

Assessment for Learning et soutien à l'autorégulation
dans un cours de
Psychostatistique descriptive et inférentielle
à l'ULiège

E. Quertemont, V. Didone, A. Silvestre, C. Tonus et L. Leduc

Section belge de l'ADMEE-Europe

10 mars 2022

Le contexte

Cours	Psychostatistique descriptive et inférentielle Partim 1 Bloc 1 du bachelier en sciences psychologiques et logopédie Cours de 60h – 6 crédits Inscriptions nombreuses et en croissance (950 en 2021 – 2022) Ressources d’encadrement insuffisantes
Activités/ support d’apprentissage	Séances de cours (systématiquement podcastées) Séance d’exercices corrigés (travaux pratiques) <ul style="list-style-type: none">• Exercisation par chapitre• Exercices intégrateurs } Avec corrigés Archives d’examens avec corrigés
Évaluation	Énoncés et jeux de données simples tirés de situations réelles Grille de correction avec niveaux d’erreurs

Le contexte

Problèmes identifiés

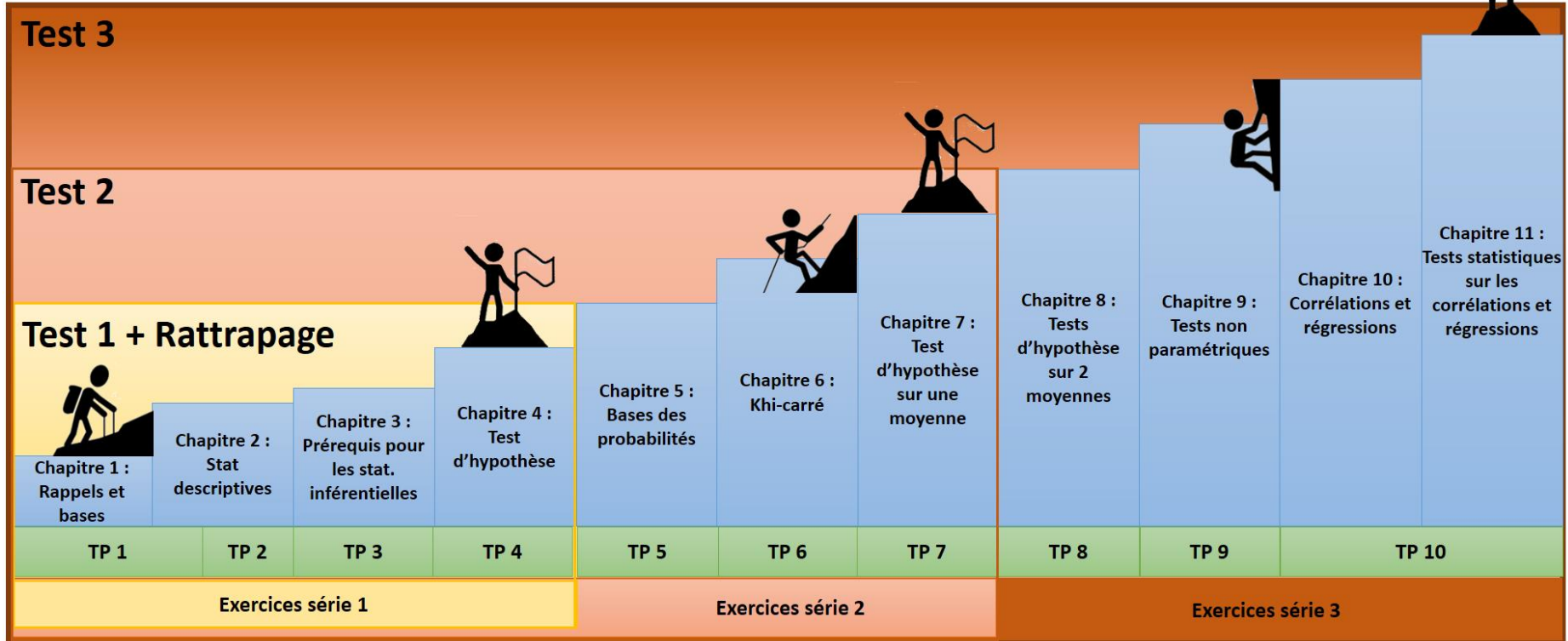
- Taux d'échec très important (58 – 62% selon l'année)
- Cours perçu comme « filtre à l'entrée » → sentiment d'**anxiété** face à l'examen et faible perception de l'utilité du cours par les étudiants
- Matière « vite oubliée »

Dispositif d'exercisation en ligne séquencé par étapes successives

- Exercices intégrateurs en scaffolding avec feedbacks immédiats
- Trois séries d'exercices récursifs
 - Niveau 1 : chapitres 1 à 4
 - Niveau 2 : chapitres 1 à 7
 - Niveau 3 : chapitres 1 à 11
- Test en ligne à chaque niveau avec feedback différé
- Conditions de plus en plus proches de l'examen
- Point bonus à l'examen si 12/20 de moyenne au terme des 3 tests



1 pt bonus



Pratiques de feedback

Question 2

Quel est le score standardisé d'un étudiant ayant eu une note de 18 ?

Feed-back correct

C'est correct.

La valeur Z est de 2,95.

Le calcul à effectuer est le suivant:

$$Z = \frac{18 - 11,8}{\sqrt{4,41}} = 2,95$$

Feed-back incorrect

C'est incorrect.

La valeur Z est de 2,95.

En effet, la valeur du Z correspond au score de l'étudiant moins la moyenne, divisé par l'écart-type (racine carrée de la variance).

