

Université
de Liège



Service de Biologie cellulaire

Prof. Marc Thiry

Service de didactique des Sciences biologiques

Prof. Marie Noëlle Hindryckx

**Cours de Biologie au Premier Bachelier
« 1,2,3 ... Sciences » : analyse didactique
du dispositif d'aide à l'étude**

Rapport intermédiaire – avril 2012

Corentin Poffé

Marie-Noëlle Hindryckx

Préambule

Le présent rapport fait état des premiers résultats du suivi des séances d'aide à l'étude organisées dans le cadre du cours de biologie dispensé aux étudiants du premier bachelier « 1,2,3 ... Sciences ».

Une analyse approfondie de l'ensemble des résultats est nécessaire. Cette analyse nécessite du temps et est actuellement en cours.

Il est néanmoins possible de réaliser une première analyse des résultats recueillis, à usage strictement interne.

1. Déroulement des séances d'aide à l'étude

Septante quatre séances ont eu lieu lors du premier quadrimestre de cette année académique 2011-2012, réparties en sept thématiques :

1. Composition des êtres vivants ;
2. Organisation structurale des êtres vivants et virus ;
3. Réplication, transcription et traduction ;
4. Perméabilité membranaire et osmose ;
5. Énergétique cellulaire ;
6. Division cellulaire et reproduction ;
7. Vue intégrative de la cellule.

Ces séances sont obligatoires pour les étudiants du premier bac « 1, 2, 3 ... Sciences » et leur accès est conditionné à la réalisation d'un devoir. Les étudiants n'ayant pas réalisé leur devoir se voient refuser l'accès à la séance. Ce devoir est corrigé de manière collective durant les séances qui regroupent 20-30 étudiants. Ensuite, de nouvelles questions d'intégration de la matière sont proposées à la résolution des étudiants et corrigées en collectif.

2. Collecte des données

Après chaque séance, les étudiants et les tuteurs (deux ou trois personnes, aux profils variés, qui assuraient la gestion et l'animation de la séance) ont été invités à remplir un questionnaire. Un autre questionnaire a été proposé à ces mêmes publics dans la période séparant la dernière séance d'aide à l'étude de l'examen. Enfin, un dernier questionnaire a été proposé aux étudiants après l'examen. Les résultats de ce dernier questionnaire ne sont pas encore connus.

L'ensemble des questionnaires est présenté en annexe.

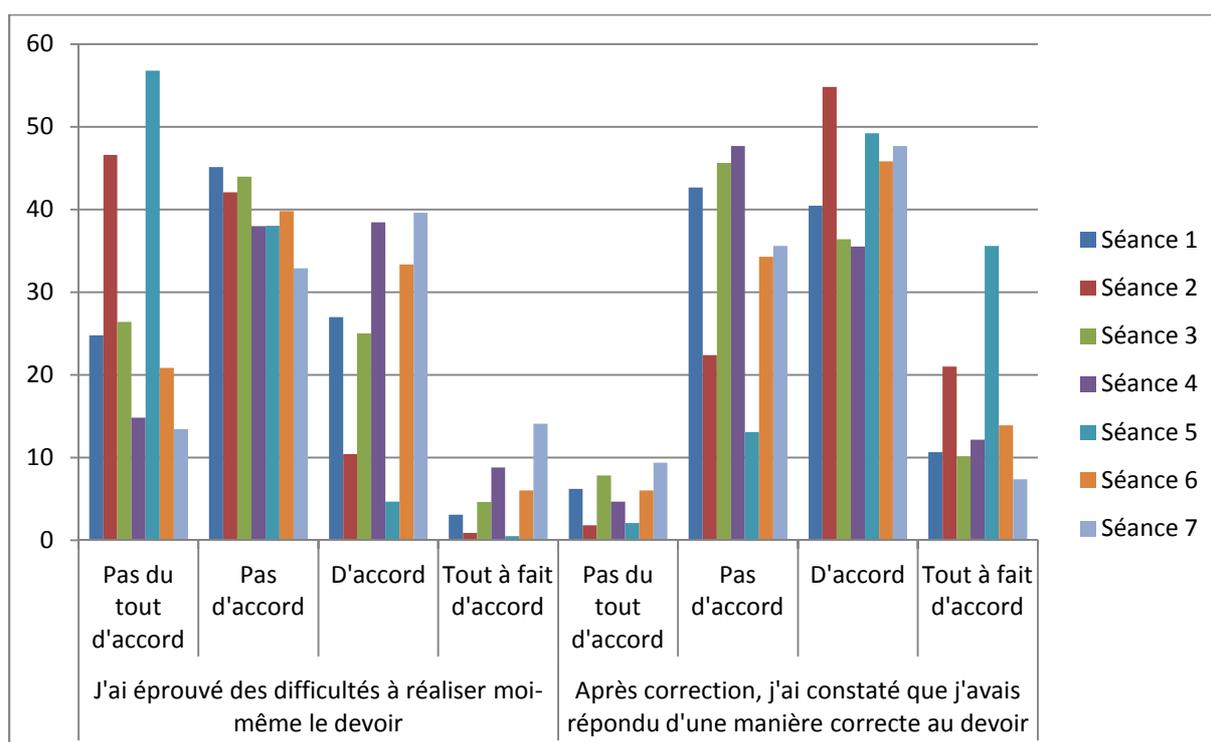
Plusieurs séances, sélectionnées au hasard, ont également été filmées. Ces enregistrements permettront de revenir, à posteriori, sur les séances afin de trouver des hypothèses d'explication aux différentes informations tirées de l'analyse des questionnaires.

3. Analyse des résultats issus des questionnaires rendus par les étudiants à la fin de chaque séance

Note : sur les 74 séances qui se sont déroulées, seuls les questionnaires provenant d'une séance ne nous sont pas parvenus.

Le devoir

Le graphique 1 regroupe les réponses des deux premières questions à choix multiples soumises par les questionnaires et qui traitent du devoir à réaliser avant la séance. Ces résultats sont proposés en pourcentages de réponses pour chaque choix possible.



Graphique 1

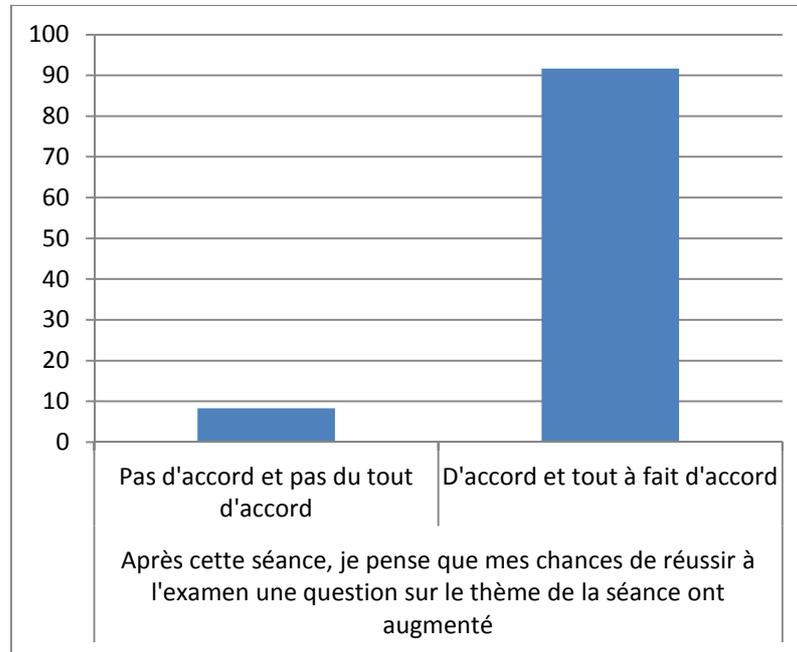
D'une manière générale, les étudiants estiment que les devoirs sont à leur portée. Les travaux demandés pour les séances 4 et 7 ont cependant été perçus comme plus difficiles. À l'inverse, les devoirs des séances 2 et 5 ont été perçus comme plus faciles par les étudiants.

La correction des devoirs a révélé que seuls ceux des séances 3 et 4 avaient été réalisés de manière « non satisfaisante » par une majorité des étudiants. Le devoir de la séance 3 avait pourtant été perçu comme plutôt facile par les étudiants tandis que la correction du devoir 4 semble confirmer l'impression de difficulté soulevée dans les réponses à la première question.

Une analyse plus fine des problèmes posés lors de ces séances permettra sans doute de comprendre ce qui a posé difficulté.

Les chances de réussite

Le graphique 2 présente, en pourcentages, l'estimation par les étudiants de l'impact des séances d'aide à l'étude sur leurs chances de réussite à l'examen, toutes séances confondues, la différence d'une séance à l'autre étant non significative.



