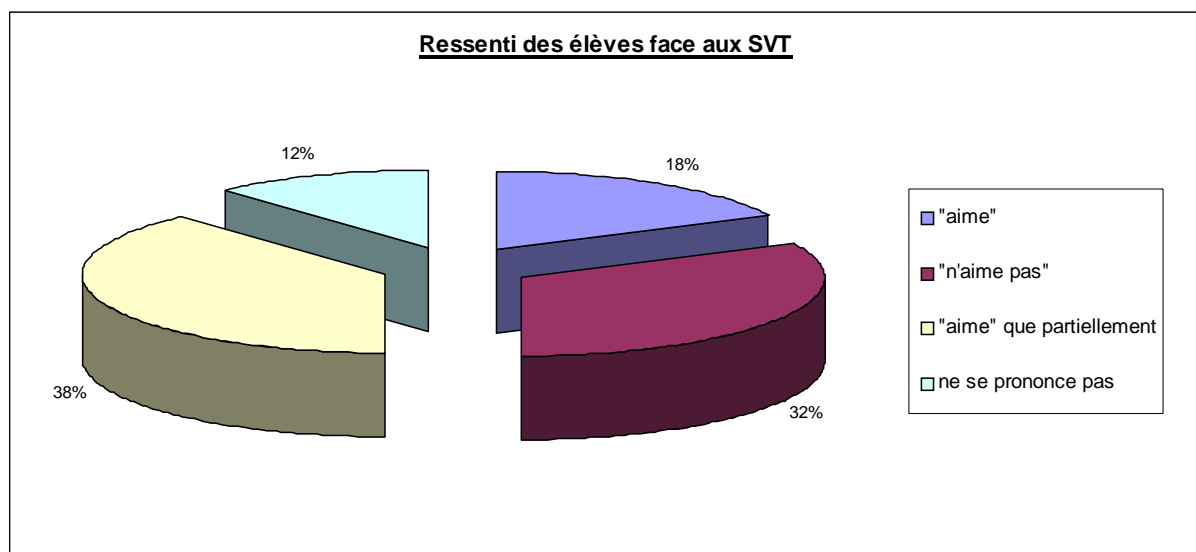


Introduction

Septembre 2006, me voilà nommée en tant que professeure stagiaire au lycée Albert Camus de Nîmes, pour effectuer mon stage en responsabilité. J'y enseigne les Sciences de la Vie et de la Terre à deux classes qui me sont confiées. L'une d'elles est une classe de première Economique et Social qui passe l'épreuve anticipée de SVT du Baccalauréat en juin 2007.

Lors de mon premier contact avec mes élèves de première, je leur fis remplir une fiche de présentation, sur laquelle je leur demandais de me dire leurs ressentis par rapport aux Sciences de la Vie et de la Terre.

Les réponses furent les suivantes :



Les élèves ayant répondu qu'ils appréciaient les sciences de la vie et de la Terre modèrent leur réponse en ajoutant qu'ils y rencontrent des difficultés.

Je constatais ainsi une désaffection importante pour la matière : démotivation devant la complexité perçue, difficultés de compréhension, désintérêt manifeste... Je me suis alors très vite rendu compte que je devais faire face à deux obstacles : leur motivation pour la discipline que je leur enseigne et les difficultés qu'ils peuvent rencontrer dans cette matière scientifique.

En ce qui concerne leur motivation, c'est un travail sur l'année auquel j'ai essayé d'y porter intérêt en adaptant au mieux mes cours.

De plus, il me semblait que cette classe devrait porter intérêt à cette matière en cette année d'épreuve de Baccalauréat SVT. Sur ce sujet j'étais plus préoccupée qu'eux, aussi j'ai décidé de m'y investir en priorité pour ne pas manquer à mon devoir. Je me suis alors concentrée sur le second obstacle, à savoir qu'il fallait les faire passer outre leurs représentations pour les former au mieux au baccalauréat mais aussi leur apporter le matériel nécessaire pour y arriver.

J'organisais ainsi mon travail autour de l'échéance du baccalauréat. Ma problématique s'axera autour de la préparation des élèves de 1^{ère} ES à l'épreuve d'enseignement scientifique du baccalauréat.

La note du BO n°8 du 24 février 2005 notifie les modalités de l'épreuve du baccalauréat ainsi que les attentes du jury :

« L'épreuve permet d'apprécier la culture scientifique et la réflexion critique des candidats sur les problèmes soulevés dans la société par les applications et les implications des sciences de la vie et de la Terre.

Le sujet de l'épreuve comporte deux parties : la première porte sur l'un des trois thèmes obligatoires ; la seconde porte sur l'un des quatre thèmes au choix du programme. [...] Chaque partie de l'épreuve est constituée d'une série de deux à trois questions courtes, d'importance égale, indépendantes les unes des autres et appelant des réponses brèves. Ces questions s'appuient sur un texte scientifique d'actualité, sur des faits d'observation et d'expérience et/ou sur des documents [...]. »

De plus, il est précisé que *« cet enseignement de biologie, [...] a pour objectif d'apporter des connaissances et une démarche, celle des raisonnements scientifiques, au travers de thèmes [...] »*, soit comme tout apprentissage scolaire, des objectifs notionnels mais aussi de compétence.

L'étude détaillée de la structure des questions, permet de dégager de façon générale les différentes parties du sujet avec les compétences visées :

- La première question amène le candidat à révéler son aptitude :
 - à comprendre le ou les document(s) proposé(s),
 - à saisir des informations utiles à la mise en œuvre de son raisonnement,
 - et à dégager les notions fondamentales liées au problème posé, en évitant toute paraphrase.

- La seconde question invite le candidat :
 - à mobiliser ses connaissances,
 - et à les mettre en relation pour fonder une argumentation et développer une réflexion critique relative aux enjeux de la discipline dans la société, notamment dans les domaines de la santé, de l'environnement et de leurs gestions individuelle et collective. Cette question ne relève donc pas d'une simple restitution de connaissances.

Ainsi, préparer les élèves de 1^{ère} ES au baccalauréat consiste à leur faire développer de nombreuses compétences.

Il est important de rappeler qu'une compétence est *« l'ensemble des comportements potentiels (affectifs, cognitifs et psychomoteurs) qui permettent à un individu d'exercer efficacement une activité considérée généralement de complexe »* [F. Raynal et A. Rieunier, 1997, p 76]. C'est donc un *« ensemble de connaissances et de savoir-faire permettant d'accomplir de façon adaptée une tâche ou un ensemble de tâches. »* [Legendre dans l'ouvrage de J-L. Wolf, 1998, p 15]. Il est alors possible d'en distinguer ses différentes composantes : elle comporte à la fois des savoirs, savoir-faire et un volet plus affectif (les attitudes qui définissent un savoir-être).

Le travail que je vais vous présenter, s'intéressera à la composante « savoir-faire » : soit la compétence méthodologique.

Selon J-L. Wolfs, les compétences travaillées peuvent être très diverses ; j'ai pu en relever quelques unes, concernant les compétences visées à l'épreuve du baccalauréat :

- la reconnaissance,
- l'observation simple (ou repérage) identifier des informations figurant explicitement au sein d'un document,
- la compréhension (interprétation),
- l'analyse (établir des relations, utiliser un raisonnement combinatoire),
- la structuration,
- et, la résolution de problèmes : il s'agit d'utiliser une ou plusieurs règles dans une situation qui exige un transfert ; appliquer une règle connue à un contexte nouveau, combiner sous une forme nouvelle, démontrer, ...

Ces différentes compétences à construire ne peuvent pas être séparées les unes des autres ; elles sont étroitement imbriquées et difficilement isolables. Il m'a donc semblé intéressant d'en prendre une comme *pivot* et de la travailler en priorité, les autres se construisant en même temps, mais moins en profondeur. De plus il sera possible de faire quelques détours au moment où l'on en éprouvera le besoin (pour l'étude de documents spécifique comme le graphique par exemple).

J'ai alors décidé de cibler comme « compétence pivot », une compétence très générale mais qui m'a semblé primordiale à acquérir : la compréhension des consignes.

De plus, le profil de classe, m'a poussé à m'intéresser plus particulièrement et dans un premier temps aux consignes de la question 1. En effet, au cours des premiers mois, l'implication de la classe dans le travail scolaire qui leur été demandé et exigé dans les différentes matières fut très alarmante, toute l'équipe pédagogique notée un manque de travail évident. Dans mon cours cela se traduisait par un échec systématique aux questions de type 2. Il m'a semblait alors qu'un travail plus particulier sur les questions de type 1 pouvait être une première étape, d'autant plus que la compétence que j'allais travailler avec eux leur servirait forcément dans la réalisation de la question de type 2.

Compte tenu de tous ces différents paramètres, ma problématique s'axait autour de l'amélioration de la compréhension des consignes données aux élèves et de par la même, des réponses apportées par ceux-ci face à une épreuve de type Baccalauréat.

A ce stade de l'année, je fixais ma problématique :

Comment améliorer la compréhension de la consigne par les élèves et donc leur réponse dans le cadre de la question de type 1 du baccalauréat ?

Mon hypothèse de travail était que les élèves n'utilisaient pas les consignes et ne les considéraient pas comme un véritable outil de travail. Je leur proposerai donc une approche méthodologique dans le but d'améliorer la compréhension par les élèves de ce qui est demandé à l'épreuve du baccalauréat ainsi que ce qui est attendu, et je leur montrerai que de cette compréhension découle une amélioration de leurs réponses.

Ma réflexion se décomposera en trois parties, qui traduisent les différentes phases de mon travail :

- I. Repérer les difficultés.
- II. Apporter une aide méthodologique.
- III. Réflexion sur les apports et lacunes de cette formation.

I. Repérer les difficultés

Je considérais que le travail que j'allais mettre en place dans ma classe, était un travail d'équipe, il me semblait donc primordial de repérer les difficultés des élèves mais aussi celles du professeur pour le rendre davantage constructif.

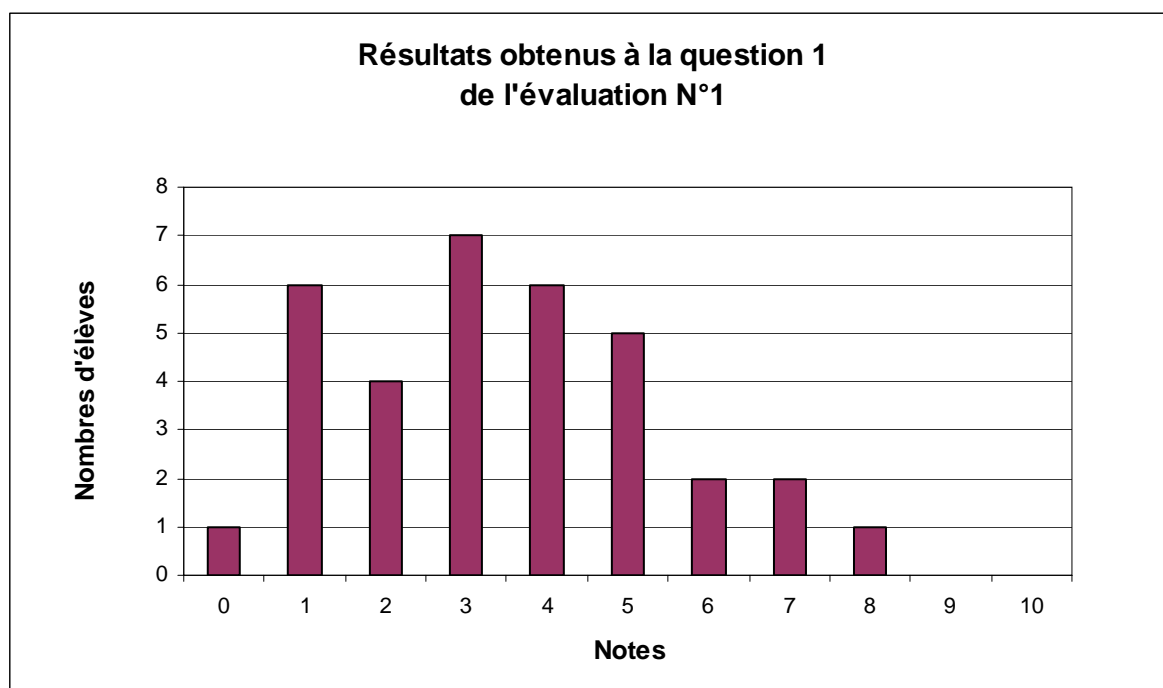
1. Difficultés du côté des élèves

Le travail proposé entre dans le cadre d'un apprentissage, c'est à dire « *une modification durable du comportement qui ne peut être uniquement attribuée à une maturation physiologique* » [F. Raynal et A. Rieunier, 1997, p33]. Il est possible de le résumer à la formule « apprendre c'est modifier son comportement ». Ce qui signifie que pour vérifier un apprentissage, il faut mesurer le comportement initial, puis le comportement terminal, et établir la différence entre ces deux comportements.