Le calcul à effectuer est le suivant:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{18 - 11,8}{\sqrt{4,41}} = 2,95$$

Pour chaque question, un feedback de réponse correcte et de réponse incorrecte a été créé

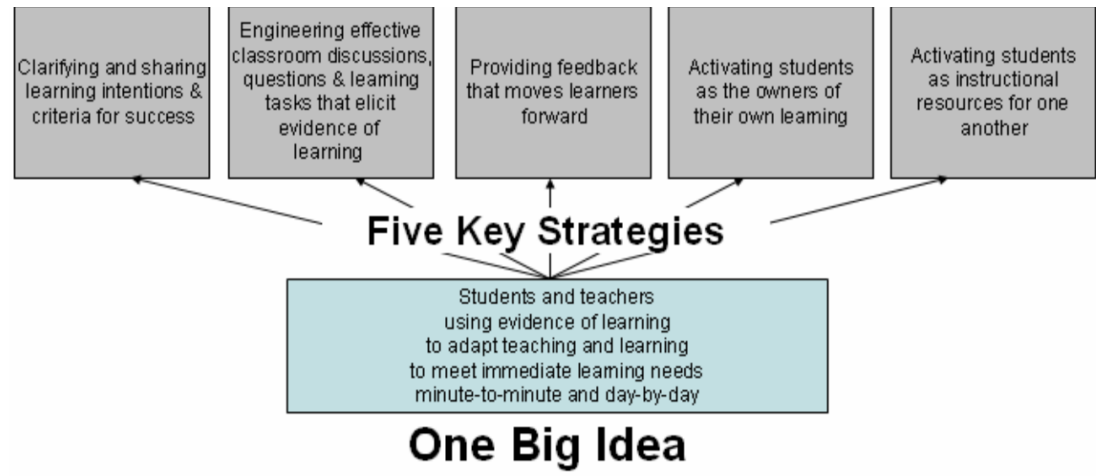
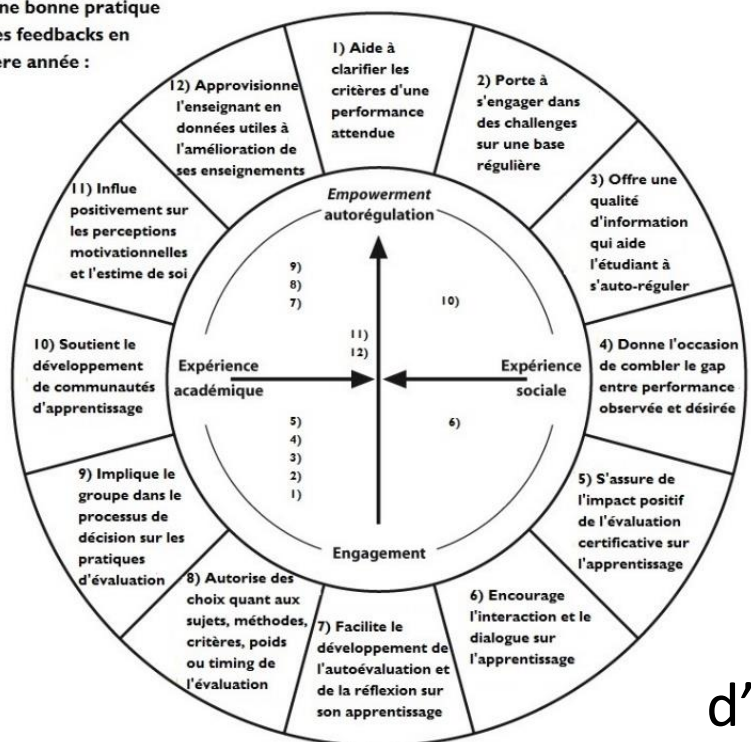
Évaluation du dispositif

- Qualités potentielles du dispositif
- Données 2020-2021
 - Participation
 - Performance
 - Perception

Des qualités

- de nature à soutenir notamment la **motivation**, (engagement, persévérance) et l'**autorégulation**
- envisagées à la lumière de **4 modèles d'AfL**

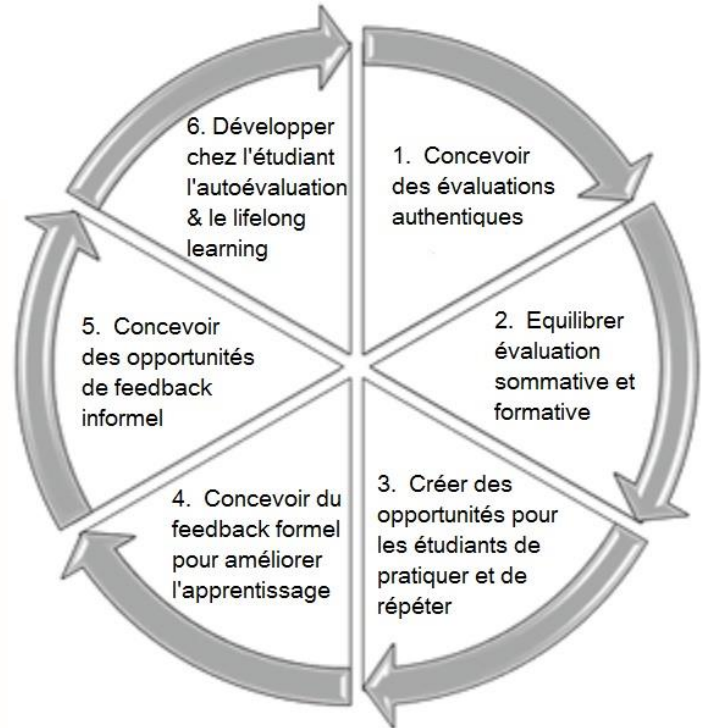
Une bonne pratique des feedbacks en 1ère année :