Graphique 2

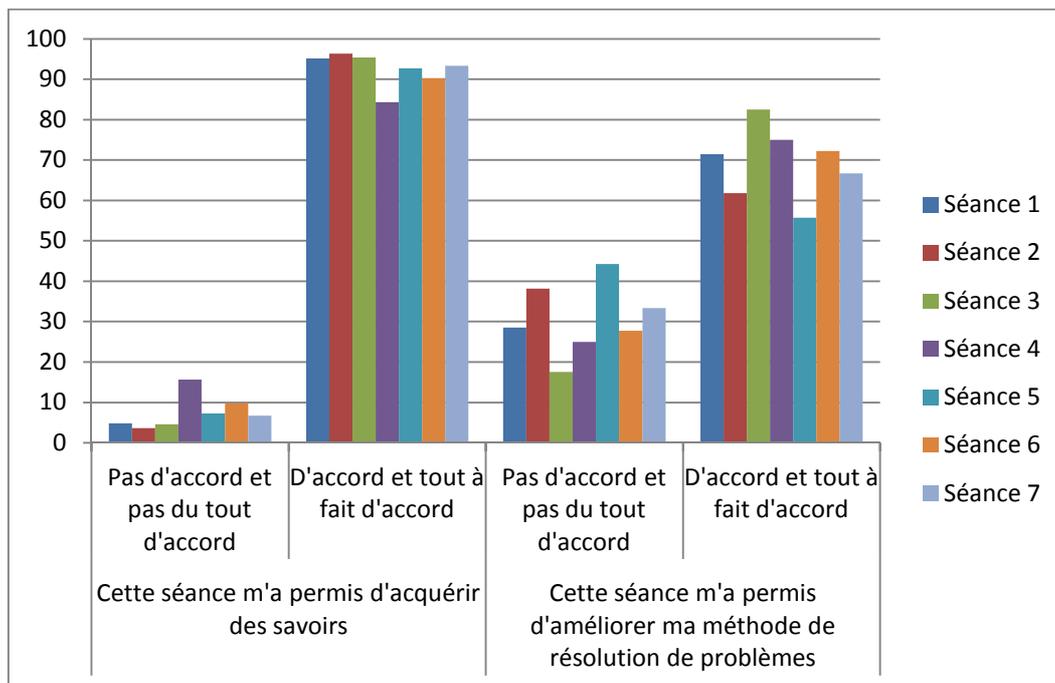
Massivement, les étudiants expriment un impact positif à très positif des séances d'aide à l'étude sur leurs chances de réussite à l'examen. Ils sont 91,6% à déclarer une augmentation de leurs chances de réussite après les séances.

La séance 3 présente un taux de satisfaction supérieur aux autres séances (52,5% des étudiants déclarent être « Tout à fait d'accord » avec l'affirmation proposée contre 26,2% en moyenne pour les autres séances). Les raisons de cette différence sont en cours d'investigation et seront détaillées dans le rapport final. Notons déjà plusieurs hypothèses explicatives : tuteurs plus à l'aise avec la matière, mieux préparés, matière plus facile, meilleure articulation entre le cours théorique, la séance d'aide à l'étude et le laboratoire. Le fait que les séances 3 et 4 étaient déjà données dans les dispositifs de remédiations mis en place lors des années académiques antérieures renforce certaines de ces hypothèses. L'hypothèse d'une plus grande facilité de la matière semble d'emblée à exclure.

Apports des séances d'aide à l'étude

Il a été demandé aux étudiants de se prononcer sur leurs acquisitions en termes de savoirs et, puisque les questions travaillées lors des séances sont des questions globales d'intégration, en termes de méthode de résolution de problèmes.

Le graphique 3 présente, en pourcentages, les appréciations des étudiants quant à ces deux types d'acquisition.



Graphique 3

Les étudiants déclarent, en large majorité, acquérir des savoirs lors des séances d'aide à l'étude. Cette acquisition est encore plus marquée lors des trois premières séances (en moyenne, 38,5% des étudiants déclarent être « Tout à fait d'accord » avec l'affirmation contre 22,4% en moyenne pour les quatre autres séances).

La séance 4 (perméabilité membranaire et osmose) semble permettre un peu moins d'acquisition de savoirs. Une hypothèse d'explication est à chercher dans le type d'exercices proposés : plus de « drill » de résolution de problème, plus de calculs relevant de la chimie. Cette explication est confirmée par le fait que les étudiants placent cette séance en deuxième place lorsqu'il s'agit d'évaluer leurs acquisitions en termes de méthode de travail.

La séance 3 (réplication, transcription, traduction) se démarque, de nouveau, par de meilleurs résultats ; du moins, en ce qui concerne une amélioration de la méthode de résolution de problèmes.

Les étudiants déclarent également que les séances 2 (organisation structurale des êtres vivants) et 5 (énergétique cellulaire) sont moins propices à des acquisitions en termes de

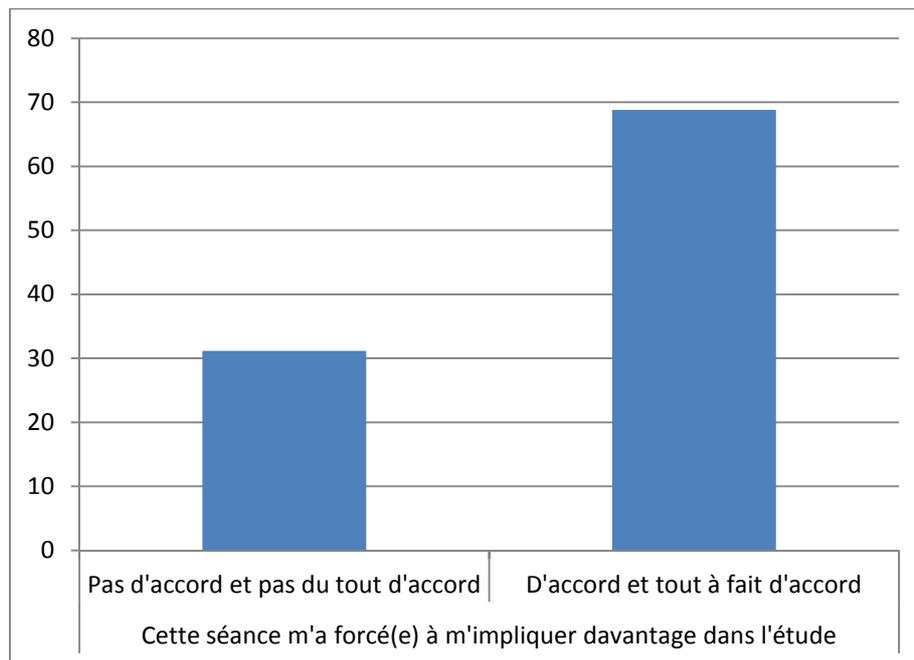
méthode de résolution de problèmes (en moyenne, 58,8% de étudiants déclarent être « Tout à fait d'accord » avec le fait que ces séances leur ont permis d'acquérir des éléments de méthode de résolution de problèmes contre 73,6% pour les autres séances), mais ils sont assez d'avis que ces séances leur ont permis d'acquérir des savoirs.

Une analyse plus fine des exercices proposés permettra sans doute de comprendre les avis des étudiants.

Implication dans l'étude

Par la résolution du devoir, mais aussi par le fait que ce sont les étudiants eux-mêmes qui sont amenés à réaliser la résolution des questions proposées aux séances et que leur correction est assurée par les étudiants au tableau, les séances d'aide à l'étude pourraient pousser les étudiants à s'investir davantage dans l'étude du cours, dans une perspective de préparation à l'examen.

Le graphique 4 présente, en pourcentages, les réponses fournies par les étudiants lorsqu'on leur demande si les séances les ont forcés à s'impliquer davantage dans l'étude avant les séances, toutes séances confondues.



Graphique 4

68,8% des étudiants déclarent un impact positif des séances d'aide à l'étude sur leur implication dans l'étude du cours de biologie.

La séance 4 semble avoir moins poussé les étudiants à l'étude : seuls 9,3% des étudiants déclarent être « Tout à fait d'accord » avec l'affirmation proposée contre 16,6% en moyenne pour les six autres séances. Sachant que le devoir de cette séance a été perçu comme plutôt difficile par rapport aux autres, il peut paraître étonnant que les étudiants se soient moins plongés dans l'étude de la matière relative à cette séance. Cependant, cette séance a été donnée la même semaine que le cours théorique : on peut donc émettre l'hypothèse d'un manque de temps qui aurait permis aux étudiants l'étude de la théorie en rapport avec le thème de la séance.

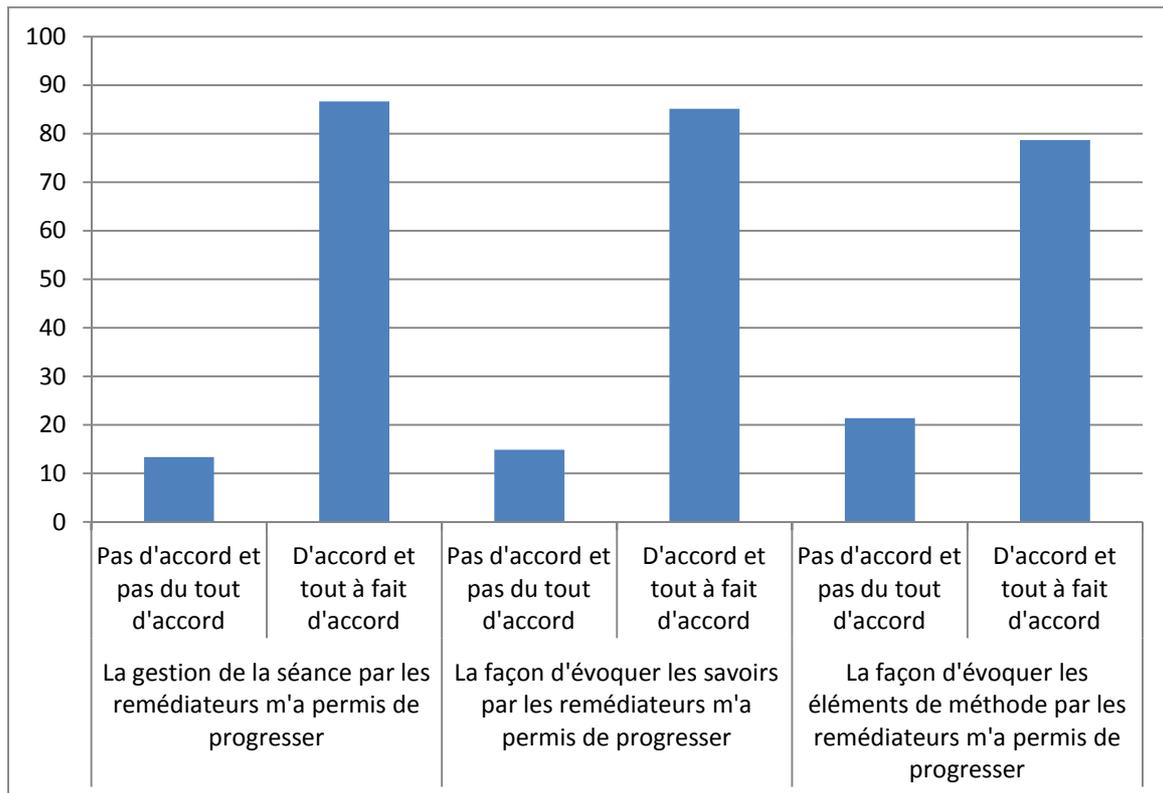
Enfin, même si cela ne fait pas l'objet d'une question dans les questionnaires, il est à parier que la détection par les étudiants de leurs lacunes et l'appréhension du type de questions qui leur seront posées à l'examen auront davantage poussé les étudiants, après les séances,

dans une préparation plus efficace de l'examen. Ces pistes demandent, bien entendu, à être creusées plus avant.