Ainsi, cette première partie, sera un premier élément pour mesurer l'efficacité et l'impact de mon travail mais aussi, le principal outil de mon processus de formation.

a. Les difficultés d'ordre général

La prise de conscience d'une réelle difficulté des élèves, ne m'est pas apparu dès le début de l'année. Il a fallu attendre les premières évaluations. En effet, lors de celle-ci, les notes obtenues par les élèves, sont médiocres.



Moyenne de la classe = 3,5/10

Pour cette première évaluation, j'avais choisi de leur proposer un sujet de type Bac. (Annexe 1). Ce n'est que plus tard, en discutant avec mes élèves, que j'ai réalisé et envisagé les conséquences de cet acte. En effet, cette situation, pouvait avoir et a eu des conséquences opposées selon les élèves. Pour certains cela leur est apparu comme un « électrochoc », par

contre pour d'autre ce n'était qu'une confirmation de leur jugement : « je suis nul en svt ». Si j'avais à refaire cela, je ne crois pas que je m'y prendrais de la même manière, je ferais attention à établir une séquence d'évaluation plus progressive, permettant aux élèves fragiles de se mettre en confiance.

Néanmoins, j'ai pu mettre en évidence de réelles difficultés. Les notes tournent autour de 3-4 sur 10. Je me suis d'abord interrogée sur mon travail, leur travail, ... mais ces difficultés ont persistées et ce sont retrouvées dans les évaluations suivantes ainsi que le devoir maison.

Moyenne de la classe à la question 1

Evaluation N°2	3,1 /10
Devoir maison N°1	4,4 /10

Je me suis donc interrogée aux problèmes que pouvez rencontrer les élèves : compréhension des notions du cours, compréhension des consignes, organisation de la réponse, utilisation des documents, formulation des réponses de manière logique, ... autant de questions auxquelles j'allais essayer de répondre pour faire « un diagnostic ».

Ainsi, en « auscultant » chaque copie et en ayant comme référentiel les attentes du jury du baccalauréat, je distingue différentes difficultés :

Ce qui est évalué	Les erreurs rencontrées	Pourcentage d'élève concerné
Les données : - les seules données utiles, sont saisies dans les documents. - Les données sont traitées (analysées et utilisées)	La saisie des données est incomplète	9 %
	Les informations de sont pas traitées	35 %
	Les documents ne sont pas utilisés	23 %
Le commentaire : - la réponse est structurée - les données sont mises en relations - présence d'une réponse à la question	Les données ne sont pas mises en relation	21 %
	La consigne n'est pas ciblée	36 %
	La réponse n'est pas organisée	21 %

De plus, 21 % des élèves n'ont pas saisi la logique des documents et 6 % n'ont pas les connaissances nécessaires.

En ce qui concerne les problèmes liés aux données, les erreurs redondantes sont principalement :

- la non-utilisation des documents,
- et le non traitement des informations de ces derniers.

À ces difficultés on peut émettre deux hypothèses :

- soit les documents ne sont pas compris,
- soit c'est la consigne qui ne l'est pas.

Dans tous les cas cela découle d'une incompréhension. On retrouve des témoins d'une incompréhension des consignes lorsque l'on note dans les copies des hors-sujet, la consigne n'est alors pas ciblée.

Il est possible de distinguer alors les grands thèmes qui semblent, de manière générale poser problème :

- les consignes,
- les documents,
- la structuration de la pensée,
- et la rédaction.

Toutefois une incompréhension des consignes semble déboucher généralement sur une réponse inadaptée. L'importance de la compréhension de la consigne prend alors tout son sens.

Lors de la restitution des copies, j'ai pu remarquer un étonnement général en ce qui concernait les résultats. Cette réaction m'a interpellé car elle était l'expression d'un décalage entre ce que les élèves croyaient avoir « réussi » et la « valeur » donné à ce travail par le professeur. Les difficultés rencontrées, ont été exposé en classe au cours de la correction.

De façon plus personnelle, j'ai essayé lors de la correction, sur chaque copies, de cibler les points forts et les points faible et ainsi d'y apporter une analyse plus individuelle.

Après avoir dégager les conséquences, des difficultés rencontrées par les élèves, il me semblait important d'en comprendre les causes.

b. La démarche intellectuelle des élèves face à une consigne et pour sa résolution

La formalisation de la démarche intellectuelle des élèves entre dans le cadre de recherche des stratégies individuelles d'apprentissage. Ce processus, décrit par **Gérard de Vecchi** est appelé la métacognition :

« Prendre conscience de la stratégie utilisée pour réussir permet de mieux s'approprier les savoir-faire mis en œuvre. Amenons donc chaque élève à connaître les stratégies qui lui conviennent le mieux en fonction de ses habitudes, de ses potentialités et des situations dans lesquelles il se trouve placé. Cette distanciation est parfois réaliser inconsciemment. [...] Il est important d'inciter celui qui apprend à se pencher sur lui-même, en l'amenant à décrire son cheminement afin que celui-ci sorte du domaine de l'implicite et devienne tout à fait conscient ; On devra aussi lui montrer que certaines techniques qu'il met en œuvre sont effectivement pertinentes, qu'il a la possibilité de capitaliser un certain nombre de stratégies (utilisées par d'autres élèves, par exemple) et que ces stratégies peuvent fonctionner dans d'autres situations. Cela amène chaque élève à se construire un savoir d'un nouveau type correspondant à une métaconnaissance. C'est ce processus que l'on appelle métacognition. » [G. de Vecchi, 2000, p 98].

Il est à noter que l'importance de ce processus est principalement observée lors de situations dites de « déséquilibre cognitif » c'est à dire lorsque les élèves se trouvent face à de nouvelles tâches.

Afin de tester ce processus, j'ai demandé aux élèves de réfléchir sur leur démarche personnelle, et leur attitude face à une question de type 1 du bac ; ainsi je leur ai demandé d'établir les différentes étapes de leur propre démarche.

Pour cela, je leur avais proposé de faire ce travail en même temps qu'ils faisaient leur devoir maison, pendant les vacances. Ainsi cela permettait de rattacher cet exercice à du concret.

L'objectif pour les élèves était donc double:

- leur faire prendre conscience de leur démarche intellectuelle,
- et leur permettre de vérifier l'efficacité de celle-ci.

Pour le professeur cet outil lui servirait à appréhender de manière plus individuelle chaque élève.

La consigne a été dite à l'oral, répété et j'ai demandé aux élèves s'ils avaient tous compris la consigne, j'ai alors obtenu un « oui » général. Sur la feuille distribuée été écrit : « les étapes de ma démarche pour répondre au mieux à la première question d'un sujet de type BAC » suivi de l'objectif : « décomposer votre méthode de travail » (annexe 2).

- Les résultats :

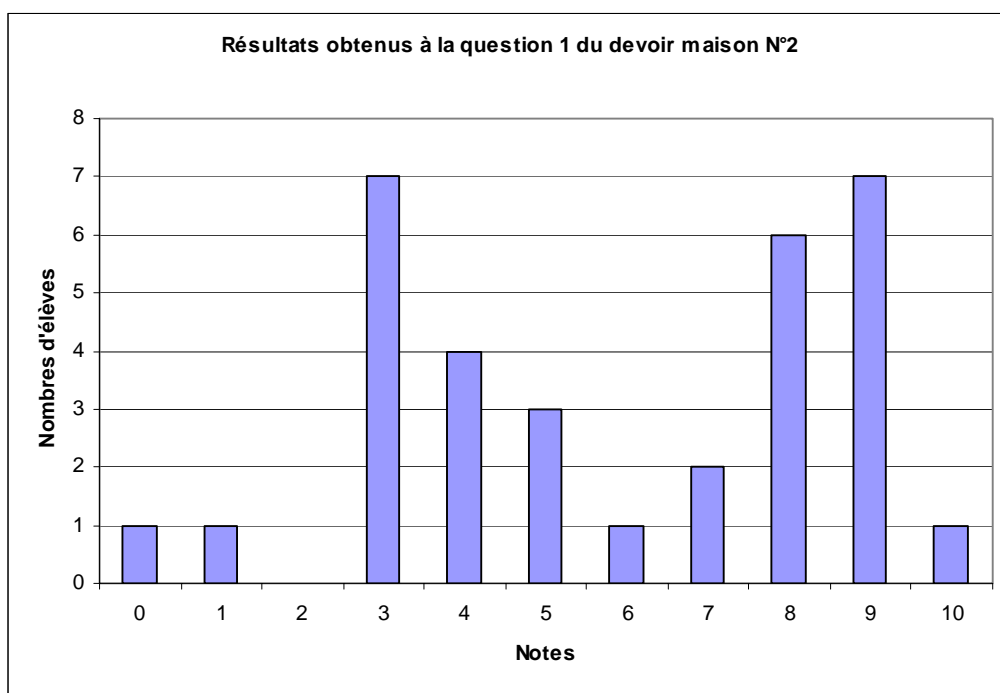
Tout d'abord, sur les 34 élèves de la classe, 4 n'ont pas compris la consigne et m'ont expliqué leur raisonnement concernant l'exercice proposé. De plus, dans les réponses obtenues, j'ai pu dégager quelques éléments :

- 18 élèves (soit 60 %) ne précisent pas lire la consigne,
- seul 3 élèves (10 %) « lisent, puis relisent en essayant de comprendre la consigne »,

Chaque élève semble avoir sa propre stratégie qui se caractérisent par des chronologies, et des techniques différentes (utilisation d'un brouillon, réalisation de schémas,...). Toutefois, je note une récurrence dans leur récit : l'organisation de la réponse se fait de façon structurée (présence d'une introduction, d'un « corps », et d'une conclusion).

En ce qui concerne les résultats obtenus, contrairement aux premiers devoirs, deux groupes semblent s'individualiser :

- un premier groupe formé de 16 élèves dont les notes sont inférieures ou égales à 5,
- et un second, formé de 17 élèves dont les notes sont supérieures à 5.



Moyenne de la classe = 5,8

Il est cependant important de ponctuer les résultats obtenus pour la question 1, par ceux de la question de type 2. En effet, la moyenne de la classe pour cette question est de 4,6 sur 10.

- L'analyse

Tout d'abord, en demandant de faire ce travail à la maison le but était de supprimer une des variables, à savoir les connaissances. Ainsi les résultats obtenus devaient traduire directement des compétences mises en jeu dans la réponse de type 1 : saisir des informations et les mettre en relation. Cependant l'observation faite des résultats à la deuxième question, met en évidence une incompréhension évidente de certaines notions du cours. Ainsi cela pourrait être la cause directe d'un échec de certains élèves pour la question 1. L'analyse est donc à moduler.

Ensuite, la récurrence sur certains aspects de leur démarche, semblait être l'expression d'un apprentissage antérieur sur l'organisation d'un devoir. Cette hypothèse fut vérifiée, lors d'une rencontre avec le professeur d'Histoire et Géographie qui me fit part qu'elle avait abordé la dissertation avec cette même classe. Cette remarque fit apparaître un élément clé chez les élèves ; en effet, ce travail méthodologique déjà réalisé dans une autre discipline n'est pas réinvesti ici. Cela permet donc de mettre en évidence un cloisonnement chez l'élève entre les apprentissages réalisés dans différentes disciplines (Français, Histoire Géographie, Sciences économique et social,...).

Néanmoins, il fut très instructif de comparer méthode et réponse, car celles-ci peuvent parfois être très opposées. En effet, certaines réponses, ne présentent aucune organisation alors que la démarche précise répondre sous forme structurée. Il existe donc un décalage entre « la théorie et la pratique ».

De plus, si l'on s'intéresse aux deux groupes d'élèves qui se sont individualisés et en mettant en relation leurs notes obtenues et leur démarche, on remarque une forte corrélation.

Les élèves dont la note est comprise entre 7 et 10 sur 10, décomposent leur démarche de manière très structurée et rigoureuse, ceci suggère une connaissance de leur méthode. Néanmoins certains ne semblent ne pas avoir déjà réfléchi à leur démarche intellectuelle, il semble donc que leur réponse soit « intuitive » ou que leur démarche soit « intégrée et appropriée ».

