

Ingenuity

Exercice avec module d'aide interactif

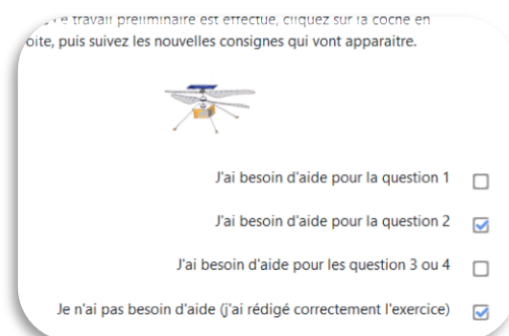
Présentation de l'activité

Cette activité de niveau seconde propose d'utiliser Moodle dans le but d'accompagner l'élève lorsqu'il se retrouve en situation de résoudre un exercice complexe.

Pour cela, il dispose d'aides (dispensées via Moodle) pour lever les blocages qui pourraient apparaître au cours de la résolution. Un questionnaire d'auto-évaluation est proposé pour valider le travail.

Le thème choisi est la gravitation universelle

Pour accéder à des aides l'élève doit en exprimer le besoin en cochant une case, puis il choisit différentes entrées (comprendre la question, rappel des connaissances utiles, aides méthodologiques, conseils pour la rédaction)



Points de vigilance

Certains élèves utilisant toutes (ou une grande partie) des aides peuvent se retrouver perdus devant la quantité d'informations à traiter. Il s'ensuit une sortie de l'activité sans avoir réussi à la terminer. Ce module ne permet donc pas de répondre aux problèmes de tous les élèves et notamment ceux en situation de décrochage.

Le professeur peut observer les différents parcours suivis par les élèves ainsi que leurs résultats et proposer une réponse adaptée à son groupe classe.

Lors des travaux individuels à la maison ou au CDI, les élèves doivent disposer d'un terminal numérique (smartphone ou ordinateur). Il est conseillé de donner du temps (1 semaine) entre les étapes 1 et 2

En classe, aucun équipement n'est nécessaire pour l'élève.

Proposition de scénario pédagogique utilisant le module d'aide (temps élève : 35' à 80')

durée	Type*	description	Activité Moodle**	Groupe ou individuel
-------	-------	-------------	-------------------	----------------------

1 Présentation des enjeux			Durée : 5'	
			Lieu : En classe	
5'	Présentation	Présenter l'activité, donner une échéance. Distribuer la photocopie et expliquer l'accès au module.		Groupe classe
2. Résolution de l'exercice puis auto-évaluation			Durée : 15' à 50'	
			Lieu : Hors-classe	
10' à 45'	Travail écrit	A la maison, l'élève rédige l'exercice en utilisant éventuellement des aides et indices sur Moodle.	Page Suivi d'activité Test Etiquette	individuel
5'	Auto-évaluation	A la maison, l'élève évalue lui-même sa production. Il bénéficie de rétroaction (performance, réponses justes et réponses commentées)	Test	individuel
3 Remédiations			Durée : 15'	

			Lieu : Classe	
(15')	Individualisation	Si nécessaire , en classe : Un point est fait avec les élèves et notamment ceux qui n'ont pas réussi l'activité.		Groupe de besoin ou groupe classe
4 Evaluation sommative			Durée : 10'	
			Lieu : Classe	
10'	Evaluation sommative	En classe : au cours d'un devoir surveillé, proposer un exercice nécessitant les mêmes compétences que l'exercice avec module d'aide		individuel

Mise en œuvre

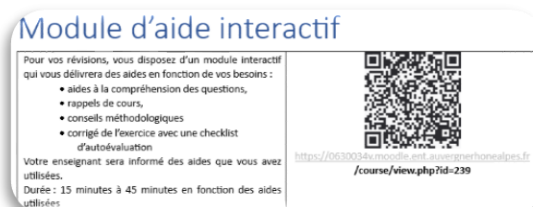
Préparation des ressources élève

- Importer le cours Moodle dans votre espace (voir tutoriel joint). Se déclarer dans le cours comme enseignant,
- inscrire les élèves (voir tutoriel joint),
- modifier le lien et le QRcode sur le document élève avant de le photocopier (voir tutoriel joint),
- copier l'URL de l'activité et la coller dans le cahier de textes numérique.

Etape 1 : Présenter l'activité (en classe)

Décrire le sujet traité, donner les enjeux :

- réussir un exercice de révision en utilisant le moins d'aide possible,
- soigner la rédaction écrite « comme le jour du contrôle »,
- s'auto-évaluer pour obtenir une note et si nécessaire améliorer sa production.