Gestion de la séance par les tuteurs

Il a été demandé aux étudiants d'évaluer la manière dont les responsables des séances ont géré et animé celles-ci. Les étudiants ont été amenés à se prononcer sur la gestion de la séance et sur la façon des tuteurs d'évoquer les éléments de savoir et les éléments de méthode de résolution de problèmes.

Le graphique 5 présente, en pourcentages, les résultats de cette évaluation par les étudiants, toutes séances confondues.



Graphique 5

D'une manière générale, les étudiants sont satisfaits de la manière dont les séances ont été gérées et ils estiment que celles-ci leur ont permis de progresser sur le plan des savoirs et sur celui de la méthode de résolution de problèmes. Il apparaît que les tuteurs évoquaient un peu plus les savoirs que les éléments de méthode de résolution de problèmes, ou alors que ces premiers étaient évoqués de manière plus efficace. Les tuteurs ont, néanmoins, évoqué les éléments de méthode de manière à ce qu'une large majorité d'étudiants estiment avoir progressé sur ce point également.

Deux des trois séances qui, selon les étudiants, permettaient d'acquérir plus de savoirs (voir graphique 3), à savoir les séances 2 et 3, récoltent un pourcentage d'étudiants se disant « Tout à fait d'accord » avec l'affirmation portant sur l'acquisition de savoirs plus élevée grâce aux tuteurs. Il semble donc que, toujours d'après les étudiants, la meilleure acquisition de savoirs relevée lors de la séance 1 ne soit pas directement imputable à une meilleure

façon d'évoquer ceux-ci par les tuteurs. Peut-être le résultat élevé de cette séance s'explique-t-il par le manque de point de comparaison des étudiants, cette séance étant la première pour eux. Cette piste reste à confirmer.

L'acquisition moindre en termes de méthode de résolution de problèmes mise en avant lors de l'analyse du graphique 3 pour les séances 2 et 5 ne semble pas imputable à la façon d'évoquer ces éléments par les tuteurs. En effet, aucune différence significative n'apparaît lors de l'analyse, séance par séance, des réponses à la question portant sur la manière d'évoquer les éléments de méthode par les tuteurs.

Tant pour la gestion de la séance que pour la façon d'évoquer les savoirs et les éléments de méthode de résolution de problèmes, la séance 3 récolte des meilleurs résultats avec un pourcentage significativement plus élevé d'étudiants qui se disent « Tout à fait d'accord » avec les trois affirmations proposées.

Les meilleurs résultats de la séance 3 (voir analyse des graphiques 2 et 3) pourraient donc s'expliquer, du moins en partie, par une meilleure gestion de la séance par les tuteurs et par une façon d'évoquer les savoirs et les éléments de méthode plus efficace. Le fait que les tuteurs aient déjà donné cette séance lors des années précédentes et y soient donc plus rôdés renforce ces hypothèses.

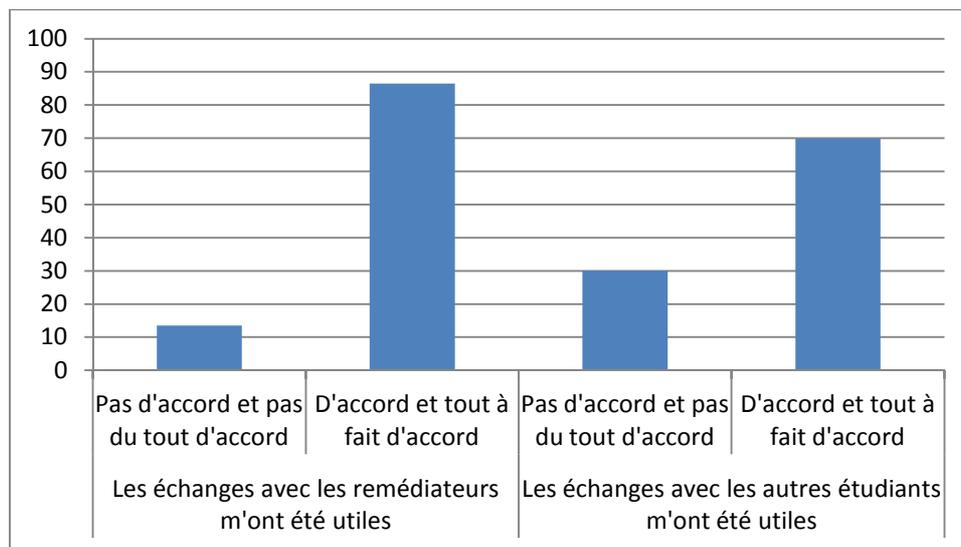
Toutes ces analyses doivent être menées plus en avant.

Les différents moments de la séance d'aide à l'étude

Initialement, il était prévu qu'après la correction collective du devoir, la réponse aux questions proposées lors de la séance se ferait par groupes de 4-5 étudiants.

Les différentes séances filmées montrent que, souvent, la réponse aux questions proposées lors des séances s'est faite de manière individuelle, les étudiants ne faisant appel à leurs voisins directs qu'en cas de problème rencontré lors de la résolution.

Il a été demandé aux étudiants de se prononcer sur l'utilité des échanges qu'ils ont eus avec les tuteurs et avec leurs condisciples. Les résultats de ces deux jugements sont présentés, en pourcentages et toutes séances confondues, au graphique 6.



Graphique 6

Ce graphique montre que ce sont les échanges avec les tuteurs qui sont les plus utiles, même si les échanges avec les autres étudiants sont jugés par 70% des étudiants comme utiles également.

Encore une fois, la séance 3 se démarque par le fait que les étudiants répondent plus massivement « tout à fait d'accord » à la question sur l'utilité des échanges avec les tuteurs (41% contre 19,3% en moyenne pour les six autres séances). Cela renforce l'idée d'un effet des tuteurs sur l'efficacité ressentie comme meilleure par les étudiants pour cette séance.

Les étudiants pointent les séances 4, 5 et 6 comme étant les séances au cours desquelles les échanges avec les tuteurs ont été les moins utiles (en moyenne, 10,4% des étudiants se disent « pas d'accord » ou « pas du tout d'accord » quant à l'utilité des échanges avec les tuteurs pour ces trois séances contre 4% en moyenne pour les quatre autres séances).

En ce qui concerne les échanges entre étudiants, seule la séance 5 est marquée comme étant une séance où ces échanges ont eu une utilité moindre (56% des étudiants se disent « D'accord » ou « Tout à fait d'accord » quant à l'utilité des échanges avec leurs condisciples

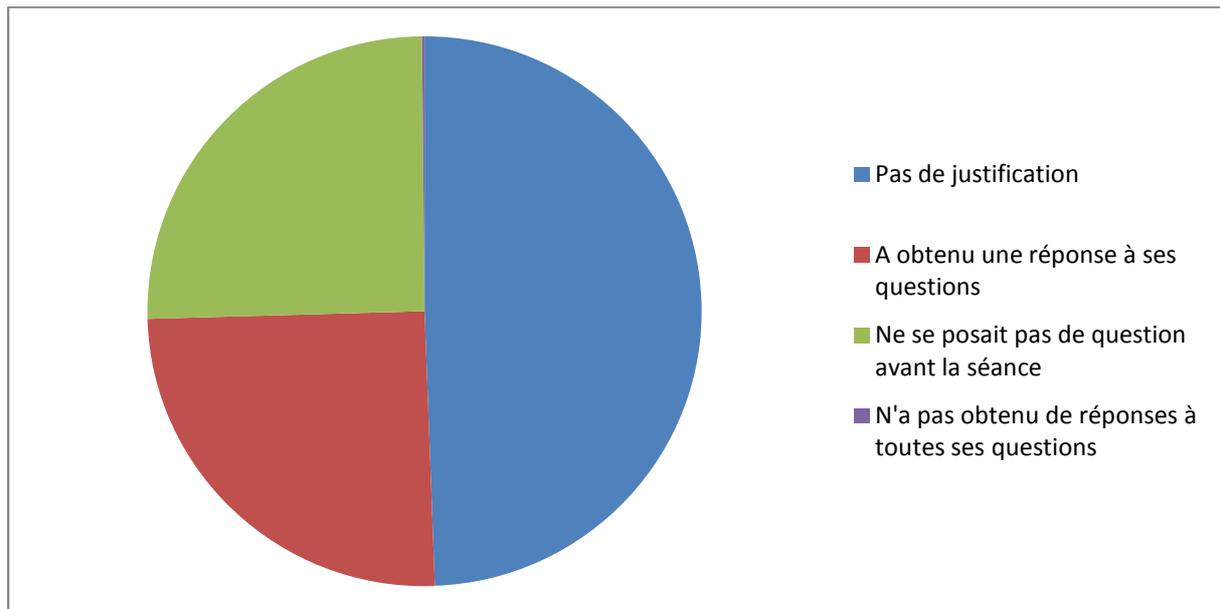
contre 72,1% en moyenne pour les six autres séances). Sans doute cela s'explique-t-il par le fait que le niveau de difficulté des questions posées à cette séance était supérieur à celui des autres séances et que la résolution de ces questions nécessitait des notions qui n'étaient pas présentes dans le syllabus et qui n'avaient pas été vues au cours théorique.

