

A photograph of a classroom where several students are seated at desks, focused on their work. In the foreground, a student with glasses and a grey hoodie is looking down at a document. Behind him, another student is writing in a notebook. The desks are equipped with various school supplies like pens, pencils, and notebooks. The background shows other students and the wooden structure of the classroom.

Combiner cartes conceptuelles à trous et  
apprentissage par les pairs pour un outil  
innovant d'évaluation de grands groupes  
d'étudiants

ABCDay – 15 November 2019

# Le contexte

Cours de Biologie animale

BAC1 (600 students)

Classe inversée avec une partie en ligne

Evaluation continue  
(formative et certificative)

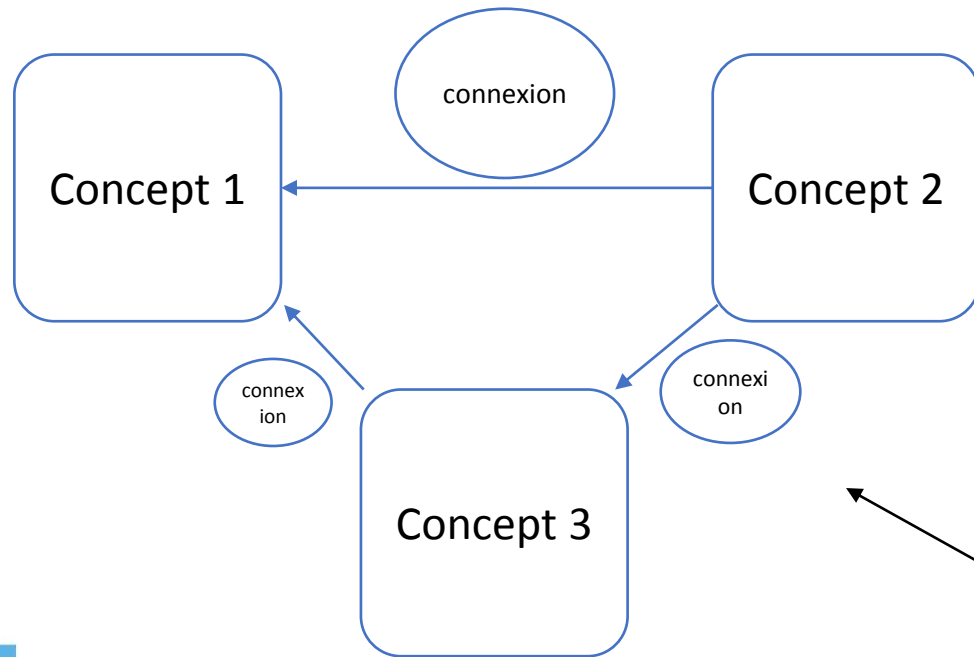
- Quizz en ligne
- Travail personnel
- TP en laboratoire

Dispensatoire en cas de réussite

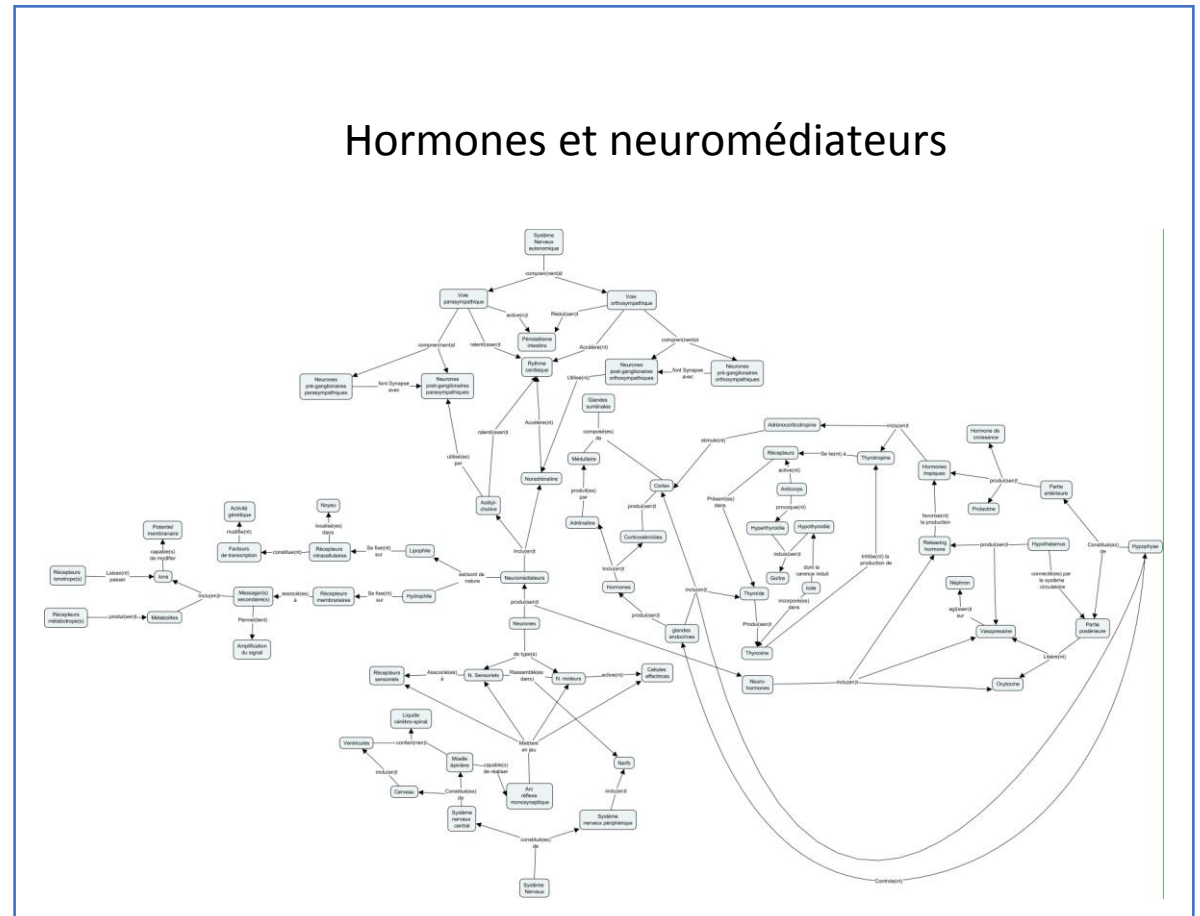
Besoin d'une évaluation en présence !



