

Devenir tuteur, c'est facile !

0 : Aménagement de l'espace

- un tableau par équipe (indispensable), le mieux, ce sont des tableaux accrochés aux murs, à défaut des tableaux sur trépied mais ils sont un peu trop petits et ça encombre l'espace (règles de sécurité ? 2 tableaux par équipe c'est mieux mais ça renforce le problème d'espace)
- tables et chaises amovibles (sur roulettes) pour faciliter les passages classe entière <-> ilots en équipe. C'est un peu cher (15k€), à défaut, apprendre aux étudiants à soulever tables et chaises ! Fonctionner un an ou deux avant de décider si cet investissement est nécessaire.

Les principes de base

1 : Gestion de la classe

- En début d'année, faire l'appel pour s'habituer à mémoriser les (pré)noms de chaque étudiant. La forte proximité qui s'établit entre tuteur et étudiants dans une classe inversée rend indispensable cette marque d'attention ...
- En début de séance, le tuteur répond aux questions sur le travail qui était à préparer, puis il enchaine en donnant le planning de la séance. (Il doit donc bien connaître les ressources mises à disposition des étudiants !)
- Le tuteur laisse travailler les équipes en autonomie et intervient lorsque c'est nécessaire.
- Il supervise ce qui est écrit sur les tableaux et s'occupe en priorité de l'équipe qui est la plus en retard et/ou dans l'erreur. Dès qu'il a fini avec une équipe, un coup d'œil général permet d'identifier l'équipe à aller voir en priorité.
- Si l'ensemble des équipes bute sur un point difficile, il attend qu'elles soient toutes au même niveau et fait une intervention au tableau (classe entière) pour surmonter la difficulté. Si les étudiants de différentes équipes font la queue pour avoir le tuteur, c'est le signe qu'une intervention générale est sans doute nécessaire...
- Veiller à ce que le timing de la séance soit relativement bien respecté. Les équipes en retard devront finir les exercices et problèmes inachevés à la maison, en plus du travail à faire pour la séance suivante ! (Excepté si l'ensemble des équipes est en retard ; c'est au

tuteur de gérer cet aspect en tenant compte de la quantité de travail prévue pour la séance suivante).

- En fin de séance, faire un bilan du travail effectué puis donner le travail à faire pour la séance suivante. Insister régulièrement sur l'intérêt du compte-rendu individuel.

- En cas de difficulté, le tuteur ne doit pas hésiter à en parler aux autres enseignants : le travail en équipe (pédagogique) est d'une efficacité redoutable !!

2 : Accompagner/guider/conduire/questionner/faciliter/analyser

- Si cela est nécessaire, le tuteur guide les étudiants dans la résolution du problème afin qu'ils acquièrent les objectifs d'apprentissage. Si les étudiants y arrivent seuls, c'est le mieux ! Il doit toujours se demander si son intervention est nécessaire, et si oui, comment la faire pour favoriser l'apprentissage sans donner la solution.

- S'adresser à l'équipe dans son ensemble et non à un ou deux individus. (L'entretien individuel se justifie pour régler un problème personnel, le tuteur doit alors faire attention à la dimension psychologique du problème et décider s'il en parle devant les autres membres de l'équipe (pour un partage des difficultés de l'individu concerné) ou s'il attend la fin de séance (discussion privée)).

- Répondre aux questions par des questions. Susciter le questionnement des étudiants : poser une question de clarification, effectuer un raisonnement par l'absurde, donner ou demander un contre-exemple, réclamer un complément d'explication, requérir une évaluation du résultat, estimer un ordre de grandeur, attirer l'attention sur les points obscurs du raisonnement ... Orienter et stimuler la discussion.

- Veiller à ce que chaque étudiant prenne une part active dans le travail d'équipe. Encourager les interactions, les initiatives et l'autonomie. Solliciter différents points de vue. Relancer vers l'équipe toute question individuelle. Gérer autant que possible, ou au moins pointer, les problèmes de dynamique de groupe : monopolisation de la parole par un étudiant, étudiant(s) en retrait, apartés avec risque de scission de l'équipe. L'ambiance dans le groupe doit être positive afin que l'émulation fonctionne.

- Ne pas hésiter à changer les rôles des étudiants pour éviter que l'un monopolise la parole ou qu'un autre se tienne en retrait. Exemples : attribuer le rôle de scribe à l'étudiant en retrait, donner le rôle d'évaluateur ou de simple participant à celui qui veut imposer son point de vue, associer au secrétaire un étudiant en difficulté mais cherchant à comprendre.

- En début de séance, les étudiants s'attribuent les différents rôles (animateur, scribe, secrétaire, gardien du temps, évaluateur, participants). C'est important en début d'année

quand ils apprennent à travailler en équipe, mais au bout d'un moment, chacun trouve sa place adéquate, cristallise dans un rôle, ou plutôt un peu dans chaque rôle, si l'équipe fonctionne bien, c'est très bien ainsi.

- Quand le résultat est juste, le tuteur valide la réponse et le raisonnement. L'absence de correction impose cette étape pour rassurer les étudiants. Vérifier que le secrétaire fait une synthèse claire du travail réalisé (et non une bête copie du tableau avec les pistes erronées).

