



**HAL**  
open science

# L'enseignement des sciences et technologies en milieu spécialisé et ses référents

Méline Cu villier

► **To cite this version:**

Méline Cu villier. L'enseignement des sciences et technologies en milieu spécialisé et ses référents. Education. 2012. dumas-00735367

**HAL Id: dumas-00735367**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00735367v1>**

Submitted on 25 Sep 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**MASTER 2 SMEEF SPÉCIALITÉ  
« PROFESSORAT DES ÉCOLES »  
ANNÉE 2011/2012  
SEMESTRE 4**

**INITIATION À LA RECHERCHE**

**MÉMOIRE**

NOM ET PRÉNOM DE L'ÉTUDIANT : Cuvillier Mélinda  
SITE DE FORMATION : Villeneuve d'Ascq  
SECTION : 3

Intitulé du séminaire de recherche : Sciences et technologies  
Intitulé du sujet de mémoire : L'enseignement des sciences et technologies en milieu spécialisé et ses référents.  
Nom et prénom du directeur de mémoire : Mr. Zaid Abdelkarim

## **Remerciement**

Je tiens à remercier tous les enseignants hospitaliers, et tout particulièrement de ceux travaillant au centre hospitalier de Jeanne de Flandre, d'avoir répondu à mes mails et de m'avoir donné des renseignements sur leur enseignement.

Je tiens aussi à remercier les personnes suivantes pour leur aide dans la recherche de documents et d'informations sur mon thème :

- Mr. Zaid Abdelkarim
  
- Mr. Wojcieszak Eric
  
- Mme. Vincent Emmanuelle

Enfin, je souhaite remercier la directrice de l'IEM Marc Sautelet, Mme. Van Hoecke Sylvie, de m'avoir permis de venir dans son établissement et de m'avoir dirigé vers des professeurs enseignant les sciences et technologie. Mais surtout, je tiens à remercier Mr. De Rouck Matthieu de m'avoir accueilli dans sa classe, de m'avoir consacré du temps pour répondre à toutes mes questions et de m'avoir autorisé à le citer dans mon mémoire.

## Plan :

Introduction.....	1
Problématique.....	2
- Choix de domaine.....	2
- Choix du thème.....	4
Mes données et hypothèses.....	7
- Enseignement des sciences et technologies en école ordinaire.....	7
- Enseignement des sciences dans les IEM.....	8
- L'enseignement des enfants malades.....	10
- Différence dans l'enseignement des sciences entre un enfant « normal » et un enfant malade .....	11
- Perception des élèves malades par les enseignants ordinaires.....	13
- Coopération et co-intervention entre les professeurs spécialisés et les professeurs des écoles .....	16
Les références du milieu spécialisé en situation.....	18
- Pour le matériel scolaire ordinaire, il ne se réfère pas aux manuels scolaires.....	22
- Pour le matériel scolaire ordinaire, il se réfère.....	23
✓ Aux objets ou être vivants identiques à ceux du milieu scolaire.....	23
✓ Aux professeurs des écoles.....	25
- Pour le matériel hospitalier, il ne se réfère pas.....	27
✓ A leur pratique (chirurgie, radiologie, ... ).....	27
✓ Aux démarches ou raisonnements typiques des spécialistes hospitaliers.....	27
- Pour le matériel hospitalier, il se réfère.....	28
✓ Aux instruments médicaux.....	28
✓ Au rôle du personnel hospitalier (infirmière, médecin, ... ).....	29
Conclusion.....	31

## **Introduction :**

De nos jours, le développement des sciences et de la technologie font partie de notre quotidien. En effet, les technologies, comme les téléphones portables, les télévisions, les fauteuils roulants...ne cessent d'évoluer. Ils nous permettent d'améliorer notre quotidien et d'avoir de meilleures conditions de vie. De même pour les sciences, de nombreuses découvertes sont encore faites et permettent d'augmenter l'espérance de vie de tous, comme la découverte d'un gène pathogène, la découverte d'un médicament luttant contre une maladie...

Je vais alors traiter la question suivante : à quoi se réfèrent les enseignants d'IEM (Institut d'éducation motrice) pour construire des activités en science et technologie pour des élèves de cycle 3 ?

Je veux ainsi montrer comment adapter l'apprentissage des sciences et technologie en fonction de ce qui entoure l'enfant et de son quotidien. Et donc comment prendre son vécu en compte pour cet enseignement.

Pour cela, je vais tout d'abord présenter le choix de la problématique. Puis je vais parler des relevés d'informations que j'ai pu obtenir à partir de livres, d'articles, de sites internet...Et de ce fait, je vais également formuler les hypothèses que ces lectures et ces recherches m'ont apporté sur l'enseignement des sciences et technologies. Enfin, je vais aborder les méthodes utilisées pour répondre à ma question et analyser les informations que j'ai pu en retirer afin de justifier ou rejeter mes hypothèses de départ.

## **Problématique :**

### Choix du domaine :

Mon choix de domaine est basé sur le fait que les sciences et technologie est un domaine peu traité et parfois « bâclé » par les enseignants. En effet, ces derniers, par manque de connaissances ont peur de se lancer et de faire eux-mêmes, et en même temps que leurs élèves, de nouvelles expériences et ainsi de faire des erreurs. Ces peurs proviennent pour la plupart de leur propre expérience des sciences à l'école, de leur difficulté dans cette discipline et donc d'aborder un domaine qu'ils ne savent pas maîtriser comme ils le feraient dans d'autres domaines. De plus, le programme des différentes disciplines en milieu scolaire est assez conséquent, de ce fait, par manque de temps et pour boucler le programme dans les temps, certains enseignants préfèrent délaissé les sciences et technologies au profit d'autres domaines qu'ils considèrent plus « important » pour la scolarité de leurs élèves comme le français et les mathématiques. De ce fait, au lieu de consacrer : 81 heures pour le cycle 2 ou 78h pour le cycle 3, les enseignants ont tendance à prendre les heures des sciences et technologies, pour une autre matière comme le français ou les mathématiques. Le nombre d'heure prévu dans le bulletin n'est, pour la plupart, pas respecté. Or, toute discipline scolaire est nécessaire pour la suite de la scolarité des élèves, il ne faut pas reproduire les erreurs que l'enseignant a pu avoir au cours de sa propre scolarité. Il ne faut pas qu'il mette de côté un domaine juste sur le fait qu'il n'a jamais pu le maîtriser ou l'aimer. Il ne doit pas reproduire la même erreur qu'a pu commettre ces anciens professeurs sur ses propres élèves. Car, ces élèves auront, dans leur suite de scolarisation, des difficultés dans les domaines où l'enseignant n'aura pas développé et consacré suffisamment de temps. Ce qui ne leur permettra pas d'avoir les bases pour la suite de leur parcours scolaire.

Je veux donc montrer, que même sans connaissance dans ce domaine, il est possible et nécessaire de l'enseigner. En effet, de nos jours, nos vies sont rythmées au quotidien par la technologie : ordinateur, téléphone portable...il est donc nécessaire d'en avoir une certaine connaissance et maîtrise (d'où l'utilisation des TICE en milieu scolaire). Il en va de même pour la science, sans laquelle nous n'aurions pas connaissance de notre corps ; des

problèmes de santé (que l'on peut rencontrer) et que seule la science peut permettre de soigner (grâce aux opérations, médicaments...)

De plus, c'est un domaine qui ne cesse d'évoluer, en effet, ce que l'on apprend en science peut être modifié ou changé grâce à de nouvelles découvertes remettant alors en question les hypothèses supposées alors comme fondées. A l'exemple de la classification de tous les organismes qui a été modifiée en 2005 grâce à de nouvelles données faites par 28 experts : ceci va bouleverser les hypothèses admises et une nouvelle classification sera mise en place en 2005 et validé par la CIRS (Centre Internationale de Recherche Scientifique). Il y a toujours dans ce domaine de nouvelles découvertes, grâce au progrès de la science, certains vaccins et traitements ont été découverts augmentant l'espérance de vie d'une personne. Grâce à la science, de nouvelles technologies ont été mises en place favorisant les conditions de vie des usagers dans leur vie quotidienne comme la machine à laver, la voiture...Mais aussi favorisant les conditions de travail avec les nouvelles machines de fabrication : elles vont permettre aux employés d'être moins exposés à certain produit toxique par exemple, ou rendre certain travail plus facile et gagner du temps. Mais ces technologies permettent aussi d'améliorer les soins apportés aux malades, leur qualité sera meilleur et les risques d'un traitement seront connus et moindre, comme à l'exemple de l'électrocardioscope : utilisé lors des opérations. Il affichera, entre autre, les battements de cœur afin de les contrôler, il décèlera rapidement un problème si les battements de cœur sont irréguliers voir s'il y a un arrêt du cœur, ainsi les médecins réagiront rapidement pour le faire reprendre ou pour savoir d'où provient cette irrégularité. On peut donc dire que c'est grâce à la science que le monde a pu changer et évoluer et permettre une meilleure existence.

Il y a donc de nombreux aspects en science et technologie que l'on peut développer avec les enfants. De nombreuses expériences peuvent être faites afin de développer leur analyse critique, leur réflexion...Ainsi, les enfants peuvent prendre part aux nouvelles découvertes en inventant de nouvelles choses et découvrir par, eux-mêmes, comment faire fonctionner leur invention pour répondre aux critères du professeur. Par exemple, on demande aux enfants comment faire pour qu'une bouteille en plastique, flottant sur l'eau,

descende vers le milieu de l'aquarium? (comme le ferait un sous-marin). Les enfants devront réfléchir à un système répondant au critère de l'enseignant. Le choix d'une séance en science et technologie est donc varié et peut apporter de nombreuses connaissances aux enfants qui ne pourraient être compris autrement que par l'expérimentation.