La mise en relation des vidéos avec les avis des étudiants et des tuteurs permettra sans doute d'y voir plus clair.

Réponse aux questions des étudiants

Il a été demandé aux étudiants d'évaluer dans quelle mesure les séances d'aide à l'étude ont répondu aux questions qu'ils se posaient avant la séance. Il est à noter que cette question à choix multiples est la seule qui demandait aux étudiants une justification écrite de leur réponse.

Le graphique 7 présente, en pourcentages et toutes séances confondues, les réponses des étudiants à cette question de justification.



Graphique 7

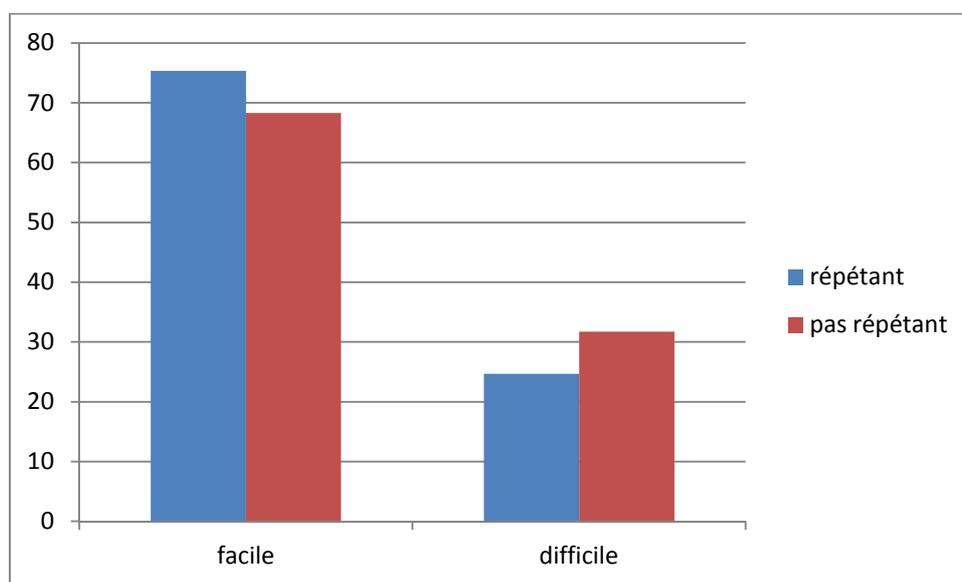
Seuls 51,5% des étudiants ont apporté une justification écrite à leur réponse. Parmi ceux-ci, 48,9% déclarent avoir reçu des réponses à leurs questions. À l'inverse, 2% des étudiants qui ont fourni une justification estiment que les séances n'ont pas répondu à toutes leurs questions (parmi ces étudiants, plusieurs insistent sur le nombre de questions qu'ils se posaient, et sur l'impossibilité d'y répondre de manière exhaustive lors des séances d'aide à l'étude). Il reste 49,1% d'étudiants qui déclarent ne pas avoir eu de question particulière avant la séance.

Sachant cela, la catégorie des étudiants qui ont déclaré n'être « Pas du tout d'accord » et « Pas d'accord » avec le fait que les séances ont répondu à leurs questions regroupe en fait des étudiants qui n'avaient pas de question au départ et des étudiants n'ayant pas eu de réponse alors qu'ils se posaient des questions. La proportion d'étudiants se posant des questions auxquelles ils n'ont pas eu de réponse reste cependant extrêmement faible.

Les répétants évaluent-ils différemment le dispositif d'aide à l'étude ?

Globalement, l'analyse séparée des réponses des répétants et des autres étudiants ne montre pas de différence entre ces deux groupes d'étudiants.

Les répétants déclarent avoir rencontré un peu moins de difficultés que les autres pour résoudre les questions proposées en devoir, ce que montre le graphique 8 qui représente, en pourcentages et toutes séances confondues, le niveau de difficulté ressenti des devoirs pour les répétants et pour les autres. Sont regroupés dans la catégorie « facile », les étudiants qui ont répondu « Pas du tout d'accord » et « Pas d'accord » à la question portant sur la difficulté éprouvée du devoir. Sont regroupés dans la catégorie « difficile », les étudiants qui ont répondu « D'accord » et « Tout à fait d'accord » à cette même question.

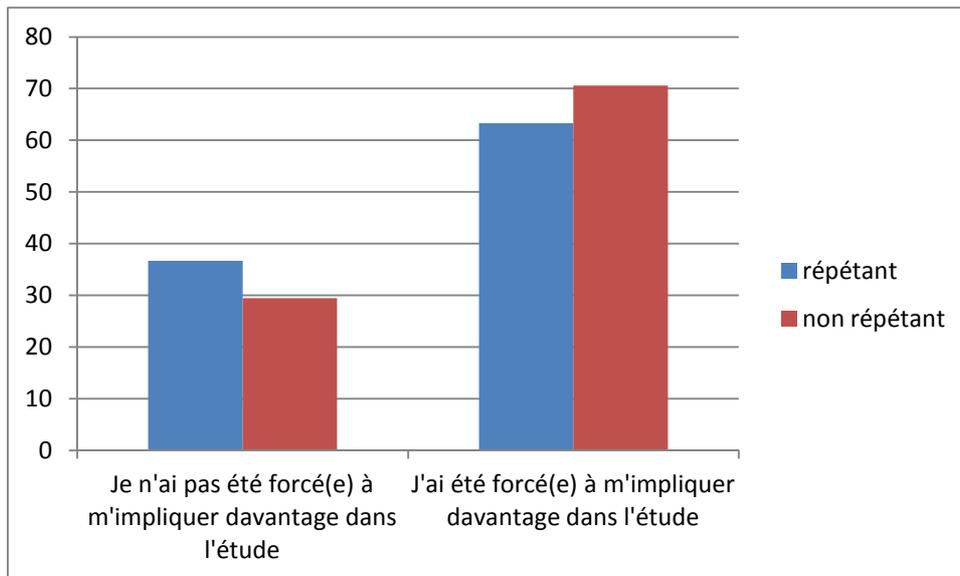


Graphique 8

Il semble logique que ces étudiants répétants, qui ont déjà suivi le cours l'année précédente, éprouvent moins de difficulté lors de la résolution des devoirs.

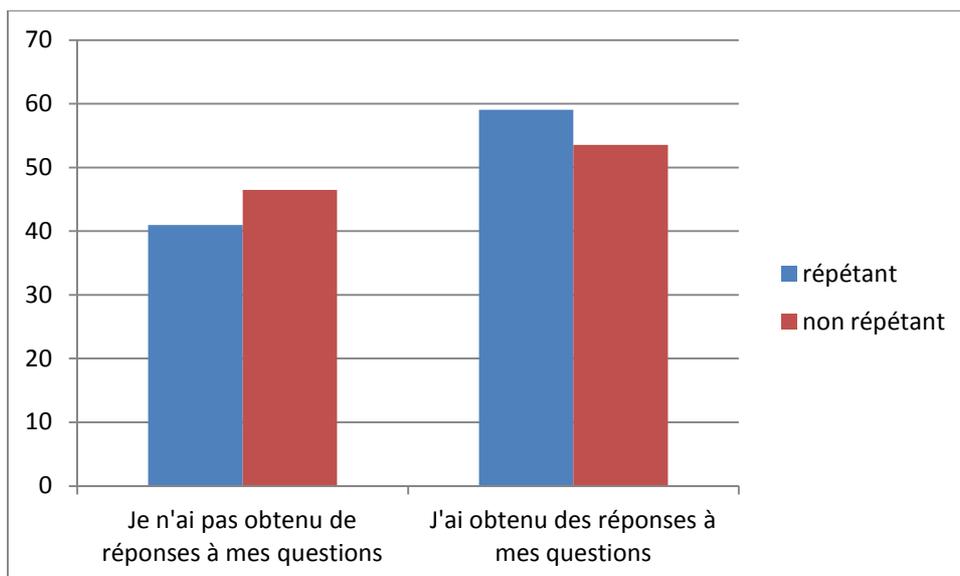
Les étudiants répétants déclarent également avoir été moins forcés à s'impliquer davantage dans l'étude. C'est ce que montre le graphique 9 qui regroupe d'une part les étudiants qui déclarent être « Pas du tout d'accord » ou « Pas d'accord » avec le fait d'avoir été impliqués davantage dans l'étude et d'autre part, ceux qui se disent « D'accord » ou « Tout à fait d'accord » avec cette affirmation, pour les répétants et les non-répétants.

Il semblerait donc que ces étudiants répétants aient moins besoin des séances d'aide à l'étude que les autres pour s'impliquer davantage dans l'étude du cours. Peut-être ont-ils déjà acquis une méthode de travail plus proche du modèle universitaire tandis que les autres, qui, rappelons-le, vivent leurs premiers mois à l'université, opèrent encore une gestion de leur étude plus proche de celle demandée dans le secondaire.



Graphique 9

Enfin, les répétants sont plus nombreux à déclarer avoir reçu des réponses à leurs questions (graphique 10).



Graphique 10

Une possible explication est que, comme nous l'avons vu lors de l'analyse du graphique 7, la catégorie « Je n'ai pas obtenu de réponses à mes questions » regroupe des étudiants qui n'ont pas reçu de réponse et des étudiants qui n'avaient pas de question. Les étudiants répétants ne représentant que 20,2% des étudiants n'ayant pas de question, il est logique de les voir moins nombreux dans la catégorie « Je n'ai pas obtenu de réponses à mes questions ».

Il faudra sans doute envisager une modification du questionnaire pour cette question.

