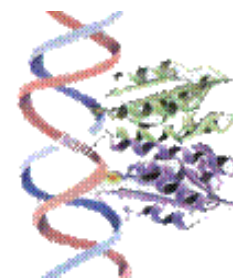


34^{èmes} journées Pédagogiques et Scientifiques
de l'Association des Enseignants de Biochimie
et Biologie Moléculaire
des Facultés de Pharmacie



27 et 28 Septembre 2018
Rouen



Faculté de Médecine et Pharmacie
Amphithéâtre Velours, Bâtiment Stewart



2018 : mise en place du Projet NyMPHEA

« NorMandie PHarmacie EvAluation »



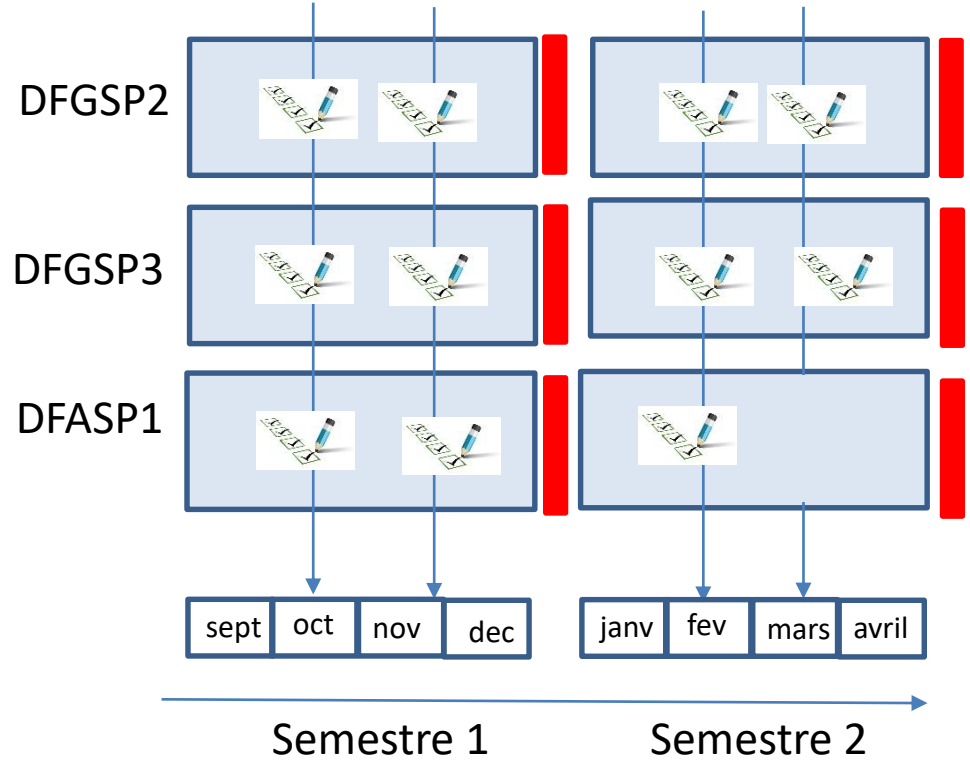
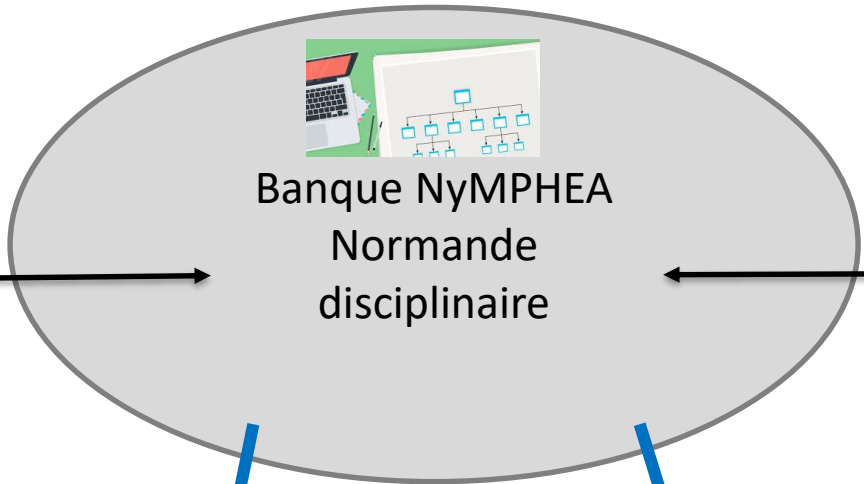
Conception et développement d'un dispositif qui permet aux étudiants de
s'auto-évaluer