### Choix du thème :

Après avoir choisi mon domaine, j'ai ensuite réfléchi à un thème qui pourrait être intéressant à traiter et qui pourrait apporter une nouvelle connaissance ou une autre vision de l'enseignement. Je me suis donc interrogée sur l'enseignement que recevaient les enfants malades et hospitalisés. Après quelques recherches je me suis vite rendue compte qu'il y avait peu d'informations sur l'enseignement en milieu hospitalier et de ce fait qu'il y en avait encore moins dans le domaine que j'ai choisi.

Mes premières questions se sont donc portées sur le retour des enfants hospitalisés dans une classe normale : comment réintégrer un enfant, ayant été hospitalisé pendant une certaine période, dans une classe normale ? A-t-il pris du retard dans sa scolarisation ? Devient-il de ce fait un élève que l'on considère comme en difficultés ? Va-t-il suivre les cours de rattrapages comme les autres élèves en difficultés ?

Puis je me suis demandée, les difficultés que l'on décèle chez ses enfants d'où viennent-elles ? :

- Est-ce dû à l'enseignement en milieu hospitalier ? C'est-à-dire, étant dans un contexte hospitalier apprend-t-on de la même façon que dans une école normale ? Y enseigne-t-on tous les domaines ou juste quelques-uns que l'on considère comme plus « important » tel que le français et les mathématiques ? Et comment les enseignants mettent-ils en place ces apprentissages ? A quoi se réfère-t-il ?
- Est-ce dû à l'enseignement en milieu scolaire normal ? C'est-à-dire, comment s'adapte le professeur des écoles lorsque l'enfant revient d'une hospitalisation ? Le professeur en école normale joue-t-il un rôle dans l'enseignement que reçoit l'enfant malade à l'hôpital ? Suit-il le parcours scolaire de cet enfant ou ne s'intéresse-t-il qu'à son parcours une fois

celui-ci revenu en classe ? Et de ce fait, a-t-il vraiment connaissance du niveau et des difficultés de cet élève ?

De même, pour que l'enfant ait un parcours scolaire suivi, il faut que le professeur en milieu hospitalier et celui de l'école normale soient en contact. Mais le sont-ils vraiment ?

Enfin, mes dernières questions se sont plus portées sur l'enseignement des sciences et technologies en milieu hospitalier. En effet, l'hôpital est un lieu de sciences et technologies en soit, on y trouve en permanence la présence des sciences et de la technologie. Alors, utilise-t-on le matériel à disposition et qui sont le quotidien de l'enfant malade pour l'enseignement de ce domaine ? Ou évite-t-on d'utiliser ce matériel pour permettre à l'enfant de sortir du contexte hospitalier ?

Je me suis donc posées en tant que future enseignante, afin de savoir en quoi cette étude m'aiderait dans ma future profession. En effet, savoir comment on enseigne aux enfants en milieu hospitalier pourrait m'aider à mettre en place un apprentissage adapté lorsqu'ils sont de retour en classe. De plus, les difficultés que ces enfants peuvent rencontrer sont pour certaines des difficultés que des enfants non malades peuvent avoir, il est donc possible que les apprentissages adaptés aux enfants malades en milieu hospitalier le soient également pour nos élèves en difficultés. J'aimerais également pouvoir savoir comment adapter mes apprentissages lorsque l'enfant revient d'une hospitalisation et ainsi suivre son parcours scolaire.

Grâce aux données que j'ai pu obtenir, mes questions se sont réduites en une question : à quoi se réfèrent les enseignants en milieu hospitalier pour construire des activités en science et technologie pour des élèves de cycle 3 ?

Néanmoins, malgré des contacts avec plusieurs professeurs du milieu hospitalier, aucune réponse à cette question n'a pu être apportée. En effet, bien qu'ils doivent enseigner toutes les disciplines à l'hôpital y compris les sciences, ils ne sont pas dans la capacité de le faire. En effet, avec le peu de temps qu'ils ont avec les enfants, et en fonction de leur maladie, il leur est impossible d'aborder les sciences. Ils se consacrent

exclusivement à l'apprentissage des mathématiques et du français. Bien sûr, certains professeurs hospitaliers enseignent bien les sciences mais ils sont plutôt rares et ne se trouvent pas forcément dans le Nord-Pas-De-Calais. Je me suis donc réorientée vers des écoles spécialisées où cet apprentissage était abordé de manière plus ou moins approfondie. Et où les élèves avaient, à peu près, la même approche et le même rapport avec les hôpitaux que les enfants hospitalisés. Ces établissements sont nommés des IEM : institut d'éducation motrice. J'ai choisi ce type d'établissement car les professeurs y enseignant possèdent le même diplôme c'est-à-dire : le CAPA-SH option C. De plus, ce sont les établissements ayant le plus de lien et de contact avec les hôpitaux car en effet, les enfants se trouvant en IEM les fréquentent régulièrement. Leur manière d'aborder les sciences et technologies devrait donc être la même qu'en milieu hospitalier. En outre, ces élèves affrontent la même difficulté : ils ne sont pas présents à temps plein à l'école, il faut donc que l'enseignement soit suivi. Ils ont donc autant de rapport avec les sciences que ceux à l'hôpital puisqu'ils le fréquentent régulièrement également mais pas forcément de la même manière.

Les élèves des IEM sont donc des élèves se rapprochant le plus des élèves hospitalisés, leur enseignement devrait donc être équivalent et c'est pourquoi j'ai choisi de travailler sur ces enfants.

Ainsi, ma question est alors devenue : à quoi se réfèrent les enseignants d'IEM (Institut d'éducation motrice) pour construire des activités en science et technologie pour des élèves de cycle 3 ?

En effet, ces enseignants se réfèrent-ils :

+ Au milieu médical avec :

- Les pratiques : chirurgie, radiologie...
- Les instruments : perfusion...
- Les rôles des employés hospitaliers : médecin, infirmière...
- Les raisonnements, les démarches : la démarche du médecin pour donner un diagnostic sur le malade

+ Au milieu enseignement :

- Document fournit par le professeur des écoles
- Livres scolaires
- Au professeur des écoles (Y a-t-il une co-intervention entre le professeur des écoles et le professeur spécialisé ? Pour cela y a-t-il un dialogue, une compréhension, une coopération ou une collaboration entre eux ?)

### **Mes données et hypothèses :**

Mes hypothèses sont appuyées à partir des données que j'ai pu relever grâce à mes diverses lectures. Je me suis tout d'abord intéressée à l'enseignement des sciences et technologie en milieu scolaire ordinaire puis en milieu spécialisé afin ensuite de voir la différence entre ces 2 types d'enseignement : les différentes références (matériel, lieu...). Puis j'ai analysé la perception que peut avoir un professeur des écoles par rapport à un enfant malade. Et enfin, j'ai étudié la coopération, la co-intervention qu'il réalise avec le professeur spécialisé afin d'observer le comportement de l'un et de l'autre face au handicap, face à la mise en place d'apprentissage répondant aux besoins de l'enfant.

#### Enseignement des sciences et technologies en école ordinaire :

Dans le bulletin officiel, l'enseignement des sciences et technologies, dans les écoles ordinaires en cycle 3, a pour objectif de :

- Comprendre et décrire le monde réel, celui de la nature et celui construit par l'Homme, d'agir sur lui.
- Maîtriser les changements induits par l'activité humaine.

Pour ce faire, les élèves passent par une observation, un questionnement, une expérimentation et une argumentation. Les élèves vont alors étudier (*Bulletin Officiel Hors-série numéro 3 du 19 juin 2008*) :

- La structure et le fonctionnement de la Terre et de l'Univers
- La matière et ses propriétés physiques et chimiques, l'énergie
- Les caractéristiques du vivant (cellule, biodiversité, évolution des espèces)

- La conception, la réalisation et le fonctionnement des objets techniques

Ainsi, ils sont initiés à la démarche d'investigation qui va leur permettre d'acquérir des connaissances et des compétences. Ces recherches vont leur permettre de développer la curiosité, la créativité et l'intérêt pour le progrès scientifique et technique.

Les sciences et technologies doivent permettre aux élèves de comprendre et décrire le monde réel afin qu'il sache faire la différence entre les faits et les hypothèses. Afin de réaliser cette distinction on met en place des activités, et pour que ces dernières soit réalisables, J.L Martinant, nous propose que le professeur se réfère aux pratiques sociales.

Ces pratiques sociales sont variées et dépendent de ce qui veut être traité. Une relation entre les pratiques sociales et les activités scolaires est donc possible et permettrait, peut-être, une meilleure compréhension de la notion enseignée.

Mais alors, en milieu hospitalier, le professeur va-t-il se référer aux pratiques sociales entourant l'enfant ? Va-t-il se référer aux pratiques hospitalières avec les rôles des intervenants à l'hôpital, les instruments hospitaliers...pour construire une activité en science et technologie ?

### Enseignement des sciences dans les IEM :

Pour devenir professeur dans IEM, il faut être détenteur du CAPA-SH option C. Le CAPA-SH est un certificat d'aptitude professionnelle pour les aides spécialisées, les enseignements adaptés et la scolarisation des élèves en situation de handicap (*Eduscol*).

Ce professeur spécialisé va enseigner auprès des élèves qui ont des besoins éducatifs particuliers dû à leur handicap. On va rechercher pour eux les meilleures conditions d'apprentissages scolaires et sociaux. Pour cela, la mission de ces enseignants spécialisés sera :

- De remédier aux difficultés persistantes d'acquisition ou d'adaptation à l'école ;
- De prévenir des difficultés d'apprentissage ou d'insertion dans la vie collective ;
- De promouvoir l'intégration scolaire et l'insertion sociale et professionnelle.

Leur mission est donc l'inclusion d'enfant avec handicap dans la société et cela, dans les

meilleures conditions possibles.

Pour cela, ils doivent être capables :

- De contribuer à l'identification des besoins éducatifs particuliers ;
- De favoriser et contribuer à la mise en œuvre d'actions pédagogiques différenciées et adaptés ;
- D'apporter son concours à l'analyse et au traitement des situations scolaires qui peuvent faire obstacle au bon déroulement des apprentissages.