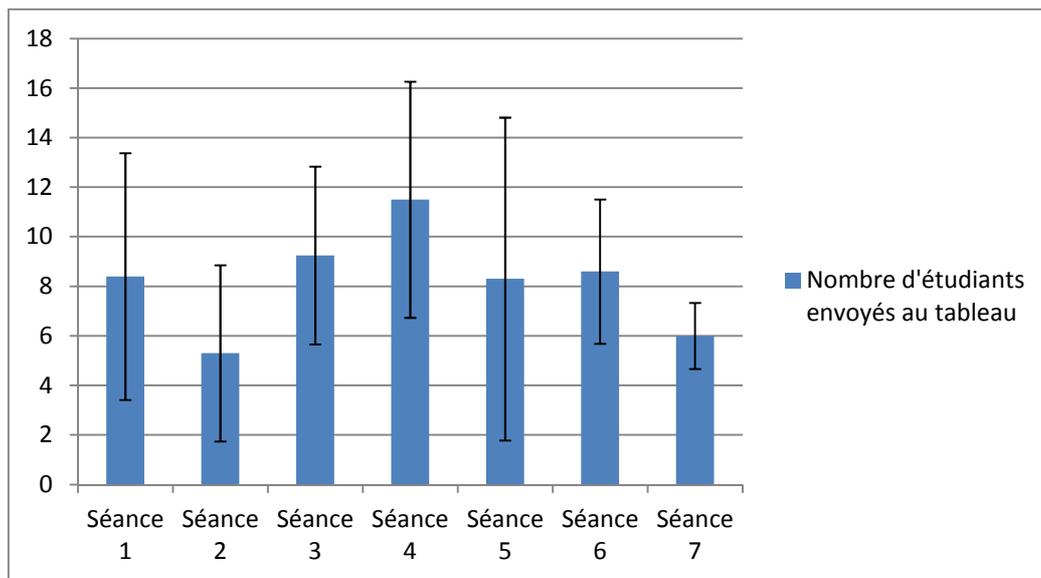
Enfin, il est à noter que les différences entre les deux groupes d'étudiants restent minimales (maximum 7% d'écart) pour tous les points d'analyse.

4. Analyse des résultats des questionnaires rendus par les tuteurs à la fin de chaque séance

Lors des différentes séances, ce sont les étudiants eux-mêmes qui procédaient aux corrections des différentes questions : un étudiant venait au tableau indiquer sa réponse et s'en suivait une discussion avec les autres étudiants, animée par les tuteurs, afin de compléter, ou éventuellement de corriger, la réponse initiale. En fin de processus, les tuteurs validaient la réponse à laquelle le groupe aboutissait ou la complétaient pour arriver à la réponse attendue.

Le graphique 11 présente le nombre moyen, par séance, d'étudiants qui ont été envoyés au tableau, selon les tuteurs. Les barres d'erreurs représentent les écarts-types pour chaque moyenne; chaque séance ayant été donnée plusieurs fois pour des groupes d'étudiants différents.

Les écarts-types nous indiquent qu'au sein d'une même thématique de séances, une grande variabilité est observée dans les différents groupes quant au nombre d'étudiants passés au tableau.



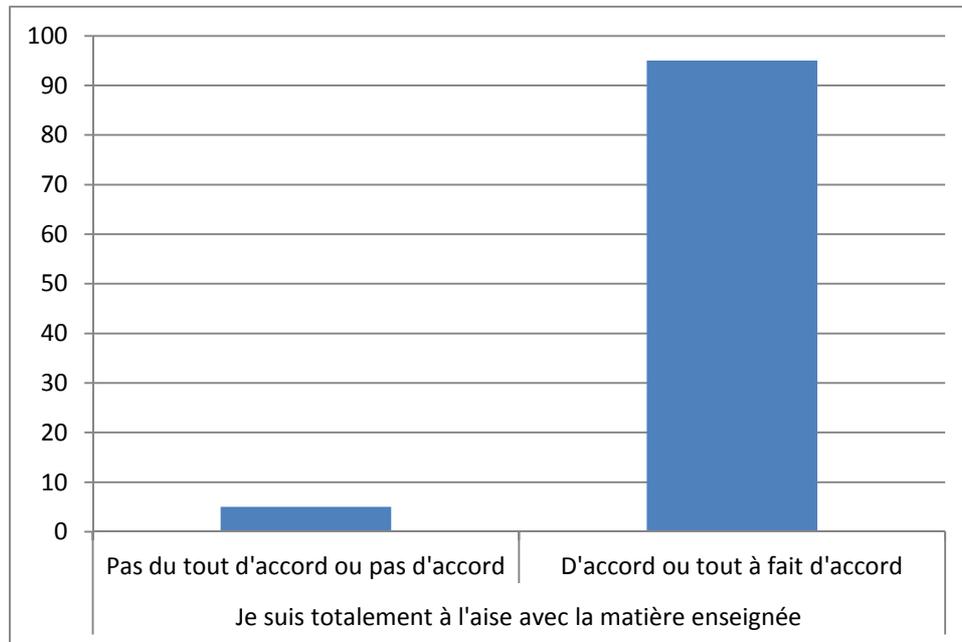
Graphique 11

On constate, en moyenne, que la séance 4 (perméabilité membranaire et osmose) a permis à plus d'étudiants d'être envoyés au tableau. Cette constatation est probablement due au type d'exercices proposés lors de cette séance, comprenant de nombreuses sous-questions et permettant de faire varier plus les étudiants qui passent au tableau.

Maitrise de la matière par les tuteurs

Les tuteurs provenant d'horizons divers, la première chose qui leur a été demandée est leur degré d'aisance avec la matière de la séance qu'ils avaient à animer.

Les réponses fournies à cette première question qui sont exprimées en pourcentages et toutes séances confondues, sont fournies au graphique 12.



Graphique 12

Les tuteurs se disent massivement à l'aise avec la matière dispensée lors des différentes séances d'aide à l'étude. Gardons cependant en tête que la plupart d'entre eux sont encore dans un rapport d'évaluation avec l'institution universitaire (étudiants doctorants, étudiants mémorants, étudiants AESS).

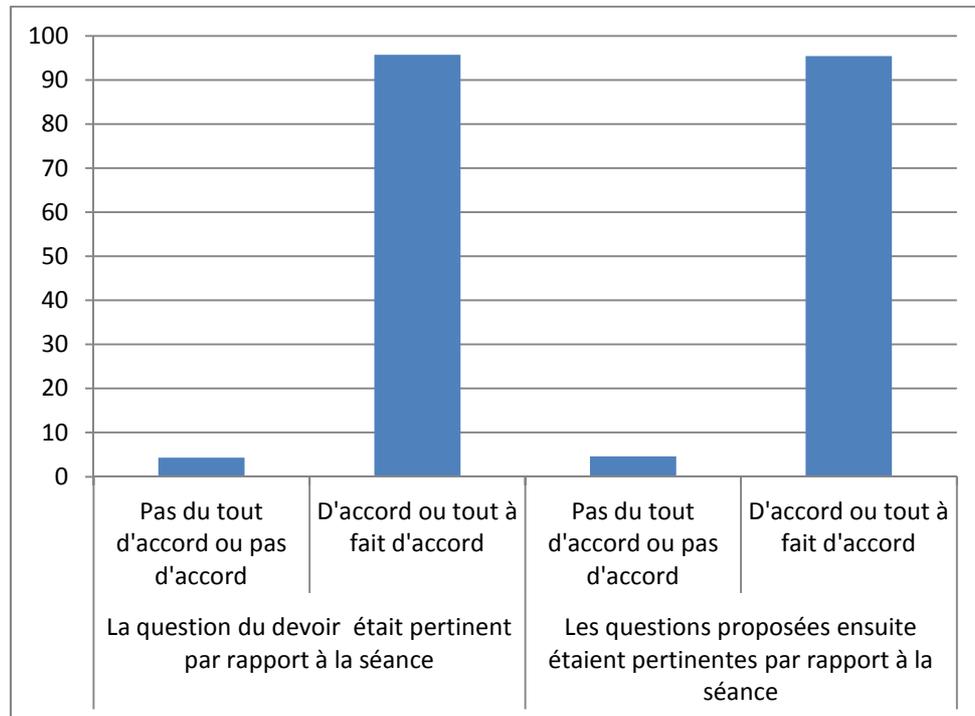
Si l'on pousse l'analyse séance par séance, on constate que c'est avec la matière de la séance 4 qui portait sur la perméabilité membranaire et sur l'osmose que les tuteurs se sont dit être le moins à l'aise (87% des tuteurs se disent à l'aise ou tout à fait à l'aise avec la matière de cette séance contre 96,4% en moyenne pour les six autres séances). Cela pourrait, en partie, expliquer pourquoi les étudiants se sont vus envoyés plus souvent au tableau que lors des autres séances.

Les séances 2 et 6 portant respectivement sur l'organisation structurale des êtres vivants et des virus et sur la division cellulaire et la reproduction sont les séances pour lesquelles les tuteurs se sont dit les plus à l'aise avec respectivement 16% et 25% de tuteurs se disant tout à fait d'accord avec l'affirmation proposée.

Pertinence des questions posées

Il a été demandé aux tuteurs d'évaluer la pertinence des questions proposées aux étudiants pour le devoir et lors des séances.

Les résultats de ces deux évaluations sont proposés dans le graphique 13, en pourcentages de réponse, toutes séances confondues.



Graphique 13

Les tuteurs estiment globalement les questions posées comme pertinentes par rapport à la séance.

Les questions de la séance 1 sont qualifiées de pertinentes avec 90,5% des tuteurs qui se disent « Tout à fait d'accord » sur la pertinence des questions posées lors de la séance alors que la question du devoir de cette même séance est jugée comme peu pertinente par 9,5% des tuteurs.