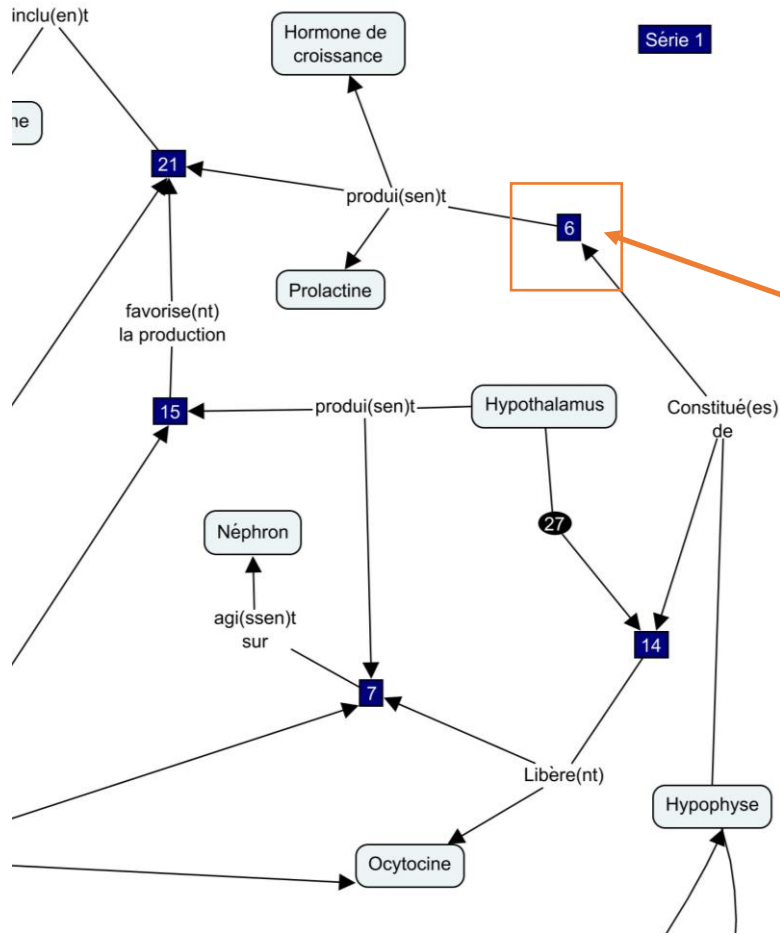
# Des cartes conceptuelles comme outil d'évaluation



Induit / produit / contient /augmente / ...



# Une carte avec des concepts et des liens manquants



A	Protéines
B	Intima
C	Diastole
D	Media
E	Jonctions serrées
F	Sodium
G	Sphincters
H	Rythme cardiaque
I	Système nerveux autonome
J	Veinules
K	Capillaires
L	Diaphragmes et vésicules
M	Potassium
N	Veines pulmonaires
O	Gaz
P	Canaux lymphatiques
Q	Systole
R	Tissu nodal
S	Le concept n'est pas présent

Plus ou moins de propositions que de « trous »

Liste des liens: il y a 7 propositions pour 5 liens manquants (numéros 31 peut être utilisé qu'une fois).