Si les élèves n'ont pas l'habitude d'utiliser Moodle, leur montrer comment accéder à l'activité à partir d'un ordinateur et d'un smartphone. Le principe est le suivant :

- sur un ordinateur, suivre le lien donné dans le cahier de textes,
- sur un smartphone : montrer le QRcode à l'appareil photo et cliquer sur le lien qui apparait.

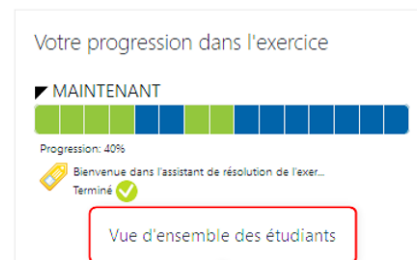
Attention : Le QRcode et le lien doivent être ceux du cours que vous aurez restauré sur votre espace Moodle.

Etape 2 : A la maison, l'élève rédige l'exercice en utilisant éventuellement des aides

La veille du retour en classe, le professeur consulte la progression du groupe-classe ainsi que les résultats de l'auto-évaluation.

En utilisant la barre de suivi

- pour répertorier les aides qui ont été utilisées et celles qui ne l'ont pas été,
- pour faire le point et éventuellement constituer un groupe de remédiation.



Dans le bloc <votre progression>, cliquer sur **<Vue d'ensemble des étudiants>**

La barre de progression révèle les capacités ou les difficultés d'auto-direction de l'élève dans la réalisation de son travail personnel. Le pourcentage donne la proportion d'aides utilisées par rapport à celles dont l'accès a été sollicité. Il est tout à fait normal que les aides ne soient pas toutes lues.

S'il y a beaucoup de cases l'élève a souhaité avoir accès aux aides de toutes les questions. Cela peut provenir d'un manque de confiance en soi ou de difficultés avérées par exemple. Si de plus toutes les cases sont vertes, cela peut

révéler un biais dans la compréhension de la demande ou une incapacité à sélectionner les types d'aides (lecture-compréhension, connaissances nécessaires, méthode) correspondant à ses difficultés.

- l'élève ci-dessous a sollicité l'accès à toutes les aides et en a utilisé une petite (42%) Certaines d'entre elles n'ont pas été lues ce qui suggère que les difficultés ont été réelles mais aussi une forme d'auto-direction intéressante dans le travail personnel dans la mesure où l'élève a su écarter celles qui ne lui apporteraient rien.



- l'élève ci-dessous a sollicité toutes les aides et les a ouvertes sans discrimination. Il peut être intéressant de voir avec celui-ci ce qui s'est passé et de vérifier son travail écrit.

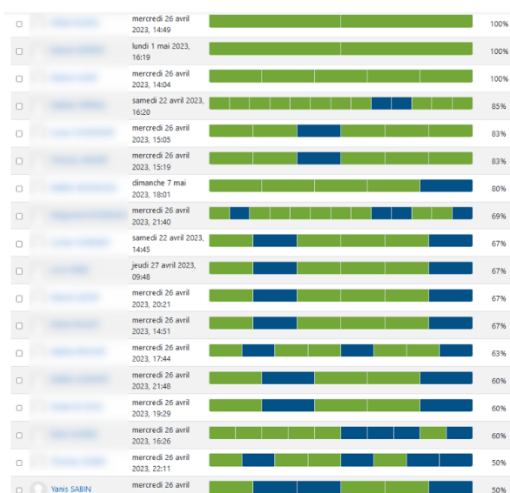


S'il y a deux cases vertes, l'élève n'a eu besoin d'aucune aide

- L'élève ci-dessous a réalisé son travail sans aide



Voici un aperçu de la diversité des comportements pour un groupe-classe :



En vérifiant les résultats au test au test d'auto-évaluation.

Pour cela, entrez dans l'activité puis choisir <voir toutes les tentatives. L'exercice est noté sur 4,5

Etape 3 : Remédiations

A construire par l'enseignant en fonction des données récoltées sur Moodle. Et en fonction des besoins d'individualisation.

Etape 4 : Evaluation

Rappel des attendus :

- Modéliser l'action d'un système extérieur sur le système étudié par une force. Représenter une force par un vecteur ayant une norme, une direction, un sens.
- Identifier les actions modélisées par des forces dont les expressions mathématiques sont connues a priori.
- Utiliser l'expression vectorielle de la force d'interaction gravitationnelle.