

## Apprendre à l'élève à travailler seul et sans aide

Académie de Nantes

Collège Jean de L'Epine  
9 avenue de Marseille  
72000 Le Mans

ZEP : oui/non

Téléphone 02 43 28 70 71  
Fax 02 43 24 32 41  
Mèl [ce.0720799@ac-nantes.fr](mailto:ce.0720799@ac-nantes.fr)

Coordonnées d'une personne contact : Mme GAY-BOISSON C., principale  
Classe(s) concernée(s) : élèves en difficulté des classes de 6ème  
Discipline(s) concernée(s) : Français, mathématiques, anglais, documentation  
Date de l'écrit : 2003-2005

Axe académique : Aide individualisée

### Résumé

Une heure par semaine, certains élèves de ce collège apprennent à travailler "seuls et sans aide" au cours d'un module de "Mise en recherche". Les activités sont préparées collectivement par les professeurs de plusieurs disciplines après un long travail d'observation en classe. Elles sont conçues de telle façon qu'elles obligent l'élève à réfléchir et à trouver par lui-même. Il s'agit de développer l'autonomie de l'élève et sa confiance en ses propres capacités.

### Mots-clés libres

Aide individualisée, difficulté scolaire, travail personnel, autonomie, soutien

### Mots-clés prédéfinis

<b>Structure/niveau</b>	Collège/6ème
<b>Dispositif</b>	Accompagnement
<b>Thème</b>	Soutien
<b>Discipline</b>	Français, mathématiques, anglais, documentation

## Avant-propos

1998 avait été marquée par la suppression, dans notre collège, de la dernière classe d'élèves dits « lents », euphémisme pour désigner une classe à problèmes et ne donnant pas satisfaction pour l'intégration de ces élèves ; l'année précédente avait vu la suppression de la dernière classe d'élèves dits « rapides » ... C'est à partir de ce moment-là que la vraie question de l'hétérogénéité des classes s'est posée, pleine et entière, dans notre établissement, avec sa cohorte de difficultés et d'incidents divers à gérer : comportement de rupture, provocation, absentéisme, violences... donc : punitions, sanctions, conseils de discipline... et mal être des enseignants.

Depuis cette date, les enseignants et l'équipe de direction ont fait plusieurs tentatives pour trouver des solutions, pour remotiver les élèves décrocheurs ... Les élèves décrocheurs : eux et seulement eux ? Sommes-nous sûrs que les « bons » élèves, ceux qui lèvent le doigt et répondent régulièrement au professeur, qui font leur métier d'élève, soient véritablement en activité ? Ne sont-ils pas, assez souvent, dans l'automatisme, la devinette, la démarche : « je réponds ce que le professeur attend », mais sans réflexion personnelle ?

La question est donc maintenant : comment mettre tout un groupe d'élèves, ceux qui savent et ceux qui ne savent pas, en recherche ? Une équipe pluridisciplinaire d'enseignants s'est mise en réflexion et a travaillé en commun, avec l'objectif de concevoir des travaux qui puissent mobiliser tous les élèves : ceux-ci devant construire leur savoir au moyen de tâches d'apprentissage graduées, et non le recevoir et l'appliquer dans des exercices ; de cette manière, ils se l'approprient, et ils s'en souviennent.

Cette phase de recherche et de construction, qui se passe en classe, est un moment important, intense ; il procure aux élèves le plaisir intellectuel fort de trouver par eux-mêmes. Leur en donner les moyens, par des consignes travaillées en amont par l'équipe pluridisciplinaire, apparaît alors au cœur même de l'acte d'enseigner.

Il n'y a pas d'enjeu plus central, plus axial, pour nous, enseignants, que d'amener nos élèves à trouver, seuls et sans aide, les réponses aux questions qui leur sont posées ; c'est les conduire vers la plus grande autonomie, c'est-à-dire, après tout, à se passer de nous ...

## 1 - A l'origine, un stage collectif d'établissement

Durant l'année 2001-2002 un stage collectif d'établissement s'est déroulé au collège Jean de l'Épine, animé par Messieurs Breut et Loiseau du CAREP (Centre Académique de Ressources pour l'Éducation Prioritaire). Le point de départ de ce stage était la réflexion en cours, dans le cadre de la construction du projet d'établissement, sur **le type d'aide** à apporter aux élèves en difficulté et la **gestion de l'hétérogénéité** des classes.

Le constat en amont du stage était que les actions mises en place pour aider les élèves n'étaient pas entièrement satisfaisantes pour plusieurs raisons. C'était généralement des heures supplémentaires pour des élèves en grande difficulté, heures parfois mal vécues. Ces heures-là étaient difficiles à mettre en place dans l'emploi du temps des élèves et des professeurs.

Le fonctionnement même du soutien pose problème face à la diversité des élèves en échec. A chaque élève correspond une difficulté à traiter, comment arriver à combler des lacunes en peu de temps et réussir à permettre à l'élève de se débrouiller seul, quand il se retrouve dans le groupe-classe ou à la maison et ceci à long terme ?

Le soutien est souvent une sorte de parenthèse où l'élève en difficulté peut reprendre confiance face à un groupe « allégé » mais quand il est replongé dans la classe, il manque toujours d'autonomie.

Les professeurs avaient conscience qu'ils n'avaient pas réussi à aider certains élèves, en particulier les élèves en rupture du niveau 4<sup>ème</sup> signalant leur démotivation, par la provocation ou la prostration, par un absentéisme répété ... Ce constat d'échec était vécu douloureusement par les enseignants : que faire, quand le système d'aide existant ne satisfait pas, qu'il y a un doute réel sur l'efficacité du « soutien traditionnel » ? Comment remettre au travail de tels élèves, qui ont laissé de côté leur capacité de réflexion depuis si longtemps, qu'ils ont oublié que comprendre par soi-même, trouver sans aide, est un plaisir ?

Les professeurs de l'établissement impliqués dans l'expérience recherchent alors un stage avec l'objectif d'aider ces élèves. Ils désirent un stage efficace, original, applicable tout de suite, et sortant des sentiers battus (vus et revus) ; ils souhaitent être accompagnés par des formateurs compétents : à la suite d'une demande de formation d'établissement se met en place un stage proposé par le CAREP ; ce stage sera animé par M. Breut.

A partir du travail de recherche mené par les formateurs du CAREP, des séquences de « rupture » ont été mises en place pour des groupes d'élèves considérés en échec en 6<sup>ème</sup> et en 4<sup>ème</sup>. Les élèves étaient régulièrement « extraits » de certains cours et placés face à une proposition d'activité (relevant strictement des programmes disciplinaires, sans recours aux activités ludiques ou transversales).

Le travail proposé devait être effectué par les élèves **SEUL ET SANS AIDE**, le professeur se mettant en retrait (en parlant le moins possible ...) et l'élève devant se mettre en activité de pensée, de réflexion grâce à des énoncés évitant les implicites.

Les séquences sont « bâties » sous la forme de consignes, pour un travail en autonomie, où l'élève est amené à se concentrer sur lui même et sur les tâches à effectuer, le professeur se tenant « à distance ».

Cela suppose de préparer en commun des séquences, pour profiter des compétences disciplinaires de chacun, mais aussi de prendre en compte le point de vue du non expert dans la discipline. Les séquences ainsi proposées aux élèves étaient préparées collectivement par des professeurs de disciplines différentes. Lors de chaque séquence, un des adultes assistait en observateur au déroulement du cours. (Observation des élèves en situation de recherche ou non).

A la suite de ce travail et de l'évaluation qui en a été faite, il apparaît que ce type de travail a été motivant pour de nombreux élèves et les a remis en situation d'activité et de réflexion ou a modifié certains comportements, particulièrement en 4<sup>ème</sup>. Par ailleurs, un groupe de professeurs ayant participé au stage a souhaité poursuivre la réflexion en 2002/2003. Cependant, le fait d'extraire les élèves des cours n'a pas été jugé satisfaisant.

## 2 - Mise en place du dispositif

A la suite de la présentation faite du bilan de ce stage lors d'une journée de concertation sur le projet d'établissement (printemps 2002), lors d'un Conseil d'Administration, et aux collègues nouvellement nommés dans le collège, un groupe a souhaité poursuivre ou rejoindre le stage en 2002/2003. Il a été choisi d'expérimenter les séquences qui seraient construites non pas pour des petits groupes d'élèves en difficulté mais dans le cadre des Itinéraires de Découverte pour tous les élèves de 5<sup>ème</sup> (en groupes) et pour des demi-classes ou des classes entières dans le cadre de la mise en place du dispositif d'aide en 6<sup>ème</sup>.

L'objectif de mettre les élèves, **seuls et sans aide**, en situation de réfléchir et de trouver des solutions a été conservé. Cela supposait de la part des enseignants un important travail en équipe sur la formulation des consignes lors de la construction des séquences. Et d'autre part, cela induisait une réflexion collective sur l'acte d'enseigner, la pratique du métier et les pratiques individuelles.