A	Peu présent(es) dans
B	Réalise(nt) peu
C	Riche(s) en
D	Site(s) principal(aux) de(s)
E	Empêche(nt)
F	Génère(nt)
G	Comporte(nt)

Université catholique de Louvain

3724

Numéro matricule (Bme):

Série:  Série 1  Série 2

Faculté des sciences:  I2101112  I2101113

Questionnaire 2:  Meza 2010  Meza 2011

TestNumber:  5152  5153

Nom (Majuscules):

Prénom:

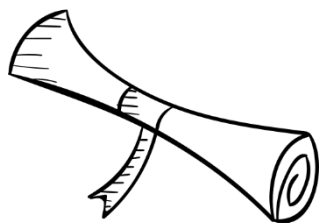
Adresse d'étude (Majuscules):

Grid with columns A-T and rows 01-37.

Utilisation de la correction automatique (QCM)



5350 prises de mesure dans 6 auditorios différents

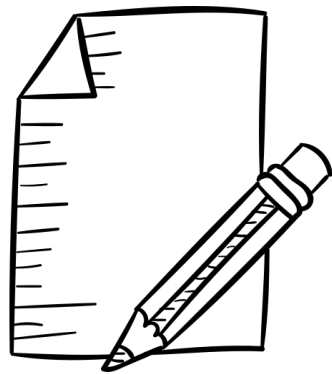




Prêts pour le  
lancement!



30 min



**Travail  
individuel**



15 min

**Collaboration**



10 min

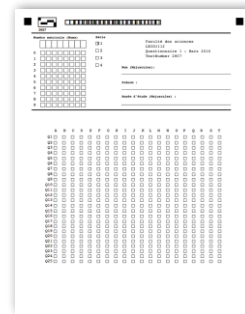


**Travail  
individuel**



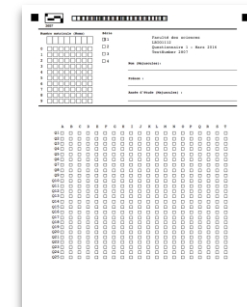


$$\text{Note finale} = 0,7 \times$$



Résultat questionnaire 1

$$+ 0,3 \times$$



Résultat questionnaire 2



Quelle est la capacité des CC à mesurer des acquis d'apprentissage requérant différents savoirs cognitifs ?

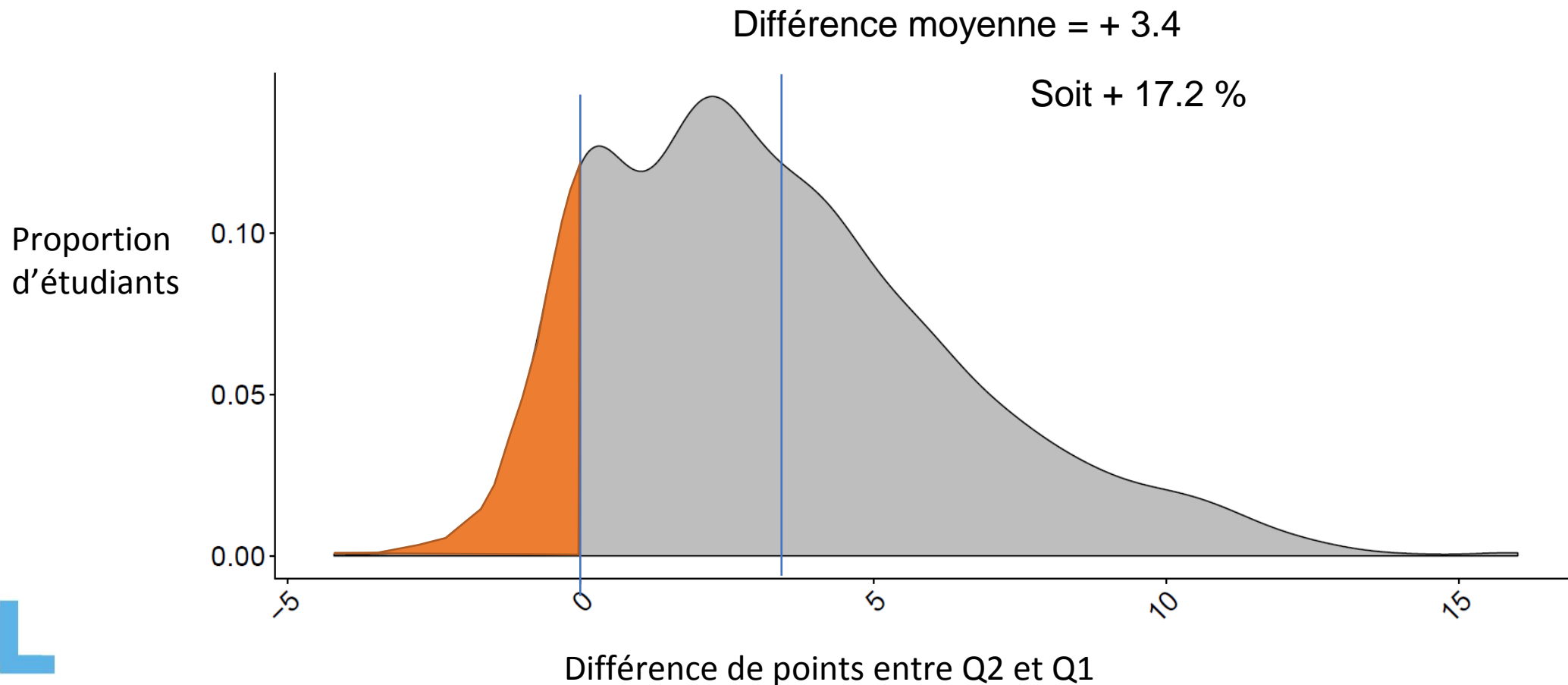
Comment la manipulation des paramètres de la carte influence-t-elle la validité, la fidélité et la capacité de discrimination du test ?