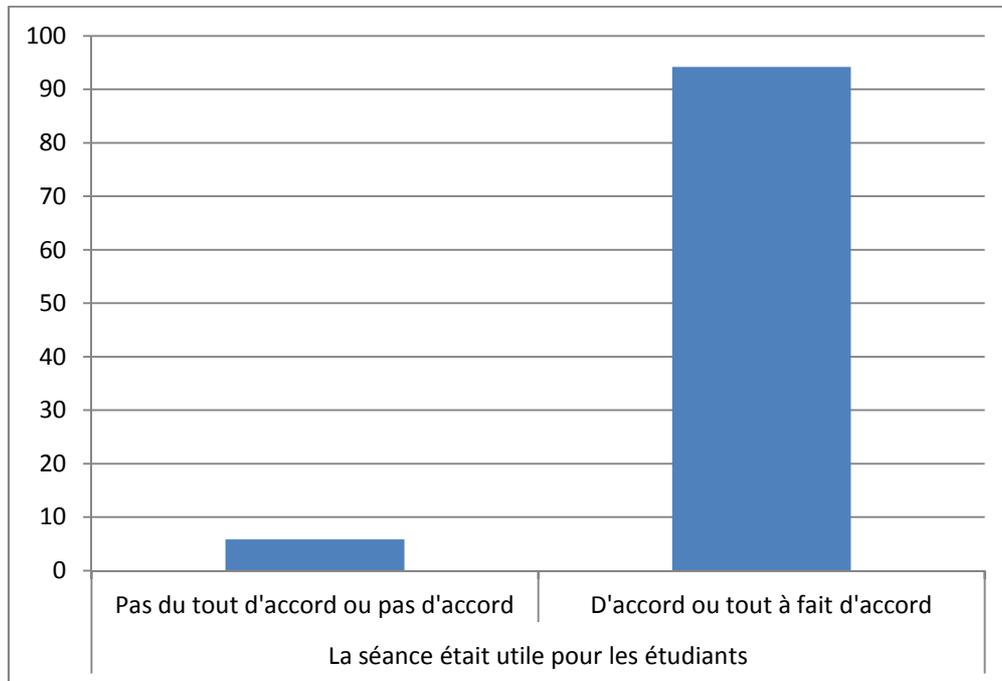
Les questions posées lors de la séance 6 sont également jugées pertinentes avec 77,8% des tuteurs qui se disent « Tout à fait d'accord » avec la pertinence de ces questions.

La séance 7 est la séance dont les questions ont été jugées les moins pertinentes tant pour le devoir avec 20,7% des tuteurs se disant « Pas d'accord » avec la pertinence de la question, que pour les questions posées en cours de séance avec 28,7% des tuteurs se disant « Pas d'accord » ou « Pas du tout d'accord » avec la pertinence des questions posées. Une explication possible de ces chiffres est sans doute à trouver dans un décalage entre le titre de la séance (Vue intégrative de la cellule) et les questions en séance portant uniquement sur les acides nucléiques. Nous devons évidemment poursuivre cette analyse.

Utilité des séances pour les étudiants

À la fin de chaque séance, il a été demandé à chaque tuteur de se prononcer sur l'utilité de la séance.

Les résultats de cette évaluation sont renseignés, en pourcentages de réponses et toutes séances confondues au graphique 14.



Graphique 14

94,2% des tuteurs jugent les séances utiles ou tout à fait utiles.

Lorsque l'on procède à l'analyse séance par séance, on constate que les tuteurs rejoignent l'avis des étudiants en plaçant la séance 3 en première place dans le classement de l'efficacité des séances, avec 83,3% de tuteurs se disant « Tout à fait d'accord » sur l'efficacité de cette séance.

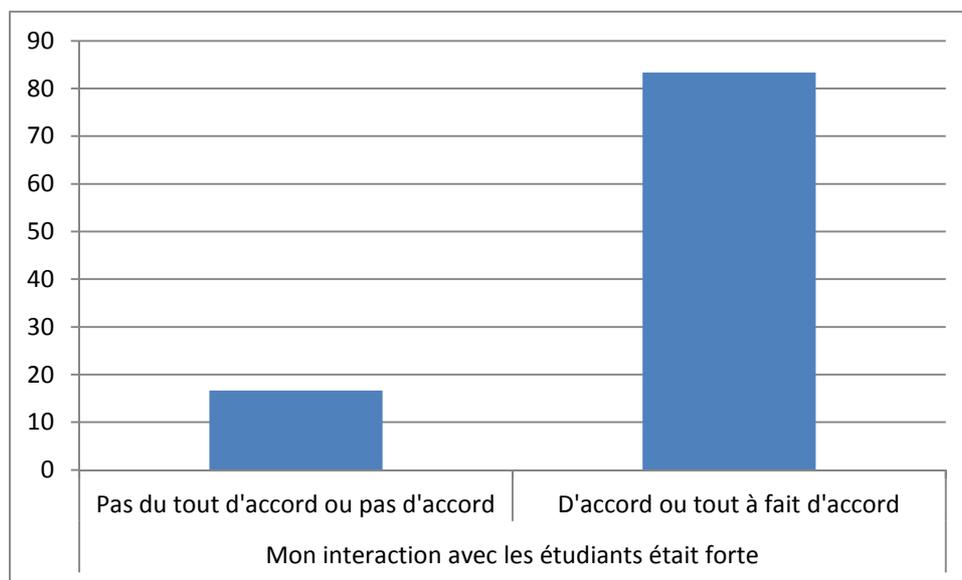
La séance 1 est également marquée comme étant une séance très utile puisque 61,9% des tuteurs se disent « Tout à fait d'accord » avec l'utilité de cette séance.

Enfin, les tuteurs renforcent le constat posé lors de l'analyse du graphique 13 en marquant la séance 7 comme étant la moins utile pour les étudiants avec 21,4% des tuteurs répondant « Pas d'accord » ou « Pas du tout d'accord » avec l'utilité de cette séance. Ici encore le décalage entre le titre de la séance et les questions posées semble être à l'origine de ce constat : les questions posées, portant uniquement sur les acides nucléiques, ne permettaient pas, selon les tuteurs, le travail d'une vue intégrative de la cellule.

Évaluation de l'interaction des tuteurs avec les étudiants

Il a été demandé aux tuteurs s'ils avaient eu une interaction forte avec les étudiants lors des différentes séances.

Le graphique 15 présente, en pourcentages et toutes séances confondues, les réponses des tuteurs à cette question.



Graphique 15

Les tuteurs déclarent majoritairement avoir eu une forte interaction avec les étudiants.

La séance 2 est la séance qui, selon les tuteurs, a fait l'objet du moins d'interactions : 33,3% des tuteurs se disent « Pas d'accord » ou « Pas du tout d'accord » lorsqu'on leur demande si leur interaction avec les étudiants a été forte.

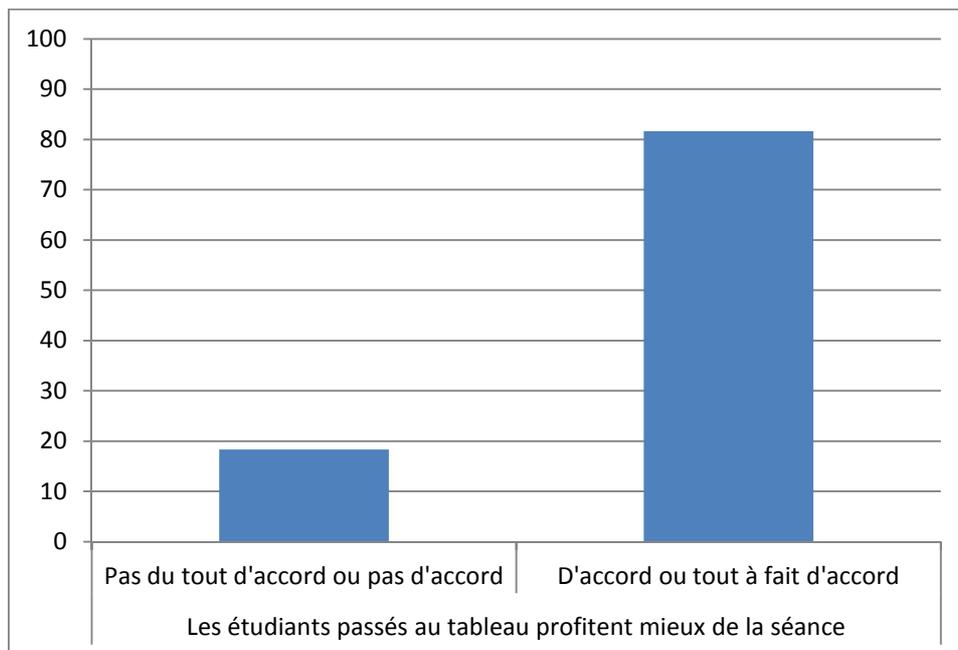
Les séances 1 et 3 sont identifiées comme les séances avec le plus d'interactions entre tuteurs et étudiants avec respectivement 47,1% et 46,7% des tuteurs se disant « Tout à fait d'accord » avec le fait d'avoir eu une forte interaction avec les étudiants.

Pour la séance 3, la somme des réponses « D'accord » et « Tout à fait d'accord » à la question posée atteint 100%. Il semble donc qu'une forte interaction en tuteurs et étudiants soit une condition importante de l'efficacité des séances d'aide à l'étude.

Impact du passage au tableau sur les étudiants

Il a été demandé aux tuteurs si les étudiants qui passaient au tableau profitaient plus efficacement de la séance.

Les tuteurs semblent penser que les étudiants passés au tableau profitent mieux de la séance comme le montre le graphique 16 qui présente les réponses des tuteurs, en pourcentages et toutes séances confondues.



Graphique 16

Lorsque l'on procède à l'analyse séance par séance, les tuteurs identifient les séances 1,2 et 6 comme étant les séances pour lesquelles les étudiants passant au tableau profitent mieux de ces séances (84% des tuteurs se disent « D'accord » ou « Tout à fait d'accord » en moyenne pour ces 3 séances contre 79,9% en moyenne pour les quatre autres séances).