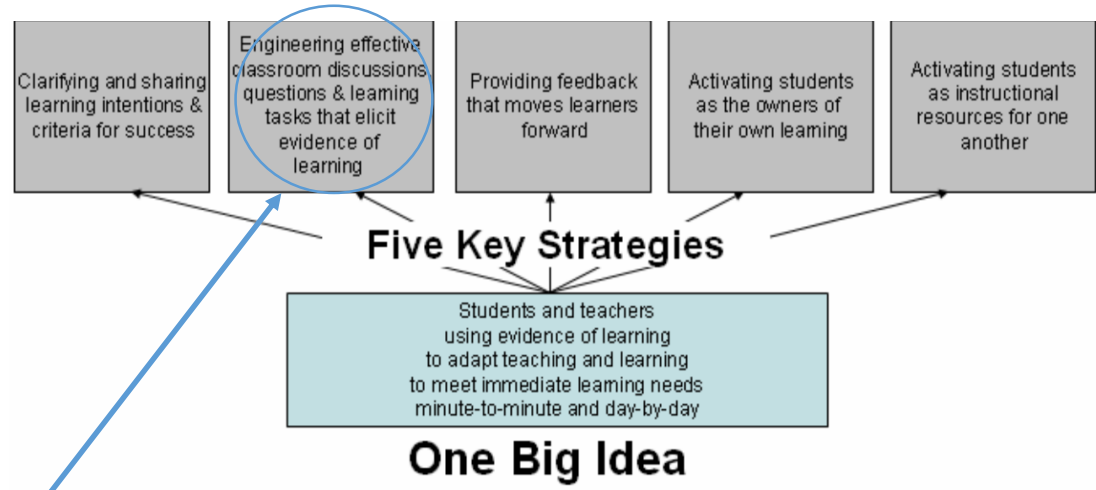
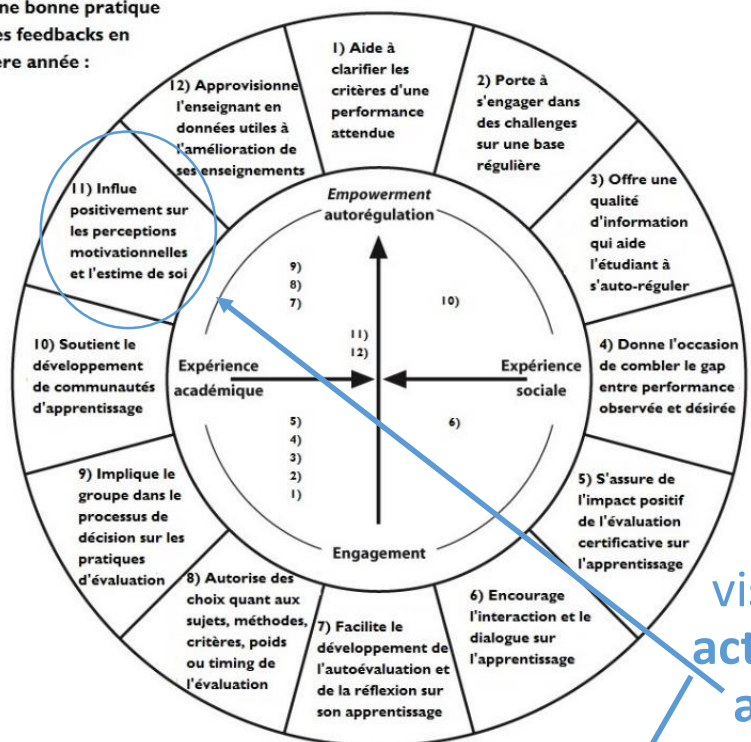
Un dispositif d'Assessment for Learning

Auto-régulation

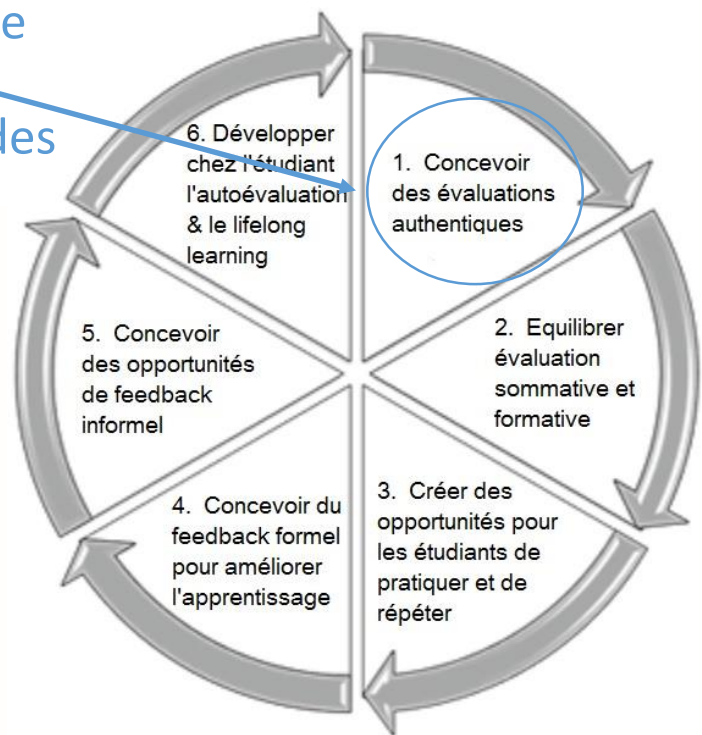
	Où l'étudiant va		Où l'étudiant se trouve (à ce stade)				Comment s'y rendre
	Enseigner apprendre (action 1)						
Produit d'apprentissage	Contrat et attentes	Situation d'ens-appr.	Performance étudiant	Référents à l'évaluation	Correction proprement dite	Feedback émis sur	Remédier Renforcer (action 2)
Processus d'apprentissage	de départ	nouvelle	(consigne + tâche)	(critères, correctifs)	(allo-évaluation, auto-évaluation)	performance étudiant	
	(Auto-)régulation proactive		(Auto-)régulation interactive				(Auto-)régulation retroactive



Une bonne pratique des feedbacks en 1ère année :



visant un apprentissage actif à partir de situations authentiques pour de futurs psychologues/logopèdes

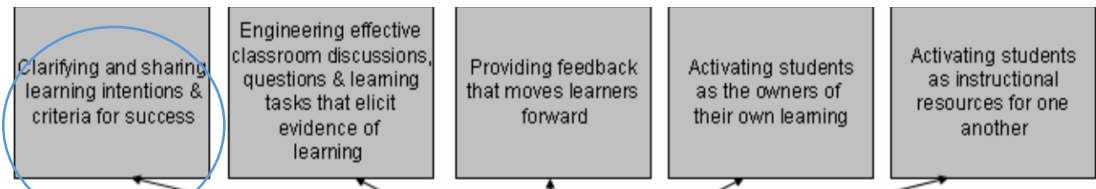
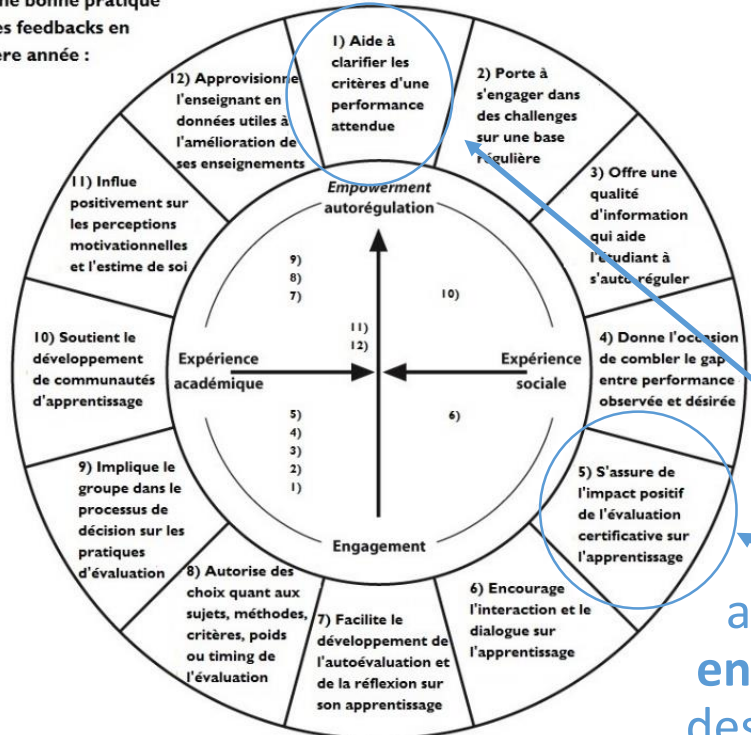