Tous ces critères, dépendent de l'enfant. Ils sont propres à chaque élève et c'est pourquoi le professeur spécialisé doit en avoir bien connaissance afin de mettre en place le meilleur enseignant, qui sera propre à l'enfant. Les handicaps étant variés, ces enseignants spécialisés seront chargés de l'enseignement et de l'aide pédagogique d'un type de handicap qui se fait en fonction du choix d'option (*BO spécial n°4 du 26 février 2004*) :

- Option A : élèves sourds et malentendants ;
- Option B : élèves aveugles ou malvoyants ;
- Option C : élèves présentant une déficience motrice ou un trouble de la santé évoluant sur une longue période et/ou invalidant ;
- Option D : élèves présentant des troubles importants des fonctions cognitives ;
- Option E : aides spécialisées à dominante pédagogique ;
- Option F : élèves des établissements et sections d'enseignement général et professionnel adapté ;
- Option G : aides spécialisées à dominante rééducative.

Tout comme les professeurs en milieu hospitalier, les professeurs en IEM possèdent l'option C. Leur formation est donc identique et leur enseignement devrait plus ou moins se ressembler en fonction du handicap de l'enfant.

Ces enseignants, utilisent le même bulletin officiel (*Bulletin Officiel Hors-série numéro 3 du 19 juin 2008*) pour construire leur enseignement des sciences et technologies. Je suppose donc que les objectifs et compétences à atteindre sont les mêmes.

### L'enseignement des enfants malades :

D'après Jean-Pierre Peyrard, l'enseignement en milieu hospitalier n'est pas obligatoire contrairement à celui d'une école normale. L'élève peut donc refuser d'apprendre s'il en a envie c'est alors au professeur de trouver un moyen pour motiver et donner envie à l'enfant.

Dans ce livre, J-P Peyrard introduit son enseignement par la question : « As-tu des difficultés en français ? Je peux t'aider à les résoudre », certes ici le domaine étudié n'est pas celui que traité cependant, l'entrée dans l'apprentissage en science et technologie se fait peut-être de la même manière. De plus, pour résoudre les difficultés des élèves, l'auteur s'appuie sur ce que l'élève a vu en classe pour y faire des liens et refaire des exercices dessus. Dans le domaine des sciences et technologies, l'apprentissage se fait donc peut-être en lien avec ce que l'élève a déjà vu auparavant en classe normale mais de ce fait si l'incompréhension persiste, l'enseignant utilise-t-il ce qui entoure l'élève pour compléter son explication ? En sciences et technologies, l'enseignant hospitalier utiliserait alors son environnement, qui est l'hôpital, comme source d'information pour instruire les élèves malades.

Auparavant, les structures accueillant ces enfants handicapés étaient des classes de perfectionnement (*Hervé Benoit p93*). Elles étaient mises en place afin d'accueillir les enfants que l'on désignait comme enfants « arriérés » ou « d'anormaux d'école » (*Alfred Binet*) au contraire des enfants « anormaux d'asile » qui n'étaient pas selon lui éducatibles. A l'époque, ces structures avaient pour but de montrer une initiative humaniste et novatrice. Plus tard, elles ouvriront leur porte aux enfants qui en étaient exclus et qui ne jouissaient pas d'un enseignement on parler alors d'intégration scolaire. Ensuite, le concept du handicap a encore évolué, on ne parlera plus d'intégration scolaire mais d'inclusion scolaire. Dans cette inclusion, on prendra en compte les besoins éducatifs particuliers pour résoudre les difficultés rencontrés par ces enfants handicapés. Mais en plus, ces difficultés vont être prises en compte en englobant tous les élèves et non plus que les élèves à handicap (*Hervé Benoit P99*). De ce fait, ces enfants vont poursuivre un enseignement soit normal ou soit particulier (normal plus spécialisé)

Il existe alors 2 types d'enseignement pour les enfants malades, ils peuvent suivre :

- Un enseignement qu'en milieu hospitalier : leur handicap ne leur permet pas de fréquenter l'école. Ces enfants ont des besoins particuliers que l'école ne peut pas fournir tel que les soins. Ils sont donc obligés de rester à temps complet à l'hôpital tel que les enfants bulles : individus avec des défenses immunitaires très faible, voire inexistantes. On parle même d'immunodéficience innée. De ce fait, seul le professeur titulaire du CAPA-SH option C pourra enseigner à ces enfants.
- Un enseignement à la fois en milieu ordinaire et à la fois en milieu hospitalier : leur handicap demande certain soin dans la semaine. Ces enfants doivent donc s'absenter une ou deux journées par semaine, ou quelques heures par jours pour pouvoir les recevoir. Ils reçoivent donc un enseignement particulier : celui d'un professeur ordinaire et celui d'un professeur spécialisé. Et ces 2 enseignements doivent se rejoindre et être cohérent entre eux. Cela nécessite donc un dialogue et une coopération entre les 2 professeurs afin que les apprentissages soient cohérents et se suivent.

L'inclusion, des élèves à handicap sont accompagnés d'une aide lorsqu'ils sont en classe normale. Cette aide correspond à un auxiliaire de vie scolaire (AVSi). Il a pour but d'intégrer les élèves handicapés dans les dispositifs collectifs

On peut se demander ce que l'inclusion de ces enfants en classe normale va leur permettre. Elle va surement permettre à l'enfant d'approfondir ces connaissances mais surtout de s'épanouira auprès d'autres élèves en intégrant justement la classe

#### Différence dans l'enseignement des sciences entre un enfant « normal » et un enfant malade :

Tout comme le professeur ordinaire (qui adapte ses apprentissages aux élèves en difficulté), le professeur en IEM va adapter ses apprentissages en fonction de l'enfant. Je pense que la différence notable et observable, dans ces adaptations, est que le professeur spécialisé va également adapter ses apprentissages en fonction de la maladie de l'enfant : il doit prendre en compte la fatigue dû à la maladie et aux traitements, aux difficultés

motrices qu'il peut avoir...

De plus, selon le handicap, l'enfant ne recevra son enseignement que du professeur spécialisé. Et J.P Peyrard nous indique aussi, que dans certaines écoles spécialisées, des enfants malades reçoivent un enseignement du milieu hospitalier et un enseignement d'une école normale. Ils ont donc 2 professeurs tout au long de la semaine. En fonction des soins que doit recevoir l'enfant, celui-ci sera plusieurs jours en école normale et plusieurs jours en hôpital permettent que l'enfant suive un parcours scolaire à peu près normal. De ce fait, les difficultés rencontrées ne seraient pas dues, à un manque d'enseignement à cause de leur maladie, mais simplement à un manque de compréhension de l'élève dans certain domaine : correspondant aux difficultés que l'on peut rencontrer chez des élèves non malades.

Cependant, afin que l'enfant ne soit pas en retard dans les différents apprentissages, il faut qu'il y ait un suivi continu entre l'enseignement du milieu hospitalier et celui de l'école normale. Donc normalement, ces 2 professeurs (hospitalier et d'école ordinaire) devraient être en contact régulièrement afin de s'entretenir des progrès et des difficultés rencontrées par l'enfant malade. Ainsi, ils pourraient mettre en place des remédiations face à ces difficultés mais aussi mettre en place un apprentissage suivi. En effet, il faudrait qu'ils coopèrent ensemble, pour faire en sorte que l'enfant ne soit pas perdu en classe, qu'il ne prenne pas de retard dans les différentes disciplines. Et pour cela, le dialogue entre ces 2 professeurs est nécessaire, pour que celui du milieu hospitalier puisse atteindre les mêmes objectifs et les mêmes compétences visés par l'enseignant ordinaire à l'élève malade. Sa séance correspondrait donc à ce que le professeur ordinaire ferait dans sa classe et à ce qu'il compte faire apprendre à ses élèves. De sorte que, lors du retour de cet élève en classe ordinaire, celui-ci n'est pas pris de retard. Que les notions vues en classe lui soit aussi familier que pour les autres élèves. Et que leur compréhension soit similaire aux autres élèves.

Néanmoins, cette compréhension et assimilation de la notion ne sera peut être pas effectuée de la même manière qu'à l'école ordinaire. L'enseignant hospitalier aura peut-être utilisé d'autres références que l'autre enseignant. Il utilisera peut-être le quotidien des

enfants malades, comme les pratiques médicales, les instruments médicaux...pour enseigner les sciences et technologies plutôt que de passer par l'étude d'un livre scolaire. Alors que, l'enseignant en classe ordinaire utilisera plutôt le livre scolaire. De même, la mise en place d'expérience est peut-être plus délicat en milieu hospitalier qu'en milieu ordinaire et de ce fait, les expériences en sciences et technologies se feront peut-être plus en classe normale qu'à l'hôpital.

Enfin, le lieu d'enseignement des professeurs n'est pas non plus identique. L'un va enseigner en milieu hospitalier alors que l'autre va enseigner dans une classe normale. De ce fait, les outils mis à disposition pour ces 2 professeurs ne sont donc pas les mêmes. Pour l'un, il aura à disposition le matériel scolaire (livre, squelette, ordinateurs...) alors que l'autre pourra avoir à disposition à la fois le matériel scolaire mais aussi le matériel médical. Il aura alors plus de matériel sur lequel il puisse s'appuyer pour enseigner les sciences et technologies. En effet, le milieu hospitalier est un lieu en lui-même de sciences et de technologies. Les élèves malades auront donc plus facilement accès aux sciences que les élèves non malade étant donné qu'elles font partie de leur quotidien. Leur connaissance des sciences devraient donc être plus étendue que celle des autres élèves de leur classe surtout dans ce qui concerne les soins, le corps humain...

#### Perception des élèves malades par les enseignants ordinaires :

D'après Hervé Benoit, les professeurs ont dû faire évoluer leurs conceptions face au handicap. Avant, un enfant handicapé était, pour eux, éduicable mais n'avait pas forcément le droit à une scolarisation normale. Alors que, maintenant, c'est un enfant qui comme tous les autres enfants à le droit à une scolarisation en milieu scolaire ordinaire. Ce qui implique qu'on n'affecte plus l'enfant dans un établissement spéciale avant une scolarisation normale.