Les élèves ayant obtenu des notes aux alentours de 3, présente une démarche :

- très stéréotypée pour certains qui ne correspond pas à ce qu'ils réalisent. Les élèves ne se sont donc pas approprié cette démarche.
- ou très succincte. La majorité des élèves n'ayant pas cité d'analyse de la consigne fait partie de ce groupe là, et propose des réponses hors sujet.

Plus généralement, l'incompréhension d'une consigne induit une inéquation de la réponse et inversement une réponse fautive traduit soit : d'une incompréhension des documents, soit d'une incompréhension de ce qui est demandé.

Cette étude fut enrichie par la suite par ce que j'ai pu observer lors des devoirs en classe ou des activités proposées en cours.

Toutefois, la compréhension des causes des échecs, la part des différents paramètres,... sont parfois difficile à cerner.

De plus, le cas par cas est très long et coûteux à réaliser. Néanmoins il est important de ne pas le négliger car toute prise en compte des paramètres personnels des élèves à un succès assuré.

Suite à ce travail, nous avons pu justifier ensemble l'intérêt de travailler la consigne pour déterminer ce qui attendu par le jury et les moyens d'y parvenir.

- La conclusion

Ce travail a permis le repérage des difficultés de manière plus précise mais surtout, de mettre les élèves en situation de « réflexion métacognitive ».

La notion de métacognition remonte à l'Antiquité, comme l'atteste la célèbre formule « connais-toi toi même » inscrite au fronton du temple de Delphes. Etymologiquement elle signifie « connaissance de la connaissance »

Selon **José-Luis Wolfs**, « on s'accorde à distinguer trois activités métacognitives de base qu'un élève qui réfléchit à ses comportements et stratégies d'étude, peut utiliser :

- la prise de conscience de certains aspects de son fonctionnement cognitif,
- une auto-évaluation à propos de leur efficacité,
- et la régulation de ceux-ci (à maintenir ou modifier). »

Cette étape de réflexion fut alors la première de mon processus de formation.

Suite au constat que j'avais pu faire, il me semblait important de distinguer les difficultés qui tiennent au « récepteur » et celles dues à une mauvaise formulation de l'« émetteur » et donc dans ce cas précis à l'utilisation de l'outil « consigne ».

2. Difficultés du côté du professeur

Un des objectifs de l'enseignement est d'aider l'élève à se connaître et s'organiser mais l'enseignant doit aussi apprendre à se connaître pour être capable de remplir sa mission.

De plus, considérant ce travail comme un travail d'équipe, et parallèlement au travail d'identification et d'analyse des difficultés des élèves, j'ai essayé de repérer mes propres difficultés.

Dans cette optique je me suis alors centrée sur la manière dont j'appréhendais la notion de consigne et comment je l'abordais en classe.

a. Définition d'une consigne

Avant de commencer toute réflexion sur la notion de consigne, il est important d'en rappeler la signification. Selon différentes sources, une consigne est :

- Une « *instruction formelle donnée à quelqu'un qui est chargé de l'exécuter.* » [**Le Petit Larousse**, 2001].
- « *une courte phrase, synthétique, rédigée par l'enseignant ou le concepteur du manuel [...] [qui] donne le plus souvent un ordre qui a pour objectif de faire effectuer une tâche précise par l'élève tout en orientant son travail .»* [**J-M Zackhartchouk**, 1990].
- Un « *ordre donné pour faire effectuer un travail. Énoncé indiquant la tâche à accomplir ou le but à atteindre.* » [**F. Raynal et A. Reunier**, 1997].

Ainsi, la consigne est un acte pédagogique, qui impose une orientation à la réflexion de l'élève. Elle est donc l'outil clés de l'enseignant.

b. Un regard critique sur ma pratique

Tout au long de ce travail, j'ai sans arrêt remis en cause ma pratique professionnelle. En effet, l'échec de mes élèves m'apparaissait comme un reflet de mes propres erreurs en tant que jeune professeure.

En début d'année, je réfléchissais longuement à la logique et au fil conducteur de mes activités. Mon objectif prioritaire était de donner du sens à mon activité. Toutefois, il me semblait ne pas être en « phase » avec mes élèves : ils étaient perdus. En effet, lors des mises en activité j'entendais souvent les élèves dire : « je ne comprends pas ! », « je n'y arrive pas ».

Suite à des remarques de collègues (tuteurs, formateurs, professeur stagiaire, ...), un point important de ma pratique était ressorti : la formulation de mes consignes n'était pas adaptée. Ainsi, les problèmes rencontrés par les élèves ne seraient pas dus uniquement à une difficulté relative à la matière mais aussi à un problème de compréhension de la consigne formulée.

En faisant une rétrospective j'ai noté certains aspects de ma pratique qui me semblent aujourd'hui importants :

- en classe, le nombre de consigne était trop élevé,
- je ne variais pas les supports,
- je ne cherchais pas à les formuler de manière précise, il y avait donc souvent une adéquation incorrecte entre consigne et réponse attendue,
- elles étaient quelques fois inadaptées au niveau et trop éloignées de celle de type bac,
- je les présentais sous forme d'interrogation,
- je ne réfléchissais pas forcément à cibler des objectifs de compétence,
- elles offraient trop ou pas assez de guidage.

Autant d'éléments, qui étaient le reflet de la non prise en compte de la place des consignes dans la démarche d'apprentissage, et des difficultés de formulation que ce soit dans le fond ou dans la forme. J'étais alors dans « mon monde, ma logique » et je ne comprenais pas que les élèves ne comprennent pas et ne suivent pas.

G. Bachelard cité dans l'ouvrage de **P. Meirieu**, le retranscrit très bien: « *J'ai souvent été frappé du fait que les professeurs de sciences, plus encore que les autres, ne comprennent pas qu'on ne comprenne pas.* »

Toutefois le travail de réflexion sur ma pratique, qui était de l'autre de la métacognition, m'a permis de prendre conscience de l'enjeu de la formulation des consignes. Ainsi, je me suis rendu compte que concevoir une consigne de travail est une activité qui mérite une très grande attention, car de la qualité de la consigne dépend en partie la qualité du travail effectué.

Une consigne mal formulée ou mal comprise par l'élève peut entraîner des erreurs dans l'exécution de celle-ci, voire sa non-réalisation. L'enseignant peut alors en déduire que l'élève n'a pas acquis la compétence mise en œuvre alors qu'il s'agit d'une inéquation entre ce que l'enseignant attend de l'élève et la compréhension de ces attentes par l'élève. Je me suis rendu compte que l'enjeu d'une réflexion sur la consigne était beaucoup plus importants que je ne le pensais.

Les élèves avaient parfaitement le droit de critiquer telle ou telle formulation, et un des buts de ce travail sera aussi d'aider le professeur à affiner sa représentation, à améliorer la lisibilité de ses consignes, et pour le moins à être conscient de la difficulté à les lire correctement bien souvent.

c. Pistes de travail

Suite à ce repérage et à cette prise de conscience, j'ai portée une attention particulière à l'adéquation entre la consigne et la réponse attendue. Ainsi, lors de la préparation de mes cours, je fis systématiquement l'exercice suivant :

Réflexion intellectuelle du professeur lors de la formulation d'une consigne :

- *Quelle est la réponse que j'attends ?*
- *Quelle est la consigne qui correspond à cette réponse ?*
- *Si je réponds correctement à cette consigne, la réponse que je donne correspond-elle à celle attendue ?*

Cette démarche de « va-et-vient » me permettait de d'apporter un maximum de précision dans la formulation de la consigne. Chaque mot avait son importance et son rôle à jouer dans l'application de la consigne. En effet la problématique de la compréhension des énoncés est une question centrale de la psychologie cognitive. Il est donc indispensable de s'assurer de la clarté des consignes.

Pour vérifier qu'une consigne ait bien été comprise, je la faisais reformuler par les élèves, éventuellement plusieurs fois : le contrôle du feed-back est indispensable dans toute bonne communication.

De plus l'un des objectifs de la formulation d'une consigne est de laisser la place à l'autonomie et à la réflexion de l'élève. Aussi, je faisais attention d'adapter le niveau de guidage au niveau de difficulté de la consigne.

Toutefois, suite à ces différentes remarques, pour que l'analyse soit centrée sur la compréhension des élèves et que les indicateurs puissent avoir une valeur, lors des évaluations, je leur ai toujours proposé des consignes issues de sujets antérieurs. Ainsi, la variable concernant la formulation des consignes a pu être supprimée, en tout cas lors des évaluations écrites.

Ainsi, le repérage des difficultés et un travail de remise en cause que ce soit pour l'élève ou le professeur, et il me semble qu'il fait parti à part entière du processus de formation. En effet il sera le point de départ, la justification, ce qui rend cohérent notre travail.

II. Apporter une aide méthodologique

« [...] l'aide méthodologique est une composante essentielle du travail scolaire : aider l'élève à travers son propre cheminement, confronter celui-ci à d'autres possibles, lui permettre d'accomplir un parcours où se tromper ne sera pas une faute, mais souvent un passage obligé, lui donner plus de conscience de ce qu'il fait lorsqu'il apprend pour pouvoir ensuite, hors situation, en dehors des exemple types et des exercices d'application ou de remédiation, en dehors du court terme, réutiliser ce qu'il a appris »
[J-M Zakhartchouk, 1990, p 16].

Lors du repérage des difficultés, l'intérêt d'une « pause méthodologique » comme le dit **P. Meirieu**, m'a semblait évidente. Il fallait que j'apporte les outils nécessaires aux élèves, pour qu'ils puissent les utiliser.

1. Une approche théorique

a. Pourquoi utiliser une « méthode » ?

D'un point de vue pédagogique, nous pouvons citer une bonne raison de s'intéresser au problème des méthodes de travail des élèves, comme l'a dit **Montaigne** au seizième siècle, il s'agit de former des « têtes bien faites » plutôt que des « têtes bien pleines ».

Toutefois, en tant qu'enseignant, notre devoir est double. D'après **Philippe Meirieu** :

« Un apprentissage professionnel efficace ne peut s'effectuer que si le sujet dispose, d'une part, des matériaux et des outils nécessaires ([...] la connaissance des concepts auxquels on fera nécessairement appel, [...]) et s'il sait effectuer, d'autre part, des opérations mentales indispensables (déduire, anticiper, analyser, effectuer une synthèse, etc.) ».

Notre devoir est donc de fournir les connaissances essentielles (apprentissage cognitif) ainsi que de former à des comportements intellectuels stabilisés soit des outils de travail (apprentissage méthodologique).

D'après **José-Luis Wolfs**, on peut distinguer différents objectifs au travail sur les « stratégies d'apprentissage » :

- Il s'agit tout d'abord de développer chez les élèves une réflexion métacognitive et stratégique à propos de leurs manières de réfléchir afin qu'ils puissent les décrire, les analyser, les auto-évaluer. Ainsi, ils pourront ensuite les auto-réguler et les adapter aux différents contextes.
- Il s'agit ensuite d'apprendre aux élèves à découvrir, développer, perfectionner certaines stratégies d'apprentissage.
- Il s'agit enfin d'apprendre aux élèves comment transférer leurs stratégies à différents contextes.

b. Comment utiliser cet outil ?

Une méthode est une « organisation de technique et de moyens mis en œuvre pour atteindre un objectif » qui a réussi. Elle est à distinguer d'une stratégie qui est individuelle.

Ainsi pour mettre en place une aide méthodologique, il semble nécessaire d'élaborer une méthode générale et de faire travailler chaque élève sur sa propre stratégie d'apprentissage.

Cette démarche ne doit pas être vécue comme une simple « transmission », le professeur doit savoir être un accompagnateur.

« Apprendre, c'est comprendre, c'est à dire prendre avec moi des parcelles de ce monde extérieur, les intégrer à mon univers et construire ainsi des systèmes de représentation de plus en plus efficaces, c'est à dire qui m'offrent de plus en plus de possibilités d'action sur le monde » [P. Meirieu, 1997]

Ainsi, l'approche méthodologique fait partie de tout apprentissage. Elle doit donc prendre en compte :

- l'accompagnement de l'élève,
- la prise en compte le « déjà là »,
- l'intégration, et l'appropriation de la démarche par l'élève,
- et sa compréhension.