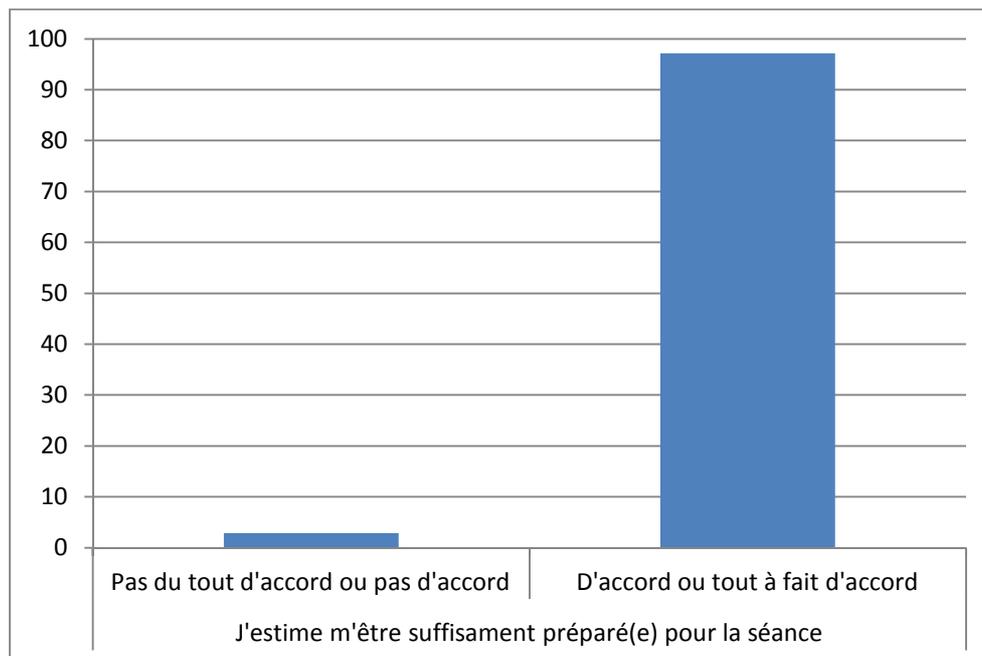
À l'inverse, la séance 3 est identifiée comme étant la séance pour laquelle les étudiants passés au tableau ne profitent pas mieux de la séance avec 31% des réponses en défaveur de l'affirmation proposée.

Restent à comprendre les raisons qui expliquent ces chiffres.

Préparation des tuteurs

Les tuteurs ont été amenés à se prononcer sur leur préparation pour les séances d'aide à l'étude. Pour cela, il leur a été demandé s'ils estimaient s'être préparés suffisamment pour les séances.

Le graphique 17 rend compte de cette auto-évaluation en pourcentages et toutes séances confondues.



Graphique 17

Massivement, les tuteurs disent s'être très bien préparés pour les séances d'aide à l'étude. Ici encore, il est important de garder à l'esprit que la majorité des tuteurs se trouve encore dans un rapport d'évaluation avec l'université.

Pour la séance 2, 16,6% des tuteurs reconnaissent ne s'être pas préparés suffisamment. On peut faire le lien avec le fait que c'est cette séance qui est renseignée comme étant celle avec le moins d'interaction avec les étudiants. En étant moins bien préparés, les tuteurs ont été moins enclins à interagir avec les étudiants. Ceci a pour conséquence une efficacité moindre de la séance (seuls 36,6% des tuteurs se disent « Tout à fait d'accord » avec l'utilité de cette séance).

Enfin, les séances 1, 3 et 5 sont les séances pour lesquelles les tuteurs se disent s'être le mieux préparés, les différences entre séances restant cependant minimales. Ce sont également les trois séances qui récoltent les plus hauts pourcentages de « Tout à fait d'accord » à la question concernant l'utilité des séances pour les étudiants.

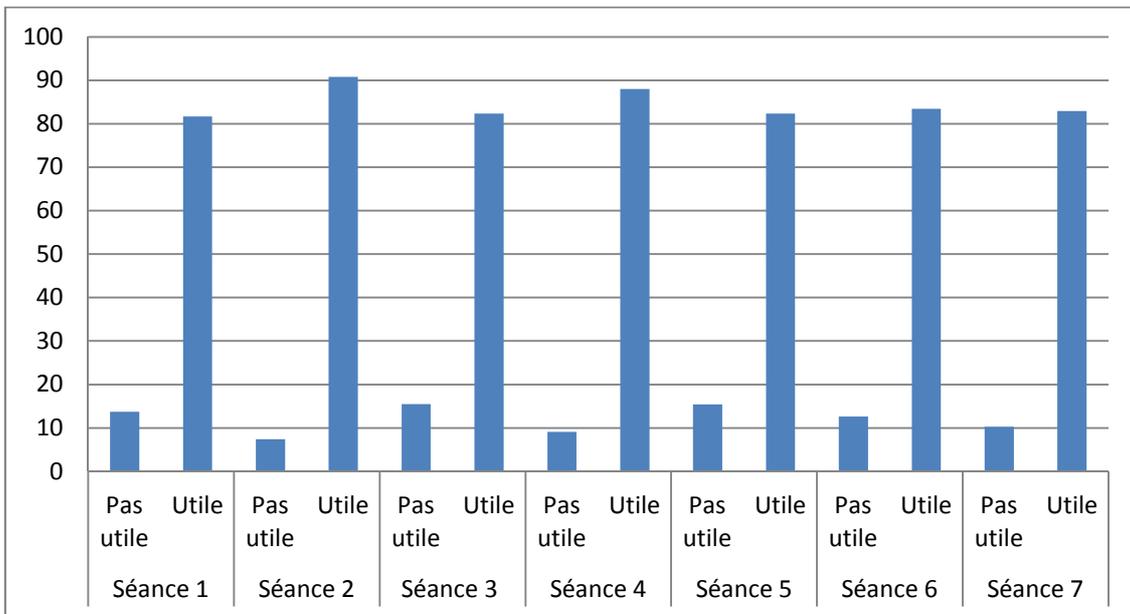
Restent à connaître les raisons de cette bonne ou moins bonne préparation aux séances. Une analyse plus fine de l'organisation des séances en elle-même pourra sans doute mieux nous renseigner.

Une analyse plus fine par type de tuteur et par séance permettra sans doute de tirer quelques leçons pour l'organisation future des séances d'aide à l'étude. La disposition de ces séances dans le calendrier de l'année est sans doute aussi importante.

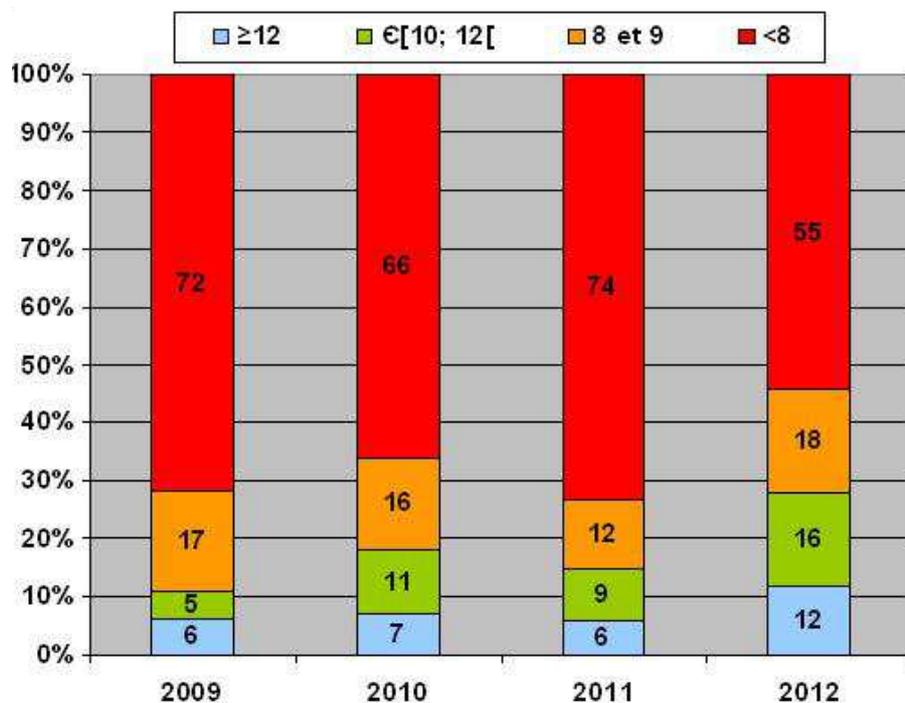
5. Conclusion : de l'efficacité du dispositif et de la nécessité de poursuivre son analyse

Les premiers résultats issus de l'analyse globale du dispositif d'aide à l'étude par les étudiants nous montrent un taux de satisfaction très élevé des étudiants. Aucune séance ne présente un taux de satisfaction inférieur à 80%.

C'est ce que montre le graphique 18 exprimant le pourcentage de satisfaction des étudiants, par séance.