Néanmoins, Hervé Benoit explique aussi que ces nouvelles conceptions ont également mis en place des modèles de pensée différentes et que de ce fait, on retrouve 3 notions antagoniques :

- Différence et singularité : depuis longtemps, les enfants handicapés étaient considérés comme radicalement différents. On leur avait donc organisé une éducation séparée et spécialisée. La scolarisation de cet enfant n'avait lieu, à ce moment, que lorsque l'enfant allait mieux. Autrefois, on classait ces enfants dans une même « catégorie diagnostique » (Hervé Benoit), or, ce n'est pas parce que le diagnostic de ces enfants est à peu près identique qu'ils ont forcément les mêmes besoins éducatifs. Les professeurs doivent prendre en compte à la fois de l'hétérogénéité des élèves mais aussi l'hétérogénéité de leur compétence. Il faut donc, pour chaque enfant, définir un profil de compétences hétérogènes et les travailler de manière individuelle c'est-à-dire dans le champ de sa singularité. (Hervé Benoit).

Donc, l'hétérogénéité des élèves va renvoyer à la différence alors que celle des compétences va renvoyer à la singularité et à la diversité. En effet, les élèves handicapés et les élèves ordinaires vont parfois rencontrer les mêmes difficultés, ils auront donc des besoins communs et ceci permet de pouvoir faire suivre aux enfants handicapés une scolarisation dans la voie normale.

- Déficience et fonctionnement : le fonctionnement des enfants handicapés restent une préoccupation pour les professeurs. En effet, il faut savoir comment ils fonctionnent en fonction de leur déficience et cela quelle que soit. De nos jours, on a connaissance que, ce qui peut caractériser des personnes (comme les déficits) va les diriger vers des destins variés, donnant lieu un à large choix de situations individuelles.

Bien que ces enfants possèdent un déficit (altération d'une fonction), celui-ci peut être compensé par un autre fonctionnement qui sera réorganisé avec d'autres fonctions. On aura alors tendance à ne plus isoler les particularités individuelles, les déficiences mais à les intégrer dans un développement en les compensant par d'autres potentialités. Cette logique va reposer sur le fait que l'on ne va plus mettre en cause la déficience de l'enfant lorsque celui-ci va rencontrer des difficultés, mais

on va maintenant l'analyser comme un obstacle constitutif d'une situation de handicap. Ainsi, pour que ces élèves soient dans des conditions les plus favorables, il faut réduire la situation de handicap grâce à des démarches d'accompagnement appropriées (AVSi) et grâce à une meilleure qualité d'environnement matériel physique et humain.

- Trouble et besoin : la démarche pédagogique et l'action éducative est fondée à partir de la connaissance du trouble de l'enfant alors que pour les besoin, il faut partir de l'identification des obstacles que va rencontrer l'élève dans des situations d'apprentissage avant de déterminer ses besoins éducatifs particuliers. Ces 2 modèles ne sont pas inconciliables néanmoins, les pratiques éducatives vont s'orienter dans des directions différentes selon les 2 approches, selon celle qui est plus dominante que l'autre.

De plus, les modalités de l'aide et les adaptations ne relèvent pas d'une prescription médicale, mais des observations faites par le professeur. De ce fait, il y aura une identité professionnelle pour les élèves handicapés, dans ce nouveau contexte inclusif de la scolarité.

Les pratiques de diagnostic (identification des besoins éducatifs) vont résoudre les difficultés des élèves par les gestes professionnels et les modes d'apprentissage proposés. Alors que, les pratiques qui sont fondées sur « l'inventivité régulée », (*Meirieu, 1996*) vont ajuster l'enseignement au fur et à mesure des tâches et des difficultés rencontrées et observées par l'enseignement. Certes, l'enseignement ne dépend pas du médical, mais cela pourrait être bénéfique que le personnel médical vienne observer l'enfant en milieu scolaire. Ainsi, ils pourraient mettre en commun avec l'enseignant les observations et données recueillies afin d'élaborer un PPS (projet personnalisé de scolarisation)

Donc, de nos jours, les professeurs du milieu scolaire ordinaire sont encore imprégnés des modèles pédagogiques traditionnels. Pour eux, la scolarisation des jeunes handicapés en milieu ordinaire est comme une injonction irréaliste et impossible à mettre en place.

(Chauvière et Plaisance 2008, p. 38). Alors que pour les professeurs spécialisés, ont une vision ambivalente de la scolarisation en milieu ordinaire :

- Elle peut être autant une action complémentaire au soin. La scolarisation sera donc un accessoire mais bénéfique ;
- Ou elle peut être une souffrance supplémentaire pour les enfants déjà fragilisés par leur maladie.

La vision sur l'inclusion d'élèves handicapés en milieu scolaire ordinaire est donc différente pour ces 2 professeurs. Cette différence doit sûrement poser quelques problèmes de coopération et de dialogue entre eux. Et donc certains désaccords pourraient avoir existés entre eux, ce qui ne favoriserait pas la mise en place d'un apprentissage suivi entre l'hôpital et l'école.

#### Coopération et co-intervention entre les professeurs spécialisés et les professeurs des écoles :

D'après Sylvie Canat et Bruno Grave, les élèves handicapés ont été confiés depuis longtemps à des enseignants spécialisés. Le professeur des écoles faisait appel à une aide (professeur spécialisé ou instance spécifique) pour résoudre certains problèmes comme la réorientation d'élève dans des structures spécifiques.

C'est à partir de la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 (égalité des droits et des chances, participation à la citoyenneté des personnes handicapées) que des changements, concernant les enfants handicapés, auront lieu :

- Changement du modèle culturel ;
- Changement des principes d'action (publique ou privée) ;
- Changement des pratiques professionnelles

Il faut maintenant inclure les personnes qui étaient auparavant exclues du système ordinaire. Et cela entraîne de grands changements, autant dans l'action pédagogique, que

dans les pratiques des professeurs.

Cette nouvelle loi lutte contre l'exclusion et favorise l'inclusion des enfants que l'on considèrerait comme différents dans un milieu scolaire ordinaire.

Il faut donc désormais former les enseignants à ce nouveau changement et faire cohabiter en classe les différences. Pour cela, les professeurs du CAPA-SH vont les aider à repérer les élèves handicapés ou ayant des difficultés particulières. Puis ensemble, ils vont mettre en place des pratiques pédagogiques propres à l'enfant.

Cette co-intervention et cette coopération posent quelques difficultés : des résistances ou des conflits entre les 2 professeurs. En effet, ils ont tous les 2 des cultures professionnelles différentes, de ce fait, il y a un choc entre ces 2 cultures, des différences de statut et des chocs de structures. (*Sylvie Canat, Bruno Grave p208*) : « Comment met-on en place le suivi des cours de sciences ? » ; « Suis-je autant qualifié que le professeur spécialisé face au handicap ? » ; « Vais-je savoir faire face à ce handicap ? Et comment ? »... Toutes ces questions montrent le trouble, les pertes de repères et les doutes que peuvent avoir les enseignants face au handicap de leur élève et face aux difficultés scolaires qu'il va rencontrer.

Les 2 professeurs devraient se mettre à la place l'un de l'autre afin d'organiser le suivi des enseignements. Pour cela, ils doivent partager leurs savoirs concernant les séquences pédagogiques mais aussi concernant l'être-ensemble. Et ces partages doivent être pensés, définis et régulés pour qu'il y ait une régularité dans les apprentissages. En effet, la coopération de ces 2 enseignants est censée répondre aux difficultés scolaires des enfants handicapés. Il serait donc paradoxal que le manque de coopération entraîne de nouveaux obstacles aux enfants face aux pédagogies.

La conclusion et les hypothèses tirées de mes lectures sont donc :

+ L'inclusion des élèves handicapés en classe normale, leur permettrait de s'épanouir et se développer auprès d'enfant normal. Cela devrait normalement faciliter leur connaissance et leur *être-ensemble* avec les autres élèves.

+ Les enseignants spécialisés utiliseraient non seulement le matériel scolaire normal comme les livres scolaires mais aussi le matériel hospitalier :

- Ils utiliseraient le matériel scolaire afin que, l'élève puisse suivre la même progression des disciplines que les élèves ordinaires. De plus, ce suivi dans les disciplines se ferait aussi grâce au biais d'un dialogue, d'une coopération et d'une co-intervention entre le professeur spécialisé et le professeur ordinaire de l'élève. Il est donc envisageable que cette relation particulière entre ces 2 professeurs ne soit pas toujours évidente. Leurs points de vue sur la manière d'enseigner aux enfants handicapés et sur les remédiations à leur apporter ne sont pas identiques. Etant donné que l'un a connaissance de la maladie alors que l'autre non.
- En outre, ces enseignants spécialisés sont dans un contexte particulier. Ils ont à leur disposition certain matériel hospitalier contrairement en classe normale. L'utilisation de ce matériel semble donc adapter pour permettre l'apprentissage des sciences et technologies. Ainsi, l'enfant s'appuierait sur son vécu, sur ses expériences, sur son propre rapport avec les sciences pour acquérir d'autres connaissance dans ce domaine tel que : le rôle du personnel hospitalier, les instruments hospitaliers...Il semblerait donc que le professeur spécialisé s'appuie bien sur les références hospitalières pour mettre en place son enseignement dans le domaine des sciences et technologies.

Ces 2 types de références (hospitalière ou non), pour lesquelles le professeur des IEM pourrait s'appuyer pour l'enseignement des sciences et technologies, paraissent logique. Néanmoins, elles demandent à être constatées en situation réelle étant donné que la réalité est plus complexe.

### **Les références du milieu spécialisé en situation :**

Afin de valider mes hypothèses ci-dessus, j'ai poursuivi mes recherches documentaires mais j'ai aussi pris contact avec des professeurs spécialisés. En effet, bien que ces références pour enseigner les sciences et technologiques soient logiques, il faut

pourvoir l'observer en situation pour les valider, étant donné la réalité qui est plus complexe.