Les séquences de l'année 2002-2003 se sont déroulées sur un horaire inscrit à l'emploi du temps, à savoir le lundi de 15 H à 17 H pour les Itinéraires de Découverte et le mardi de 9 H à 10 H pour les classes de 6<sup>ème</sup>.

Les points de réflexion (et d'expérimentation) pour l'année 2002-2003 étaient :

- Qu'est-ce qu'aider les élèves ? (en cours et en dehors des cours)
- « Seul et sans aide » comment organiser et faire fonctionner ce dispositif dans le cadre de classes entières ?

Ces questions s'inscrivaient dans le cadre des 3 axes prioritaires du projet d'établissement :

1. Favoriser la réussite scolaire des élèves et le développement de leur autonomie de travail
2. Accompagner les jeunes dans leur traversée de l'adolescence et dans la construction de leur projet d'avenir
3. Développer le travail et la réflexion d'équipes pluridisciplinaires et disciplinaire

A cela s'ajoutait de la part de (et avec) l'équipe de Direction une réflexion sur le thème suivant : Quel type de pilotage favorise la réflexion collective et les innovations pédagogiques ?

## 3 - L'expérience du "défi-recherche"

Une production/expérimentation de séquences a été effective pour **les classes de 6<sup>ème</sup>**. Le dispositif n'a pas été mis en place pour les itinéraires de découverte.

Quelques professeurs n'ont pas souhaité poursuivre la formation/recherche jusqu'à la fin de l'année. Néanmoins, 10 enseignants majoritairement professeurs de français et de mathématiques ont continué l'expérience.

Des séquences ont été expérimentées, retravaillées en stage ou entre professeurs, puis représentées à différentes classes de 6<sup>ème</sup>.

Le créneau horaire inscrit dans les emplois du temps en « barrette » pour tous les professeurs et les 4 classes de 6<sup>ème</sup> concernées était le mardi de 9 H à 10 H

Durant cette heure, chaque classe bénéficiait alternativement, une semaine sur deux,

- soit d'une heure de « défi-recherche »
- soit d'une heure d'éducation à la citoyenneté (travail sur le règlement avec la Principale Adjointe et le C.P.E.).

La semaine où les élèves travaillaient en « défi-recherche », un professeur encadrait une classe, un autre professeur était présent comme observateur. Les professeurs qui n'étaient pas avec les élèves se concertaient et travaillaient sur les séquences à préparer.

Chaque enseignant expérimentait la même séquence avec les 4 classes. En fonction de la façon dont les élèves avaient réagi, les séquences étaient modifiées.

Cet aspect nous a semblé intéressant car il permet « d'améliorer » une séquence d'une fois sur l'autre en fonction des réactions et des productions des élèves.

Les 10 enseignants qui ont préparé des séquences, en ont déposé des exemplaires dans un classeur consultable en salle des professeurs ; les séquences pouvaient se présenter en deux ou plusieurs versions, selon modifications après expérimentation auprès des élèves. (voir annexe).

#### **4 - Troisième année du stage : mise en place du dispositif**

En 2003-2004, le stage (demande collective pour l'établissement) a été reconduit pour la 3<sup>ème</sup> année. Y ont participé des professeurs de lettres, des professeurs de mathématiques, un professeur d'anglais et un professeur documentaliste, un professeur responsable de l'UPI et cinq stagiaires IUFM.

Dans l'emploi du temps des classes de 6<sup>ème</sup> figurait une heure, le lundi de 16 H à 17 H, intitulée « Mise en recherche », au cours de laquelle les élèves se sont vus proposer une séquence de travail. Pour **tous** les élèves de 6<sup>ème</sup>, ce travail a eu lieu avec une périodicité de deux lundis sur cinq (voir planning page 4). Au cours de ces séances, deux professeurs proposaient leur séquence de travail à deux classes, deux de leurs collègues en observaient le déroulement, et notaient tous les signes d'implication des élèves (mise au travail plus ou moins rapide, concentration, interactions, regards échangés, sollicitations du professeur) mais aussi les interactions professeurs/élèves. Pendant ce temps, les professeurs qui n'assistaient pas au déroulement de la séquence se réunissaient pour en bâtir de nouvelles : experts et non experts d'une discipline échangeaient leurs points de vue, critiquaient, modifiaient les futures tâches qui seraient proposées aux élèves ; ils affinaient les consignes afin d'en évacuer l'implicite et de les rendre les plus univoques possibles.

Outre la « barrette » 15 professeurs – 5 classes de 6<sup>ème</sup> du lundi de 16 H à 17 H, les professeurs du stage encadraient le dispositif « étude dirigée – aide au travail personnel » mis en place pour les classes de 6<sup>ème</sup>. Tous les professeurs principaux de 6<sup>ème</sup> étaient des professeurs participant au stage, et l'aide au travail personnel a été construite sur la base du « seul et sans aide ».

#### **A - Objectifs des séances proposées aux élèves**

L'objectif fondamental de la mise en recherche était d'apprendre à l'élève à travailler seul et sans aide, en réalisant des tâches qu'a priori il ne savait pas faire. Ces tâches d'apprentissage, pour lesquelles il n'est pas nécessaire de posséder telle ou telle notion disciplinaire, portaient sur des points des programmes. Dans la mise au point des travaux proposés, tout a été fait, en amont, pour que l'élève se mobilise et se mette en réflexion, qu'il ait envie de chercher, de réussir et de vérifier l'exactitude de ses réponses : ainsi il acquiert de la confiance en ses propres compétences, et une image positive de lui-même.

#### **B - Extension du dispositif à tous les élèves**

Dans sa formule initiale, le « défi-recherche » ne s'adressait qu'aux élèves décrocheurs – qu'ils aient été repérés comme trop passifs ou au contraire hyperactifs par leurs professeurs, mais dans tous les cas déconcentrés, et ne se mettant plus en réflexion.

Ces élèves se voyaient retirés des classes sur le temps des fameuses séances, ce qui les singularisait et entraînait un certain nombre d'inconvénients – ils avaient par exemple à rattraper les cours auxquels ils ne pouvaient assister. Les observations et la réflexion du groupe des professeurs impliqués dans l'expérimentation les ont conduits à choisir une autre formule, s'adressant à **tous** les élèves, ceux qui réussissent et ceux qui sont en difficulté : en effet, les premiers sont souvent, non pas en véritable réflexion, mais en production de réponses (ils savent à l'avance ce que le professeur attend d'eux) ; quant aux seconds, étant donné qu'ils n'ont pas besoin de posséder telle notion disciplinaire pour réaliser les exercices, parce qu'ils vont au contraire la construire, ils ne se trouvent pas désavantagés : ils peuvent faire ce qu'ils ne savent pas faire d'habitude. Ils perdent alors ce sentiment d'impuissance qui ne leur est devenu que trop coutumier.

L'élève se retrouve en effet seul avec sa feuille de consignes, le professeur n'intervient pas ou très peu. La seule ressource que l'élève possède est sa propre réflexion, et la « bonne » lecture des questions posées. Il sait que les professeurs ont longuement travaillé sur ces séquences, qu'ils ont travaillé en commun, de façon à susciter une curiosité, l'envie de chercher, le plaisir de trouver, le désir de vérifier. Il cherche, il réfléchit, il construit son savoir.

Placé seul à une table pendant une heure, il ne demande pas d'aide. S'il le fait, par manque de confiance, désir de communication avec le professeur – car il « le préfère à l'énoncé » -ou par envie de décrocher, il est renvoyé par le professeur à une relecture des consignes : « Relis, tu vas trouver toi-même la réponse à ta question ».

Certains élèves ont été très déstabilisés par cette exigence nouvelle des professeurs (qui n'étaient plus là pour aider !) en début d'année. Ils avaient tendance à demander des choses peu utiles, ou bien c'était le classique « Je ne comprends pas ». Souvent, lorsqu'un doigt se levait, quatre ou cinq suivaient, car l'habitude est bien ancrée que le professeur doit répondre à la demande, parler et aider. Or, répondre, c'est créer et prolonger une relation de dépendance élève/professeur, tout le contraire de l'autonomie !

Progressivement, les élèves se sont abstenus de réclamer une aide et ont pris confiance en leurs capacités de réflexion pour trouver seuls.

En fin d'année même, on a pu observer des élèves qui, en études dirigées, pour aider des camarades plus en difficulté adoptent le langage des professeurs : « Relis ton exercice, tu peux trouver tout seul ». Il a été particulièrement intéressant de constater que l'aide d'un élève à un autre ne consistait plus à lui donner l'exercice tout fait à recopier ou à lui faire l'exercice.