- Ne pas hésiter à faire une correction au tableau, en classe entière, sur les points les plus ardues. Les étudiants sont toujours demandeurs de plus de corrections « faites » par le prof, satisfaire cette demande quand la pression devient forte mais insister que c'est un des objectifs des activités numériques (si elles fournissent à la fin une correction claire et détaillée).

- Lors des controverses, privilégier l'esprit critique et l'argumentation scientifique et non la loi du plus fort ou du nombre ! (Quand un seul étudiant est dans le vrai il a tendance à s'effacer devant la majorité, ou si le « bon » est contre lui... ce genre de situation est idéal !)

- Observer et analyser le fonctionnement de chaque équipe, identifier les éventuels freins à la dynamique de groupe, détecter les difficultés rencontrées par chaque individu au niveau de la matière et de l'implication dans l'équipe. Une intervention rapide du tuteur, au niveau de l'équipe ou de l'individu, permet d'optimiser la dynamique d'ensemble. Plus les membres sont impliqués dans les échanges, plus l'équipe est efficace.

- Une des grandes difficultés du tuteur est de laisser suffisamment de temps pour que les équipes soient autonomes sans en perdre trop non plus pour respecter le planning ... Il faut parfois activer les membres d'une équipe trop débonnaire, surtout en début de semestre. Ne pas hésiter à laisser s'enfoncer, un peu, l'équipe dans une voie sans issue afin qu'ils réalisent par eux-mêmes leur erreur, mais intervenir et les orienter vers le bon chemin si nécessaire et avant de perdre trop de temps.

- Effectuer en fin de séquence d'apprentissage (toutes les 3 ou 4 séances) un bilan du travail en équipe, ou lorsque le tuteur sent un problème dans une équipe particulière. Il veille à ce que chaque membre s'exprime puis il donne son avis. Il encourage la franchise et la courtoisie en essayant d'éviter les règlements de comptes.

3 : Ce que le tuteur ne doit pas faire

- Monopoliser la parole quand il intervient auprès d'une équipe (souvent équivalent à faire le cours ou la correction).

- Rendre ses interventions indispensables au bon fonctionnement de l'équipe.
- Etre trop directif et diriger l'équipe dans son raisonnement.
- Etre trop en retrait et laisser les étudiants « mariner » dans leurs problèmes trop longtemps, s'ils perdent leur motivation, c'est foutu... Ne pas attendre d'être sollicité avant d'intervenir.
- Fournir la solution du problème ou à une question, c'est le meilleur moyen pour que les étudiants attendent que le tuteur fasse le travail à leur place !

4 : Trucs et astuces

- Indicateurs du bon fonctionnement d'une équipe : plus de discussions que de moments de silence ; interactions entre étudiants plus nombreuses qu'avec le tuteur ; chaque étudiant prend la parole et s'adresse à tous ; seule la matière est étudiée.
- Indicateurs d'un mauvais fonctionnement : chaque étudiant est inerte ; des perturbateurs empêchent le travail ; l'équipe n'est pas unie (apartés, sous-groupes) ; conflits.
- Seul le scribe peut utiliser les craies/feutres, afin d'éviter que plusieurs sous-groupes utilisent le tableau sur des questions différentes. (Au début les étudiants ont tendance à vouloir se répartir le travail plutôt que de le faire ensemble !)
- Seul le secrétaire peut utiliser un stylo pour écrire le résumé de la séance, afin d'éviter que le « bon » soit au tableau et que les autres recopient bêtement ... Mesure importante pour activer la dynamique de groupe. Interdire aux étudiants de prendre des photos du tableau sinon le rôle du secrétaire disparaît et les CR sont alors désastreux.
- Ne pas hésiter à faire permuter des étudiants entre équipes au bout de 2 ou 3 séances afin d'optimiser le fonctionnement de chaque équipe.
- Dans une équipe qui fonctionne correctement (car il y a une majorité de travailleurs ie d'étudiants qui jouent le jeu), s'il y a un ou deux étudiants en retrait (en minorité), attendre 2 ou 3 séances pour voir si l'émulation fonctionne avant d'intervenir. Solliciter les étudiants en retrait en leur demandant de faire une synthèse ou en leur imposant un rôle important.
- Intervenir rapidement (dès le début de la deuxième séance par exemple) dans une équipe qui ne fonctionne pas (1 ou 2 travailleurs avec une majorité de « bras cassés »). Extraire les travailleurs et les inclure dans une ou des équipes fonctionnant bien, laisser les bras cassés entre eux, voire prendre ceux des différentes équipes et les mettre ensemble ! Le plus simple arrive quand 2 équipes ne fonctionnent pas : scinder en deux nouvelles équipes, les

travailleurs dans l'une (qui fonctionnera alors bien), les bras cassés dans une autre où on constate en général que de 1 à 3 étudiants vont finir par s'y mettre et se sauver !

- Eviter de laisser 2 « coqs » s'affronter au sein d'une même équipe. Les séparer dès que possible.

- Ne pas laisser une fille seule au milieu de garçons, selon sa personnalité elle aura tendance à s'effacer.