Auto-régulation



	Où l'étudiant va		Où l'étudiant se trouve (à ce stade)				Comment s'y rendre
	Enseigner apprendre (action 1)						
Produit d'apprentissage	Contrat et attentes	Situation d'ens-appr.	Performance étudiant	Référents à l'évaluation	Correction proprement dite	Feedback émis sur	Remédier Renforcer (action 2)
Processus d'apprentissage	de départ	nouvelle	(consigne + tâche)	(critères, correctifs)	(allo-évaluation, auto-évaluation)	performance étudiant	
	(Auto-)régulation proactive		(Auto-)régulation interactive				(Auto-)régulation retroactive

Une bonne pratique des feedbacks en 1ère année :



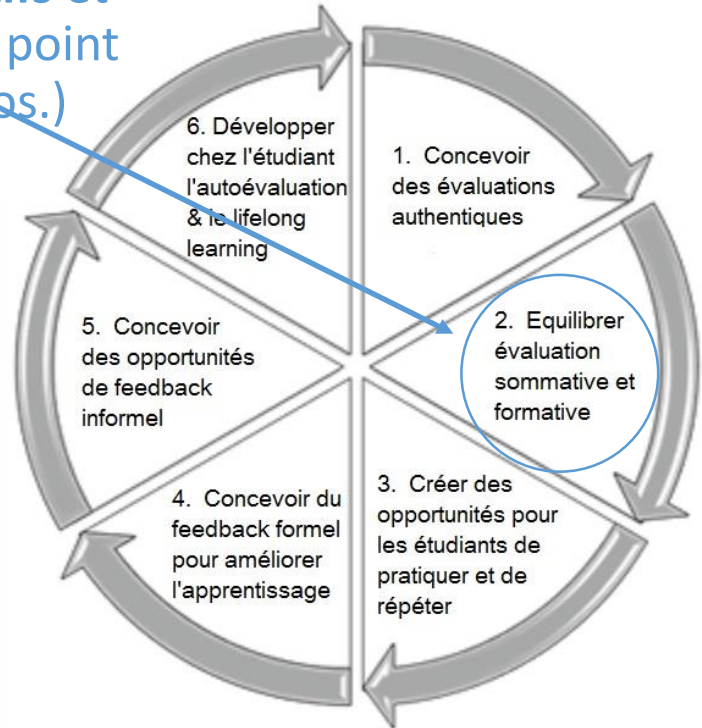
Five Key Strategies

Students and teachers using evidence of learning to adapt teaching and learning to meet immediate learning needs minute-to-minute and day-by-day

One Big Idea

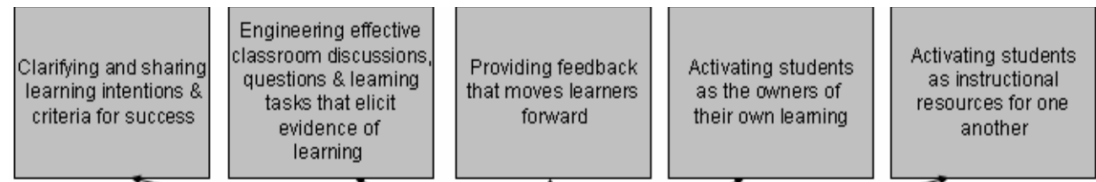
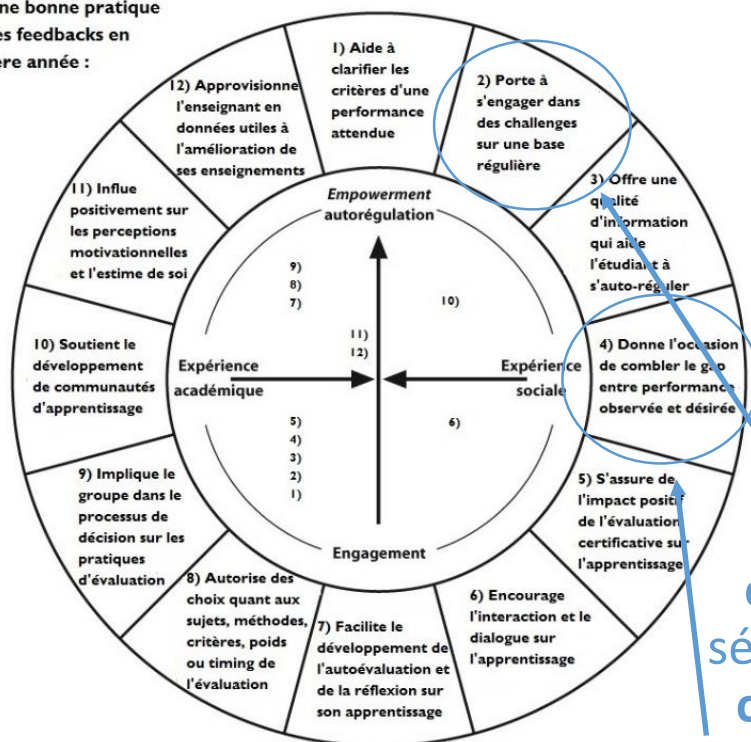
alternant et alignant des entraînements formatifs et des tests *low stakes* (1 point bonus si moyenne pos.)