Comment l'inclusion d'une période de discussion entre les participants permet-elle d'améliorer l'apprentissage ?

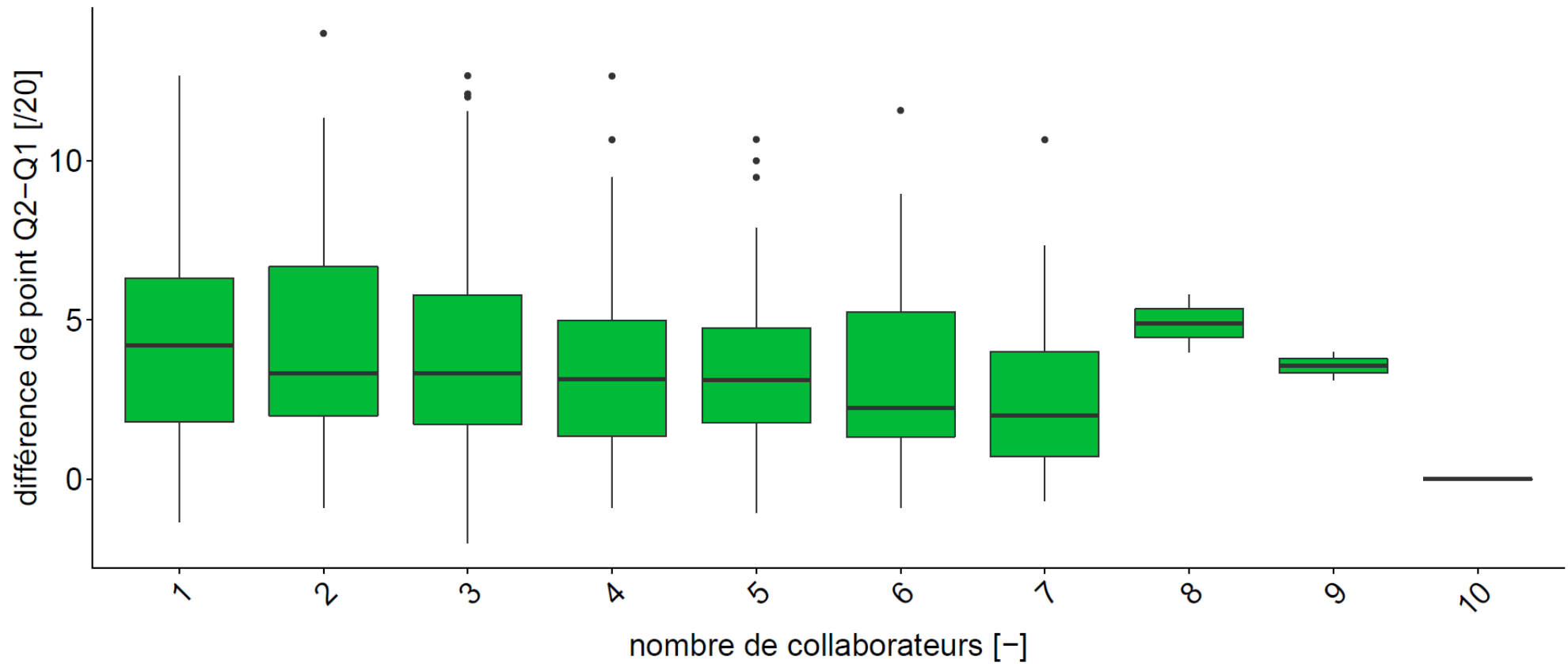
Une familiarité avec les cartes conceptuelles influence-t-elle les performances au test ?



95.5 % des étudiants améliorent leur note après la période d'apprentissage par les pairs



Une période de collaboration et de discussion entre participants permet d'améliorer les apprentissages



Pensez-vous avoir fait un meilleur résultat au second test ? Pourquoi ?