### C - Construction des séquences

Du point de vue des professeurs, les échanges et la construction d'une séquence d'apprentissage par des enseignants de différentes disciplines - le professeur de maths donnant par exemple son avis sur un exercice conçu par le professeur de français ... - ainsi que le travail sur la clarification des consignes ont été perçus comme très enrichissants. Les professeurs ont constaté qu'ils changeaient peu à peu leurs pratiques, réinvestissaient leur expérience de la mise en recherche dans leurs cours, avaient une nouvelle façon d'observer l'élève au travail, y compris l'élève qui réussit !

Cela a nécessité un travail régulier et assez conséquent de leur part. Des contraintes matérielles, liées à cette organisation spécifique, ont surgi. Et surtout chaque concepteur de séquence devait accepter de voir son travail lu par d'autres, critiqué, déconstruit, en vue de la modification du travail (voir exemple de séquence modifiée en annexe). Cette étape douloureuse a été en fait assez vite acceptée, car cette recherche en commun était passionnante et enrichissante.

Du point de vue des élèves, travailler seul et en silence a été vécu comme agréable. Certains cherchent à faire l'examen critique de leurs solutions et à les vérifier. On a pu constater une très grande autonomie de la part d'une élève redoublant la 6<sup>ème</sup>, avec un an de recul et faisant donc partie de l'expérimentation pour la deuxième fois. Une classe s'est vraiment mise en recherche, a posé beaucoup moins de questions lors de la distribution des consignes et s'est tout de suite mise au travail : les élèves de cette classe ont cessé de « préférer le professeur à l'énoncé ». Ils étaient en activité, et ne cherchaient plus à mettre l'enseignant en activité, justement. Ils se débrouillaient seuls. Des élèves ont constaté que s'ils avaient trouvé, c'est que tout simplement « ils avaient réfléchi » (sic). Tel élève qui levait le doigt pour poser une question l'abaissait car il avait trouvé par lui-même ...

### D - Un démarrage plus facile

Les professeurs s'accordent à dire que le démarrage cette année a été meilleur : ils sont moins dans le flou, l'expérience est rodée. De plus chaque professeur principal de 6<sup>ème</sup> fait partie du stage et du dispositif, et a expliqué à ses élèves, lors des heures de vie de classe, quel était le but des séances de « Mise en recherche » inscrites à leur emploi du temps. En outre, en étude dirigée, l'objectif est le même : apprendre à travailler seul, et chaque professeur principal encadre une heure d'étude dirigée en 6<sup>ème</sup>.

Le démarrage a été plus rapide : la lettre explicative (présentée tout au début p. ) aux parents leur a été adressée dès la première quinzaine. Il en a été de même pour la « fiche de conseils aux élèves » (voir p.....) pour la mise en recherche ».

L'horaire (de 16 H à 17 H) a suscité la réflexion : certes, en fin de journée, les élèves sont fatigués ; mais ils trouvent là une occasion de travailler en silence, de se concentrer à nouveau sur une activité différente ; et la fin de l'après-midi est reconnue pour être propice à l'activité cérébrale ...

La question : « Que doit-on faire des travaux réalisés par les élèves durant les séances de Mise en recherche ? Doit-on les leur rendre ? N'a pas trouvé de réponse consensuelle jusqu'à ce jour ... On imagine d'autres solutions : par exemple, croiser les observations pendant le déroulement et les travaux écrits : « Il avait l'air de chercher ... A t'il vraiment cherché ? » Son travail sur sa feuille, ses ratures même permettront de se faire une idée plus juste. Tout cela avec l'objectif de faire un compte-rendu individualisé à l'élève.

Et surtout, les professeurs disent changer leurs pratiques, aussi bien dans la construction de leurs cours que dans la conception de leurs évaluations. Faire surveiller un devoir par d'autres n'a plus de sens, par exemple ; car l'observation de l'élève, mobilisé ou non par la tâche imaginée, proposée par son professeur, est très importante !

Le transfert de l'expérimentation vers les cours, de ce qui n'était que ponctuel vers les pratiques quotidiennes, sera un des axes de la « Mise en recherche » 2003-2004.

### E - Regard critique de l'enseignant sur sa pratique (Où l'on voit que ce que nous demandons à nos élèves, nous le faisons aussi)

Chaque participant à la « Mise en recherche », piqué au vif par l'examen critique de son travail, relève le défi, se prend au jeu, et améliore ce qu'il avait imaginé, pour optimiser la mise en activité de l'élève ; et il se donne droit à l'erreur, sachant que cette erreur, si elle est constatée, sera la base d'une recherche nouvelle. On avance à partir de ses erreurs, chacun a pu le constater.

Mais ce droit à l'erreur, on le reconnaît aussi à l'élève : en « Mise en recherche », la feuille raturée mais portant les traces visibles de la réflexion nous intéresse, plus que la page impeccable, belle, toutes erreurs gommées, propreté oblige ! Les « ça y est, j'ai trouvé ! » les « je sais où j'ai fait l'erreur » de la part d'élèves sont des indicateurs, précieux et sûrs, de leur implication. Nouvelle forme d'évaluation, ces « mots d'élèves » prennent pour nous une grande importance, on se les rapporte, cela soude l'équipe...

L'équipe de la « Mise en recherche », après plus de deux ans d'expérimentation, a perdu quelques enseignants, mais s'est enrichie de nouveaux venus ; et particulièrement, cette année, des 5 stagiaires I.U.F.M. 2<sup>ème</sup> année, accueillis par l'établissement. Ils participent à l'observation des élèves, mais aussi à la construction des séquences de travail.

Si personne ne cherche à se dérober, c'est que l'équipe se retrouve avec plaisir, chaque lundi, de 16 à 17 H : l'établissement du calendrier du passage des séquences, du tour des observateurs – qui se désignent eux-mêmes -, l'avancement des séquences, de la réflexion, de l'écriture ... tout cela se déroule « tout seul », dans l'autonomie, cette fameuse autonomie que l'on cherche à développer chez les élèves. C'est un travail décidément captivant ... Collectivement, on est plus intelligent.

Ce document a été rédigé par les équipes ayant, durant les 3 années participé à ce travail.

### 5 - Au terme de trois années d'expérience

2003/2004 a vu se confirmer les espérances que l'équipe avait en ce projet. Le travail des professeurs est toujours aussi enrichissant et motivant puisqu'ils prennent plaisir à travailler ensemble et qu'ils constatent que les élèves gagnent en efficacité et en réflexion.

Durant l'année 2003-2004, toutes les classes de 6<sup>ème</sup> ont bénéficié, comme l'année précédente, d'une heure / quinzaine de « mise en recherche » (nom entré dans les habitudes, bientôt un sigle : M.E.R. !) le lundi de 16 à 17 h., en maths, français, anglais, technologie et documentation.

L'équipe interdisciplinaire s'est donc retrouvée le lundi de 16h à 17 h pour travailler à la préparation de séances nouvelles ou pour observer les élèves au travail comme les années précédentes.

Au cours de cette même année, les professeurs impliqués dans la mise en recherche se sont donné comme objectif de **transférer** leurs nouvelles pratiques dans leurs cours « ordinaires » en 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et même en 3<sup>ème</sup>, car ils ne pouvaient plus désormais enseigner de la même manière.

La nouveauté a donc été l'ouverture de ce type d'activité dans les autres cours, sur d'autres niveaux que la 6<sup>ème</sup> et la réflexion sur l'adaptation à des travaux de groupes.

### A - Le bilan des élèves

Quelques élèves trouvent que cela ne leur a rien apporté, sinon « une heure de plus dans l'emploi du temps », que c'est « un peu nul, même si ça aide peut-être après, dans les cours ». « Il faut réfléchir ! » s'exclament-ils. C'est pénible, ils trouvent le temps long. Certains n'en veulent pas d'autres, puisque « il faut réfléchir ! » : il est clair que pour ceux-là, bons élèves ou élèves en difficulté, l'obligation de réfléchir et de trouver des solutions seuls et sans aide est vécue comme pénible et angoissante ; et que, ne se mettant pas dans cette démarche, ils ne trouvent pas, et ne dépassent pas le cap de l'angoisse et de la pénibilité. Aussi rechignent-ils sur le fait d'être un par table, d'avoir des consignes « trop précises », de « ne pas pouvoir poser de questions », de n'obtenir du maître aucune aide.

Ils souhaiteraient qu'on leur « distribue toutes les feuilles » de tâches à accomplir « en même temps », peut-être afin de choisir ce qu'ils savent faire (ce qui est tout le contraire de l'objectif n°1 de la mise en recherche, car l'ordre des exercices est très important et a été conçu dans ce sens par les professeurs !).

L'élève est renvoyé à sa réflexion avant de passer à une nouvelle feuille si l'observateur ou le professeur remarque qu'il y a trop d'erreurs ; ceci a permis de résoudre en partie le problème que posaient la correction et la remise des travaux (certains le réclamaient). De plus l'élève prend mieux conscience qu'il n'était pas en réflexion.