Auto-régulation

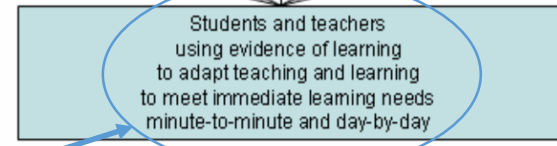


	Où l'étudiant va	Où l'étudiant se trouve (à ce stade)				Comment s'y rendre	
	Enseigner apprendre (action 1)						
Produit d'apprentissage	Contrat et attentes de départ	Situation d'ens-appr. nouvelle	Performance étudiant (consigne + tâche)	Référents à l'évaluation (critères, correctifs)	Correction proprement dite (allo-évaluation, auto-évaluation)	Feedback émis sur performance étudiant	Remédier Renforcer (action 2)
Processus d'apprentissage							
	(Auto-)régulation proactive	(Auto-)régulation interactive				(Auto-)régulation retroactive	

Une bonne pratique des feedbacks en 1ère année :



Five Key Strategies



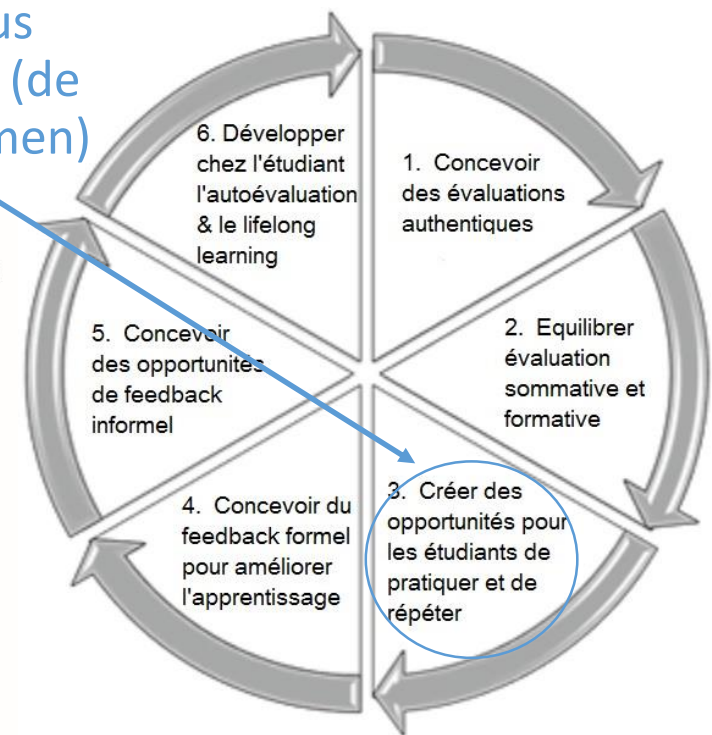
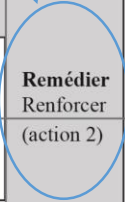
One Big Idea

continu / par paliers, séquences de difficultés croissantes, contenus récursifs et cumulatifs (de + en + proche de l'examen)

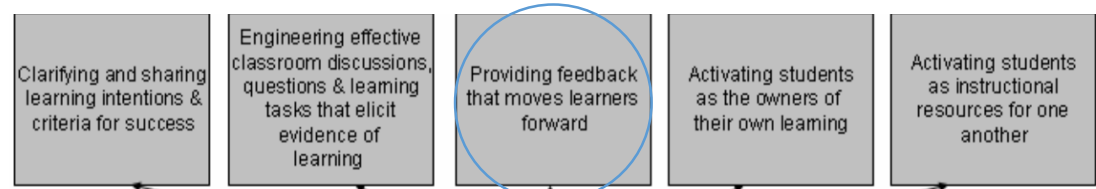
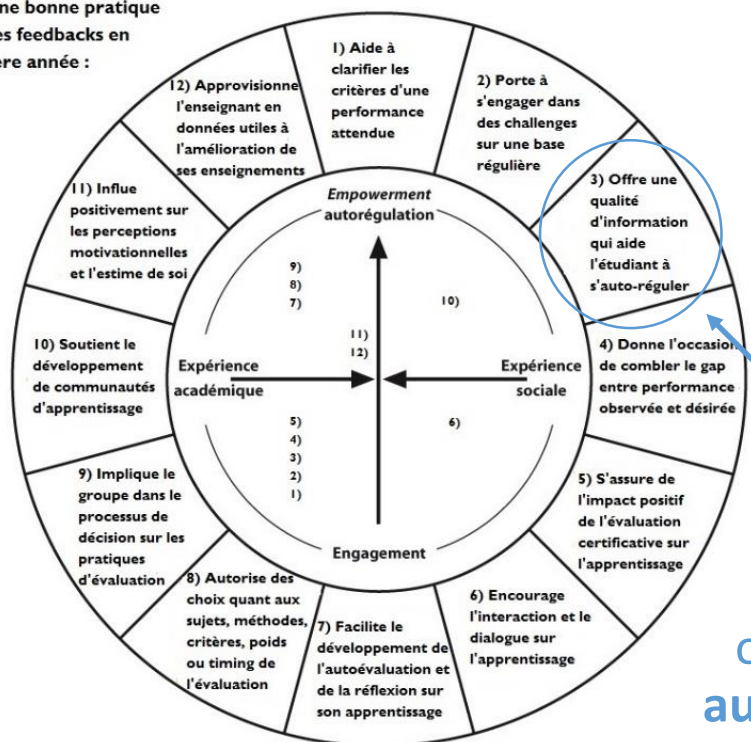
Auto-régulation



	Où l'étudiant va		Où l'étudiant se trouve (à ce stade)			Comment s'y rendre
	Enseigner apprendre (action 1)					
Produit d'apprentissage	Contrat et attentes	Situation d'ens-appr.	Performance étudiant	Référents à l'évaluation	Correction proprement dite	Feedback émis sur
Processus d'apprentissage	de départ	nouvelle	(consigne + tâche)	(critères, correctifs)	(allo-évaluation, auto-évaluation)	performance étudiant
	(Auto-)régulation proactive		(Auto-)régulation interactive			(Auto-)régulation retroactive



Une bonne pratique des feedbacks en 1ère année :