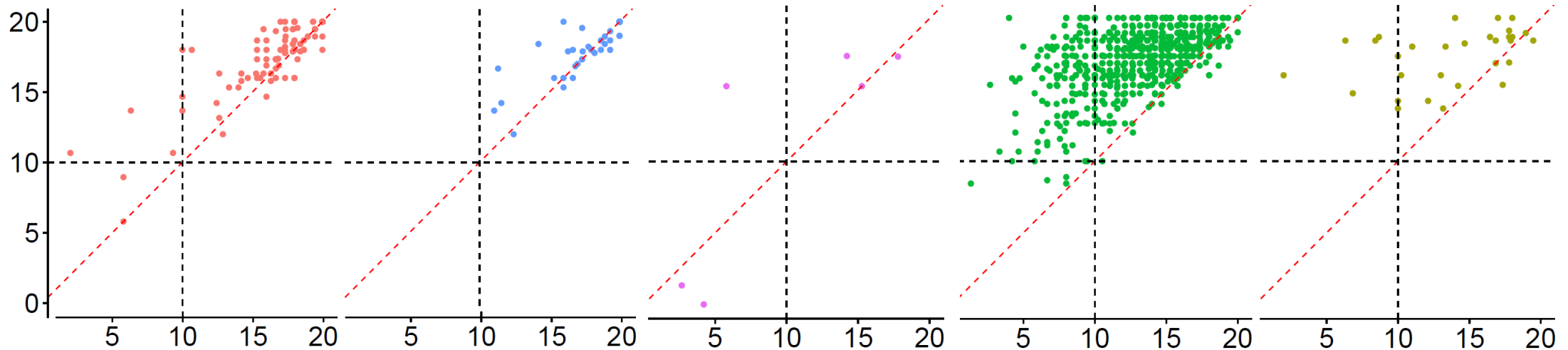
Non – j'avais fait à peu près les mêmes points  
9,8 %

Non - j'avais déjà très bien réussi la première tentative  
8 %

Non – je pense avoir moins bien réussi le second test  
0,5 %

Oui – grâce à la période de discussion  
79,1 %

Oui – mais par moi-même  
2,6 %

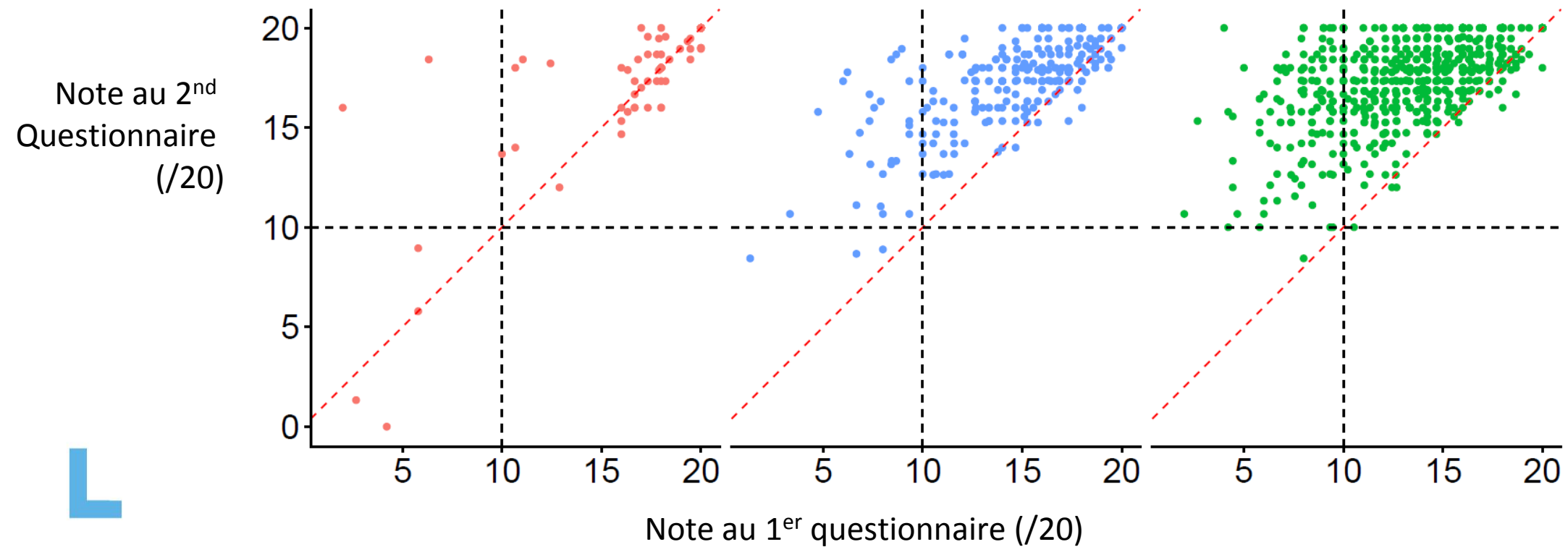


Avez-vous appris de nouvelles choses pendant la période de discussion ?