Invités à s'interroger sur les matières où ils avaient aimé chercher, les élèves citent les différentes matières, disent que justement c'était leur « matière préférée », que c'était « facile », « intéressant », qu'il fallait « réfléchir », « manipuler », « travailler sur des points inconnus », que cette matière sortait de l'ordinaire »...

De plus, ils souhaiteraient se mettre en recherche dans d'autres disciplines encore : S V T, Histoire géo, E P S, Arts plastiques, « pour mieux comprendre ». Ils apprécient les « énoncés bien expliqués », l'appel à la réflexion, le fait d'être seul, de chercher, que les travaux ne soient pas notés.

Ils sont nombreux, à la fin de l'année, à travers leurs questionnaires - bilans, à estimer qu'ils réussissent à : « être plus autonomes », « travailler seuls », « mieux comprendre les consignes », « réfléchir », « trouver un rythme de travail »...

« Je me faisais aider par ma mère. Maintenant, je fais tout seul. Je me suis amélioré. »

« J'ai appris à répondre aux problèmes qui se posent toute seule. »

« Parfois la réponse est quelque chose que l'on ne connaît pas » remarque judicieusement un élève. Effectivement, les tâches proposées amènent l'élève à travailler sur quelque chose qu'a priori il ne sait pas faire. Les remarques qui suivent nous montrent à quel point leurs auteurs ont tout compris : « Si on ne sait pas, on doit persévérer et on se rend compte que ce n'était pas si difficile que ça », « ça m'a plu car on pouvait tester ses capacités et savoir mieux faire les choses », « On est à l'école pour réfléchir »

### B - Le bilan des observations des professeurs faites en classe de 6ème

Observer un élève au travail est très révélateur des stratégies que l'élève met en place pour se faire oublier ou solliciter le professeur ou se mettre en règle sans trop réfléchir... Certains élèves sont terriblement experts dans l'art de faire parler le professeur ; et un doigt levé, une question posée, c'est une mise en activité du professeur qui vole au secours de l'élève qui le sollicite, c'est une brèche dans laquelle s'engouffrent tous les autres... même s'il ne cherche qu'à se rassurer en créant entre le maître et lui une relation duelle qui lui permet d'échapper ou de retarder l'angoissante épreuve : réfléchir seul pour comprendre.

Il est donc essentiel qu'il y ait un ou deux observateurs qui connaissent les attentes de l'auteur de la séance. Plusieurs enseignants cependant avaient moins le désir cette année d'aller observer les classes de 6èmes, excepté lorsqu'ils dispensaient des cours dans cette classe. Peut-être parce que le repérage des comportements des élèves se fait plus rapidement.

Les professeurs cette année ont été plus vigilants dans l'installation des élèves au travail : on fixe clairement un cadre de travail et on s'y tient. La prise de parole des professeurs se situe principalement en début de séance. Lorsque l'élève malgré tout sollicite le professeur, celui-ci parle vraiment moins que les années précédentes. Les réactions de chacun sont différentes : certains restent pratiquement silencieux, d'autres encouragent « Allez, réfléchis, tu vas trouver.. » S'imposer ce cadre et le respecter a été une avancée certaine : ceci a permis de mettre plus rapidement et efficacement les élèves en activité. Ainsi dans le courant de l'année les élèves ont paru plus « rodés » comme le précise un professeur, même à une heure (de 16h à 17h) où ils sont fatigués. Ils savaient « seuls » ce qui était attendu d'eux.

Un professeur a constaté le fait suivant qu'une séance de maths, qui avait été proposée en début d'année précédente, a été menée un peu plus tard dans l'année scolaire suivante, lorsque les élèves avaient pratiqué et acquis l'habitude des séances de mise en recherche. Le résultat est que les élèves sont allés beaucoup plus loin, avec un investissement supérieur, et ont fait beaucoup moins d'erreurs.

### C - Le bilan des préparations des séances

Le travail interdisciplinaire reste selon l'avis des professeurs essentiel et très enrichissant. Ils constatent d'une part que le stage a été la seule instance à permettre que ce regroupement soit efficace, d'autre part que l'heure fixée pour tous dans les emplois du temps est une nécessité. Ils se sont rendus compte cependant qu'ils n'étaient pas toujours efficaces quand ils se retrouvaient, le groupe de professeurs étant trop nombreux. **Il faudra scinder en 2 ou 3 groupes de temps en temps.** En effet ils ont remarqué qu'ils étaient plus performants lors des journées de stage - les animateurs au moment des préparations des séquences organisaient des groupes. Ainsi le stage a souvent permis de relancer l'efficacité après coup pendant l'heure de concertation.

Certaines séances de 2002/2003 ont été réutilisées. Peu de séances nouvelles pour les 6èmes ont donc été préparées, les autres niveaux entrant progressivement dans l'expérience. Les « nouveaux » professeurs se sont essayés à cette pratique pour les 6èmes. Certains ont trouvé douloureux de voir démonter leurs séances qui étaient pour eux fin prêtées et sur lesquelles ils avaient passé beaucoup de temps. **Il faudra être plus clairs dans les explications pour d'éventuels nouveaux professeurs** car certains aspects semblent tellement évidents à présent pour ceux déjà engagés depuis plusieurs années qu'ils ne les ont peut-être pas assez évoqués avec eux : proposer la lecture détaillée du projet, discuter et élaborer davantage des séances ensemble avant qu'ils ne se « lancent », préciser que les séances ne sont tout d'abord qu'ébauchées, insister sur la nécessité de la clarté des consignes ...

**Il faudra également renouveler les séances**, surtout pour d'éventuels élèves redoublants.

La préparation des séances est intellectuellement très motivante et créatrice. Ceci est un atout même si la phase de « recherche de supports, de matériel » pour construire les séances est très longue. Sur la durée, faire des mises en recherche ne fait pas forcément perdre du temps (moins de séries d'exercices d'application ou d'imitation, moins de travail écrit à la maison, par exemple...). De plus on constate que le Savoir est mieux ancré chez l'élève.

Et c'est ainsi que, d'une part, l'équipe des professeurs a opté, après discussion, pour une reconduction de l'heure spécifique de mise en recherche en 6<sup>ème</sup> (à la même heure et dans le même cadre), ne serait-ce que pour s'y référer lors de certains exercices : « c'est comme en mise en recherche... » Généralement, ils comprennent, et se mettent au travail !

D'autre part, il leur est apparu **indispensable** d'utiliser dans l'« ordinaire » de leurs cours et auprès des autres niveaux ce qu'ils avaient expérimenté en 6<sup>ème</sup> ; ce qui nécessitait une refonte de beaucoup de leurs cours !

### 6 - Le transfert aux cours ordinaires

Les professeurs se sont attachés cette année à transférer la mise en recherche dans leurs cours et leur réflexion a aussi porté sur la façon d'intégrer l'oral dans la mise en recherche.

Assez vite, il a été constaté qu'en 3<sup>ème</sup> les nouvelles pratiques avaient peu de succès : les élèves de ce niveau n'avaient jamais « vécu » de séances de mise en recherche auparavant, l'expérimentation étant encore trop récente ; de plus, en 3<sup>ème</sup>, on est plus pressé par le temps, il y a la passivité de l'adolescence, les exigences de l'examen en fin d'année, les objectifs sont vécus comme plus contraignants. Or la mise en recherche exige du temps...

Mais cela s'est mis en place sur d'autres niveaux : 5<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>. Le professeur s'est alors tenu plus en retrait, s'astreignant à moins intervenir, refusant de répondre à certaines questions, celles dont les réponses peuvent se déduire de l'énoncé ou que les élèves peuvent trouver par eux-mêmes, en se questionnant. Cela n'a pas toujours été bien vécu par certains élèves de 5<sup>ème</sup> ou de 4<sup>ème</sup> qui pensaient faire leur "métier d'élèves" en posant des questions au professeur, qui est celui qui doit aider ! Mais pour d'autres, cela a été très positif.

Au début, les élèves non habitués ont été déstabilisés et l'ont fait parfois sentir aux professeurs (regards noirs ou sollicitations marquées « mais Madame pourquoi vous ne m'aidez pas ? »...) Puis en persistant à donner de temps en temps des mises en recherche, les élèves ont réussi à se mettre en réflexion et à voir l'intérêt de telles pratiques : quand l'élève est écouteur de réponses, il ne construit pas durablement son savoir, et il y a beaucoup de déperdition de connaissances, puisqu'il n'est pas au centre de l'apprentissage. Il a donc fallu procéder à quelques explications, se référer à l'année précédente : « c'est



comme dans la mise en recherche », leur faire remarquer qu'en relisant et en observant bien, ils avaient tout ce qu'il fallait pour trouver.