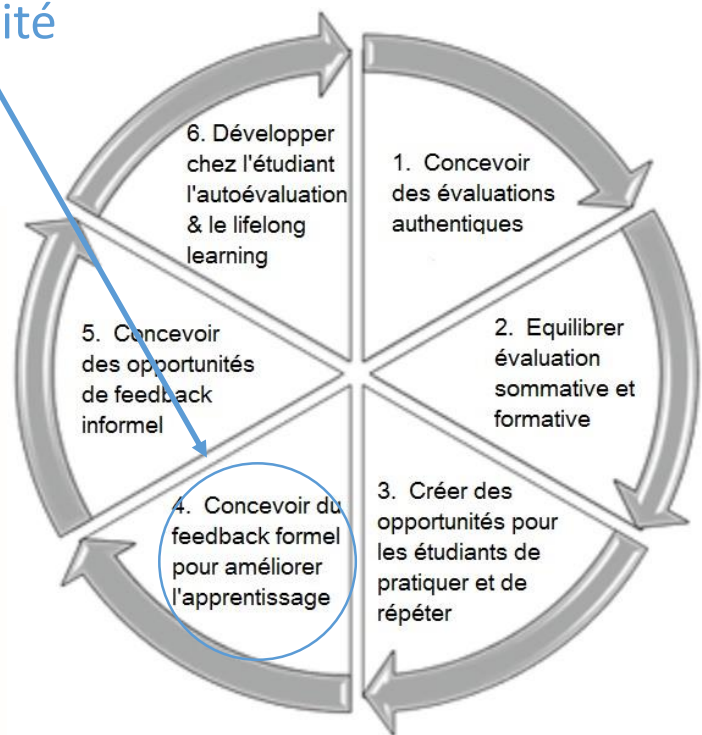
Five Key Strategies

Students and teachers using evidence of learning to adapt teaching and learning to meet immediate learning needs minute-to-minute and day-by-day

One Big Idea

offrant des feedbacks automatiques de qualité avec commentaires

Auto-régulation



	Où l'étudiant va		Où l'étudiant se trouve (à ce stade)			Comment s'y rendre	
	Enseigner-apprendre (action 1)						
Produit d'apprentissage	Contrat et attentes	Situation d'ens-appr.	Performance étudiant	Référents à l'évaluation	Correction proprement dite	Feedback émis sur	Remédier Renforcer (action 2)
Processus d'apprentissage	de départ	nouvelle	(consigne + tâche)	(critères, correctifs)	(allo-évaluation, auto-évaluation)	performance étudiant	
	(Auto-)régulation proactive		(Auto-)régulation interactive			(Auto-)régulation retroactive	

Données de participation 2020-2021

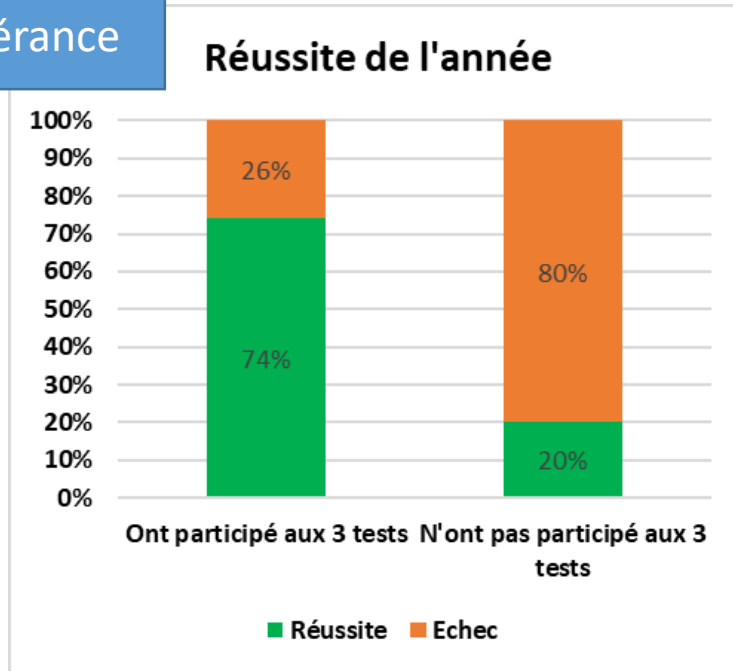
- Données générales de participation

Participation	Fréquence	Pourcentage
Test 1	411	46%
Test 2	364	41%
Test 3	314	35%
Examen de janvier	538	61%
Examen de juin	254 <i>(sur 660)</i>	38%
Examen d'août	203 <i>(sur 594)</i>	34%
Total	885	100%

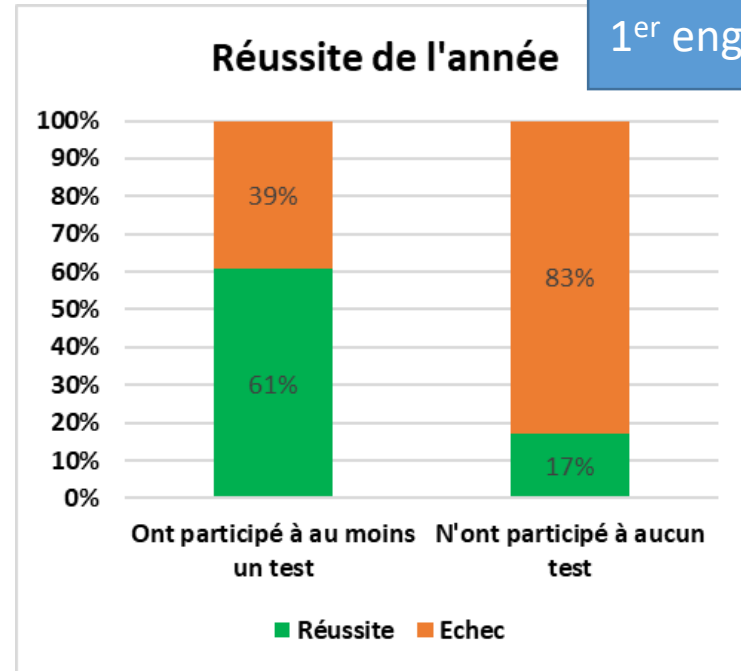
Données de performance 2020-2021

- Lien entre la participation aux tests et la réussite de l'examen (janvier, juin ou septembre)

Persévérance



1^{er} engagement



225 étudiants ont obtenu le point bonus

12 étudiants sont passés de 9 à 10 grâce au point bonus (10 en janvier et 2 en juin)