2. Préparation de la séance

« Pour qu'un savoir soit utilisable et que l'élève se l'approprie, il faut qu'il soit décortiqué » [G. de Vecchi et N. Carmona-Magnaldi, 1996]

Pour « décortiquer » ce savoir, j'ai décidé de m'appuyer sur mes lectures. J'ai donc essayé de pratiquer « l'apprentissage par problème » à travers le canevas proposé par **José-Luis Wolfs** [« Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage », 1998, p240]. Ainsi l'approche de cet apprentissage est décrite en différentes phases :

- phase des sensibilisation : l'élève prend conscience de faits ou de situations qui posent problème ou encore l'enseignant lui présente une situation problème, conçue pour l'amener à remettre en question ses représentations et acquérir une nouvelle compétence
- phase d'explicitation des représentations : le professeur suscite une explication des représentations initiales des étudiants à propos du problème posé. Il invite par exemple les élèves à dire ce qu'ils savent déjà ou croient savoir à propos du problème posé et à dire ce qu'ils voudraient savoir de plus. Cette explicitation permet de préciser les points pour lesquels la recherche d'information complémentaire s'avère indispensable.
- Phase de recherche : les élèves, individuellement ou en groupes, émettent des hypothèses de recherche afin de comprendre et d'analyser les éléments constitutifs du problème. Ils effectuent une recherche documentaire,....
- Phase de structuration : les élèves individuellement ou par petits groupes, tentent de rassembler en un tout cohérent les résultats de leurs multiples recherches
- Phase de communication : les élèves communiquent à leurs pairs et à l'enseignant le fruit de leurs recherches.
- Phase d'exploitation ou de transfert : recherche de cas, de situations où les conclusions trouvées pourraient être appliquées.

Ce type d'approche exige qu'au départ, l'élève dispose de certaines compétences qui lui permettent de participer valablement aux étapes de la recherche. Or, le travail sur les consignes est un travail mis en place en primaire, dans les programmes de 2002, les consignes sont présentes dans le domaine transversal de la maîtrise de la langue française. L'accent est mis sur l'autonomie des élèves à partir de consignes visant cette compétence « lire et comprendre seul les consignes ordinaires de l'activité scolaire » (cycle 3). L'utilisation du terme « seul » préconise un travail sur les consignes scolaires visant l'autonomie des élèves.

Ainsi, la lecture et la compréhension des consignes, sont des compétences transversales abordées très tôt dans la scolarité de l'élève. De plus, dans ce travail, nous aborderons le cas de la question 1 du baccalauréat, qui met en jeu des compétences largement travaillées dans les disciplines qui leurs sont familières : l'Histoire-Géographie et les Sciences Économique et Social.

3. Mise en place en classe

Le travail méthodologique fut abordé avec les élèves, durant une séance d'une heure en demi-groupe.

Tout d'abord, les « *phases de sensibilisation* » et « *d'explicitation des représentations* » furent réalisées lors du repérage des difficultés. Ce fut une étape de réflexion individuelle de l'ordre de la métacognition auquel je voulais faire suivre un travail en groupe. Ce travail allait permettre de « dédramatiser » les difficultés rencontrées par les élèves et d'enrichir leur propre méthode en la confrontant à la critique et à la discussion (« *phase de recherche* »). Je souhaitais que cette séance soit aussi une mise à l'épreuve des méthodes de travail personnelles.

Ensuite, les « *phases de structuration et de communication* » seraient abordées par une mutualisation des différents travaux des élèves dans le but de réaliser un outil de travail commun et général.

Enfin, la « *phase d'exploitation ou de transfert* » serait citée mais surtout reprise tout au long de l'année.

Le travail que j'allais leur proposer, se décomposerait donc en différentes étapes dont chacune avaient un objectif spécifique.

Néanmoins, un problème m'apparaissait important à surmonter : le problème de la **décontextualisation** de ce travail. En effet, en discutant avec mes élèves, je me suis rendu compte que le terme de méthodologie était banalisé, réduit à la notion de « fiche méthode » mises au fond du classeur. En leur proposant une « séance de méthodologie », j'avais peur de susciter chez eux une prise de recul qui leur en ferait oublier l'objectif fixé. Ainsi, j'ai largement insisté lors de cette séance, à sa place dans notre démarche, à sa justification et surtout j'ai mis un point d'honneur à l'ancrer dans du concret.

a. Phase 1 : réflexion par groupe sur des sujets de type bac (étude de la « forme »)

Tout d'abord, le premier travail proposé fut une étude générale de différents sujets de type baccalauréat. Chaque groupe avait différents sujets à sa disposition ; les sujets proposés avaient été soit déjà traités en classe, soit tirés des annales. L'utilisation de ce matériel « concret », était une manière de recadrer les élèves par rapport à notre but final : réussir l'épreuve anticipée de SVT. Le travail en groupe donnait une dimension interactive à cette réflexion.

L'objectif visé était de faire ressortir les points communs à tous les sujets, et leurs différences. Une liste non exhaustive de sujets et proposé en annexe (Annexe 3).

Leurs réponses furent « c'est presque tout le temps pareil ». Ainsi, il a pu être mis en évidence, que les sujets présentaient des récurrences :

- Un ou des documents (dont un texte)
- Deux questions indépendantes, avec les compétences visées
- Barème égal : 10 points par question

L'intérêt était de leur montrer que tous les sujets se ressemblent. Cette sensibilisation au mode de formulation et de présentation allait leur permettre de se rassurer d'une part et d'avoir un cadre de travail d'autre part.

Il fallait maintenant nous concentrer sur la consigne.

b. Phase 2 : Etude détaillée de la consigne (étude du fond)

De manière caricaturale mais très réaliste, **Antoine de Saint-Exupéry** aborde dans « Le Petit Prince », la conception de la consigne :

« — *Bonjour. Pourquoi viens-tu d'éteindre ton réverbère ?*
— *C'est la consigne, répondit l'allumeur. Bonjour.*
— *Qu'est-ce que la consigne ?*
— *C'est d'éteindre mon réverbère. Bonsoir*
Et il le ralluma.
— *Mais pourquoi viens-tu de le rallumer ?*
— *C'est la consigne, répondit l'allumeur.*
— *Je ne comprends pas, dit le petit prince.*
— *Il n'y a rien à comprendre, dit l'allumeur. La consigne, c'est la consigne. Bonjour.*
Et il éteignit son réverbère. »



Cette conception se retrouve dans la prise en compte de la consigne dans la démarche intellectuelle réalisée pour répondre à celle-ci : la consigne est prise telle quelle, sans vraiment y porter une attention particulière.

Or, comme le précise **J-M Zakhartchouk**, « lire les consignes est un savoir-faire indispensable à la réussite scolaire » car elle est un outil de travail.

En effet, l'élève doit être capable d'interpréter à travers l'étude de la consigne, l'intention de celui qui la pose. Sa performance dépend de cette interprétation.

Ainsi, dans cet exercice, les élèves devaient analyser les consignes, les interpréter et être capable de dire ce qui été attendu par le correcteur. Chaque groupe a travaillé sur trois ou quatre consignes. Je participais à leur débat sans imposer pour autant mon opinion. Ils ont alors dégagé différents éléments.

De manière générale, les élèves se sont bien approprié ce travail, et en ont fait un « jeu ». Ils firent des listes, ils utilisèrent plusieurs couleurs de fluos pour mettre en évidence les verbes d'action, ils improvisèrent des jeux de rôle un correcteur et un élève, ... autant de situations qui traduisait d'une bonne implication.

Ils ont donc relevé quelques piste d'étude : les mots en italiques, qui précèdent la question, indiquent la compétence mise en jeu, le ou les verbes d'action précisent ce qu'il faut réaliser, il faut toujours utiliser les documents,...

En mutualisant les différents réflexions de chaque groupe, nous avons pu mettre au point une fiche, présentant, d'une part ce qui est demandé de manière explicite par la consigne et d'autre part, ce qui est évalué et donc, ce qui est implicite dans la consigne mais qui peut être interprété. Après avoir rassemblé toutes les idées, je leur ai fait passer la fiche avec quelques conseils que j'avais rajoutés. (Annexe 4)

Les élèves ont semble-t-il bien perçu l'importance de la consigne, et sa légitimité en tant qu'outil de travail.

De plus l'aspect récurrent des consignes, leur a permis de se rendre compte, que dans une certaine mesure, ils pouvaient être capables de les anticiper. Cette observation, je pense leur permettra une amélioration de l'aspect affectif qui rentre en jeu de manière importante lors des épreuves de baccalauréat et donc de réduire leur stress.

Après avoir dégager, les critères de réussite par l'intermédiaire de l'étude de ce qui est demandé et de ce qui est évalué, il fallait faire ressortir les moyens mis en œuvre pour réussir. Aussi, nous avons travaillé sur l'élaboration d'une démarche.

c. Phase 3 : Elaboration en groupe d'une démarche générale

« Tout véritable apprentissage exige une rupture avec d'anciennes représentations ou des préjugés antérieurs. Il requiert donc une intervention extérieure ou une situation particulière qui contraignent le sujet à modifier son système de pensée » [G. Bachelard dans P. Meirieu].

À cette étape de la l'apprentissage méthodologique, les élèves étaient conscients de leur propre démarche. Pour leur remémorer, je leur ai redistribué celle qu'ils avaient établi lors du travail fait à la maison. Dans la séance que je proposais, « *l'intervention extérieure* » citée par Bachelard, fut le groupe. En effet, en continuité avec le travail réalisé

précédemment, ils étaient par groupe de 4 à 5 élèves, et ils devaient discuter, échanger, défendre leur démarche individuelle, et essayer, sur transparent, d'en élaborer une commune. Celle-ci devait prendre en compte l'efficacité de leur démarche antérieure et les critères de réussite mis à jour.

En réalisant un retour sur leur démarche personnelle, je souhaitais leur faire prendre conscience que la procédure réalisée auparavant, correspondait à une analyse des actions passées et permettrait donc d'identifier les procédures d'apprentissage qui marchent pour les réutiliser dans des situations similaires. C'est ce que Piaget appelle « *pratiquer l'abstraction réfléchissante* ». Cette analyse relève de la métacognition.

L'intérêt du travail de groupe était que chacun puisse mettre à l'épreuve sa propre démarche face à celle des autres :

« *C'est chaque élève qui apprend, mais il n'apprend pas seul ; il ne s'approprie réellement un savoir que s'il est intégré dans un contexte social qui donne du sens à ce qu'il apprend, qui lui renvoie ses manques, les mises au point à faire, les décalages.* » [G. de Vecchi, 2000].

Cette phrase, traduit le fait, que la mise à l'épreuve de la démarche personnelle de l'élève face au groupe, est une étape de l'apprentissage. De plus le travail en groupe facilite le travail sur soi.

Les résultats de ce travail furent intéressants. Quelques exemples sont présentés en annexe (Annexe 5).

Des points importants ont pu être mis en avant :

- décortiquer la consigne
- faire la liaison entre données et consigne
- anticiper sur le résultat final
- prévoir et réfléchir sur les critères d'évaluation
- ...

Certaines démarches initialement citées, furent reprises, donc acceptées par le groupe. Ceci permet de mettre en évidence et de confirmer que certains élèves possèdent une démarche personnelle qu'ils ont pu s'approprier. Pour eux, il n'y a que celle-ci de valable. Dans ce cas, ils ont réussi à défendre leur démarche, et ont su l'expliquer au groupe, pour que celui-ci la valide.

Ce travail à débouché sur l'élaboration d'une démarche générale, à partir de tout ce qu'à pu être cité.

Cette « *phase de recherche* » avait donc comme objectif, l'élaboration collective d'une proposition générale de démarche à suivre pour répondre au mieux à la question de type 1 (Annexe 6). Elle débouchait donc sur les « *phases de structuration et de communication* ».

Cette séance de méthodologie aurait été « bancale », si je n'avais pas pris en compte la « *phase d'exploitation ou de transfert* ». Or cette phase, ne se fait pas en quelques minutes, c'est une étape qui prend du temps. Il a donc fallu que je mette en place un travail à long terme.

4. Un travail à long terme d'appropriation par l'élève

Une démarche se vit ! Ainsi, il est indispensable d'envisager différentes opportunités de mise en œuvre de cette procédure, pour la mettre à l'épreuve, la tester, l'améliorer,...

En classe, j'ai donc établi une certaine « ritualisation » principalement dans l'analyse des consignes (reformulation, les attentes, les mots clés,...). Ainsi, la formation se poursuit depuis.

De plus, une pratique régulière de la procédure permet la mise en place d'une « automatisation », ce qui a pour principal avantage, une diminution de temps de réflexion. Celui-ci est important pour un élève qui prépare le baccalauréat car l'épreuve d'enseignement scientifique est une « course contre la montre », aussi un gain de temps est le bienvenu. En outre, il apporte aussi une stabilisation de l'ordre de l'affectif, pouvant intervenir en diminuant le « stress » de l'élève.