Pour intégrer l'oral dans les mises en recherche, des séances ont été créées cette année de telle façon que l'élève alterne entre « penser seul » et « penser avec les autres ». Ces séances comportaient donc ces deux moments forts car il a paru évident que pour que tous se mettent en réflexion, il fallait passer d'abord par une phase individuelle avec des énoncés permettant la réflexion et la vérification mais aussi par une phase de travail en petits groupes l'élève pouvant ainsi confronter son travail avec celui des autres. Par exemple, il est souvent constaté que, dans les recherches en groupes demandés par les professeurs, en vue d'un exposé par exemple, certains élèves ne travaillent pas, se reposent sur les « bons » ou alors procèdent à un partage des tâches : celui qui cherche, celui qui écrit, celui qui dessine (de beaux titres, par exemple)... Alors que personne ne doit faire, à l'école, l'économie de l'activité intellectuelle !

Pour éviter ces écueils, ont été mis en place des dispositifs de recherches différents, avec consignes individuelles ou encore sur un sujet commun mais consignes individualisées, par groupe de trois : automatiquement, chacun trouve alors sa place, bon ou mauvais, « intello » ou pas. Chacun fait ensuite part aux autres membres du groupe de ce qu'il a trouvé seul ; les autres lui indiquent des corrections de forme ou de fond, des compléments à apporter ; il apprend à écouter sans subir la parole d'autrui, il apprend à mesurer si le contenu est suffisant, si sa façon de s'exprimer est compréhensible, bref, à penser avec les autres.

Les étapes suivantes : entraînement à l'oral, « réglage » de l'ordre des prises de parole, nécessité de phrases d'ouverture et de fermeture pour chaque intervention... se font d'autant mieux qu'il y a réellement eu mise en activité dès le début de la recherche ; c'est ce qui conditionne l'envie d'aller au bout et le mieux possible.

Un troisième moment est prévu avec le professeur pour comparer le savoir qu'ils ont construit par eux-mêmes avec le sien : la mise en commun en classe entière.

C'est une étape délicate à gérer, mais elle peut être très courte, tout le travail antérieur étant le plus important. Il y a des décalages importants entre les niveaux des élèves ; ils ne s'impliquent pas tous, certains s'effacent devant le groupe classe. Mais il n'en reste pas moins que si ce sont les élèves qui récapitulent, font le bilan, formulent la règle, à l'invite du professeur, le savoir est alors construit.

La mise en commun avec le groupe ou même avec la classe entière permet de retrouver une ambiance « orale » qui manquait lors des mises en recherche 6<sup>ème</sup> du lundi de 16h à 17h. Les élèves ont apprécié. Bien que cette façon de travailler n'ait pas été suffisamment pratiquée, les professeurs en reconnaissent la nécessité. **Ce sera un des points à améliorer dans l'année 2004 – 2005.**

## 7 - Evolutions en chaîne

Avec cette façon de travailler, des changements se sont opérés dans, par exemple, les évaluations de fin de séquence, les annotations sur les bulletins, le rapport au temps (l'élève travaille à son rythme, on ne le sanctionne plus par rapport au temps), les rencontres avec les parents. Il paraît peu probable de revenir en arrière !

### \* nouvelles remises en question

Quand un cours ne prend pas, on peut alors savoir d'où cela vient : les élèves ne se sont pas mis en activité ; il faut alors remonter à la source : qu'est-ce qui a fait qu'ils ne se sont pas impliqués, « piqués au jeu » ? Quelquefois, ne leur donnons-nous pas les réponses dans nos questions ? Quel intérêt éprouvent-ils alors à chercher ? Beaucoup de consignes d'exercices de nos manuels, de ce point de vue, ne conviennent pas et sont à reformuler. C'est même le cas de certaines questions d'examen (brevet 2004, en français et en maths).

Les professeurs de la mise en recherche ont assez souvent, cette année, proposé à leurs élèves, pour mieux les inciter à chercher, des tableaux avec quelques réponses, où l'élève doit trouver des entrées (c'est-à-dire les titres de lignes ou de colonnes) ou encore le tri d'éléments donnés en vrac, dont le classement justement permet de découvrir une règle. Ils ont tâché de proposer à leurs élèves des consignes allégées, épurées ; c'est moins rébarbatif, plus motivant. Quelquefois, il n'y a plus d'énoncé en tant que tel ; simplement : « poursuis le travail commencé » et un exemple est alors traité ; à l'élève alors de se demander : qu'est-ce qu'on me demande faire ? Il est sur la voie du questionnement, de la réflexion donc.

### \*évaluations

Il va sans dire que même les évaluations ne peuvent plus être choisies ou conçues par les professeurs de la même manière ; certes une évaluation finale est une étape où le professeur va mesurer

l'acquisition de connaissances et de savoir-faire ; mais cela ne pourrait-il pas être l'occasion ultime où un élève va pouvoir exercer sa réflexion et construire encore quelque chose, s'il ne l'a pas fait auparavant ? En imaginant les évaluations, il est clair que l'on pense aux « derniers de la classe », sans pour autant abaisser le niveau de ce que l'on propose ; on va simplement proposer autrement. Certains professeurs se posent la question de l'utilité de « la note ». Un autre type d'évaluation serait souhaitable mais lequel ? Est capable ou non de réfléchir ? Acquis / Pas acquis ? Est-ce possible ?

#### *\* rédaction des appréciations sur bulletins*

La rédaction des appréciations sur les bulletins trimestriels a elle-même changé : d'autres vocables sont employés : mise en activité de l'élève, contribution au groupe, écoute, capacité à penser avec les autres sans être dans la soumission, ni dans le partage des tâches (intellectuelles/manuelles), accès à l'autonomie. On précise ce qui est acquis ou en cours d'acquisition...

#### *\* aller chercher tous les élèves*

D'une manière générale, on ne se contente plus de travailler avec les 8 meilleurs élèves d'une classe hétérogène de 24 ; on a le souci d'aller chercher tout le monde ; on est déçu lorsque lors d'une séance, 2 ou 3 élèves n'ont pas apporté leur contribution au cours. Bien plus, la question de l'effectif est moins un obstacle à la mise en activité des élèves.

#### *\* communication*

La mise en recherche fait désormais partie de l'argumentaire dans les rencontres avec les parents et elle est d'ailleurs bien perçue par eux. A partir de là, l'explication aux parents de certaines positions du conseil de classe, en utilisant un autre langage, passe mieux : les parents acceptent plus facilement un redoublement s'ils se rendent compte de ce qui manque précisément à leur enfant, mais qu'il peut acquérir si on lui donne un peu plus de temps et qu'il progresse dans la réflexion. Toutefois, la communication de cette expérience aux collègues ne participant pas au projet n'est pas entièrement satisfaisante, est difficile parfois : comment inciter d'autres professeurs à s'intéresser à ce projet ? A venir voir ... ?

### **8 - Perspectives 2004-2005**

A la demande de l'équipe de direction qui aide et soutient l'expérimentation mise en recherche, une réflexion s'est engagée en conseils d'enseignement sur le thème : comment les parents peuvent-ils aider leurs enfants ? –c'était d'ailleurs une demande réelle de leur part. Et la prochaine réunion de présentation des équipes pédagogiques aux parents d'élèves, prévue pour la fin du mois de septembre, va s'en trouver modifiée. Il s'agira en effet de les persuader que le sérieux de notre enseignement ne se mesure pas à la quantité de travail donné à faire à la maison, mais à l'activité déployée en classe par leur enfant ; qu'ils ne doivent pas « faire à la place » de l'enfant, mais lui laisser le temps de réfléchir : « relis ton cours, réfléchis, tu peux trouver » ; surtout, ne pas lui donner la réponse ! Produire à tout prix, pour se mettre en règle, n'a rien à voir avec la véritable mise au travail de l'élève.

Pour atteindre leurs nouveaux objectifs, les professeurs impliqués dans la mise en recherche ont souhaité poursuivre leur stage avec les formateurs qui les ont accompagnés pendant 3 ans, même sous une forme plus succincte. Le regard qu'ils portent sur les expériences menées, et les éclaircissements théoriques qu'ils apportent, notamment ceux de Monsieur Breut, sont précieux, et jugés indispensables par les membres de l'équipe mise en recherche.

### **9 - Le point de vue de l'équipe de direction**

Le point de vue de l'équipe de direction a été rédigé par Mmes V. Godard principale-adjointe et C. Gay-Boisson principale, qui ont suivi ce travail depuis 4 ans.

Le bilan que nous établissons à l'issue de la formation/action collective menée sur trois ans est extrêmement positif :

- Cette formation permet la mise en place durable de réels échanges et réflexions pluridisciplinaires sur les pratiques pédagogiques dans les classes hétérogènes.
- Elle permet aux enseignants d'être en recherche de trouver les leviers pour améliorer l'impact de leurs cours sur les élèves et par-là même d'améliorer l'implication des élèves.
- Elle contribue à une dynamique d'établissement et à l'ancrage pédagogique du projet d'établissement.