UNIVERSITÉ
CAEN
NORMANDIE



Appel à Projets « Transformation pédagogique » 2017



Les objectifs :



= Fournir aux étudiants les moyens de **s'auto-positionner** de façon **systematique** sur leurs acquis tout au long de leur formation.

2 volets:

1/Echanges de pratiques pédagogiques entre enseignants des facultés de Caen et Rouen ; étendre l'utilisation des tests **d'auto-évaluation disciplinaires formatifs** en 2ème, 3ème (DFGSP) et 4ème (DFASP1) années de Pharmacie ;

2/ Concevoir un dispositif **d'auto-évaluation pluri-disciplinaire** en 3ème et 4ème année en perspective du Certificat de Synthèse Pharmaceutique (**CSP**).

Bénéfices étudiants attendus :

- ☞ Régularité du travail
- ☞ Identification des attendus
- ☞ Identification d'un besoin de remédiation ?



Bénéfices enseignants attendus :

- ☞ Analyse du niveau des étudiants
- ☞ Interactions entre enseignants d'une même discipline
- ☞ Homogénéisation des attendus et des pratiques





Banque de questions:

- ☒ Alimentée par les enseignants des 2 facultés de Caen et de Rouen.
- ☒ Accessible à tous les enseignants pour des tests d'auto-évaluation ou de contrôle continu (importation des questions sur la plateforme locale)
- ☒ Tous types de questions possibles : QCM/QCS, schémas à légender, QROC, appariements, ...
- ☒ Correction automatique
- ☒ Possibilité de modifier des questions a posteriori

Avancement du projet

- ☒ Mai 2018 : Choix plateforme Moodle Rouen/ Banque questions Normande
- ☒ Juin 2018 : Rencontre équipes pédagogiques Caen Rouen : finalisation arborescence et choix de la terminologie utilisée pour les titres des questions
- ☒ A venir : conception de questions autour de dossiers type CSP

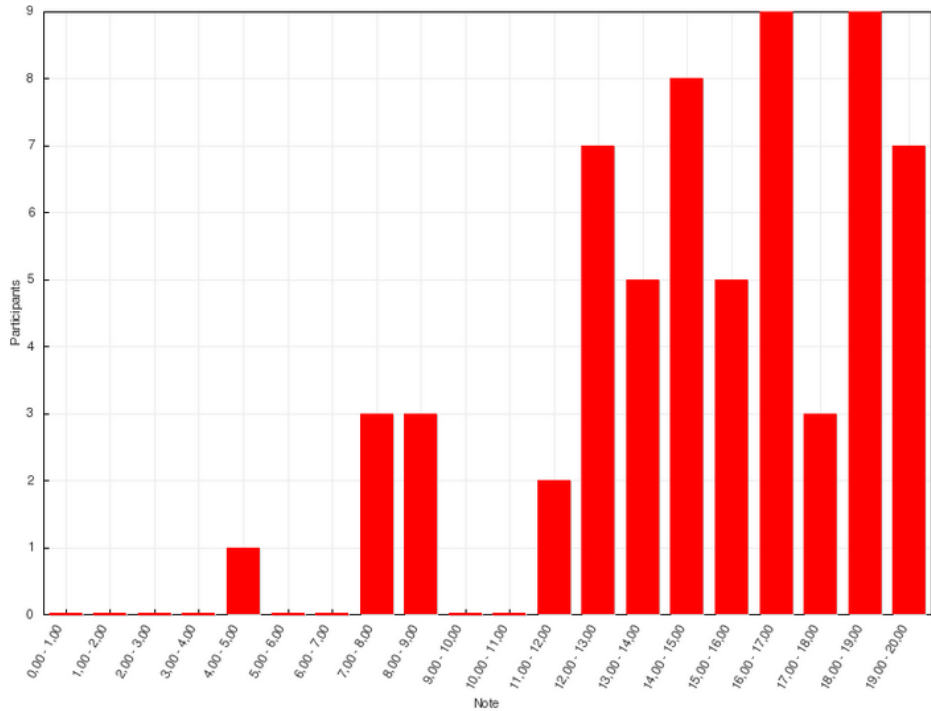
Ce que récupère l'étudiant (et l'enseignant) ...