Néanmoins l'appropriation de la démarche est un acte individuel. Chaque élève ayant ses points forts et ses points faibles, ils doivent « modeler » cette méthode pour qu'elle devienne la leur. Il est donc indispensable de passer par une étape de pratique individuelle.

La difficulté majeure rencontrée dans cette étape, est de permettre à chaque élève de trouver et de développer une stratégie de lecture qui soit adaptée à ses compétences. Pour cela, il semble important de rechercher les différentes stratégies de lecture de consignes : c'est à dire les « *styles cognitifs* » des élèves. Quelques uns sont décrits en annexe (Annexe 7).

Le manque de temps ne m'a malheureusement pas permis de travailler ce point avec mes élèves. Il aurait donc été intéressant de travailler cet aspect, associé à une diversification pédagogique pratiqué en classe.

D'une pratique en classe, j'espérais arriver à une appropriation de la méthode par les élèves et donc à une autonomie.

Pour **Jean-Michel Zakhartchouk**, « *l'autonomie s'acquiert par le développement d'une stratégie personnelle de lecture de consignes. Une fois cette stratégie de lecture maîtrisée, l'élève pourra devenir totalement autonome face aux consignes, puisqu'il saura à la fois rechercher des références dans sa mémoire, prendre en compte les « pièges » et comprendre les objectifs explicites ou implicites de la consigne* ».

Mais cette autonomie, n'a pas été acquise par tous les élèves. En effet, il y en a encore qui me sollicite lors de la lecture des consignes, lorsque celles-ci sont inhabituelles. Ainsi, certains élèves présentent des difficultés dans la gestion de l'imprévu. Mais cela ne pourrait-il être un témoin du cadre trop strict de l'automatisation ?

La mise en place de cette aide méthodologique pour les élèves, m'a permis de prendre du recul, sur ma pratique et de découvrir la complexité de tout acte d'enseignement et d'apprentissage.

III. Réflexion sur les apports et lacunes de la formation

1. Les résultats obtenus

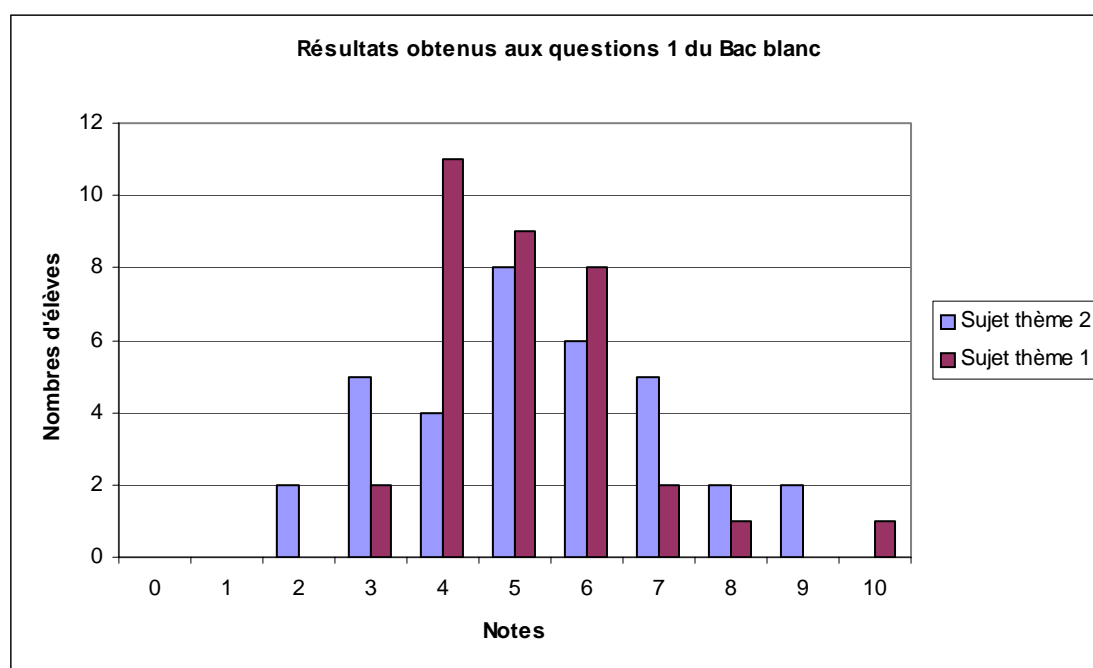
a. Coté élèves

L'objectif initial était d'apporter une aide méthodologique aux élèves afin qu'ils améliorent leur réponse face à une question de type 1 du baccalauréat.

Le premier indicateur, le plus évident, est les résultats obtenus lors des évaluations faisant suite à l'aide méthodologique.

La première évaluation se présentait sous forme d'un bac blanc commun, composé de deux parties donc de deux questions de type 1 portant sur des thèmes différents du programme. Les sujets sont présentés en annexe (annexe 8).

Les résultats ont été les suivants :



Moyenne pour le sujet sur le thème 1 = 5,1 / 10

Moyenne pour le sujet sur le thème 2 = 5,3 / 10

Moyenne générale = 5,2 / 10

Suite à ces résultats, nous avons pu dégager différents aspects. Tout d'abord, nous pouvons observer la dissolution des deux groupes d'élèves ayant été mis en évidence lors des premières évaluations. Ainsi, l'ensemble « classe » est plus homogène. De plus, le faible nombre de copies ayant obtenues des notes supérieures à 8, peut être le témoin d'un niveau de

difficulté plus important ou de la rencontre de difficultés nouvelles associées aux conditions de types bac. Or, associé à ces difficultés, la moyenne de la classe est nettement supérieure à celle obtenue lors des premières évaluations : celle-ci était autour de 3,5 – 4 sur 10. Les élèves ont donc progressé.

Ensuite, l'analyse des difficultés rencontrées, rapporte une évolution.

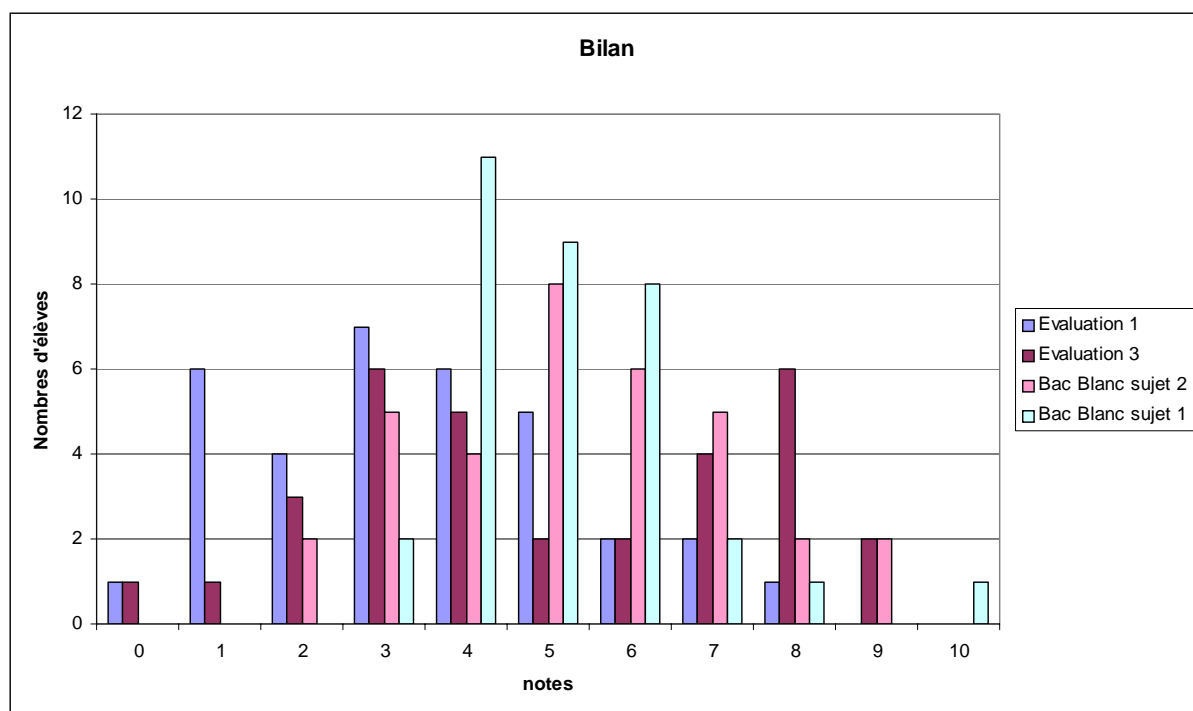
Ce qui est évalué		Sujet 1	Sujet 2
Les données : - les seules données utiles, sont saisies dans les documents. - Les données sont traitées (analysées et utilisées)	La saisie des données est incomplète	13 %	3 %
	Les informations de sont pas traitées	19 %	31 %
	Les documents ne sont pas utilisés	8 %	4 %
Le commentaire : - la réponse est structurée - les données sont mises en relations - présence d'une réponse à la question	Les données ne sont pas mises en relation	18 %	6 %
	La consigne n'est pas ciblée	2 %	5 %
	La réponse n'est pas organisée	9 %	11 %

L'analyse détaillée des copies m'a permis de faire différents constats :

- Tout d'abord, de manière très nette, la difficulté première qui avait été mise en évidence, à savoir, celle concernant la compréhension des consignes, semble s'être atténuée.
- Ensuite, la majorité des copies ne présente pas de lacunes particulières ; le seul point faible qui persiste, semble être le niveau de précision.
- Enfin, il semble rester des difficultés dans le traitement des données ainsi que leur mise en relation.

Cependant, trois élèves restent en grandes difficultés et n'arrive pas correctement à cibler la question, ce qui débouche sur des réponses totalement hors sujet. Il semblerait que pour ces élèves, l'aide apportée n'a pas atteint son objectif. Sur les trois, deux présentent des difficultés dans la compréhension même de l'épreuve, leurs copies sont des recueils de connaissances brutes. Pour le troisième cas, il semblerait que ce soit un problème d'autre affectif ; en effet l'élève, semble être totalement démotivé.

Néanmoins, sur l'ensemble de la classe, le résultat de ce travail est plutôt satisfaisant. En effet, lorsque l'on visualise l'ensemble des résultats obtenus, on obtient le graphique suivant :



Il est alors possible de mettre en évidence un glissement des notes qui se traduit par une amélioration de celles-ci. L'hypothèse qu'une aide méthodologique appropriée pouvait permettre une amélioration de la compréhension des consignes et donc de la réponse à celles-ci, est validée.

En ce qui concerne les résultats obtenus pour la question de type 2, la moyenne de la classe pour le sujet 1 du bac blanc est de 3,6 sur 10 et pour le sujet 2, elle est de 5 sur 10. Il semble donc que les résultats soient encore faibles pour cette question. De plus, suivant les sujets, ils peuvent être très variables. Ainsi, nous pouvons supposer, que l'amélioration des réponses à la question de type 1, n'a pas d'influence directe avec l'amélioration des réponses de la question 2. Il aurait été intéressant de faire le suivi de cette évolution, pour vérifier ces suppositions. Mais, il est possible, que l'amélioration et la transposition du travail réalisé pour la question 1 pour la question 2, prenne davantage de temps.

Il n'est pas à négliger le fait, que cette classe de première présente toujours des difficultés à la production d'un travail personnel régulier.

Toutefois, ces résultats restent difficilement exploitables tels quels. En effet, de nombreux paramètres peuvent influencer ces résultats et ne pas être les uniques indicateurs de l'apport de cette aide méthodologique.

Ainsi, j'ai décidée d'interroger mes élèves sur cette aide méthodologique, en leur faisant remplir un questionnaire (annexe 9).

Je leur ai alors posé quelques questions sur le travail proposé en classe, leur commentaire, les remédiations envisageables, ...

Sur 31 élèves ayant participé à la séance de méthodologie, je remarque d'après leurs réponses que :

- ils ont trouvé cette séance utile et instructive,
- 10 élèves disent ne pas utiliser la méthode proposée : 6 précisent utiliser leur propre méthode et 4 ne l'utilise pas lors des évaluations en classe par manque de temps,
- par contre, 23 élèves précisent apporter plus d'importance à l'étude des questions alors que si l'on compare à leur démarche initiale 18 ne précisent pas lire les questions et aucun de précisé analyser les questions.
- les difficultés qui persistent sont de l'ordre de la gestion du temps

En classe, j'ai pu aussi ressentir une amélioration dans leur attitude face aux consignes.