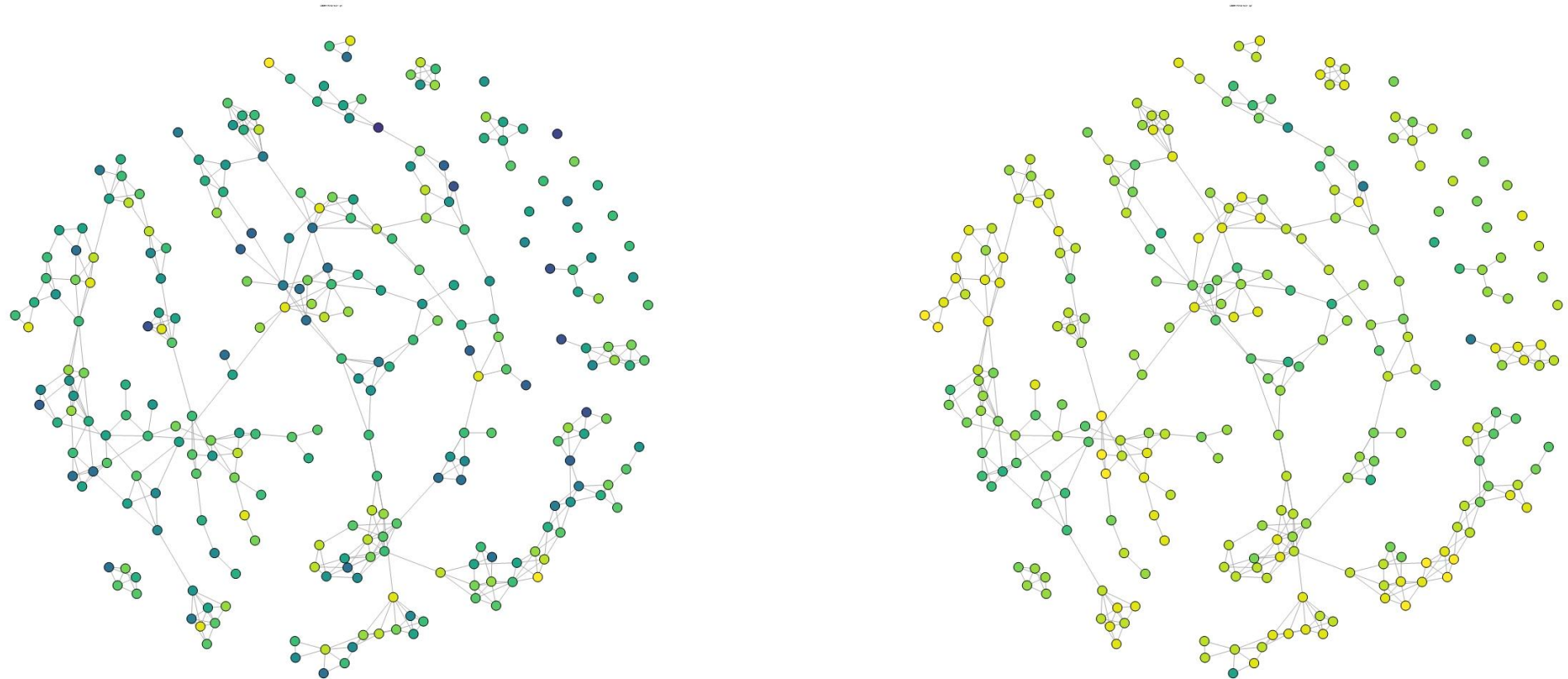
Non - je n'ai rien appris et je n'ai pas fait mieux au second test  
9,9 %

Non - je n'ai rien appris mais j'ai fait mieux au second test en comparant mes réponses aux autres  
25,58 %

Oui - j'ai compris des choses qui étaient encore floues/difficiles pour moi  
64,81 %



# Vue globale des réseaux de collaborations



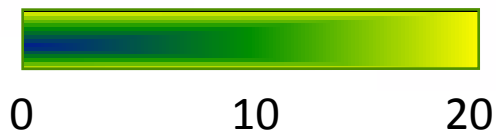
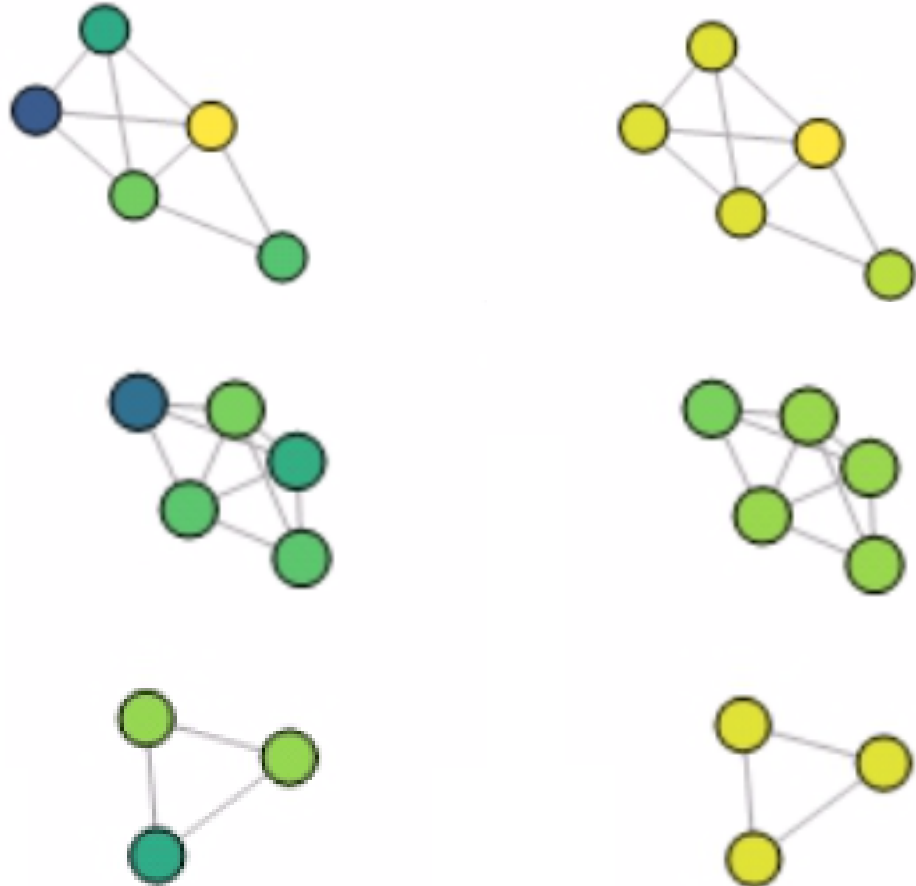
Avant discussion