Il faut alors s'interroger sur cette réalité pour valider l'existence et la consistance de ces hypothétiques données. Pour l'inclusion de l'élève handicapé en classe normale, je vais m'appuyer sur l'expérience professionnelle d'un enseignant spécialisé et sur celui d'une AMP (Aide Médico-Psychologique). Puis, nous allons alors parlé de ces questionnements liés à la réalité des 2 types de référence dans l'apprentissage des sciences et technologies :

- Pour la référence au matériel scolaire, elle demande à être vérifiée en situation réelle, c'est-à-dire, à être vérifié auprès d'un professeur spécialisé. En effet, les échanges entre professeurs ordinaires et spécialisés ne se font pas forcément d'eux-mêmes. Il y a peut-être des difficultés de dialogue entre eux et de ce fait, leur travail en coopération n'est peut-être pas possible. De ce fait, le suivi des cours que devraient suivre l'élève n'est peut-être pas mis en place, entraînant alors des complications dans la compréhension des séquences pédagogique et des retards dans les apprentissages de l'enfant.
  
- Pour la référence au matériel hospitalier, elle demande également d'être vérifiée en situation réelle. A savoir, si l'enseignant spécialisé utilise ce matériel. Si oui comment ? et surtout quel type de matériel ? A partir des instruments hospitaliers, des rôles des intervenants en IEM, des pratiques hospitalières et/ou du raisonnement et des démarches que peuvent avoir les médecins. Et donc à savoir, s'il utilise ce matériel afin de favoriser la compréhension des sciences et technologies aux élèves handicapés. Car, ils sont déjà connus d'eux, et car ils font partie de leur quotidien, de leur vécu : avec leur rapport des hôpitaux, contrairement aux enfants ordinaire qui n'auront pas ce même rapport des hôpitaux et donc de certaines connaissances en sciences et technologies.

Tout d'abord, les sciences et technologies, contrairement à ce que l'on peut penser,

contrairement à ce qu'on peut lire dans certain site Internet, ne sont pas forcément abordées que ce soit dans les hôpitaux mais aussi dans les IEM. En effet, après avoir pris contact avec de nombreux professeurs en milieu hospitalier et en IEM (donc titulaire du CAPA-SH option C), l'ensemble des professeurs m'ont dit que les sciences n'étaient pas ou peu abordées par manque de temps. En effet, en hôpital, elles ne sont pas du tout abordées alors que dans les IEM, certains professeurs spécialisés les abordent brièvement ou succinctement. Cela dépend donc du professeur et de ce qu'il a envie d'aborder avec l'enfant. La validation de l'ensemble de mes hypothèses se fera à partir d'une situation en IEM et d'un entretien avec l'un de ces professeur d'IEM. Et afin d'appuyer ses dires, des textes serviront de comparaison avec ce qui a été dit. Car il faut préciser, que ce professeur spécialisé, n'enseigne que dans l'IEM à des élèves de cycle 3, il n'a pas de lien avec les professeurs enseignant en milieu scolaire ordinaire. Cependant, il a connaissance des outils de références et des difficultés que peuvent utiliser et rencontrer ses collègues face à ce type d'enseignement (lorsqu'ils sont en rapport avec un professeur extérieur pour un de leurs élèves et qu'ils doivent faire des liens entre les 2 enseignements pour un suivi pédagogique). Ces derniers lui font part de leur expérience et lui-même a pu observer quelques situations. Son AMP (Aide médico-psychologique) lui a également raconté certaines situations et expériences qu'elle a vécu en écoles normales et m'en a aussi fait part. De plus, Mr De Rouck, utilise tout de même le même matériel que celui qu'utiliseraient ses collègues pour enseigner les sciences et technologies. La seule différence, entre lui et ces autres collègues, est au niveau de la relation : professeur spécialisé/professeur ordinaire.

Ensuite, du côté de l'inclusion des élèves handicapés en école normale, et notamment les handicapés moteur, cela ne se fait pas forcément comme on pourrait le penser. Mr. De Rouck Matthieu (professeur spécialisé titulaire du CAPA-SH option C) a travaillé en CLIS avant d'être professeur à l'IEM de Marc Sautelet de Villeneuve d'Ascq (**cf. annexe 1**). Il a donc quelques connaissances concernant cette inclusion en école normale par rapport à ce qu'il a pu voir ou entendre de certains élèves de l'IEM. Les enfants handicapés, profitant d'un enseignement à la fois en milieu scolaire normale et en milieu spécialisé, n'ont pas le même comportement dans ces 2 types d'établissements. En effet, comme a pu dire ce

professeur, lorsqu'un enfant handicapé moteur revient à l'IEM, il a tendance à se laisser aller, à laisser les autres faire son travail ou faire sa toilette...A l'exemple d'un enfant qu'il a pu observer, celui-ci avait tendance à baver régulièrement sur lui-même et ne pas s'essuyer le visage. Alors que lorsqu'il était en école normale, il se l'essuyait régulièrement afin de ne pas être mal à l'aise vis-à-vis des autres élèves et du professeur des écoles (qui lui n'est pas forcément habitué à ce genre de comportement, d'inconvénients avec ces autres élèves).

Comme le dit le professeur, en IEM, l'élève sait que les professeurs spécialisés et les autres personnes présentes en classe ont l'habitude de ce type d'inconvénients. Il sait aussi qu'on va s'occuper de lui et ne pas le laisser avec sa bave. De ce fait, il ne va pas faire les mêmes efforts en IEM qu'en école ordinaire. De plus, les autres élèves qui l'entourent en font autant que lui, de ce fait, comme le pense le professeur, il ne voit pas l'utilité de faire ce type de geste par lui-même ou de prendre soin de lui. Alors qu'en milieu scolaire ordinaire, le regard des autres (professeur et autres élèves) est différent. Il se sent jugé, observé...et il veut s'intégrer aux autres élèves. Du coup, il va plus prendre soin de lui et s'occuper de sa personne. De plus, les professeurs des écoles ne vont pas forcément lui apporter les mêmes attentions que les professeurs spécialisés. En effet, ce professeur a, dans sa classe, environ 30 élèves alors qu'en milieu hospitalier, le nombre d'élève se limite à 5-6 élèves. L'attention du premier ne peut donc pas être identique à celle que va lui porter le deuxième professeur. Donc, autant en IEM les élèves handicapés deviennent en quelque sorte des enfants que l'on va nommer d'« assisté », alors que dans les établissements ordinaires, ils vont être mis à la même échelle que les enfants « normaux » et n'auront pas l'assistance qu'ils disposent dans le second établissement.

Dominique Leboiteux, confirme que la vision des professeurs ordinaires n'est pas la même que celle des enseignants spécialisés. Et que de ce fait, les premiers ont des manières d'enseigner et des comportements différents face aux enfants malades que les seconds professeurs.

De plus, l'AMP (Aide médico-psychologique) de Mr De Rouck a confirmé les informations données par ce professeur. Une AMP, a pour fonction d'accompagner et d'aider les personnes en situation de handicap dans leur vie quotidienne. Et cela quel que soit le type de handicap. Son rôle, se situe donc entre la frontière de l'éducatif et du soin.

Du côté de l'éducatif, elle a un rôle d'éveil et d'encouragement. Et du côté soin, elle va apporter une aide de proximité permanente dans la vie quotidienne d'une personne à handicap : autant par son accompagnement dans des actes essentiels du quotidien que dans ses activités. Celle-ci, a travaillé pendant une dizaine d'année en école normale avant d'être muté dans le même IEM que Mr De Rouck. Elle a donc eu de nombreuses expériences d'élèves handicapés en milieu scolaire ordinaire. Et de ce fait, elle m'a confirmé que ces élèves n'étaient pas les mêmes en IEM qu'en milieu ordinaire, leur comportement, leur attitude vis-à-vis des autres ne sont pas identiques. A l'extérieur, ils font attention à eux, à leur façon d'être à cause des regards des autres contrairement à l'intérieur de l'IEM.

Enfin, du côté de l'enseignement des sciences et technologies en IEM, Mr De Rouck se réfère à la fois au matériel que l'on retrouve en classe mais également à celui que l'on peut avoir dans le contexte hospitalier (cf. **Annexe 1**).

- Pour le matériel scolaire ordinaire, il ne se réfère pas :

+ Aux manuels scolaires : il serait logique qu'il utilise les mêmes manuels que ceux des écoles, puisque s'il veut entretenir un suivi correct des enseignements avec l'autre professeur, il devrait s'appuyer sur les mêmes manuels. Or, les élèves handicapés, dont il a la charge, ont des problèmes moteur et psychologique, et de ce fait, l'utilisation de ces livres n'est pas adaptée pour eux. Ce type de matériel va poser 2 problèmes majeurs à ces enfants :

- ✓ Ils font souvent référence à l'abstrait, or les élèves des IEM ne savent pas apprendre des choses de l'abstrait. Ils ne prennent en compte que le concret, que les choses qui leur sont accessibles par la pensée. A l'exemple de l'histoire, ces élèves n'arriveront pas à percevoir et apprendre des événements qui sont passés. Ils ne perçoivent pas les choses de la même manière qu'un enfant ordinaire. De ce fait, il n'est pas possible de lui apprendre les mêmes pédagogies qu'en classe normale, il faut adapter cet apprentissage en ne leur apprenant que le minimum et surtout en ne leur apprenant que des choses dont ils arrivent à prendre conscience. C'est

pourquoi, pour enseigner les sciences et technologies, l'enseignant doit faire référence à du concret, à quelque chose que les enfants puissent observer comme un animal, ou à leur vécu et non pas à des pages, à des illustrations de manuels.

- ✓ La police des manuels est aussi une gêne pour ces enfants. En effet, certains présentent des troubles de la vue, ils ne voient pas forcément les petites polices comme celle des livres scolaires. L'enseignant devrait alors agrandir chaque page et ensuite les projeter par rétroprojecteur pour qu'elles puissent être lues par l'élève.