Graphique 18



Graphique 19

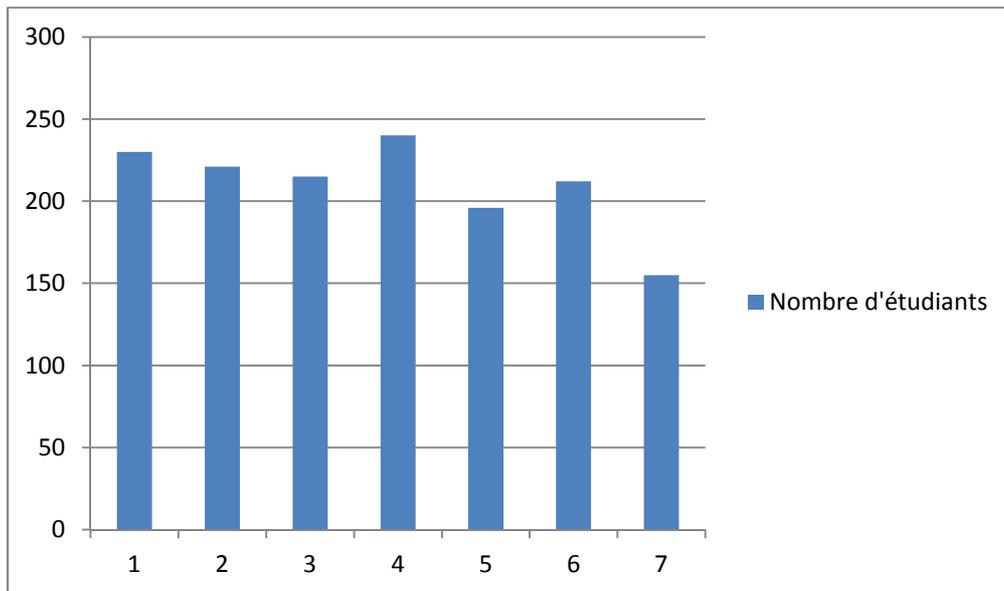
Le taux de satisfaction très élevé ainsi que l'amélioration constatée des résultats des étudiants (graphique 19) invitent à la poursuite du dispositif d'aide à l'étude lors des années académiques prochaines. En effet, le graphique 19 qui montre, pour les quatre dernières années académiques, les pourcentages respectifs des étudiants ayant présenté l'examen et ayant obtenu une note supérieure ou égale à 12, comprise entre 10 et 12, comprise entre 8 et 9 ou inférieure à 8, nous indique une amélioration des notes obtenues à l'examen par les étudiants. L'augmentation du pourcentage d'étudiants ayant obtenu une note supérieure à 10 est particulièrement encourageante.

Ce graphique démontre une augmentation du niveau général des étudiants à l'examen sans que le niveau d'exigence n'ait été revu à la baisse. Il montre également l'efficacité accrue de la formule choisie pour les séances d'aide à l'étude cette année par rapport aux années antérieures où d'autres formules étaient testées. Les légères différences observées entre les résultats des trois années antérieures s'expliquent plus que probablement par des différences de population inévitables d'une année à l'autre.

L'analyse de ce dernier graphique se doit être poursuivie, notamment en le croisant au taux d'investissement des étudiants pour l'examen. Cette analyse pourra être menée dès que nous serons en possession des données issues des questionnaires proposés aux étudiants après l'examen.

Enfin, le dispositif mis en place nécessite une quantité importante de travail mais aussi de personnel tant pour l'animation des séances que pour leur gestion sur les plans de la logistique, de leur mise au point et de leur régulation didactique. Pour preuve, le nombre impressionnant d'étudiants ayant suivi les séances d'aide à l'étude lors de cette année académique 2011-2012 : leur effectif cumulé atteint 1469 étudiants.

Le graphique 20 nous montre la répartition de cet effectif par séance. L'évolution de cette répartition suit l'évolution du nombre d'étudiant présentant les quatre interrogations obligatoires durant le premier quadrimestre.



Graphique 20

Le dispositif actuel nécessite des modifications afin d'optimiser son efficacité. Ces modifications seront discutées dans le rapport final et un monitoring didactique de l'impact de ces modifications sera nécessaire. Des questions restent, encore, sans réponse et nous travaillons actuellement pour tenter d'y répondre. La quantité de travail engendrée par le dispositif d'aide à l'étude ne peut être engagée dans un dispositif qui ne serait pas efficace. Nous sommes donc convaincus que la poursuite du suivi didactique du dispositif est nécessaire voire indispensable afin de mener un maximum d'étudiants vers la réussite.

6. Annexes

Séance d'aide à l'étude : analyse du dispositif – formulaire étudiant

Nom et prénom : Section : Répétant : <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui	Date : Local : Lors de cette séance, j'ai été invité(e) à noter au tableau mes réponses : -au devoir : <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui -aux questions posées lors de la séance : <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui
--	--

7. Dans le tableau ci-dessous, cocher DANS la case (pas sur les lignes de séparation des cases) l'item qui correspond à votre avis.

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
J'ai éprouvé des difficultés à réaliser moi-même le devoir.				
Après correction, j'ai constaté que j'avais répondu d'une manière correcte et complète au devoir.				
Après cette séance, je pense que mes chances de réussir à l'examen une question sur le thème de la séance ont augmenté.				
Cette séance m'a permis d'acquérir des savoirs.				
Cette séance m'a permis d'améliorer ma méthode de résolution de problèmes.				
Cette séance m'a forcé(e) à m'impliquer davantage dans l'étude.				
La gestion de la séance par le(s) remédiateur(s) m'a permis de progresser.				
La façon d'évoquer les savoirs par le(s) remédiateur(s) m'a permis de progresser.				
La façon d'évoquer les éléments de méthode par le(s) remédiateur(s) m'a permis de progresser				
Les échanges avec le(s) remédiateur(s) m'ont été utiles				
Les échanges avec les autres étudiants m'ont été utiles				
La séance m'a permis d'obtenir des réponses aux questions que je me posais personnellement avant la séance				

Justifier la réponse à cette dernière question :

Séance d'aide à l'étude : analyse du dispositif – formulaire tuteur

Nom et prénom :	Date :
Fonction :	Local :
Au cours de mon cursus, j'ai suivi le cours donné par Marc Thiry lui-même : <input type="radio"/> oui <input type="radio"/> non	

Nombre d'étudiants présents		
Nombre d'étudiants qui se sont vus refuser l'accès à la séance		
Nombre d'étudiants qui sont passés au tableau		
Pour la séance quelle est la proportion de vos interactions	individuelles	
	avec des groupes d'étudiants	
	avec l'ensemble des étudiants	

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Je suis totalement à l'aise avec la matière enseignée				
La question du devoir était pertinente par rapport à la séance				
Les questions proposées ensuite étaient pertinentes par rapport à la séance				
La séance était utile pour les étudiants				
Mon interaction avec les étudiants était forte				
Les étudiants passés au tableau profitent mieux de la séance				
J'estime m'être suffisamment préparé(e) pour la séance				

A votre avis, pour quel pourcentage d'étudiants présents, cette séance a-t-elle été profitable ?

Quelles sont les difficultés rencontrées lors de la séance au niveau :

Organisationnel :

Gestion du groupe (maintien d'une atmosphère propice au travail) :

Pédagogique :

Proposition d'amélioration de la séance :

Séance d'aide à l'étude : analyse globale du dispositif – formulaire étudiant

Nom et prénom :	Section :
Répétant : <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui	

Dans les tableaux ci-dessous, cocher **DANS** la case (pas sur les lignes de séparation des cases) l'item qui correspond à votre avis. Barrez l'intitulé de la séance si vous y étiez absent.

	Pas du tout utile	Pas utile	Utile	Tout à fait utile
Composition des êtres vivants				
Organisation structurale des êtres vivants et virus				
Perméabilité membranaire et osmose				
Réplication/Transcription/Traduction				
Energétique cellulaire				
Division cellulaire et Reproduction				
Vue intégrative de la cellule				
	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
Les séances m'ont permis d'augmenter mes chances de réussite à l'examen				
Il est indispensable que les séances d'aide à l'étude soient obligatoires				

Au cours des séances, les moments les plus utiles étaient (plusieurs choix possibles) :

- La préparation individuelle du devoir
- La réponse avec d'autres étudiants aux questions
- La correction collective des réponses
- Les apartés à propos du cours avec les autres étudiants
- Les apartés à propos du cours avec les remédiateurs

Justifiez votre (vos) choix à la question précédente :

Quelles améliorations pourraient être apportées au dispositif afin d'augmenter son efficacité ?

Séance d'aide à l'étude : analyse globale du dispositif – formulaire tuteur

Nom et prénom :	Au cours de mon cursus, j'ai suivi le cours donné par Marc Thiry lui-même : O oui O non
Fonction :	

Nombre de séances données	
En moyenne, estimation du temps passé à la préparation d'une séance	

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
J'ai reçu assez d'informations sur le dispositif pour être efficace				
Il est indispensable que les séances soient obligatoires pour les étudiants				
Mes capacités pédagogiques me permettaient de faire profiter au mieux les étudiants des séances				
Travailler en duo de tuteurs est une approche efficace du travail				
Les séances vont permettre une augmentation du taux de réussite à l'examen				
La charge de travail personnel pour ces séances n'est pas excessive				

Propositions d'amélioration du dispositif :

Séances d'aide à l'étude : analyse du dispositif après l'examen – formulaire étudiant

QUESTIONNAIRE ANONYME Section : Répétant : <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Oui	Indiquez d'une croix votre note à l'examen : 0 – de 0 à 7 0 – 8 ou 9 0 – 10 ou 11 0 – 12 ou plus
Nombre de séances suivies	1 – 2 – 3 - 4 - 5 - 6 – 7
Nombre d'heures consacrées à l'étude sérieuse pour l'examen :	(à compléter)

Dans le tableau ci-dessous, cocher **DANS** la case (pas sur les lignes de séparation des cases) l'item qui correspond à votre avis.

Après avoir passé l'examen, je peux dire que :	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	D'accord	Tout à fait d'accord
les séances d'aide à l'étude m'ont permis d'améliorer ma note à l'examen				
les séances m'ont permis d'améliorer mes savoirs				
les séances m'ont permis d'améliorer ma méthode de résolution de problèmes				
Les séances sont bien articulées avec le cours théorique, permettant de mieux comprendre la matière vue				
Les séances sont bien articulées avec les travaux pratiques, permettant de mieux comprendre la matière vue				
L'encadrement des séances était adéquat				
L'obligation de rendre un devoir est utile à la préparation de la séance				

Une ou plusieurs séances devraient-êtré ajoutées ? oui non

Si oui, sur quel(s) thème(s) ?