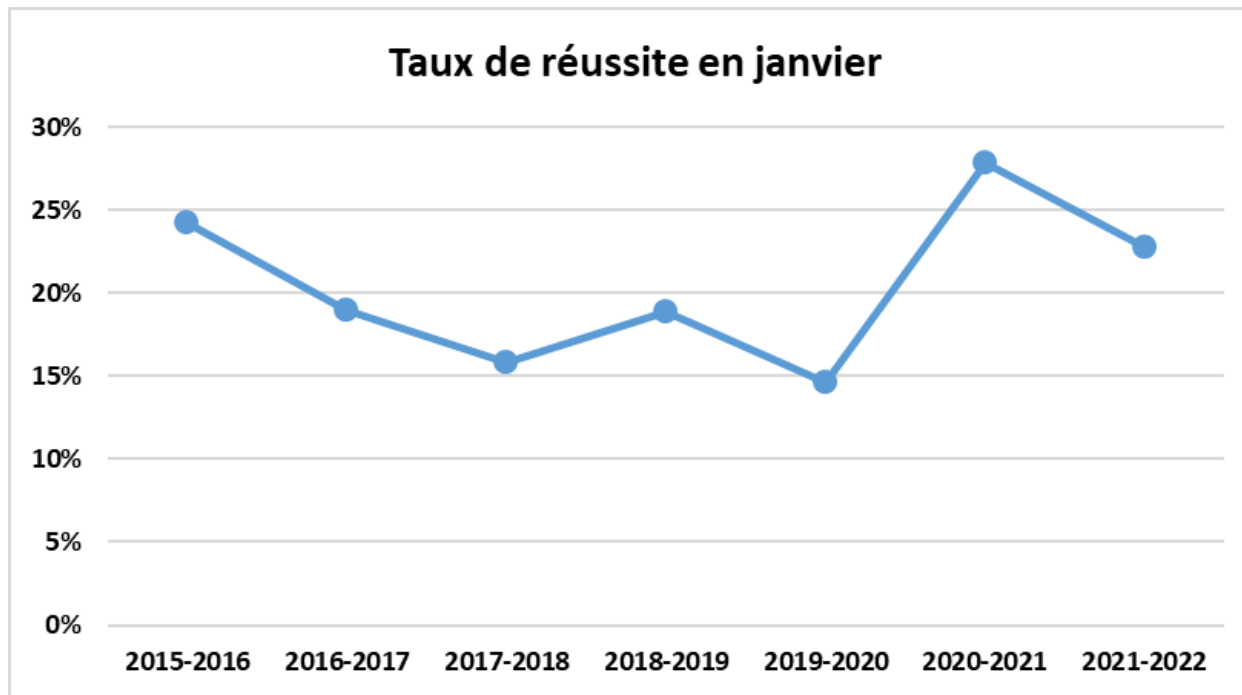
Données de performance 2020-2021

- Corrélation entre la performance aux tests et celle à l'examen

Variables	n	r
Moyenne des 3 tests – Points en janvier	885	0,72
Note au 3 ^e test – Points en janvier	885	0,67

Données de performance 2020-2021

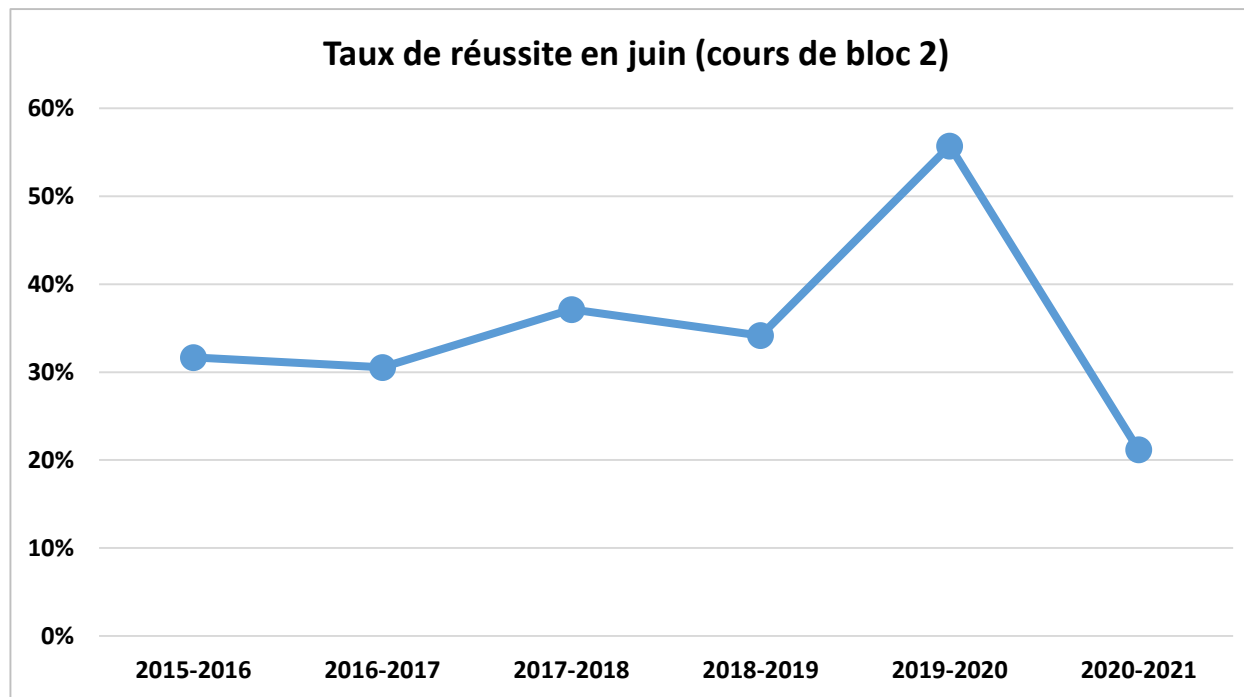
- Performance à l'examen au fil du temps