FOAD UNICAEN										Français (fr)	Mes cours	Tous les cours	Outils	Aide	Plateforme ecampus	5	Pascale
<input type="checkbox"/>	Gaubert Relecture de cette tentative	21400016	21400016@etu.unicaen.fr	Terminé	12 novembre 2017 17:06	novembre 2017 17:08	2 min 49 s	18,67	✓ 4,00	✓ 4,00	✓ 4,00	✓ 2,67	✓ 4,00				
Moyenne globale								14,47 (75)	2,29 (75)	3,41 (75)	2,86 (75)	2,97 (75)	2,93 (75)				

Tout sélectionner / Tout désélectionner Ré-évaluer les tentatives sélectionnées Supprimer les tentatives sélectionnées

Page: 1 2 3 (Suivant)

Nombre total de participants dans l'intervalle de notes



Moyenne globale
Moyenne par question

Ou en sont-ils?



Ou en suis-je?



Tests d'auto-évaluation en Biochimie :

Bilan de l'expérience rouennaise en DFGSP2 (PH2)



Bilan des notes en Biochimie PH2 (1e session)

Année (S2)	2015	2016	2017
Nombre copies	142	116	98
Moyenne/20	7,65	8,77	9,1
Médiane	8	9	8,5
Note min	0	0	0
Note max	16,5	20	20
Notes < 5 (élim)	33 (23 %)	23 (20 %)	23 (23,5 %)
Notes > 10	46 (32 %)	53 (45,7%)	42 (43 %)

↑
Introduction des tests d'auto-évaluation

Introduction des tests d'auto-évaluation en ligne (2015-16)

Un petit test (4 à 7 questions) par chapitre du cours : 12 tests

+ un test « global » de 10 questions aléatoires

QCM, QROC, vrai/faux, schémas ou texte à compléter, ...

A faire en temps limité (environ 1 min/question)

Nombre de tentatives illimité

Résultats 2016 : 8 tests proposés en relation avec le sujet d'examen

20 étudiants ont fait les 8 tests, 39 en ont fait au moins 6/8 (promo : 116 étudiants)

Parmi les étudiants ayant effectué au moins 6 tests en ligne sur 8, 66,7 % ont validé la biochimie dès la 1^e session

Résultats 2017 : 7 tests proposés en relation avec le sujet d'examen

16 étudiants ont fait les 7 tests, 21 en ont fait au moins 5/7 (promo : 98 étudiants)

Parmi les étudiants ayant effectué au moins 5 tests en ligne sur 7, 76 % ont validé la biochimie dès la 1^e session

Conclusions 2017

Les tests d'auto-évaluation permettent d'élever le niveau de connaissances/compréhension du cours **des étudiants qui les font ... soit environ 20%**

Ils sont d'autant plus bénéfiques que les étudiants travaillent tôt au cours du semestre

Comment inciter les étudiants à venir faire ces tests ?

- diffusion des résultats en cours
- introduction du contrôle continu en 2017-2018 :
 - 2 séances en Mars et Avril : 30% note finale
- En présentiel, sur tablette : 20 min suivies par ED de correction
- 3 groupes, questions différentes entre les groupes
- examen terminal en Mai : 70% note finale

Une fréquentation en hausse (ainsi que les notes)

Test n°	thème	Nb tentatives	Nb étudiants	Note /10 1e tentative	Note /10 der tentative	Gain note sur 10
1	Fru/Gal	212	92	5,76	7,67	1,91
2	Voie des pentoses	196	91	4,76	6,49	1,73
3	Glycogène	178	89	6,42	7,58	1,16
4	Néoglucogenèse & céto-genèse	162	79	5,16	6,71	1,52
11	Ac gras	156	75	4,76	6,39	1,63
12	Cholestérol	131	67	5,15	6,51	1,36
5	Régulation métabolisme	125	71	6,84	7,58	0,74