C'est pourquoi, l'utilisation de livres ou de manuels scolaire n'est pas envisageable ici, l'enseignant ne pourrait l'utiliser que 5% des informations de celui-ci pour mettre en place un enseignement. Ce qui, dans un sens, n'aurait pas d'utilité mais qui serait aussi une perte de temps. Cependant, il est vrai qu'ici ils n'ont pas d'utilité pour ce type de handicap mais pour d'autres handicaps, oui. Certains enfants reviennent parfois avec des devoirs utilisant un manuel scolaire. Ils vont alors l'utiliser pour répondre aux attentes du professeur ordinaire en faisant les exercices demandés avec l'aide du professeur spécialisé. Et celui-ci va l'aider mais ce ne sera pas son initiative d'utiliser ce type de matériel, il ne fera que suivre l'autre enseignant pour que l'élève ait une pédagogie suivie. Car, contrairement au professeur ordinaire, il sait que le manuel scolaire n'est pas forcément adapté au handicap de l'élève.

- Pour le matériel scolaire ordinaire, il se réfère :

+ Aux objets ou être vivants identiques à ceux du milieu scolaire : comme les gerbilles, le squelette humain...Etant donné que les élèves apprennent plus facilement à l'aide du concret, du réel, alors l'enseignant va particulièrement s'appuyer sur des êtres vivants. Il va, en effet, consacrer plus de temps à l'enseignement du monde du vivant qu'au reste des sciences. A l'exemple de l'astronomie, même si les enfants observent les étoiles (observations réelles), cela aura moins d'impact qu'un animal qui bouge, qui vie...En outre, il va aussi utiliser du matériel qui ne fait pas forcément référence aux vivants comme des microscopes. Ainsi, les élèves vont observer à la fois des éléments du vivant comme une feuille mais aussi des éléments du non-vivant comme une pierre. Mais, l'enseignant

s'appuiera d'avantage sur le vivant que l'inverse. Cependant, l'enseignement du monde vivant pose certains inconvénients aux élèves handicapés. Dans ce thème, certains sujets sont plus délicats à traiter que d'autres notamment la naissance et la mort d'un individu :

- ✓ L'approche de la naissance et la naissance des gerbilles : certains enfants sont nés de manière prématurée. A leur naissance ils avaient déjà leur handicap et ont dû l'accepter. Or, parfois, lorsqu'un bébé gerbille né malade ou avec une déficience, sa mère le mange. Et il arrive que les élèves assistent à ce phénomène, l'enseignant doit alors expliquer qu'elle a mangé son bébé car il était malade. Mr De Rouck m'a alors expliqué que les élèves avaient de la difficulté à accepter ce fait et on posait de nombreuses questions sur pourquoi, eux, ils étaient encore en vie alors qu'ils sont aussi malades. Il n'est alors pas toujours facile de faire face à ce genre de questions.
- ✓ L'approche de la mort : lorsqu'une gerbille meurt, de nombreuses questions surgissent des enfants. Ils cherchent à savoir le pourquoi et pour certains à savoir si eux aussi allaient mourir. Et surtout à savoir quand ils pourraient mourir. En effet, certains enfants savent qu'ils ne vivront pas aussi longtemps qu'un enfant ordinaire, ils savent qu'ils vont y faire face un jour et cela les perturbe dans le sens où ils se demandent ce qui va leur arriver.

Ainsi, l'étude du vivant est abordée en milieu spécialisé car il s'agit d'un enseignement concret, observable et courant. Mais cette étude provoquera parfois des barrières pour certains élèves qui devront affronter leur peurs avant de pouvoir la poursuivre

De plus, l'enseignant spécialisé va aussi s'appuyer sur le vécu de l'enfant. En effet, ces élèves connaissent particulièrement le corps et le squelette humain étant donné qu'ils sont handicapés moteur. Ils subissent régulièrement de nombreux examens en lien avec le squelette. Et lors de ces examens, ils voient la manipulation faite par le médecin et celui-ci leur explique quel muscle il va travailler par exemple ou encore quel os il va radiographier...

Du coup, ils ont une bonne connaissance du corps et du squelette humain contrairement aux élèves ordinaires. Et vont retenir plus facilement cet apprentissage qui est en rapport

avec leur maladie qu'un autre apprentissage avec lequel ils ne feraient aucun lien.

On s'appuie donc sur le matériel de l'école scolaire, mais les items que l'on apprend des sciences et technologies sont limités contrairement au milieu normal. En effet, on n'aborde généralement que les items pour lesquels l'enfant peut y faire référence tel que le monde du vivant : animal ou végétal. Alors que les items faisant référence à l'abstrait comme l'astronomie ne sont abordés que légèrement ou pas du tout.

+ Aux professeurs des écoles : si l'enfant a une scolarité à la fois en éducation normale et en éducation spécialisée, alors il est normalement nécessaire que le professeur du second milieu se réfère à celui du premier milieu et vice versa. Afin qu'ils puissent établir ensemble un enseignement suivi à l'élève handicapé. Néanmoins, cette référence n'est pas toujours bien faite ou n'est pas faite de manière équitable c'est-à-dire que l'un des 2 enseignants écoute plus les conseils et avis de l'autre que ce dernier.

Mr De Rouck a répondu que ce contact et ce dialogue entre professeur normal et spécialisé étaient nécessaires mais pas toujours évidents. Pour y répondre, il ne s'est pas fondé que son vécu mais sur celui de ses collègues et sur celui de son AMP. Cette dernière m'a elle-même raconté les difficultés qu'entraîne une telle collaboration. C'est pourquoi, en plus de ces 2 témoignages, je me suis également appuyée sur le travail Sylvie Canat et Bruno Grave.

Les professeurs ordinaires ne s'adaptent pas forcément aux besoins éducatifs particuliers de l'enfant. Il reste souvent rigide à ce qu'on lui a appris, aux objectifs et compétences qu'il doit atteindre avec les enfants et à la manière d'enseigner. Et son ignorance du handicap de l'élève, des conséquences dues aux soins (fatigue, stress...) et des difficultés rencontrées, ne leur permet pas de prendre conscience que le travail donné en classe n'est pas forcément adapté à cet élève. De ce fait, le fait de ne pas prendre en compte le handicap de l'enfant et donc de ne pas prendre en compte ses difficultés peut à la fois avoir des avantages mais aussi des inconvénients :

- ✓ Les inconvénients : l'enseignant ne s'adapte pas forcément au handicap. Il a alors tendance à donner un enseignement peu adapté à l'enfant. De plus, il aura

aussi tendance à donner autant de travail à cet enfant qu'à un enfant ordinaire, or, ils n'ont pas la même capacité de travail. En effet, alors qu'un enfant ordinaire va mettre 1h à faire ses devoirs, celui à handicap va mettre 2 à 3 fois plus de temps. Cela va alors le fatiguer énormément et ils auront tendance à ne pas réussir à les terminer. L'exemple, donné par Mr De Rouck, est au niveau du nombre de mots que l'on donne pour une dictée de mot. On donne autant de mot qu'à un enfant ordinaire, or la mémoire de ces enfants ne sont pas les mêmes. Il va alors être difficile pour cet enfant de retenir tous les mots.

- ✓ Les avantages : le fait de ne pas s'adapter au handicap peu parfois avoir certains avantages. En citant à nouveau l'exemple ci –dessus (sur les mots de dictée), Mr De Rouck a également fait une agréable surprise. Autant pour certains élèves le fait de ne pas prendre en compte leur problème de mémoire pose des problèmes, autant pour d'autres cela va leur permettre d'évoluer. En effet, il s'est rendu compte que pour l'une de ses élèves, le fait d'apprendre autant de mots lui avait permis d'acquérir un large vocabulaire. Elle n'aurait surement pas obtenu autant de vocabulaire sans ces mots-dictée.

De ce fait, le fait que le professeur des écoles ne s'adapte pas forcément au handicap de l'élève, ne présente pas que des inconvénients. Parfois, le fait d'être traité comme un enfant ordinaire pousse l'enfant à se surpasser pour réussir aussi bien qu'un enfant ordinaire et pour montrer sa valeur. A l'exemple des mots-dictée et de l'élève qui en temps normal bavait et se laisser aller alors qu'en classe normale il avait un comportement bien différent dû au regard des autres.

De plus, une classe devrait s'adapter, autant en terme d'enseignement que de disposition des classes (pour permettre le déplacement de l'élève dans le classe), or ce n'est jamais le cas. Afin de les aider, le professeur spécialisé leur donne quelques conseils sur la façon d'enseigner à ce type d'élève afin qu'ils prennent en compte à la fois sa fatigue, son handicap et ses difficultés. De même, une AVSi ou une AMP viennent assister le professeur ordinaire afin de l'aider à mettre en place une activité adaptée à l'enfant. Tout comme avec les professeurs spécialisés, cette coopération n'est pas forcément évident : le fait de ne pas prendre en compte l'avis du professeur d'IEM, lors de la mise en place de

certaines apprentissages, peut provoquer des discordes entre ces 2 professeurs. Pour l'un, le fait de ne pas être écouté est ressenti comme un manque de respect envers lui alors que pour l'autre, le fait d'être remis en question sur sa façon d'enseigner est ressenti comme une insulte.

En IEM, il y a donc bien une référence avec le professeur ordinaire. Mais celle-ci n'est pas évidente à cause des malentendus entre les 2 enseignants qui ne se comprennent pas forcément. Ceci est généralement dû à leurs différentes conceptions des pédagogies et à leurs différentes formations face au handicap.

- Pour le matériel hospitalier, il ne se réfère pas :

+ A leur pratique (chirurgie, radiologie...) : elles font partie des nouvelles technologies. Cependant, elles sont peut-être un peu compliquées pour des élèves de cycle 3. Et en effet, les élèves des IEM, ne peuvent y faire référence. Les systèmes qu'utilisent ces pratiques sont bien trop compliqués pour que l'enseignant puisse s'y appuyer. Mais également, pour qu'elles soient comprises des enfants.