Mise en place du dispositif

Comparaison avec le cours de bloc 2

- Performance à l'examen au fil du temps



Examen à distance

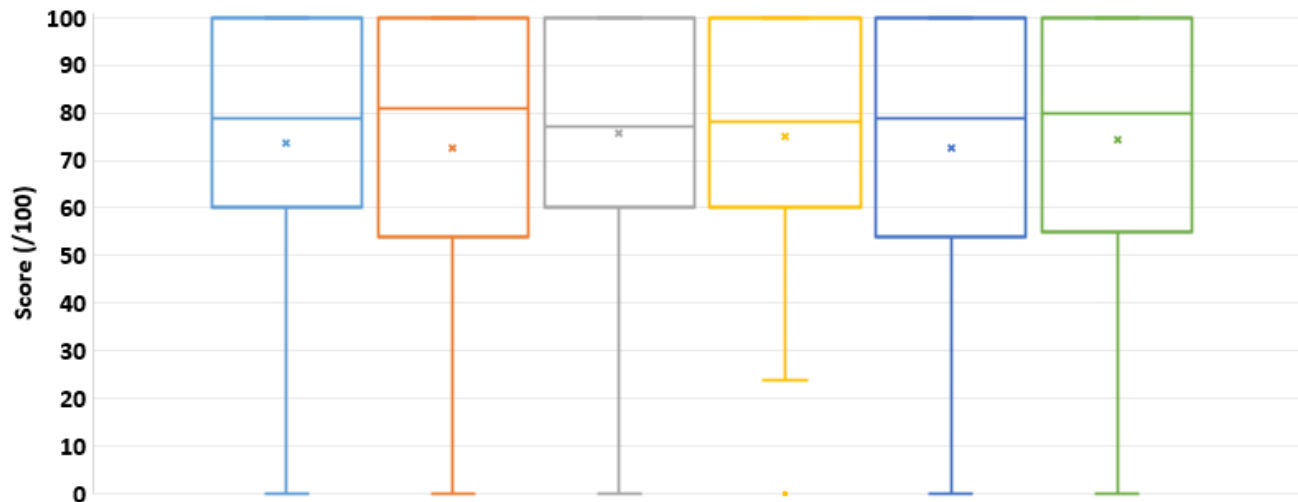
Données de performance 2020-2021

- Performances sur une question identique
 - Question = test de Chi-carré

Année	Note moyenne (± écart-type)	% réussite à la question
2018	3.26 (± 4.08)	35%
2019	2.70 (± 4.00)	28%
2020	4.02 (± 4.20)	44%
2021	5.07 (± 4.33)	54%

Données de perception 2020-2021

- Analyse des exercices et tests et de leurs feedbacks à la lumière des modèles de Nicol et Brookhart



- ▣ Les exercices et les tests m'ont permis de mieux comprendre les attentes du professeur
- ▣ Les exercices et les tests m'ont permis de travailler de manière régulière
- ▣ Le fait de recevoir des feedbacks successifs, après chaque sous-question dans les exercices, m'a permis de m'améliorer au fur et à mesure des exercices
- ▣ Le fait de recevoir des feedbacks successifs, après chaque test, m'a permis de m'améliorer au fur et à mesure des tests
- ▣ Le feedback rendu par question était suffisamment complet
- ▣ Le feedback rendu par question m'a permis de comprendre la procédure à mettre en place pour m'améliorer

Données de perception 2020-2021

- Utilité du et engagement dans le dispositif – données qualitatives

	ENGAGEMENT		UTILITÉ PERÇUE	
	Exercices	Tests	Exercices	Tests
Entraînement/exercisation	20	9	7	4
Travail régulier		3		2
Compréhension	2	2		
Capacité résolution d'exercice			4	3
Autoévaluation	10	15	10	18
Auto-régulation	2		6	3
Préparation à l'examen	8	18	12	16
Réussite cours	6	3		
Réussite tests	2			
Point bonus	7	34	1	4

Données de perception 2020-2021

- Utilité du et engagement dans le dispositif – données qualitatives

	ENGAGEMENT		UTILITÉ PERÇUE	
	Exercices	Tests	Exercices	Tests
Entraînement/exercisation	20	9	7	4
<p>« ils étaient utiles parce que nous pouvions nous entraîner davantage et voir ce que nous avons compris du cours. »</p>				
Autoévaluation	10	15	10	18
Auto-régulation	2		6	3
Préparation à l'examen	8	18	12	16
Réussite cours	6	3		
Réussite tests	2			
Point bonus	7	34	1	4

Données de perception 2020-2021

- Utilité du et engagement dans le dispositif – données qualitatives

	ENGAGEMENT		UTILITÉ PERÇUE	
	Exercices	Tests	Exercices	Tests
Entraînement/exercisation	20	9	7	4
Travail régulier		3		2
Compréhension	2	2		
Capacité résolution d'exercice			4	3
Autoévaluation	10	15	10	18
Auto-régulation	2		6	3
Prépa	« C'était pratique de pouvoir se tester et voir quel niveau de maîtrise on a par rapport à quels chapitres. »			
réussite tests	4			
Point bonus	7	34	1	4

Données de perception 2020-2021

- Utilité du et engagement dans le dispositif – données qualitatives

	ENGAGEMENT		UTILITÉ PERÇUE	
	Exercices	Tests	Exercices	Tests
Entraînement/exercisation	20	9	7	4
Travail régulier		2		2
Capacité				
A				
Auto-régulation	2		6	3
Préparation à l'examen	8	18	12	16
Réussite cours	6	3		
Réussite tests	2			
Point bonus	7	34	1	4

« Les faire dans des conditions similaires et recevoir un feedback direct de ma performance m'a vraiment aidé à me préparer adéquatement au niveau de difficulté de l'examen. »

Données de perception 2020-2021

- Utilité du et engagement dans le dispositif – données qualitatives

	ENGAGEMENT		UTILITÉ PERÇUE	
	Exercices	Tests	Exercices	Tests
Entraînement/exercisation	20	9	7	4
Travail régulier		3		2
Compréhension	2	2		
Capacité résolution d'exercice			4	3
Autoévaluation	10	15	10	18
Auto-régulation	2		6	2
Prépa	« Ils nous ont permis de nous booster à travailler pour obtenir ce point bonus »			
Réussite tests	2			
Point bonus	7	34	1	4

Conclusions

Des **perspectives d'autorégulation** sous-tendues par :

- un dispositif d'AfL continu (3 dyades entraînement-test en ligne progressivement alignées sur l'examen)
- des données de Participation/Performance/Perception
 - relation entre la participation aux tests et la réussite de l'examen (74% des étudiants ayant réussi le 3 tests ont réussi l'examen), et corrélation entre performance aux tests et à l'examen
 - sentiment déclaré d'une amélioration rendue possible au fil des exercices et des tests par la procédure et par les feedbacks rendus

Perspectives pour l'année 2022

- Nouvelles collectes de données de régulation réalisées suivant la logique des « 3P » au terme de la session de janvier
- Une nouvelle itération augmentée notamment de modalités de questions additionnelles