Ex du 1^{er} contrôle continu
Promo = 112 étudiants

Moyenne 5,55 6,99 +1,44
11

CC : Bilan sur 109 étudiants (+ 3 absents)

CC1 :

Moyenne : 12,49/20

Médiane : 12,5/20

Note inf : 5,57

Note sup : 19,67

CC2 :

Moyenne : 13,78/20

Médiane : 14,23/20

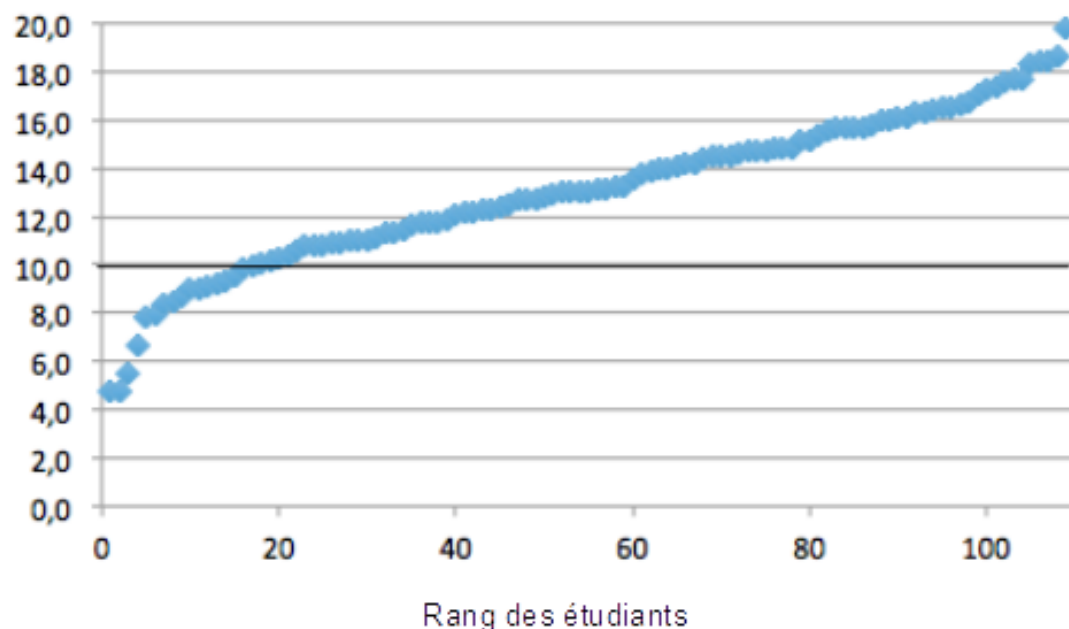
Note inf : 3

Note sup : 20

notes homogènes entre les 3 groupes

Moyenne des deux CC

rang des notes



Moyenne : 13,07/20

Médiane : 13,05/20

17 étudiants avec note < 10
(15,6 %)

dont 2 avec note < 5

22 étudiants avec note > 16
(20,2 %)

Examen terminal Biochimie, 1e session

Année (S2)	2015	2016	2017	2018 exam/note finale
Nombre copies	142	116	98	104
Moyenne/20	7,65	8,77	9,1	9,7 / 10,7
Médiane	8	9	8,5	10 / 10,5
Note min	0	0	0	0
Note max	16,5	20	20	20 / 19,95
Notes < 5 (élim)	33 (23 %)	23 (20%)	23 (23,5 %)	24 (23%)/ 6 (5,8%)
Notes > 10	46 (32 %)	53 (45,7%)	42 (43 %)	54 (52%)/ 57 (54,8%)

↑
Tests d'entraînement

↑
Tests d'entraînement
+ contrôle continu

Questionnaire d'évaluation

Réponses au 20 Juin : 58/112

Que pensez-vous de l'intérêt des tests d'entraînement en ligne ? (plusieurs réponses possibles)

Les tests m'ont aidé à apprendre le cours	31
Les tests m'ont aidé à comprendre quels sont les points importants de chaque cours	45
Les tests m'ont aidé à évaluer le niveau de mes connaissances	48
Les tests préparent surtout aux examens de contrôle continu, et peu à l'examen final	28
C'était amusant, mais ça ne m'a pas apporté grand chose	0
Les tests étaient une perte de temps, ils ne préparent pas bien aux examens	0
Je ne sais pas	1