#### **ã Une formation efficace et à fort réinvestissement dans l'établissement**

Cette formation, pilotée pour le collège Jean de l'Épine par Messieurs Breut et Loiseau du C.A.R.E.P., est efficace : elle a permis, elle permet, aux enseignants de plusieurs disciplines différentes

(math, français, anglais, documentation, S.V.T, histoire géographie) d'échanger sur leurs pratiques dans un esprit constructif. Des échanges très concrets s'organisent autour de la construction de séquences de cours. L'analyse par les « non-spécialistes » de la discipline des objectifs annoncés, des consignes données et des documents supports fournis aux élèves, permet une réflexion approfondie sur la lisibilité du cours et sa faisabilité pour tous les élèves.. D'ordinaire on voit peu le réinvestissement dans l'établissement, des journées de formation individuelles ou collectives suivies par les enseignants ; en ce qui concerne cette formation-là, le réinvestissement est immédiat, important et durable. La construction de séances de cours entraîne une concertation accrue et plus efficace entre les enseignants. Elle amène aussi un autre regard sur les difficultés des élèves et la prise en charge des élèves en difficulté. Elle incite à d'autres pratiques pour élaborer les séances de cours. Elle tend à rendre indispensable les échanges sur les consignes par le climat de confiance qui s'instaure entre les professeurs.

### **ã Une formation qui permet aux enseignants d'améliorer la qualité de leurs cours et la qualité du travail des élèves.**

Au cours et à l'issue des journées de formation les professeurs analysent en commun un cours présenté par l'un d'entre eux, l'objectif du cours étant la possibilité pour les élèves de réaliser les exercices « seuls et sans aide ». Cela a lieu sur un créneau prévu et comptabilisé dans l'emploi du temps dans le cadre de la D.H.G.

Ils constatent que cette manière de construire / déconstruire / reconstruire un cours leur permet d'en améliorer la qualité et l'efficacité auprès des élèves notamment en ce qui concerne la formulation des consignes, l'élaboration des cours, l'organisation du travail en groupe pour les élèves, l'utilisation des évaluations formatives et sommatives, l'appréhension des notions implicites et des pré-requis dans les cours. Les professeurs ont constaté également que les savoirs construits par les élèves durant ces séances sont mieux ancrés et nécessitent moins d'exercices d'application à faire à la maison car l'essentiel se fait réellement en classe. D'autre part, les élèves sont plus autonomes et plus responsables face à leur travail.

Les professeurs stagiaires qui ont pu participer à ce travail collectif disent que cette action leur permet de mettre en œuvre concrètement ce sur quoi ils travaillent à l'I.U.F.M.

### **ã Une formation qui contribue à une dynamique d'établissement et à l'ancrage pédagogique du projet d'établissement.**

Cette formation a multiplié les échanges entre enseignants et de ce fait a permis un développement de la confiance réciproque, une habitude de définir ensemble des objets de travail et de rechercher des solutions aux problèmes qui se posent.

Cela a amélioré l'efficacité des temps de concertation sur le projet d'établissement et induit, dans le cadre du projet d'établissement, des modifications quant à

- l'organisation des « heures soutien » et des heures d'études dirigées en 6ème
- l'organisation des rencontres professeurs/parents
- l'approche des capacités et des difficultés des élèves en conseil de classe
- les objectifs et la manière de construire les I.D.D., les actions centrées sur le C.D.I. type « prix des lecteurs », « histoire de critiquer » ...

En sus, bien sûr, des heures de « mise en recherche » dont bénéficient les élèves.

En conclusion, cette année encore, alors que la formation est terminée après 3 ans, douze professeurs (maths, français, anglais, S.V.T, histoire géographie) poursuivent ce travail.

## Annexe 1

### Séance d'observation d'un travail "seul et sans aide"

**Seul, Sans aide, en silence (Séquence de mathématiques le jeudi 18 novembre de 16h35 à 17h35, animée par M. Rivière)**

**16h38** : Les 3 règles sont inscrites au tableau par M. Rivière, «seul, sans aide, en silence », édictées par les élèves. Puis il rappelle la règle de jeu, les élèves demandent des calculatrices, posent des questions techniques, le professeur autorise l'utilisation du livre. Les questions sont posées en ordre, pas de brouhaha. M. Rivière indique que les exercices sont indépendants. Avant même la distribution des feuilles d'exercices et de brouillon, un élève se fait remarquer car il parle sans lever le doigt: M. Rivière lui demande son carnet de liaison. C'est Ali Rouchdie.

**16h40** : Feuilles en main, les élèves se concentrent sur leur lecture des énoncés. Seul Ali s'agite, l'air étonné à la lecture de ce qu'il découvre sur sa feuille. Les autres sont silencieux. M. Rivière rappelle au silence Ali qui s'agite et perturbe la classe.

**16h45** : Reinaldo ne lit pas ses exercices et joue avec la calculatrice qui lui a été confiée. Puis il regarde son voisin, enfin se met à lire.

Ali semble concentré sur sa lecture, prend un air intrigué, puis se concentre.

Gizlane parcourt ses textes très vite, puis elle recommence au début. A 16h55 elle sera encore en train de lire.

A **16h50**, 7 élèves sur 21 sont encore en train de lire, les autres écrivent.

Hosna jette sa gomme par terre et va la ramasser.

Ayoub soupire bruyamment en disant qu'il a trouvé. Il est fier et l'exprime. J'observe qu'il a déjà fait 4 opérations sans calculatrice. Un peu plus loin Yasmin n'en a fait que 3.

Ali demande des indices, dit que Mme Couvreur, elle, en donne en Français.

**16h54** : David n'a toujours pas commencé. Lyes fait ses opérations avec sa calculatrice.

**17h00** : Mabintou a fait 2 opérations grâce à sa calculatrice, elle est concentrée. La classe est silencieuse, en recherche, (en activité? peut-être). L'atmosphère n'est pas tendue, je dirai même sereine, propice au travail. A cette heure là, tous les élèves sont actifs sur leurs exercices.

**17h02** : Ali demande des explications à son professeur.

Ludovic est dans la lune: il regarde fixement sa calculatrice, semble trouver soudain quelque inspiration. Mohamed, très absorbé, mord son stylo, Mabintou demande une gomme, Réinaldo regarde sa montre. Ali s'agite à nouveau. Son professeur est obligé à lui parler d'un ton sec et s'installe à côté de lui pour qu'il ne perturbe pas les autres. M. Rivière l'encourage à chercher.

**17h09** : Yasmin lève le doigt ainsi que Mohamed. Puis c'est le tour de Ayoub, Mabintou. Il semble qu'il y ait un problème technique. Ali s'amuse beaucoup ! Ayoub joue avec son brouillon dessine des chiffres, puis se remet à chercher.

Le voisin de Reinaldo compte sur ses doigts de manière bruyante et ostensible. Ayoub me regarde et compte lui aussi de manière bruyante. Quelques paroles sont échangées entre le professeur et les élèves, à tour de rôle. Pas de gesticulation, pas de pagaille pour qui parlera le plus fort ! Le voisin de Reinaldo replace ses crayons et feutres dans sa trousse.

**17h10** : Ali parle à son voisin. Ludovic a abandonné. Il balance ses jambes, regarde par terre, observe, a posé sa calculatrice, n'a rien écrit. Ayoub a repris son travail du 3ème exercice.

Ayoub a repris son activité: 3ème problème.

**17h15** : Calme plat. La majorité des élèves sont actifs, Ali est couché sur sa table, son voisin Mohamed s'est remis en activité. Yasmin demande les consignes d'un exercice.

**17h16** : Reinaldo est rappelé à l'ordre. Ayoub me regarde en réfléchissant.

M. Rivière donne alors une info qui réclame l'attention des élèves. Ali a perdu une feuille d'exercice car elle s'est glissée sous les casiers. Ayoub regarde son prof, perplexe. Reinaldo déplace bruyamment ses feuilles, l'air perplexe. Réinaldo déplace bruyamment ses feuilles et fixe le plafond, l'air triste et résigné.

Ayoub vient de trouver encore une réponse : tout le monde le sait mais personne d'autre que lui ne

manifeste sa satisfaction. La classe est toujours très calme. Le professeur demande aux élèves à partir de cette heure là, d'écrire au stylo vert... Un élève n'en a pas. Ali est toujours perdu, il demande à son voisin si « Ah ! » fait-il, puis il ne se passe rien....

Ludovic se remet au travail sur une nouvelle feuille

Mabintou lève le doigt. Le prof rappelle Ali au silence. David joue toujours avec sa calculatrice, Reinaldo fait rire ses voisins. M. Rivière note un mot dans son carnet de liaison.