0 10 20

Après discussion





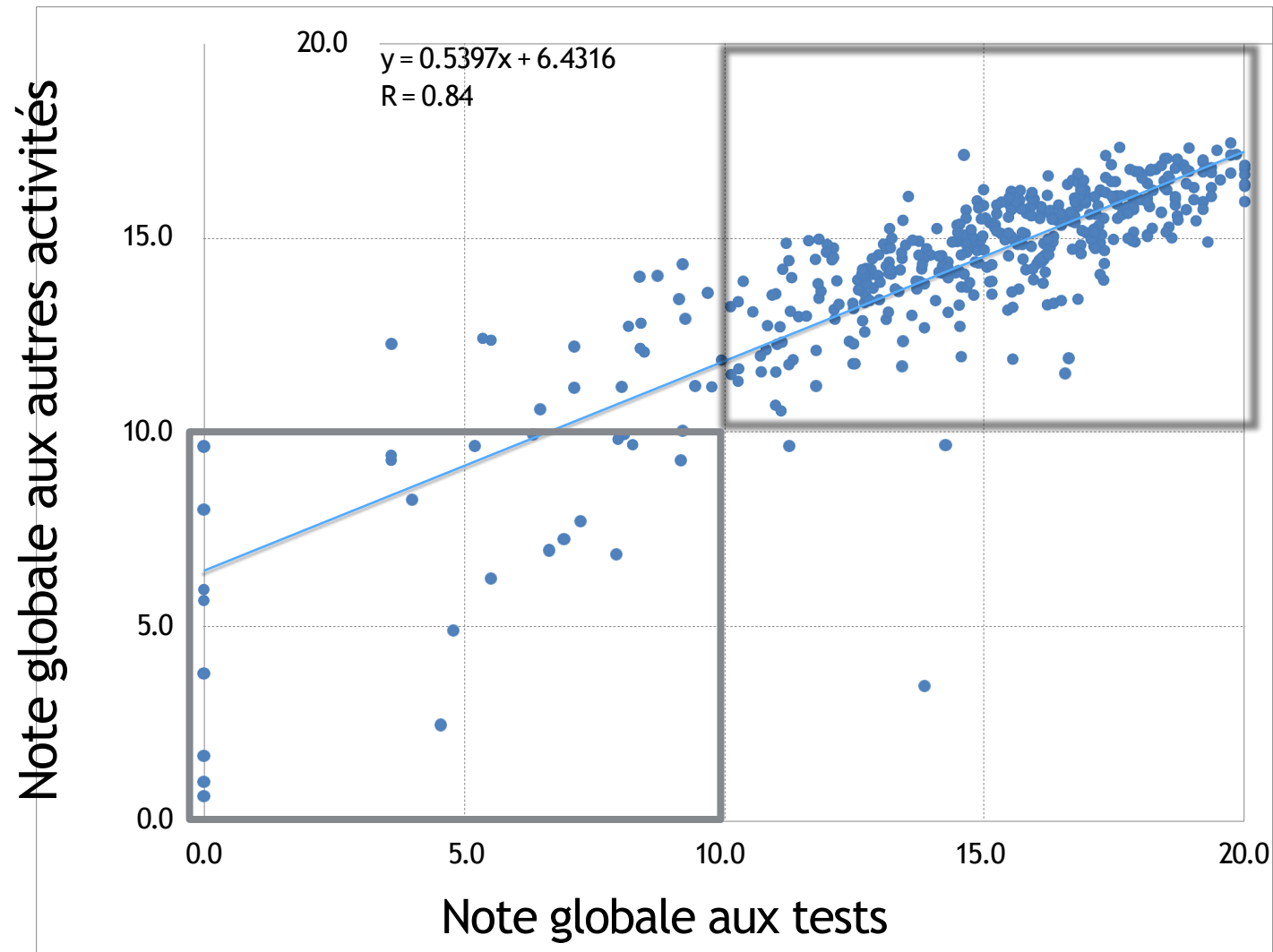
## Efficacité des réseaux de collaboration