+ Aux démarches ou raisonnements typiques des spécialistes hospitaliers : de même que pour la pratique, ceci ne peut être appliqué. Les démarches utilisées pour l'enseignement des sciences et technologies, par Mr De Rouck, sont très guidées. Il ne laisse pas vraiment de choix de manœuvre étant donné qu'il est déjà difficile d'enseigner ce domaine à ces enfants. Et ce type de démarche est généralement la même pour les professeurs spécialisés, elle est tout autant guidée et va surtout dépendre du handicap de l'élève et de ses capacités. Ils vont donc utiliser la démarche d'investigation. Elle est également utilisée par les professeurs des écoles :

- ✓ Question de départ : elle sera posée par l'enseignant.
- ✓ Formulation des hypothèses : représentations initiales qu'ont les élèves.
- ✓ Vérification des hypothèses : elle se fera par l'expérimentation, par des recherches documentaires, par des observations ou par des modélisations.
- ✓ Acquisition de connaissance : les réponses obtenues serviront à la

construction du savoir.

Cette démarche, ne correspond pas à celle qu'utilise un médecin pour faire son diagnostic sur la maladie ou le handicap de l'individu, mais elle est bien typique de celle qu'utilisent les enseignants en classe ordinaire pour apprendre les sciences et technologies à leurs élèves.

- Pour le matériel hospitalier, il se réfère :

+ Aux instruments médicaux : les élèves ont de nombreux contacts avec ce type de matériel. Ils subissent régulièrement des examens qui font appel à ces instruments comme les radiographies, les scanners... Il serait donc, normal et adapté, d'utiliser ce type de matériel pour enseigner les sciences et technologies. En effet, il s'appuie sur le vécu de l'élève, la compréhension des sciences serait donc plus facile en l'utilisant.

Et en effet, Mr De Rouck s'appuie sur ce type de matériel pour enseigner certains items des sciences et technologies. A l'exemple de l'étude du squelette humain, il va faire référence aux radiographies, aux résultats de scanner... A partir de ces éléments, il va revoir les différents os du squelette. Et comparer aux enfants normaux, ces enfants auront plus de facilité à retenir les différentes parties du corps humain et les différents os. En effet, il a constaté qu'au cours d'une de ses séances sur le corps humain, certains élèves faisaient référence à leur propre os, à leur propre expérience. Par exemple, ils racontaient comment le médecin lui avait plâtré le bras et quel os était cassé. Bien sûr, il est évident que certains enfants en école ordinaire pourraient faire la même référence que ces élèves. Cependant, ils ne la feront pas forcément de la même manière et avec autant d'informations (nom de l'os). Un autre exemple : les élèves ordinaires ne vont pas forcément connaître les noms d'articulation, les noms des muscles du corps humain alors que certains enfants handicapés en ont la connaissance. Il est vrai que pour eux, les articulations et les muscles qui font parties de leur corps ne leur sont pas inconnus étant donné que lors de certaines manipulations des médecins (comme la rééducation par les kinésithérapeutes). Et ces médecins, vont expliquer à l'enfant quel muscle ils vont travailler par exemple. De ce fait, les enfants vont, à force de répétitions du médecin sur les muscles ou articulations travaillés, connaître leurs noms.

Le fait d'avoir ce type de lien entre leur vécu et les sciences va leur permettre de mieux les mémoriser.

+ *Au rôle du personnel hospitalier (infirmière, médecin...)* : les élèves ont de nombreux contacts, liens avec le personnel médical. Il serait donc logique de se référer à leur rôle pour expliquer certains items des sciences et technologies.

Mr De Rouck, fait parfois appel à certain professionnel du milieu médical pour enseigner certains items de ce domaine.

A l'exemple du rôle du kinésithérapeute, lorsque le professeur vient à parler des problèmes d'articulations ou de muscles, il va faire référence au rôle de ce médecin pour améliorer ou pour corriger un problème lié à l'articulation ou au muscle.

De même, pour l'orthoptiste, de nombreux élèves de l'IEM ont des difficultés oculaires. Il va donc s'appuyer sur son rôle pour expliquer aux enfants le fonctionnement des yeux.

Les enseignants des IEM font donc souvent appel aux corps du métier médical (orthoptiste, infirmière, kinésithérapeute...) pour présenter une séance de sciences et technologies. L'élève fait ainsi le lien entre le médecin présent et ce que le professeur veut enseigner. Il lui est donc plus facile à l'enseignant spécialisé de concevoir ses séances à l'aide de ces professionnels. Ils vont l'aider à faire ressentir les représentations des élèves sur le sujet en faisant référence à leur vécu. Vécu qui n'est connu que de l'élève et du médecin étant donné qu'il a eu lieu lors de l'un des examens et non en classe. L'enseignant n'a donc pas connaissance de ce vécu et ne pourrait pas en faire part lors de sa séance. C'est pourquoi, la présence de ce corps médical va aider l'enseignant à faire entrer l'élève dans son propre vécu, il va ainsi pouvoir prendre conscience et connaissance de ce qui est attendu de lui. Mais surtout de ce qu'il doit savoir et retenir de la séance.

Ces différentes références faire par l'enseignant, aident à la mise en place du savoir chez les élèves handicapés. Mais on pourrait se demander, si les enseignants en milieu ordinaire ne pourraient pas s'appuyer sur les mêmes références pour aider les enfants en

difficultés dans leur classe. En effet, les enfants à handicap sont également classés parmi les élèves en difficulté car ils ont, tout comme eux, des besoins éducatifs particuliers. Tout comme eux, ces élèves à handicap bénéficient d'une aide. Ne serait-il donc pas envisageable de retranscrire cette façon d'enseignement, ses références auprès des autres enfants non handicapés mais en difficulté ? Cela ne leur apporterait-il pas, à eux aussi, des facilités de compréhension des sciences et technologies ? Cela ne les aiderait-il pas à retenir et apprendre plus facilement les savoirs attendus dans ce domaine ?

Pour répondre à ces questions, il faudrait alors faire des recherches et mettre en place, en école normale et auprès d'élèves en difficultés, une situation identique à celle utilisée en IEM. Nous pouvons également nous appuyer sur le travail d'Hervé Benoit, dans lequel, il stipule que la « l'évolution actuelle de la conception du handicap et certains apports du domaine anglo-saxon, parmi lesquels les concepts d'inclusion et de besoin éducatifs particuliers, peuvent assurément contribuer à éclairer la problématique de la prévention des difficultés scolaires. »

## Conclusion :

L'enseignement des sciences et technologie en IEM se réfère donc autant au matériel ordinaire qu'au matériel spécifique des hôpitaux. On peut même dire, qu'il se réfère à ce que le professeur possède à sa disposition et à ce que l'enfant peut comprendre. Cependant, la référence aux différents matériels, se fait en fonction des connaissances et du vécu de l'enfant. Il a besoin qu'on fasse référence au concret pour comprendre ce qu'on essaye de lui éduquer car ses élèves n'ont pas d'imagination, il n'est donc pas possible de faire appel à des choses provenant de l'abstrait.

L'enseignant spécialisé va donc se référer au matériel de l'école avec ses outils : microscope, squelette humain...tant que ces derniers font référence au monde du vivant ou au vécu de l'enfant. Il va également appuyer son enseignement sur celui du professeur ordinaire. En effet, il faut qu'ils établissent entre eux une collaboration, une coopération afin de permettre à l'élève de suivre un enseignement suivi et régulier. Cependant, cette relation particulière entre ces 2 professeurs n'est pas toujours évidente. Leurs points de vue sur la manière d'enseigner aux enfants handicapés et sur les remédiations à leur apporter ne sont pas identiques. En effet, le professeur d'IEM va prendre en compte la maladie de l'enfant, de son état de fatigue qui peut être dû à la maladie, aux soins...alors que le professeur des écoles n'en aura pas connaissance. Il demandera alors autant de travail, autant de connaissances à cet enfant qu'à un enfant non malade. Cela aura des effets plus ou moins bénéfiques selon les enfants :

- Pour certains, cela va accroître leur fatigue et cela ne va pas leur permettre d'évoluer d'avantage au niveau scolaire : ils n'auront pas forcément plus de connaissances, de savoirs ou de savoir-faire qu'auparavant ou juste un peu plus.
- Alors que pour d'autres, cela va les faire progresser. Ils vont vouloir se surpasser afin de se sentir d'égal à égal avec les autres élèves. Et cela va leur permettre de multiplier leur connaissance.

Les questions qui s'imposent ici et qui méritent d'être étudiées seraient : faut-il laisser le professeur ordinaire enseigner de la même façon et sans adapter ses pédagogies ? Est-ce un bienfait pour les élèves handicapés de les laisser suivre ce type d'enseignement ? Et comment l'enfant à handicap perçoit l'enseignement à l'école et à l'hôpital ? Pour y

répondre, il faudrait s'appuyer sur une situation réelle : observer un des cours donné par l'enseignant normal. Puis en interrogeant des élèves handicapés sur leur vision des 2 types d'apprentissage.

Il se réfère aussi au matériel médical en utilisant le rôle des professionnels médical et leurs instruments. Il utilise ainsi ce qui est connu de l'enfant pour lui transmettre des savoirs.

Afin de valider d'avantage mes hypothèses, il faudrait interroger un autre professeur d'un autre milieu spécialisé afin de voir si, la manière d'enseigner les sciences et technologies est identique dans chaque établissement ou si elle est propre à chacune et propre au handicap retrouvé chez les enfants (qui est différent en fonction de l'établissement)

Il faudrait aussi interroger un ou plusieurs élèves handicapés afin de connaître son rapport au domaine des sciences et technologie. Son rapport entre l'enseignement en milieu ordinaire et en milieu spécialisé.