**17h23** : 10 élèves sont encore très actifs. Sarah tourne ses pages d'exercices. M ; Rivière va parler à Ali, le reste de la classe est silencieux (pas de contestation, pas d'intervention intempestive d'autres élèves pour soutenir leur camarade)

Ayoub fait un nouvel exercice.

**17h25** : La fiche d'évaluation de la séquence est distribuée: consignes explicites du professeur. 3 élèves vont se tromper. Lyes a posé la calculatrice avec laquelle il a joué presque tout le temps sur sa table.

**17h30** ( la sonnerie est à 17h35, le professeur s'est trompé !)

Sonia lance un « déjà ? Ça a passé vite! ». Reinaldo se lève. Ali rit fort. L'attention n'est plus à l'ordre du jour. M. Rivière doit à nouveau expliquer les consignes de ramassage des feuilles d'exercices. Il est intéressant de noter la différence avec l'ambiance studieuse du cours et ces 5 dernières minutes.

### **Conclusion de mes observations**

:

J'ai parlé de manière exhaustive de la séquence de Maths. La séquence précédente que j'avais observée était celle d'histoire géographique avec M. Demarty et une classe de 4ème. Dans les 2 cas, les élèves étaient calmes, en activité pour la plupart, même si pour certains, l'attention était cyclique. Les élèves étaient silencieux, absorbés dans leur activité. J'ai été impressionnée par le travail en amont fait par les professeurs et en aval, l'intérêt que les élèves y portaient.

## Annexe 2

### Première partie : un concept : positif/négatif

Situation n°1

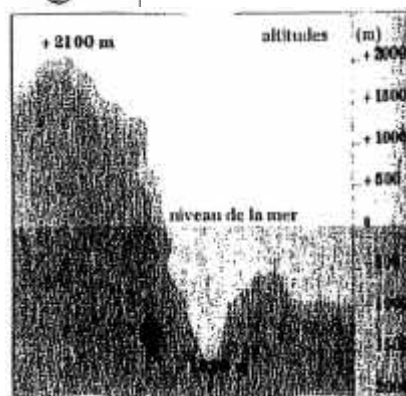
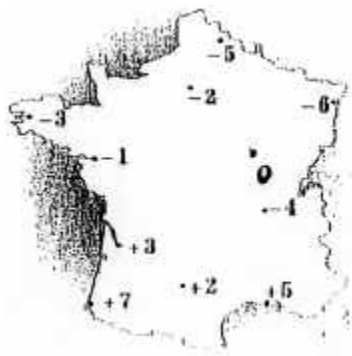
Situation n°2

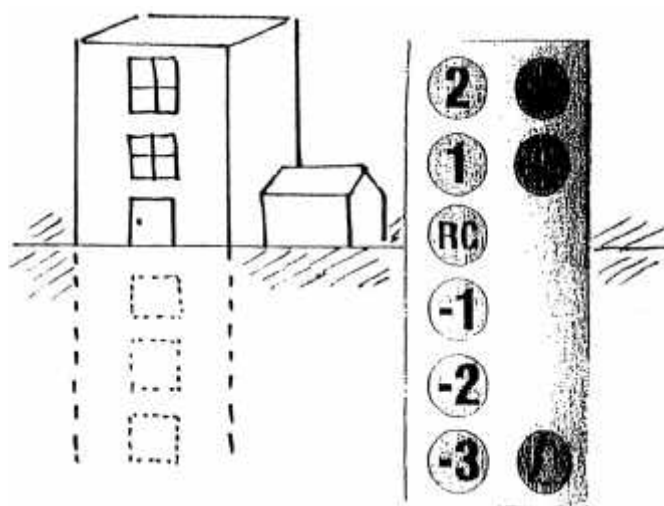
Situation n°3

Un thermomètre et la carte du temps

Différentes altitudes

L'ascenseur





**Question n°1 :**

Colorie, en bleu, sur chaque dessin ou chaque indication, ce qui correspond à une situation où les nombres sont avec un "-".

Colorie, en rouge, sur chaque dessin ou chaque indication, ce qui correspond à une situation avec un "+" ou rien.

**Question n°2 :**

Dans chaque situation, qu'est ce qui sépare les nombres avec un "+" (en rouge) des nombres avec un "-" (en bleu) ?

- Situation n° 1 .....
- Situation n° 2 .....
- Situation n° 3 .....

**Question n°3 :**

Complète le texte pour les trois situations suivantes avec les mots "au-dessus" et "en dessous".

**Situation n° 1** On utilise un "-" devant les températures, si elles sont situées ..... de  
On utilise un "+" quand elles sont situées ..... de zéro.

**Situation n° 2** Pour les altitudes, on utilise un "-" quand elles sont situées ..... du  
On utilise les « + », quand elles sont situées ..... du niveau de la mer (altitude 0).

**Situation n° 3** Dans les ascenseurs, on utilise un "-" quand on se situe .....  
..... du rez-de-chaussée (niveau 0).  
On utilise des « + » quand on se situe ..... du rez-de-chaussée (niveau 0).

**Question n° 4 :**

Voici huit phrases qui correspondent à l'une des trois situations vues précédemment. Pour chacune des phrases, réécris le **nombre** en ajoutant le **signe** "+" ou "-" correspondant devant ce nombre.

- L'eau se transforme en glace à 0 °C .....
- Il a fait 23 °C au mois de septembre .....
- Dans une nuit de janvier, il a fait 4 °C en dessous de zéro .....
- L'altitude du Mont-Blanc est de 4 810 m au-dessus de la mer .....
- Le record de plongée en apnée est de 120 mètres en dessous du niveau de la mer .....
- Je suis au rez-de-chaussée : .....
- Je veux aller au 4<sup>ème</sup> étage : .....
- Puis me rendre au 3<sup>ème</sup> sous-sol : .....

Dans la vie courante, on utilise des signes "+", des "-" ou rien du tout devant des nombres suivant la situation.

**Question n° 5 :**

Lis et complète le texte à trous avec les mots **positif** et **négatif**.

Certains nombres s'écrivent avec un signe "-" comme -7 ; -3 ; -5,5. Ces nombres sont appelés nombres ..... Ils sont situés avant zéro.  
Ceux avec un "+" ou rien comme + 10 ; 7,2 ; + 3,4, sont appelés nombres ..... ils sont situés après zéro.

L'ensemble comprenant les nombres **positifs** et les nombres **négatifs** est appelé ensembles des nombres **relatifs**.

**Question n° 6 :**

Dire si les nombres suivants sont positifs ou négatifs:

- 1,5 : ..... 3,7 : ..... -2,5 : ..... 12,4 : ..... 0 : .....

**Question n° 7 :** Étude de la **situation n° 1**:

On remarque que sur la carte du temps en France la température à Brest est de  $-3^{\circ}\text{C}$  et à Bordeaux de  $+3^{\circ}\text{C}$ . Quand deux nombres diffèrent seulement par leurs signes, on dit qu'ils sont **opposés**. Les deux températures  $-3$  et  $+3$  sont opposées.

Donne deux autres températures opposées sur la carte : ..... et .....

Quel est le nombre opposé de  $-6$  : .....

Quel est le nombre opposé de  $+9$  : .....

Quel est le nombre opposé de  $0$  : .....

$0$  est le seul nombre à la fois, positif et négatif. On peut l'écrire " $+0$ ", " $-0$ ", mais en général on met  $0$ .



Annexe 3

Deuxième partie : Se situer dans le temps : avant/après

Situation n° 4

Voici quelques dates historiques dans l'ordre chronologique (de la plus ancienne à la plus récente) : Construction de la pyramide de Kheops : 2 650 avant Jésus-Christ. Première écriture grecque: 1 400 avant Jésus-Christ. Naissance de la république de Rome : 509 avant Jésus-Christ. Naissance de Jésus-Christ. Mort de Louis XVI : 1793 après Jésus-Christ. Fin de la seconde guerre mondiale : 1945 après Jésus-Christ. Premier homme sur la lune: 1969 après Jésus-Christ.

Pour les dates on peut aussi utiliser des nombres positifs ou négatifs suivant leur situation par rapport à la naissance de Jésus-Christ.

Question n° 8 :

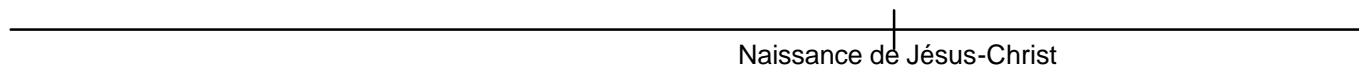
a) Complète ta phrase avec les mots avant et après.

On utilise un "-" quand la date se situe ..... Jésus-Christ et on utilise un "+" quand la date se situe ..... Jésus-Christ.

b) Pour chaque date remplace "avant Jésus-Christ" et "après Jésus-Christ" par les nombres avec le signe correspondant "+", ou "-".