- Constituer des équipes homogènes entre elles, mais hétérogènes en leur sein. Par exemple, après un test avec classement suivi de la méthode du serpent :

A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6
12	11	10	9	8	7
13	14	15	16	17	18
24	23	22	21	20	19
25	26	27	28	29	30

- La constitution d'équipes de niveaux souffre de plusieurs problèmes.

Pour le tuteur, il faut gérer des équipes qui n'avancent pas (du tout) au même rythme. Cela accroît les écarts entre étudiants et augmente l'hétérogénéité mais peut-on ou doit-on l'empêcher ? Mais surtout, les moins brillants des « bons » se sentent dévalorisés alors qu'ils vont rayonner dans une équipe hétérogène ...

- Après 3 ou 4 séances d'adaptation à la méthode, essayer de ne plus changer les équipes, c'est le moment pour que les étudiants choisissent un nom pour leur équipe !

- Si les étudiants ont déjà eu l'habitude de travailler en équipe, ne pas hésiter à les laisser constituer leurs équipes (par exemple en semestres pairs). En général, ils se regroupent par affinité mais cela ne nuit pas au travail. Dans le cas contraire, intervenir.

- Une des difficultés majeures de la méthode est que la force de l'équipe fait surestimer les capacités individuelles des étudiants. Le travail en séance est commun mais il veut amener à un apprentissage individuel de la matière. Le compte-rendu est là pour ça, pour montrer que même après une résolution réussie en équipe, seul devant un énoncé on peut avoir du mal. Cependant, ce travail est pris avec légèreté au début (simple recopiage du résumé du secrétaire), les évaluations individuelles restent malheureusement indispensables.

- Coup de fouet : lors de la séance 3 ou 4, quand le tuteur commence à mieux cerner chaque étudiant, il connaît les bons-travailleurs, les bons-branleurs, les travailleurs, ceux en difficultés, les branleurs qui pourraient mieux faire et les bras cassés (= aucun travail malgré des lacunes énormes). L'heure est venue de faire une séance avec oraux au tableau : juste après avoir donné le planning de la séance, passer dans chaque équipe et désigner le plus faible (travailleur mais pas bras cassés, celui pour qui il y a de l'espoir !), annoncer que les désignés vont passer au tableau présenter le travail de chaque équipe et que la note obtenue sera pour toute l'équipe !! En général, cela déclenche une activité intense : les meilleurs font tout leur possible pour expliquer au désigné, ce dernier fait tout pour comprendre, du coup le problème est en général très bien résolu, le passage au tableau

devient inutile ... Le tuteur doit alors les féliciter et insister sur le fait qu'il faudrait toujours travailler comme ça ! Au tuteur de juger, s'il préfère faire les passages au tableau pour les aspects évaluation et respect de la menace (mais tout le monde s'ennuie), ou au contraire s'il annule le passage au tableau en guise de récompense (mais il risque d'avoir du mal à reconduire l'expérience, 2 ou 3 dans le semestre ça marche bien, plus ... attention).

- Ne pas hésiter à faire quelques interrogations écrites, soit, en donnant le sujet à l'avance pour les faire travailler un point difficile du cours, soit, en surprise si on voit que le travail à préparer n'a pas été effectué.

- Devoirs maison et jury de pairs : il peut être formateur de faire travailler deux (ou plus) parties de la classe sur des sujets différents, ensuite, en séance, les étudiants présentent leur travail sur une ou deux questions devant un jury constitué d'une équipe n'ayant pas étudié ce sujet-là. Le jury de pairs doit alors évaluer chaque intervention avec une argumentation à l'appui (voir fiche « Jury de Pairs »). De nombreuses variantes peuvent être imaginées. Faire passer au tableau, en priorité, les étudiants ne travaillant pas beaucoup et/ou en difficultés. Demander à ce que l'exposé oral soit préparé par une équipe particulière (craie, diaporama, vidéo ...) et donner un nombre total de points que les étudiants doivent alors se répartir entre eux en fonction de l'apport de chacun !

- Rendre les étudiants créatifs : pour renforcer la (re-)contextualisation de la matière en fin de séquence d'apprentissage, on peut demander aux étudiants de réaliser des « créations », seuls, à plusieurs ou en équipe. Les créations sont évaluées par les pairs, soit lors d'une séance dédiée, soit à distance via un outil numérique adapté (par exemple, l'activité « atelier » de Moodle). Le tuteur supervise les créations réalisées et le sérieux des évaluations effectuées. Exemples de créations : proposer un exercice ou un problème corrigé qui pourra être mis dans une liste dont on tirera au sort une partie du prochain devoir surveillé ou de l'examen final, proposer un TP, réaliser une œuvre de vulgarisation qui aurait été utile à consulter en début de séquence d'apprentissage (vidéo, fichier audio (eg interview fictive ou réelle), article), réaliser un essai épistémologique et/ou philosophique, trouver sur internet des œuvres (vidéos, audio, articles) particulièrement pertinentes pour contextualiser la séquence d'apprentissage ...

Les meilleures créations seront proposées aux prochaines promotions d'étudiants.