Concernant les épreuves de contrôle continu, que pensez-vous ?
(plusieurs réponses possibles)

Elles sont trop difficiles	1
Elles sont trop faciles	0
Elles interviennent trop tôt dans l'année, on n'a pas bien le temps de réviser	2
Elles obligent à réviser plus tôt au cours du semestre et permettent de mieux mémoriser les connaissances	50
Elles permettent d'arriver plus en confiance le jour de l'examen final	34
Je pense qu'il faut maintenir épreuves de ces contrôles continu	54
Je pense qu'il faut supprimer ces épreuves de contrôle continu	1
Sans opinion	2

Que pensez-vous du fait d'avoir votre note et la moyenne de votre groupe immédiatement à la fin de l'épreuve de contrôle continu ?

Seule ma note m'intéresse	17
Je préfère la connaître, et connaître la moyenne du groupe, pour situer mon niveau par rapport aux autres étudiants	37
Je préfère ne pas la connaître	1
Je n'ai pas d'opinion à ce sujet	3

Commentaires libres

Les épreuves de contrôle continu sont très bien, et peuvent remonter légèrement la moyenne. Comme les QCM qui aident à plus cibler ce que l'on doit apprendre en cours. A continuer

A mon avis ces tests d'auto-évaluation donne aux étudiants un véritable outils pédagogique car ils facilitent la compréhension des cours et sa constitue une motivation supplémentaire aux étudiants étant donné que la biochimie est une matière fondamentale dans le cursus pharmaceutique. Je pense que les autres profs dans les autres disciplines doivent aussi appliquer cette méthode car rendra l'apprentissage plus intéressante.

Les contrôles continus m'ont permis de ne pas apprendre mon cours au dernier moment et me retrouver en difficulté à l'examen final

Le délai entre les deux contrôles continus me semble trop court (x 2)

Epreuve à maintenir et à globaliser dans d'autres matières car permet de diminuer la charge de travail aux examens finaux et de la répartir un peu plus dans le semestre. La forme QCM est bien adaptée je pense

Avantages et inconvénients

Nécessité :

- que les enseignants soient formés à la pratique des questions en ligne (et pas seulement des QCM ...) et à l'utilisation des tablettes
- 2 enseignants lors des contrôles continus (distribution et pointage des tablettes)
- coordination entre disciplines/UE d'une même année (EDT)
- bonne coordination avec le service informatique (mise en charge et configuration des tablettes, disponibilité, ...)
- problème des ED à 8h ...*
- revoir certaines réponses a posteriori (QROC)

Avantages :

- restitution immédiate de la note à chaque étudiant ; information immédiate sur la répartition des notes, calcul de la moyenne, ...
- transfert direct des notes sur fichier Excel
- analyse possible du niveau de difficulté de chaque question :
indice de facilité, indice de discrimination, ...

Des questions ?



Les différents éléments d'analyse sont les suivants :

- **Indice de facilité** : Pourcentage d'étudiants ayant répondu correctement à la question.
- **Ecart type** : Variation entre les résultats à la question. Répartition des réponses autour de la note moyenne. Si tous les utilisateurs ont eu la même note, alors l'écart -type est nul.
- **Score de réponses au hasard** : Score que l'étudiant pourrait avoir s'il entrait une réponse au hasard.
- **Pondération désirée** : Dépend des paramètres de la question. Par exemple, si la question 1 vaut 3 points dans un quiz noté sur 10, sa pondération désirée est de 30 %.
- **Coefficient effectif** : Estimation, à partir des résultats, du degré de variation dû à cette question. Le coefficient effectif devrait ressembler le plus possible à la pondération désirée.
- **Indice de discrimination** : Corrélation entre le résultat à cette question et le total du test. Lorsqu'une question est bien faite, les étudiants qui réussissent bien à cette question sont les mêmes qui réussissent bien dans le total du test. Si les étudiants faibles réussissent mieux que les élèves forts à une question en particulier, il y a peut-être un problème avec la question.
- **Efficience discriminatoire** : Autre mesure similaire à l'indice de discrimination.

Statistique des positions de question