Ainsi, cela valide donc notre hypothèse de départ. En effet, il semblerait que l'aide méthodologique ai permis, une prise de conscience des difficultés rencontrés et la mise en place d'un processus de remédiation en ce qui concerne la compréhension des consignes et leur utilisation.

b. Coté professeur

En tant que professeure stagiaire, cette démarche était nouvelle. Elle m'a permis d'appréhender différentes notions :

- prendre des risques,
- à faire apprendre,
- se questionner soi-même,
- se remettre en cause,
- considérer chaque élève dans son individualité,
- etc.

Ainsi, j'ai pu toucher du doigt les points forts de la mission d'enseignant.

De plus, lorsque je fais le bilan de ce travail, je me rends compte que la formulation des consignes principalement en classe, et leur importance, prennent d'avantage de sens. Depuis je leur apporte un intérêt particulier.

Enfin, suite au questionnaire et au retour positif des élèves, deux sentiments différents m'ont interpellés.

Tout d'abord, un sentiment de satisfaction, j'avais fais un travail auprès de mes élèves, qu'il leur avait été utile, je leur ai apporté quelque chose, et ils en étaient conscients.

Mais d'un autre coté, j'étais très frustré, d'une part car ils n'étaient pas encore au point pour l'épreuve du baccalauréat et d'autre part, je n'avais pas atteint certains élèves : soit ils n'avaient pas besoin de moi, soit ils ne m'ont pas suivi dans ma démarche, je ne l'ai pas compris et ils ne m'ont pas compris. Ce sentiment de frustration m'a amené à parler des difficultés rencontrées et des remédiations qui pourraient être envisageables.

2. Difficultés rencontrées et remédiations possibles

a. Le temps

Du point de vue des élèves, et suite au questionnaire proposé, la notion de « temps », est abordée, plus ou moins implicitement, à deux reprises :

- ils auraient aimé avoir du temps pour faire des exercices non notés,
- et il rencontrent encore des problèmes de gestion du temps lors de l'épreuve.

Dans ces deux cas, ce qui est abordé est le manque de temps consacré à des simulations d'épreuves.

En effet, leurs réponses font apparaître un désir de réaliser de nombreux exercices d'entraînement et que ceux-ci soient « non notés ». Or, certains exercices traités en classe, ont fait l'objet régulièrement, d'une demande de travail à la maison de rédaction. Ce travail a été rarement effectué par les élèves. Je leur est donc répondu, que le seul moyen de les faire travailler correctement était de leur apporter une motivation « extrinsèque » : les notes !

Néanmoins, il est vrai que de corriger régulièrement les travaux d'élèves, prend du temps au professeur. Mais je pense que c'est une manière, d'apporter une aide plus individuelle aux élèves qui, bien sûr, sont motivés.

De mon côté, le problème récurrent que j'ai rencontré, est la contrainte de temps dédié à l'enseignement scientifique. En effet, il a été nécessaire de faire des choix dans mon enseignement pour pouvoir accorder un temps nécessaire à la méthodologie. Toutefois, il été difficile d'aborder cette aide de manière progressive, car j'ai commencé ce travail en cours d'année.

Je pense donc qu'il aurait été préférable de commencer cette approche méthodologique dès le début de l'année et de l'aborder de manière progressive. Ainsi la mise en place aurait pu se faire sur plusieurs séances, qui auraient ponctuées de manière régulière les cours de SVT, tout au long de l'année. De plus, un travail ainsi échelonné, pourrait permettre à certains élèves une meilleure appropriation de la méthode.

b. De l'aide globale à une aide individualisée

J'ai pu mettre en évidence que lorsque les élèves abordent la question 1 à leur manière, ils ne manquent pas d'utiliser un grand nombre de stratégies, parfois très différentes les unes des autres. Je me suis donc rendu compte de l'individualité de chaque élève, et donc de l'hétérogénéité de la classe. Nous avons vu qu'une aide individuelle était propice à la réussite. Or dans une classe de 34 élèves, une telle aide est quasiment impossible.

Un autre aspect à ce problème est à relever : chaque enseignant possède sa propre méthode et il a naturellement tendance à considérer que tous les élèves devraient travailler comme lui puisque, à son niveau, ça marche. Il tend donc parfois à imposer, consciemment ou inconsciemment, sa manière de faire, qui ne convient pas à certains et qui peut donc constituer un facteur d'échec scolaire. Il est important de prendre en compte l'individualité de chacun.

Mais lorsque l'on cherche à travailler cas par cas, il est possible de se confronter à d'autres types de problèmes. En effet, il est nécessaire de prendre en considération chaque facteur pouvant influencer ce travail.

José-Luis Wolfs, décrit différents facteurs influençant les compétences :

- les orientations d'apprentissage des élèves et les styles cognitifs : « *Approche personnelle, globale et relativement stable qui caractérise la manière distincte que préfère utiliser une personne pour penser, apprendre, comprendre, organiser son expérience et son savoir, percevoir et traiter l'information, appréhender des éléments perceptuels ou résoudre un problème dans une grande variété de situations.* »

- les stratégies de support (gestion du temps, concentration),
- la motivation et les facteurs affectifs, les caractéristiques propres à l'adolescence. L'élève doit être prêt pour une mise à jour de son fonctionnement intellectuel, prêt à se poser des questions sur lui-même.

Il me semble donc nécessaire de trouver un compromis, en apportant une aide très générale pouvant permettre l'expression de l'individualité de chacun.

c. Une méthodologie trop rigide

Lorsque j'ai réalisé la séance de méthodologie, il me paraissait important que les élèves prennent conscience que cette méthode n'était pas LA méthode miracle. Je ne voulais pas apporter un cadre trop rigide qui aurait laissé peu de place à l'individualité de chaque élève. Ainsi, je ne voulais pas commettre l'erreur d'imposer à tous les élèves l'utilisation des mêmes comportements d'apprentissages.

Il apparaissait au contraire souhaitable, de fournir aux élèves une « boîte à outils » d'ordre méthodologique et surtout de susciter chez eux une réflexion de type stratégique sur la manière (personnalisée) d'utiliser ou non ces outils en fonction de leurs besoins.

De plus, « *Il est important de ne pas confondre l'appropriation de compétences et le conditionnement, c'est à dire l'acquisition de réflexes conditionnés. Il est possible d'acquérir une certaine rigueur, sans que celle-ci s'accompagne d'une dépersonnalisation. Chez un individu, ce qui fonctionne mécaniquement peut être pertinent, à la condition que cela ait du sens pour lui et que les automatismes élaborés au préalable n'aient pour rôles que de limiter sa fatigue intellectuelle et de libérer sa pensée* » [G de Vecchi, 2000]. Ainsi, certains aspects devaient servir à leur faire gagner du temps dans cette épreuve de « course contre la montre ».

d. L'interdisciplinarité

Lorsque j'ai commencé à réfléchir à ma problématique, j'ai réalisé que ce travail, pouvait être un travail interdisciplinaire. De plus je ciblé la question de type 1, qui pouvait faire référence avec l'étude de documents réalisé en cours d'Histoire et Géographie.

De plus, les élèves présentant la même année les épreuves anticipées d'enseignement scientifique et de français, je me suis dit qu'un travail interdisciplinaire pouvait leur être utile.

Or, un établissement scolaire est une « *communauté dans laquelle les échanges ne sont pas réellement développés quand on passe d'une fonction ou d'un état à un autre* ». On se côtoie, mais chacun ignore encore trop souvent ce que fait l'autre. On connaît les personnes

mais pas ce qu'elles font. J'ai donc rencontré des difficultés de communication et d'échange avec les professeurs de cette classe.

Toutefois, je pense qu'une telle approche méthodologique pourrait être d'autant moins lourde et plus intéressante qu'elle est mise en relation avec différentes disciplines ou qu'elle fait l'objet d'un travail d'équipe de professeurs.

« L'expérience montre qu'en collège et lycée, les approches méthodologiques faites individuellement par des professeurs isolés n'ont qu'un impact limité. Ce sont les projets interdisciplinaires qui donnent, et de loin, les meilleurs résultats » [G. de Vecchi, 2000]

Ainsi, je souhaite dans les années futures mettre en place dès que cela est possible, des projets interdisciplinaires de tout genre.

Pour ce qui est de notre sujet, il aurait été facile de travailler en collaboration avec le professeur de français. En effet, lorsque l'on étudie les textes officiels, il est possible de noter quelques points communs entre les deux épreuves anticipées.

Dans le BO N°26 du mois de juin 2001, le texte précise les compétences évaluées lors de l'épreuve anticipée de français : *« aptitude à lire, à analyser et à interpréter les textes, aptitudes à tisser des liens entre différents textes [...], aptitude à construire un jugement argumenté [...], etc »*

Lors de l'épreuve écrite, il est précisé : *« Elles [les questions] font appel à leur compétences de lecture et les invitent à établir des relations entre les différents documents et à en proposer des interprétations. »*

De manière générale, les éléments de méthodes les plus importants pour la réalisation de l'épreuve, que ce soit pour le commentaire, la dissertation ou l'écrit d'invention, sont :

- la lecture et la compréhension des consignes
- l'organisation de la réponse selon un enchaînement rigoureux
- la rédaction d'une introduction et d'une conclusion.

Ces différents éléments sont très proches de ceux travaillés pour l'épreuve scientifique et pourraient faire l'objet d'un travail de méthodologie commun au français et aux sciences de la vie et de la Terre, afin d'élaborer une méthode commune.

De plus, il me semble intéressant d'envisager une continuité au lycée avec, le décret n° 2006-830 du 11 juillet 2006, qui fixe un socle commun de connaissances et de compétences et qui précise l'intervention de plusieurs disciplines :

« Le socle commun s'acquiert progressivement de l'école maternelle à la fin de la scolarité obligatoire. Chaque compétence qui le constitue requiert la contribution de plusieurs disciplines et, réciproquement, une discipline contribue à l'acquisition de plusieurs compétences. »

Ainsi, le travail sur la consigne est un travail qui au lycée est une poursuite d'un travail commencé dès le début de la scolarisation, et qui doit être traité de manière transversale.

Conclusion

Tout au long de ce mémoire, nous avons montré,

- que la méthodologie pouvait constituer une aide pour les élèves dans le but d'améliorer leurs réponses aux questions de types bac,
- et qu'en ciblant comme compétence pivot la compréhension des consignes, les réponses pouvaient être améliorées.

Ainsi, notre hypothèse de départ semble être validée. Toutefois les résultats obtenus sont à moduler car ce travail, nous l'avons vu est un travail à long terme, qui pourra être sanctionné, au cours du troisième trimestre et surtout lors de l'épreuve du baccalauréat.

L'aspect important de ce travail est, que les élèves sont maintenant en position réflexive ; ils sont conscients de leurs difficultés, mais possèdent désormais, des éléments et des outils de travail (savoir-faire), pouvant être utilisés pour l'échéance proche qui les concerne mais aussi à plus long terme.

Une compétence reste encore difficile à mettre en place : la production écrite. Elle relève en effet, d'une coordination complexe de nombreux traitements à réaliser, de nombreuses opérations cognitives. Néanmoins cette compétence (lecture, compréhension et production écrite) est complexe car elle s'articule avec bien d'autres et stratégies spécifiques de coordination

Nous avons traité un cas particulier de consignes. Néanmoins il faut se rappeler que chaque consigne proposée doit être pensée, réfléchi en fonction de l'objectif de chaque séance, adaptées, réadaptées, ... Elles évoluent tout au long de la scolarité de l'élève, de même que cette réflexion sera menée tout au long de ma carrière professionnelle. Elle fera donc, comme tous les différents aspects du métier, l'objet d'une constante remise en cause.

Bibliographie

- **José-Luis WOLFS** : « *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage* » DeBoek Université, 1998.
- **Gérard de VECCHI** : « *Aider les élèves à apprendre* », Hachette éducation, 2000.
- **Gérard DE VECCHI et Nicole CARMONA-MAGNALDI** : « *Faire construire des savoirs* », Hachette Education, 1996.
- **Jean-Michel ZAKHARTCHOUK** : « *Lecture d'énoncés et de consignes* », CRDP de Picardie, 1990.
- **Philippe MEIRIEU** : « *Apprendre ... oui, mais comment* » ESF, 1997.
- **Françoise RAYNAL et Alain RIEUNIER** : « *Pédagogie : dictionnaire des concepts clés* », ESF, 1997.