Un étudiant performant > tous ont de meilleurs performances

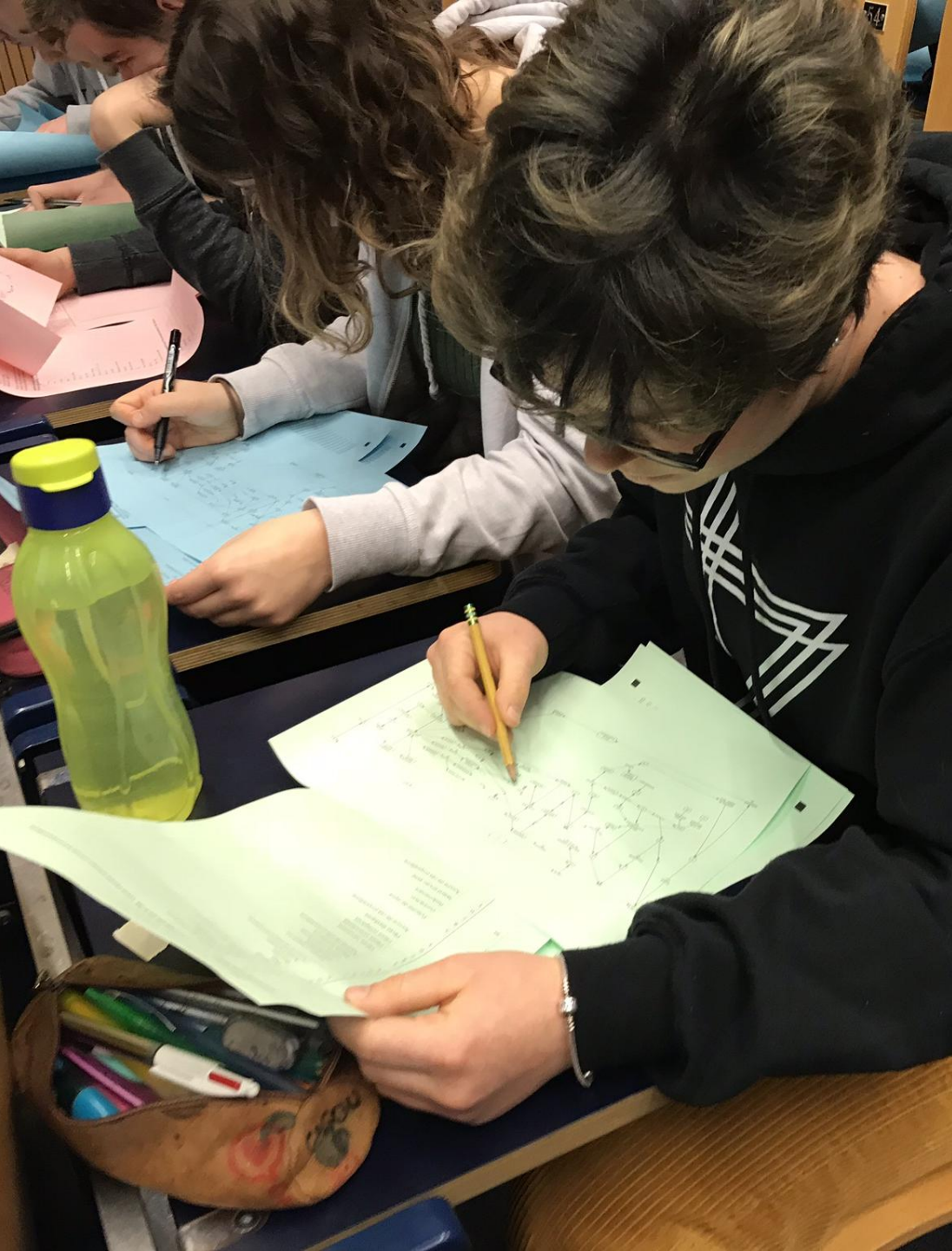
Aucun étudiant performant > tous ont de meilleurs résultats

Aucun étudiant performant > tous les étudiants sont performants

La performances aux tests est en lien avec les performances aux autres activités







# Perspectives

Utilisation d'un outil d'aide à la correction

gradescope



Augmenter encore le niveau taxonomique en systématisant la justification

Réduction du facteur « chance » en proposant une « liste de choix » plus importante



Création d'un outils numérique permettant la conception facilité des cartes par les enseignants

# Conclusions

- Les cartes conceptuelles à trous sont un outil d'évaluation performant
- Elles possèdent les qualités des QCM :
  - Correction automatique,
  - Représentation globale et structurée de la matière, en insistant sur les liens entre les concepts
- Sans les désavantages
  - **Pas de « leurre »** pouvant être pris pour vrais par les étudiants
- L'apprentissage par les pairs pendant les test apporte du feedback immédiat et augmente l'apprentissage
- Intéressé de tester la méthode ?