## Sources et références bibliographiques

- Benoit. H, *Inégalités sociales et traitement ségrégatif de la difficulté scolaire : histoire ou actualité ?*, la nouvelle revue de l'AIS, n°31, 3<sup>e</sup> semestre 2005.
- Benoit. H, *pluralité des acteurs et pratiques inclusives : les paradoxes de la collaboration*, la nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, n°57, 1<sup>er</sup> trimestre 2012.
- Canat. S et Grave. B, *Co-intervenir pour aider dans le cadre de la classe : le rôle du maître E et du professeur des écoles*, la nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, n°51, 3<sup>e</sup> trimestre 2010.
- Chauvière. M et Plaisance. E, *Les conditions d'une culture partagée*, vol. 1, n°27, p. 31-44, 2008.
- Giordan. A et Martinand. J.L, *Diffusion et appropriation du savoir scientifique – Enseignement et vulgarisation*, Actes JES 3, U. de Paris VII, INRP, U. de Genève, Actes JES 4 1981.
- Leboiteux. D, *Un enjeu pour les élèves, les familles et les acteurs*, la nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation, n°39,3<sup>e</sup> trimestre 2007.
- Martinand. J.L, *Les sciences de l'éducation pour l'ère nouvelle – Didactique II*, revue n° 2. pp. 23-29, 1989.
- Peyrard. P, *L'enseignement en milieu hospitalier – la leucémie ou le complément d'objet direct*, 1999.
- AMP : <http://pays-de-la-loire.sante.gouv.fr/metiers/fcpsbamt000.html>
- AVS : <http://scolaritepartenariat.chez-alice.fr/page797.htm>
- *Bulletin Officiel Hors-série numéro 3 du 19 juin 2008 :*
  - + <http://www.education.gouv.fr/cid38/presentation-des-programmes-a-l-ecole-elementaire.html>
  - + <http://www.education.gouv.fr/cid2770/le-socle-commun-de-connaissances-et-de-competences.html>

+ <http://www.education.gouv.fr/cid54197/l-enseignement-des-sciences.html>

- *BO spécial n°4 du 26 février 2004 :*

<http://www.education.gouv.fr/bo/2004/special4/MENE0302859A.htm>

# **Annexe**

## Annexe1 :

Voici les questions posées à l'enseignant, Mr. De Rouck, lors de notre entretien : certaines réponses apportées en plus par ce professeur, comme des exemples donnés, ne seront pas forcément notés ou de manière succincte (sans détail ni précision). Etant donné que je les aurais cités et détaillés dans la partie rédaction du mémoire.

### Questionnaire :

- Dans quel établissement avez-vous déjà travaillé ? En CLIS puis ici à l'IEM de Marc Sautelet à Villeneuve d'Ascq. Je m'occupe d'enfant en fauteuil roulant pouvant également être atteint de myopathie, de cancer...chaque enfant aura des handicaps différents en plus de celle concernant la motricité.
- Quelle est votre formation ? (avant et après votre travail en tant qu'enseignant en IEM) : j'ai tout d'abord obtenu ma titularisation de professeur des écoles en IUFM. Puis j'ai obtenu ma titularisation du CAPA-SH option D et enfin celle du CAPA-SH option C.
- Enseignez-vous de manière individuelle ou collective ? Par groupe de combien ? J'enseigne à la fois en collectif (avec mes 5 enfants) et individuel. Les classes des IEM sont comprises entre 5 et 8 élèves. Je peux très bien commencer une activité en collectif jusqu'à ce que les médecins viennent chercher 1, 2..élèves pour leur soin, leur rééducation. Du coup, je ne me retrouve plus qu'avec quelques élèves ou même un seul. J'adapte donc mes séances en fonction des va et vient des enfants. Il est vrai qu'avec leur soin et à l'aide de mon AMP, je peux travailler plus souvent en individuel, et c'est d'ailleurs plus adapté étant donné qu'ils ont tous des handicaps différents.
- Enseignez-vous toutes les matières : français, sciences et technologies, mathématiques... ? Si non, pourquoi ? Nous enseignons surtout le français et les mathématiques. Les autres disciplines sont plutôt considérés comme des annexes étant donné qu'il ne nous ait pas toujours possible de les aborder avec ce type d'enfant. Nous nous appuyons sur les BO de l'éducation nationale pour mettre en place notre enseignement.

Certaines disciplines tel que l'histoire-géographie ne sont pas abordées car elles font référence à l'abstrait. Mes élèves n'arrivent pas à imaginer, il est donc impossible de travailler avec eux

l'abstrait. Il faut toujours travailler sur du concret, du réel sans quoi, pour eux, cela n'a aucun sens. Les évaluations des disciplines ne sont donc pas identiques, on essaie de se caler sur le milieu ordinaire mais parfois il faut s'adapter à l'enfant et ses difficultés. De ce fait, dans l'évaluation on fera apparaître les adaptations.

- Enseignez-vous les sciences ? Si oui combien de temps consacrez-vous aux sciences et technologies ? Oui mais peu, on aborde seulement les items faisant référence au vivant. Par exemple on fait des élevages de gerbilles, de phasmes... on fait couver des œufs...ou on aborde encore les végétaux et le corps humain. Cependant, certaines parties de la vie comme la mort et la naissance ne sont pas forcément bien vécu par nos enfants posant certains problèmes.

- Restez-vous en contact avec son professeur d'établissement scolaire normal ? Quels sont vos rapports avec lui ? (bonne entente ou incompréhension face à la maladie de l'enfant et de ses besoins ?...) Moi je ne suis pas en contact avec les professeurs extérieurs mais effectivement il y a des contacts entre certains de mes collègues et ces professeurs. Le problème qu'ils rencontrent souvent est que : les professeurs ordinaires ne s'adaptent pas forcément aux malades, on leur envoie une AMP pour les aider à mettre des enseignements adaptés. Mais ils sont rigides dans leur façon d'enseigner et prennent mal le fait qu'on leur dise comment il devrait enseigner à tel enfant : trop de travail donné par exemple. Les professeurs ordinaires font le cours même si nous on pense que cela ne sera pas faisable avec nos élèves. Mais parfois, on est bien surpris car, pour certains d'entre eux, leur comportement est différent et ils réussissent à faire ce qui leur est demandé. Avec le regard des autres élèves, nos élèves sont différents et agissent différemment que dans nos classes. A l'exemple d'un de nos élèves qui bave dans nos classes mais pas dans celle ordinaire.

- Comment enseignez-vous les sciences ? A quoi vous référez-vous ?

- Utilisez-vous des manuels scolaires ? Lesquels ? (ceux de son école ? autres ?)

Non car on n'utiliserait que 5% du manuel scolaire : il n'est pas possible de tout faire et surtout de travailler avec de l'abstrait. Il faut que l'on travaille l'essentiel et donc certaines leçons du manuel ne seront pas vues. Et certains lisent en plus des polices très grandes (supérieur à 30) donc la police du manuel ne correspondrait pas.

- Utilisez-vous des matériaux spécifiques de l'école ? (disponible à l'école)

Oui, on utilise le microscope, le squelette humain et on fait des élevages comme en école

normale.

- Utilisez-vous le matériel de l'hôpital ? (pour expliquer quelque chose en science utilisez-vous les pratiques scientifique et technique des médecins,...comme exemple ?) Oui, cela nous arrive. Comme les sciences ne font pas que du concret, il faut travailler à partir de leur vécu. Ils n'ont pas de difficulté, de gêne à parler de leur handicap.

- Si oui pour la dernière question, quel matériel :

- ✓ Les instruments médicaux ? (perfusion...) : on utilise les radiographies, les scanners...les « photos » aident beaucoup à la mémorisation pour nos élèves.
- ✓ Les rôles des personnes y travaillant (médecin, infirmière...) : oui, lorsqu'on utilise les radiographies par exemple on va faire venir le kinésithérapeute pour qu'il montre aux enfants de quoi on parle. Ainsi, ils font un rapprochement entre leur vie et les sciences. Ils vont d'ailleurs avoir une connaissance du corps humain bien meilleur que les élèves du milieu ordinaire. On utilise les corps du métier dès qu'on peut.
- ✓ Les pratiques hospitalières (Chirurgie, Radiologie...) : non, c'est bien trop compliqué pour mes élèves.
- ✓ Les démarches ou raisonnement du milieu hospitalier (poser des questions dont les réponses sont oui ou non pour éliminer telle ou telle maladie par exemple) : Non la démarche est la même qu'en milieu ordinaire et surtout elle est très guidée. Nous les dirigeons là où nous le voulons.

- Quels sont les pré-requis des enfants avant leur arrivé à l'hôpital sur les sciences et technologies ? Quelles images, connaissances ont-ils de ces sciences ? Il n'y a pas de pré-requis étant donné que ces enfants connaissent les hôpitaux depuis leur naissance.
- Les enfants avaient-ils déjà des acquis sur les sciences et technologies à partir de leurs savoirs sur le lieu où ils sont, sur les soins qu'on leur donne mais aussi sur leur propre maladie ? oui, ils ont

des acquis avec leur vécu et on va les utiliser dès qu'on peut. Ils peuvent avoir un retour sur leur handicap et peuvent en parler.

- Prenez-vous ses savoirs et ses acquis en compte dans votre apprentissage des sciences ? Si oui de quelle manière ? oui quand c'est possible et en fonction du niveau de la classe. Et on en parle ensemble, l'enfant en fait part à l'ensemble de la classe.
- Quels sont les savoirs que les enfants retirent de cet enseignant ? Ils vont avoir des traces écrites. Et dans ces traces écrites, cela va surtout être de la culture général, on ne va pas entrer dans les détails étant donné que cela risque d'être vite oublié. Les sciences les intéressent, mais ils ne vont pas forcément retenir ce qui a été fait ou dit.
- Préférez-vous les sortir du contexte hospitalier en ne parlant pas du tout du lieu, de leur maladie...ou utilisez-vous justement ces éléments pour étudier les sciences ? On utilise ces éléments, il n'y a pas de tabou avec les élèves. Si les parents acceptent le handicap alors l'enfant aussi. Les sciences peuvent parfois être douloureuse pour l'enfant, mais ils y font face et régulièrement je demande à la psychologue de venir assister à mon cours afin qu'elle puisse parler avec eux si nécessaire.