Table des annexes

- Annexe 1 : Sujet d'évaluation N°1 proposé le 17 octobre 2006.
- Annexe 2 : Echantillon de quelques démarches intellectuelles d'élèves.
- Annexe 3 : Bilan des sujets proposés au Baccalauréat pour la série ES.
- Annexe 4 : Fiche méthode pour la question de type 1 du BAC série ES.
- Annexe 5 : Propositions de démarche, faites par des groupes d'élèves, pour répondre au mieux à la question de type 1 du BAC.
- Annexe 6 : Fiche bilan de la démarche.
- Annexe 7 : Les profils d'apprentissage.
- Annexe 8 : Sujets proposés en Bac Blanc le 02 février 2007.
- Annexe 9 : Questionnaire bilan sur la méthodologie.

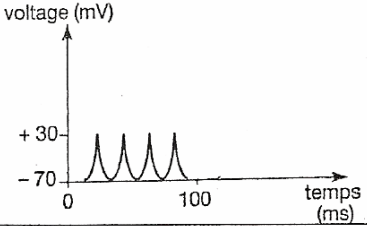
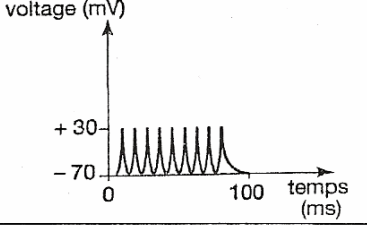
Annexe 1 : Sujet de l'évaluation N° 1 proposée le 17 octobre 2006.

Le message nerveux

Document 1 : Expérience

On cherche à savoir comment est codée l'information nerveuse. Pour cela, on place des microélectrodes au niveau d'une fibre nerveuse et une microsiringue servant à prélever le liquide qui se trouve dans l'espace inter synaptique à l'extrémité de cette même fibre. Tout cela se passe dans l'organisme d'un animal anesthésié. Les résultats sont présentés dans le document 2.

Document 2 : Résultats

Stimulation exercée	Faible	Importante
Enregistrement électrique au niveau de la fibre		
Pourcentage de glutamate (substance chimique) prélevé au niveau de l'espace inter synaptique	30 %	90 %
Sensation de l'animal	Sensation de douleur faible	Sensation de douleur forte

Première question (10points)

Exploiter des documents et mettre des informations en relation

D'après l'analyse des documents, déterminez les différentes formes de codage permettant la transmission du message nerveux. Votre raisonnement doit apparaître clairement.

Deuxième question (10points)

Mobiliser des connaissances

Présentez sous forme d'un schéma fonctionnel légendé, le circuit neuronique du message douloureux de sa naissance au niveau d'un récepteur de la peau jusqu'aux centres nerveux supérieurs.

Annexe 2 : Echantillon de quelques démarches intellectuelles d'élèves.

Les étapes de ma démarche pour répondre au mieux à la première question d'un sujet de type BAC.

Objectif : Décomposer votre méthode de travail face à une question de type 1.

- Élève 1 :

- lire le titre du devoir, lire les documents ou les regarder.
- lecture de la consigne plusieurs fois.
- compréhension de la consigne.
- lecture et analyse, compréhension du document 1, 2
- souligner, surligner le titre, le mettre en rapport avec le document.
- souligner les mots clés et chercher leur définition.
- mettre les mots en relation.
- être capable de rédiger la réponse en associant, reliant les éléments du texte et mes propres connaissances, les mots clés.

- Élève 2 :

- lecture des documents
- analyse des documents
- relever les informations essentielles
- trier les informations relevées
- "relier" les informations entre elles en ajoutant mes informations personnelles.

- Élève 3 :

- Lecture des documents
 - Lecture des questions
 - je surligne les mots clés
 - Au brouillon je rédige avec les mots clés
 - je recopie sur ma copie.

- Élève 4 :

et les questions
 j'ai lu le texte; j'ai ensuite fait un brouillon;
 j'ai relu le texte, et j'ai commencé à rédiger

- Élève 5 :

Intro: Lire le document, relever les mots importants et les définir.
 annoncer le plan.
Corps: présenter chacun des documents, faire une intro, un corps et
 une conclusion pour chaque.
 remettre les informations des textes en ordre.
Conclusion: faire une synthèse du corps ou conclure par un schéma
 récapitulatif.
 et ouvrir sur un nouveau débat.

Annexe 2 (suite)

- Élève 6 :

- lecture des 2 documents plusieurs fois.
- mise en relation des 2 documents.
- "surlignage" des mots à utiliser lors de la rédaction de la réponse.
- rédaction d'un brouillon.
- correction du brouillon.
- rédaction définitive.

- Élève 7 :

Analyse du document 1 avec les choses ~~pe~~ importantes données.
Ensuite Analyse du document 2.
puis mise en relation des deux documents.
Réponse à la question posée avec les éléments données et les connaissances personnelles.

Annexe 3 : Bilan des sujets antérieurs proposés au Baccalauréat pour la série ES

Sujets et années	Documents proposés	Question
Thème : La communication nerveuse		
<i>Morphine et douleur</i> France métro (Septembre 2003)	Texte + schéma et graphique	<i>A l'aide des informations fournies par les documents, EXPLIQUEZ l'action analgésique de la morphine</i> EXPLIQUEZ en quoi la découverte des béta-arrestines ouvre des perspectives intéressantes pour le traitement des douleurs intenses
<i>Les effets nocifs de l'ecstasy</i> Pondichéry (Avril 2004)	Texte + texte, schéma et tableau	<i>A partir des résultats expérimentaux présentés dans le document 2, EXPLIQUEZ les effets de l'ecstasy décrits dans le documents 1.</i>
<i>Le traitement de la douleur au quotidien</i> France métro (Juin 2004)	Texte + tableau	MONTREZ en quoi l'utilisation des pompes anti-douleurs, pour administrer de la morphine, présente des effets plus bénéfiques que les injections intraveineuses
<i>Comment agit le cannabis ?</i> DOM (Sept 2004)	Texte + dessin	<i>A l'aide des informations fournies par les deux documents, EXPLIQUEZ l'action du cannabis et montrez en quoi la prise de cette drogue perturbe le comportement d'un conducteur</i>
Modulation de l'activité synaptique par des molécules exogènes Nouvelle Calédonie (Novembre 2004)	Texte, schéma expérience et résultat	<i>A partir de la seule étude du document, EXPLIQUEZ pourquoi la morphine peut-être utilisée à des fins médicales</i>
<i>Un traitement de l'analgésie congénitale</i> France métropole (Juin 2003)	Texte + dessin	Hypothèse donnée RECHERCHEZ dans les documents les arguments qui valident cette hypothèse EXPLIQUEZ comment la nalaxone agirait pour permettre aux malades de retrouver la sensation douloureuse
<i>Douleur de l'enfant : une reconnaissance tardive</i> Amérique du Sud (Novembre 2003)	Texte	<i>A partir des informations du document RELEVEZ les arguments qui permettent de penser qu'un nouveau-né peut ressentir la douleur</i>

Annexe 3 (suite)

Thème : Du génotype au phénotype, applications biotechnologiques		
<i>Les gènes de l'obésité</i> Sujet complémentaire	Texte	ÉNONCEZ , en utilisant les informations du texte, les différentes origines génétiques de l'obésité chez l'Homme MONTREZ qu'un même phénotype peut correspondre à plusieurs génotypes (vous illustrerez vos propos en écrivant les génotypes ; ...)
<i>La thérapie génique</i> France métropole (Juin 2001)	Texte	A partir des informations contenues dans le texte, SHÉMATISEZ les différentes étapes de la thérapie génique qui pourrait être développée dans le cas de la myopathie chez l'Homme.
<i>La phénylcétonurie</i> Pondichéry (Juin 2002)	Texte + séquence gène + code génétique	En vous limitant à l'exploitation des documents proposés, MONTREZ que la réalisation d'un phénotype dépend de facteurs génétiques et environnementaux.
<i>Diagnostic prénatal de la drépanocytose</i> Amérique du Nord (Juin 2004)	Texte + tableau	ETABLISSEZ le génotype des parents et de leur enfant pour expliquer leur phénotype et PRÉDIRE le phénotype du futur bébé.
<i>Génotype, phénotype et environnement</i> Polynésie (Juin 2004)	Texte + tableau	MONTREZ comment les interactions entre l'environnement et les gènes peuvent être à l'origine de cancers
<i>Les facteurs de risque des cancers de la peau</i> Amérique (Juin 2004)	Deux textes	A l'aide des informations apportées par ces documents, PRECISEZ les conséquences possibles d'une exposition au soleil et EXPLIQUEZ pourquoi cette exposition peut avoir des répercussions différentes selon les individus
<i>Le diagnostic prénatal</i> France métro (Septembre 2004)	Texte et séquence gène + texte et électrophorèse	En utilisant l'ensemble des données des documents, vous EXPLIQUEZ la cause de la maladie chez le premier enfant et le résultat du diagnostic prénatal.
<i>La relation entre ADN et protéines</i> Polynésie (Septembre 2004)	Texte et tableau (séquence gène et protéine) + texte	D'après le document 1, MONTREZ les relations entre le génotype et le phénotype aux niveaux moléculaire, cellulaire et macroscopique.
<i>La fourrure des chats siamois</i> Pondichéry (Juin 2005)	Texte + graphique + schéma synthèse mélanine	A partir des données fournies par l'étude des documents 1 et 2, EXPLIQUEZ la coloration particulière de la fourrure chez le chat siamois.
<i>Un exemple d'OGM : le maïs Bt</i> DOM (Juin 2005)	Texte + texte et graphique	Après avoir PRECISÉ les objectifs visés par la culture du maïs Bt 176, MONTREZ que son utilisation présente un risque pour la survie du papillon monarque
<i>La pigmentation de la peau</i> France métro (Juin 2005)	Deux textes	A partir de l'étude des deux documents, PROPOSEZ UNE EXPLICATION possible au phénotype peau claire

Annexe 3 (suite)

Sujets et années	Documents proposés	Question
Thème : Une ressource indispensable : l'eau		
<i>Pollution de l'eau</i> France métropole (Juin 2001)	Texte	<i>En utilisant uniquement les informations données par le document, MONTREZ la diversité et la gravité des polluants</i>
<i>Gestion de l'eau</i> Polynésie (Juin 2004)	Texte + tableau	RETROUVEZ les arguments pour ou contre le type de station d'épuration retenu par le conseil municipal
<i>L'Alsace se couvre de piège à nitrate</i> France métropole (Juin 2004)	Texte + graphique	Après avoir MONTRÉ , <i>par exploitation du document 2</i> , la nécessité de la mise en place d'un programme de préservation des eaux souterraines, EXPLIQUEZ en quoi la pratique des CIPAN peut constituer l'un de ces moyens
<i>Fragilité des réservoirs d'eau</i> Amérique du Nord (Juin 2004)	Texte	PRÉSENTEZ sous forme d'un schéma l'enchaînement des phénomènes aboutissant à la dégradation de la qualité des eaux de surface
<i>Vents de mousson et cycle de l'eau en Inde</i> Liban (Juin 2004)	Texte + carte	<i>Sur la coupe du document 2b</i> , à recopier, agrandir et annoter : REPRÉSENTEZ les différents phénomènes du cycle de l'eau intervenant lors de la mousson d'été sur la plaine du Gange INDIQUER les réservoirs d'eau concernés
Les retenues d'eau ont permis de limiter l'impact d'un été exceptionnel sur les fleuves France métro (Septembre 2004)	Texte + tableau	<i>A partir des documents 1 et 2, MONTREZ en quoi l'aménagement des cours d'eau a permis de limiter les conséquences de la canicule d'août 2003</i>
<i>Gestion de l'eau : traitement des eaux usées</i> Polynésie (Septembre 2004)	Texte + schéma	<i>A partir de l'exemple présenté dans le schéma précédent, MONTREZ comment élevage et agriculture se complètent pour lutter contre ce type de pollution</i>

Annexe 4 : Fiche méthode pour la question type 1 du BAC série ES.