2 650 avant Jésus-Christ : ..... 1 400 avant Jésus-Christ : .....509 avant Jésus-Christ : ..... 1793 après Jésus-Christ : ..... 1945 après Jésus-Christ : ..... 1969 après Jésus-Christ : .....

On peut représenter ces dates sur une droite par rapport à la naissance de Jésus-Christ. On appelle cela une chronologie.



Question n° 9 :

Réponds en n'oubliant pas les signes:

Quelles sont les dates parmi les 6 dates précédentes qui se situent avant la naissance de Jésus-Christ?

.....

Quelle est la plus ancienne de ces dates ?.....

Quelles sont les dates qui se situent après la naissance de Jésus-Christ? .....

On remarque que la date la plus ancienne est celle qui a le plus grand nombre après le "-". On appelle ce nombre distance à zéro.

Une date s'écrit donc un nombre avec un signe.

Question n° 10

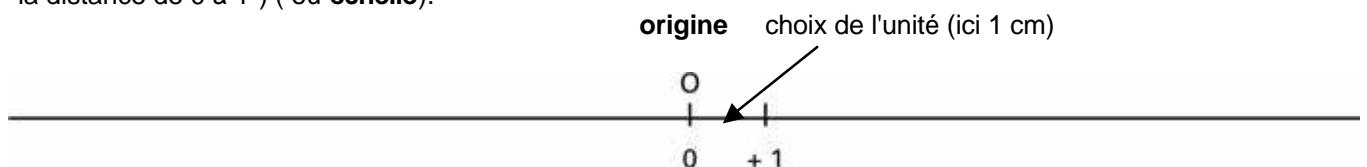
Place à peu près les dates sous la droite, représentant la chronologie de la plus ancienne à la plus récente.

Annexe 4

Troisième partie : repérer plus facilement les nombres ; savoir où les placer sur une droite

Définition 1

Une droite graduée (ou axe) est une droite sur laquelle on a choisi une origine ("le zéro") et une unité ("la distance de 0 à 1") (ou échelle).



Question n° 11

a) Complète la droite après le zéro de un en un, en respectant l'unité (on met les nombres en dessous de la droite). Une unité est représentée dans cet exemple par un centimètre.

b) Puis complète la droite graduée avec les nombres négatifs.

On part du zéro, de droite à gauche, on respecte l'unité et on place - 1; - 2; - 3, etc...

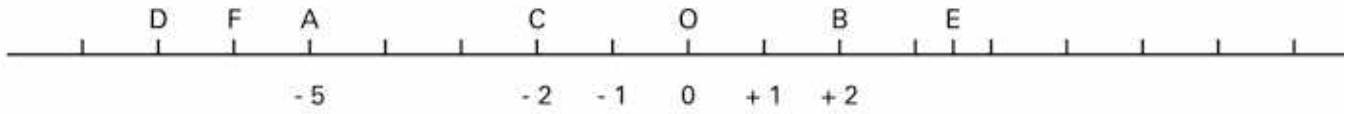
c) Quel est le nombre entier négatif qui est toujours le plus proche de zéro? .....

Remarque Plus un nombre avec un "-" est situé loin de 0 ( à gauche du zéro sur la droite ), plus il est petit. Exemple:  $(-8) < (-6)$

Définition 2

Sur une droite graduée, le nombre relatif qui permet de repérer un point est appelé **abscisse** d'un point.

Exemple :



L'abscisse de A est - 5 On note **A (- 5)**, C'est une convention ou une règle d'écriture.

Les points B (+2) et C (- 2) sont tous les deux situés à 2 unités du point 0. Le nombre 2 est donc la distance à zéro des points B et C.

Une distance à zéro est un nombre qui est toujours positif puisqu'il représente une distance.

**Question n° 12 :**

Quel est l'abscisse du point D ? D (.....) Quelle est la distance à zéro du point D?

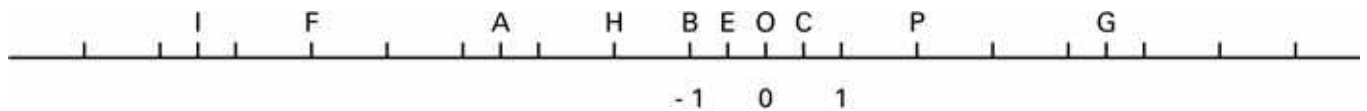
Quel est l'abscisse du point E ..... Quelle est la distance à zéro du point E? .....

Quel est le nom du point dont l'abscisse est - 6 .....

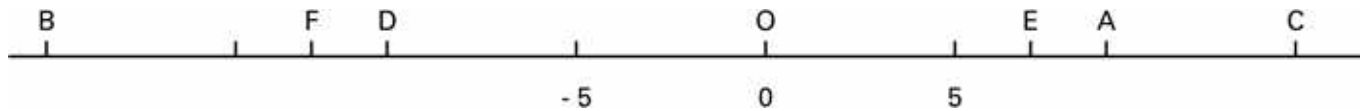
Quelle est sa distance à zéro ? .....

**Exercices d'application**

**Exercice n°1 :** Pour chacun des points indiqués ci-dessous, indique sous la droite quelle est son abscisse.



**Exercice n° 2 :** Attention pour cet exercice regarde bien quelle est l'unité. Donne les abscisses des points A, B, C, D, E et F. Les points A et B te sont donnés en exemple, continue.



A (.....) B (.....)

.....  
.....

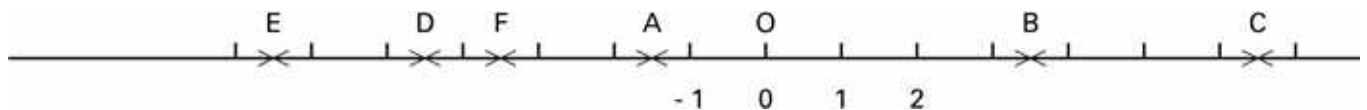
**Exercice n° 3**

L'unité étant le centimètre, trace une droite graduée en marquant l'origine C. Place ensuite les points A (- 1) ; E (-4); T ( 3) ; X ( - 2,5). N'oublie pas de mettre les abscisses des points en dessous de la droite.

**Exercice n° 4**

Un professeur a écrit: "l'abscisse du point A est compris entre les deux entiers (- 2) et (- 1)". Le premier nombre cité et le plus petit.

Fais de même pour les points B, C, D, E, F.



L'abscisse de B est situé entre les deux nombres entiers .....et.....;

L'abscisse de C.....

L'abscisse D.....

L'abscisse de E est compris.....

L'abscisse de F .....

**Annexe 5**

**Quatrième partie - Comparer les nombres**

Le but de cette partie est de comparer des nombres, (c'est dire quel est le plus grand et quel est le plus petit)

On ordonne les nombres, sur un axe gradué, les nombres sont rangés de la gauche vers la droite en allant du plus petit au plus grand.

Règle de comparaison.:

Quand deux nombres sont positifs, on applique la règle habituelle de comparaison des nombres.

Ex :  $+6 < +8$

Quand deux nombres sont de signes contraires (l'un est positif et l'autre est négatif), le nombre négatif est toujours le plus petit.

Ex:  $-4 < +3$

Quand les deux nombres sont négatifs, c'est le nombre qui a la plus grande distance à zéro qui est le plus petit.

Ex :  $-8 < -6$  car la distance à zéro de  $(-8)$  est 8 et celle de  $(-6)$  est 6.

Applications:

a) trouve, si c'est possible:

- Un nombre négatif plus petit que  $-15$  : .....
- Un nombre négatif plus grand que  $-4$  : .....
- Un nombre plus petit que  $-4$  et plus grand que  $-7$  : .....
- Un nombre plus petit que  $-7$  et plus grand que  $-6$  : .....

b) Écris tous les nombres entiers relatifs compris entre  $-7$  et  $+2$ .

c) Complète par  $<$  ou  $>$ .

$-5$   $-7$  ;  $+8$   $-12$  ;  $-34$   $-3$  ;  $0$   $+78$  ;  $+234$   $+45$  ;  $-6$   $0$  ;  $-4$   $.4$  ;  $-54$   $-45$ .

d) Classe les températures suivantes de la plus basse à la plus élevée. (N'oublie pas de mettre un signe de comparaison entre chaque nombre)

$-8^{\circ}\text{C}$ ,  $14^{\circ}\text{C}$ ,  $-2^{\circ}\text{C}$ ,  $5^{\circ}\text{C}$ ,  $-13^{\circ}\text{C}$ ,  $-22^{\circ}\text{C}$ ,  $0^{\circ}\text{C}$ .

Réponse

.....  
Quel est l'ordre que tu as choisi? .....

e) Classe les dates suivantes de la plus récente à la plus ancienne.

$-800$ ;  $1789$ ;  $732$  ;  $-52$ ;  $1$ ;  $-1243$ ;  $1515$ .

Réponse :

.....  
Quel est l'ordre que tu as choisi? .....