Ce qui est demandé	Ce qui est évalué	<u>Conseils</u>
Utiliser le ou les document(s)	<p><i>Les données</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiles : saisie des <i>seules informations</i> utiles à la résolution du problème. • Traitées : les informations sont analysées et utilisées. 	<p><i>Repérer le <u>problème</u> à résoudre. Lire et comprendre le document.</i></p> <p>Sélectionner les données utiles pour répondre à la consigne.</p> <p align="center"><i>Exposer les informations utiles des documents, avec des <u>précisions tirées de l'observation du document</u> (données chiffrées, comparaisons, description des variations, calculs, ...).</i></p> <p><u>Remarque</u> : tous les documents proposés doivent être utilisés.</p>
Répondre à la consigne : « expliquer », « montrer », ... <i>ARGUMENTER</i>	<p><i>Le commentaire</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisation de la réponse • Mise en relation des données avec des : <ul style="list-style-type: none"> - des déductions - des relations entre les données et la proposition • Réponse à la question 	<p align="center">Rédiger une <u>introduction</u> qui présente le problème à résoudre et une <u>conclusion</u> qui propose un bilan, une réponse au problème.</p> <p>Selon la consigne, mettre en relation les données pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - déduire une information - argumenter une proposition <p align="center"><i>Partir des données puis déduire les informations ou partir de la proposition et donner des arguments</i></p> <p align="center"><i>Utiliser des <u>connecteurs de français</u> : car, donc, ce qui explique, ce qui entraîne, par conséquent, alors, ...</i></p> <p align="center"><i>Mettre en relation les informations entre elles pour apporter une <u>réponse</u> au problème</i></p> <p><u>Remarque</u> : Parfois les explications scientifiques font appel aux connaissances.</p>

Annexe 5 : Propositions de démarche, faites par des groupes d'élèves, pour répondre au mieux à la question de type 1 du BAC.

- Groupe 1 :

<p>① <u>Compréhension de la consigne</u></p> <ul style="list-style-type: none">- lecture de la question- souligner les notions clés de la question <p>② <u>Compréhension des documents</u></p> <ul style="list-style-type: none">- lecture des documents- Souligner les termes importants des textes. <p>③ <u>Analyse</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Description rapide des documents- Mise en relation des informations des documents <p>④ <u>Argumentation</u></p> <ul style="list-style-type: none">- interprétation des documents- construire un raisonnement à l'aide de connaissances personnelles.
--

Annexe 5 (suite)

- Groupe 2 :

I Analyse des documents

- lecture du texte
 - lecture des questions
 - relever les mots clés
 - mise en relation avec les connaissances personnelles
- } relecture jusqu'à compréhension

II Application des consignes

- faire la relation entre les documents, la consigne et les connaissances
- construction du plan
- rédaction :
 - introduction
 - argumentation des réponses
 - conclusion

Annexe 5 (suite)

- Groupe 3 :

I Travail de la consigne

- 1) Lecture des documents
- 2) Lecture des questions
- 3) Relecture des documents
- 4) Relever les mots clés

II Extraire les informations des documents

- 1) Relever les informations pouvant apporter une première idée de réponse
- 2) faire le lien entre les documents
- 3) Pas de paraphrase
- 4) Debut de l'argumentation

III Réponse à la question

- 1) Reformulation de la question
- 2) Relecture de la réponse
- 3) Correction des erreurs
- 4) réponse à la question.

Annexe 6 : Fiche bilan de la démarche

Les étapes d'une démarche possible

1. Travail sur la consigne

- Lire la consigne en ciblant ce qu'il faut faire (justifier, montrer, expliquer ...), et comment le faire (schématiser, ...)
- Comprendre la consigne

2. Travail sur les documents

- Lire attentivement les documents plusieurs fois afin de bien les comprendre
- Relier les documents au problème
- Relever les données utiles, c'est à dire celles nous permettant de répondre à la question (surligner, souligner,...)
- Mettre en évidence les mots clés ; les définir.

- Analyser les données utiles (ranger, calculer, comparer)
- Classer les données
- Mettre en relation les données pour déduire une ou plusieurs informations ou pour argumenter la proposition ; utiliser les termes « je remarque », « or je sais que », « j'en déduis », « j'en conclus », ...

- Penser à la réponse finale et la confronter à la consigne

Remarque : Travailler au brouillon.

3. Travail de rédaction

- Rédiger une introduction qui présente le problème à résoudre (définir les mots clés et reformuler la question)

- Le développement présente le raisonnement. : il faut argumenter
- Intégrer le travail réalisé sur les documents ; citer les documents entre « » ou reformuler les idées
- Donner des conclusions partielles

- Rédiger une conclusion qui propose un bilan et répond à la question

- Soigner la présentation, l'orthographe, la syntaxe, ...

Remarque : Parfois l'analyse des données fait appel aux connaissances.

4. Travail de relecture

- Relire en corrigeant l'orthographe
- Vérifier la présence des mots clés et les souligner
- Vérifier que la réponse correspond à la consigne

Annexe 7 : Les profils d'apprentissage

D'après: P. Meirieu « *Apprendre ... oui, mais comment?* » et J.-P. Astolfi, *cahiers pédagogique*

Les élèves « **dépendants du champs** » accordent une grande importance au vécu, à l'affectif. Ils risquent en lisant un exercice, de trop rester prisonnier des données concrètes, du contexte précis. Une présentation d'exercices de maths sous forme de récit de la vie quotidienne leur plaira, mais il y a danger que leur attention soit trop orientée vers la situation concrète et non sur les opérations à mettre en œuvre. Ils ont du mal à effectuer des exercices qui ne sont pas de simples applications.

Les élèves « **indépendants du champs** » s'abstraient facilement du vécu, du contexte, parfois de façon excessive. Leur expérience pourrait parfois leur donner des indices, mais ils n'en tiennent pas assez compte.

Les « **réflexifs** » avancent avec prudence. Ils craignent l'erreur. Qualité certes, mais aussi danger d'inefficacité, de perfectionnisme excessif quand on demande de la rapidité (situation d'examen notamment). Parfois, un peu d'audace, quitte à se tromper, serait utile. Il arrive que ces élèves restent bloqués devant telle ou telle question au lieu de passer à la suite.

Les « **visuels** » doivent se représenter mentalement l'exercice à partir d'images. Il est utile pour eux de se remémorer le texte écrit de l'exercice, voire de le réécrire, avec une représentation claire et espacée. Ils ont une représentation globale de l'exercice ; ils risquent d'en oublier les détails, les enchaînements.

Les « **productifs** » ont besoin de faire pour savoir faire. Trop de réflexion préalable est impossible. On ne peut leur demander de passer trop de temps à décortiquer la consigne avant d'agir ... On peut cependant leur faire prendre conscience des vertus de l'observation. Des travaux de fabrication de consignes et de mises en situation leur seront profitables.

Les « **impulsifs** » foncent. Tant pis s'ils se trompent, ils n'aiment pas attendre. Leur impulsivité a du bon mais il leur faudrait un peu plus de réflexion, de méthode. Prévoir parfois des exercices les obligeant à surseoir à la réalisation immédiate de la tâche.

Les « **auditifs** » se représentent mieux l'exercice en se le répétant mentalement, en se souvenant de l'énoncé oral du professeur, ou en reformulant l'énoncé écrit avec ses mots, à l'oral. Ils utilisent une vision plus analytique, reprenant point par point les enchaînements de l'exercice. Ils doivent travailler la représentation globale de l'ensemble du travail demandé, car ce n'est pas leur point fort.

Les « **consommateurs** » apprennent en regardant. Ils profiteront davantage des fiches conseils, de la présentation méthodologique du professeur que les productifs. Des questions d'observation de travaux réalisés leur conviendront bien.

Les « **conviviaux** » aiment le travail en groupe. On peut leur proposer des exercices à plusieurs, on peut aussi en faire à l'occasion des «moniteurs» pour des camarades ayant des difficultés.

Les « **économes** » ménagent leurs forces. Ils sauront ne pas se donner à fond pour n'importe quel exercice, hiérarchiser les difficultés auxquelles ils seront confrontés.

Les « **individualistes** » aiment travailler seuls, et découvrir par eux mêmes. On peut leur montrer l'intérêt du travail de groupe, de la confrontation avec les remarques de camarades, mais à petit dose et avec souplesse.

Les « **intensifs** » se donnent à fond dans la tâche. Les obliger à trop parcelliser leur travail serait les brimer. Ils fonctionnent à plein régime au risque d'épuiser leur énergie. On pourra les aider à planifier leur travail et à économiser leurs forces. Dans un devoir, ils devront davantage percevoir l'essentiel, avoir une stratégie de résolution plus fine, sérier les outils nécessaires pour le mener à bien.

Annexe 8 : Sujets proposés en Bac Blanc le 02 février 2007

La phénylcétonurie

Document 1 :

Chez les individus atteints de phénylcétonurie, une enzyme hépatique¹, la phénylalanine hydroxylase (PAH), n'est pas fonctionnelle (car anormale). Chez les individus sains, cette enzyme assure normalement la transformation d'un acide aminé essentiel (la phénylalanine), présent dans toutes les protéines alimentaires, en un autre acide aminé, la tyrosine. En l'absence de traitement, la phénylalanine s'accumule dans le sang et les tissus, provoquant généralement des troubles digestifs et psychomoteurs graves. Toutefois, si l'affection est détectée dès la naissance, les enfants peuvent suivre un régime spécial (régime pauvre en phénylalanine), qui permet d'éviter les conséquences les plus lourdes de la maladie. Depuis les années 1960, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, on procède systématiquement à un test de dépistage de la phénylcétonurie chez les nouveaux-nés ; actuellement, ces tests de dépistage sont quasi systématiques.

D'après *La Recherche* n° 329, mars
2000.

1. *enzyme* : protéine capable de réaliser des réactions chimiques, celle-ci est dite hépatique car elle est fabriquée par des cellules du foie.

Document 2 : Fragment du gène responsable de la fabrication de la PAH

Chez un individu sain : ACA ATA CCT CGG CCC TTC TCA GTT
Chez un individu malade : ACA ATA CCT TGG CCC TTC TCA GTT

Document 3 : Le code génétique

Première question (10points) Saisir et mettre en relation des informations

En vous limitant à l'exploitation des documents proposés, montrez que la réalisation d'un phénotype dépend de facteurs génétiques et environnementaux.

Deuxième question (10points) Mobiliser des connaissances

Certaines anomalies et maladies génétiques peuvent-être détectées avant la naissance. Présentez le principe de la détection de la présence de certains allèles chez un individu dans le cadre d'un diagnostic prénatal.

Annexe 8 (suite)

Les effets de la morphine

Document 1 :

« J'ai eu un accident de voiture près de Tarascon. On m'a sorti du véhicule avec un bras fracturé et des côtes cassées. Je me suis retrouvée sur un lit d'hôpital. Chaque fois qu'on me bougeait, la douleur était si forte que je hurlais. C'est alors qu'une infirmière m'a fait ma première piqûre. D'un coup, la douleur s'est évanouie et je me suis sentie extraordinairement bien. Dès que l'effet de la piqûre a cessé, j'ai recommencé à avoir mal. J'ai réclamé une nouvelle piqûre. Pourtant on m'a ramenée dans mon appartement de Paris. Je suppliais tous mes amis de me trouver de la morphine. C'était devenu une nécessité pour mon corps intoxiqué. Un jour, j'ai essayé de m'en passer.

Ce fut atroce ! Sur la scène, aveuglée par les projecteurs, la sueur aux tempes, le cœur battant à une vitesse folle, j'ai dû me raccrocher au micro pour ne pas tomber. J'ai commencé à chanter mais bientôt je me suis arrêtée net : j'étais incapable de me souvenir des paroles de ma chanson. »

« Ma vie », Edith Piaf.

Document 2 :

À forte dose la morphine active les synapses en jeu dans le réseau neuronique du système de récompense et son injection répétée s'accompagne toujours d'une dépendance. À dose plus élevées mais variables selon les personnes, elle bloque l'activité des neurones qui commandent le rythme respiratoire et provoque la mort (overdose).

Première question (10 points)

Saisir et mettre en relation des informations

Après avoir montré l'utilité de la morphine en milieu médical, recherchez dans le document 1 les phrases qui caractérisent l'état de manque de morphine dans un organisme devenu dépendant.

Deuxième question (10 points)

Mobiliser des connaissances

Discutez, à partir des documents 1 et 2, la notion de médicament et de drogue.

Annexe 9 : Questionnaire bilan sur la méthodologie

Qu'avez-vous pensé du travail de méthodologie proposé ?

Qu'en avez-vous retenu ?

Avez-vous utilisé cet outil ? Si oui, comment ?

Comment pourrait-on améliorer cette séance ?

Quelles sont vos nouvelles habitudes de travail face à une question de type 1 ? (*Que faites vous maintenant que vous ne faisiez pas avant ? Que ne faites-vous plus mais que vous faisiez auparavant ?*)

En utilisant cet outil, rencontrez-vous encore des difficultés ? Si oui, lesquelles ?