



# HANDISCOL'

## Guide

**Pour les enseignants qui accueillent un élève présentant une déficience motrice**

## Préambule

Les conséquences des déficiences motrices sont très variables, comme leurs causes. Contrairement à l'image souvent véhiculée dans les représentations collectives, elles ne se traduisent pas invariablement par un déplacement en fauteuil roulant et ne se limitent pas aux problèmes physiques manifestes.

Une déficience motrice a des retentissements sur la scolarité ainsi que sur l'insertion sociale et professionnelle. Elle nécessite une observation et une écoute attentives des enfants ou des adolescents concernés, un dialogue régulier avec les parents, et des collaborations entre les différents professionnels - enseignants, soignants, rééducateurs, éducateurs -, au service d'une meilleure intégration des élèves à l'école, conçue pour l'accueil de tous, et de leur participation future à la vie sociale, civique, économique et culturelle.

Lorsque l'on veut adapter la scolarité de ces élèves, on pense spontanément, en général, à alléger des contraintes physiques pouvant les gêner, par exemple pour accéder à certains locaux de l'établissement. Faute d'informations, on est moins conscient des obstacles qu'ils devront surmonter au cours des apprentissages auxquels l'école a la mission de les conduire. En effet, les difficultés dues à des troubles qui peuvent être associés à la déficience motrice, notamment d'ordre perceptif, cognitif ou psychoaffectif sont moins évidentes. Pourtant elles concernent une partie non négligeable de ces élèves, tout particulièrement ceux atteints d'une lésion cérébrale.

L'objet de ce guide est de sensibiliser l'enseignant à ces questions et de lui proposer des adaptations pour remédier aux problèmes posés par ces élèves, ce qui suppose de présenter un grand nombre de difficultés qu'ils peuvent rencontrer. Leur énumération ne doit pas laisser croire qu'elles sont inéluctables. Quand elles sont présentes, elles sont parfois importantes, mais dans bien des cas elles sont discrètes, voire transitoires, et ce d'autant plus qu'elles auront été prises en compte de façon précoce. À la diversité des pathologies s'ajoute celle des personnes : chaque enfant ou adolescent est singulier, irréductible à un portrait-type.

Par ailleurs, la nature des troubles que manifeste un élève ne permet pas de préjuger avec exactitude de ses possibilités de réussite, car elles dépendent, pour lui comme pour tous, de ses propres capacités, mais aussi des situations auxquelles il est confronté, des expériences qu'il vit, et des tâches qui lui sont proposées. Il convient donc de promouvoir les adaptations susceptibles de pallier les effets négatifs de la déficience motrice, et, ainsi, de favoriser le meilleur niveau possible de réussite scolaire des élèves présentant une telle déficience au sein des établissements ordinaires.

# Sommaire

## 1.- Les caractéristiques des déficiences motrices

### 1.1.- Les atteintes motrices

1.1.1.- Les déficiences motrices d'origine cérébrale

1.1.2.- Les déficiences motrices d'origine médullaire et/ou neuromusculaire

1.1.3.- Les déficiences motrices d'origine ostéo-articulaire

### 1.2.- Des troubles associés aux déficiences motrices

1.2.1.- L'épilepsie

1.2.2.- Les troubles neuropsychologiques

1.2.3.- Les aspects psychoaffectifs

## 2.- Éléments à prendre en compte pour le projet d'intégration scolaire

### 2.1.- Des collaborations à instaurer

2.1.2.- Avec les enseignants spécialisés chargés du soutien à l'intégration

2.1.3.- Avec les auxiliaires d'intégration et les aides-éducateurs

2.1.4.- Avec les autres acteurs du projet

### 2.2.- Des aménagements à prévoir

2.2.1.- Les transports

2.2.2.- Les déplacements au sein de l'établissement

2.2.3.- L'installation dans la classe

2.2.4.- Le matériel utilisé

2.2.5.- Le temps de travail scolaire

2.2.6.- L'évaluation

### 2.3.- Le recours à l'informatique

2.3.1.- L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève

2.3.2.- L'informatique pour préparer des documents pédagogiques adaptés

### 2.4.- L'élaboration du projet individuel d'intégration

### 3.- L'adaptation des enseignements

- 3.1.- Adaptations communes à plusieurs domaines d'apprentissage
  - 3.1.1.- Les activités de classe nécessitant une habileté gestuelle
  - 3.1.2.- La prise d'informations visuelles complexes
  - 3.1.3.- L'organisation du travail
- 3.2.- Les apprentissages fondamentaux
  - 3.2.1.- Lire
  - 3.2.2.- Écrire
  - 3.2.3.- Compter et calculer
- 3.3.- Éducation physique et sportive et éducation artistique
  - 3.3.1.- Éducation physique et sportive
  - 3.3.1.- Arts plastiques
  - 3.3.1.- Musique

### 4.- Pour aller plus loin

- 4.1.- Des livres
- 4.2.- Des revues spécialisées
- 4.3.- Des articles d'ordre pédagogique
- 4.4.- Des films
- 4.5.- Des associations
- 4.6.- Des sites sur internet
- 4.7.- Des informations sur les aides techniques
- 4.8.- D'autres sources d'informations
- 4.9.- Pour se procurer certains matériels

# 1.- LES CARACTERISTIQUES DES DEFICIENCES MOTRICES

La motricité est la fonction générale relative au maintien de la posture et à la production de mouvements de différentes natures : volontaires, automatiques ou réflexes.

Son altération affecte des domaines d'activité très divers. Ainsi, les difficultés d'un enfant présentant une déficience motrice ne se limiteront pas toujours aux déplacements, à la posture, à la préhension et à la manipulation des objets, ou encore à l'écriture. Elles pourront se manifester également dans des circonstances importantes de la scolarité : par exemple pour s'exprimer oralement ou pour regarder quelqu'un ou quelque chose avec attention. En effet, l'activité motrice est présente dans l'action de parler, qui engage une série de mouvements très précis des cordes vocales, du larynx, de la glotte, de la langue, et dans l'action de regarder, car ce sont les mouvements oculaires de fixations et de saccades oculaires qui permettront à l'enfant lecteur de saisir convenablement l'information d'un texte ou d'une image.

La prévalence globale des déficiences motrices de l'enfant semble à peu près constante. Elle est estimée, en France, à 3,24 pour mille, mais il ne s'agit là que des déficiences concernant des enfants ou adolescents qui ont fait l'objet d'une prise en charge par les commissions départementales d'éducation spéciale - CDES : cf. le guide Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés -. Ne sont donc pas prises en compte les déficiences légères.

**La déficience** motrice se traduit par la perte ou l'altération d'une structure ou d'une fonction physiologique ou anatomique.

Elle peut résulter d'une atteinte du système nerveux, qui peut affecter le système nerveux central, comprenant l'encéphale et la moelle épinière, ou bien le système nerveux périphérique, qui relie la moelle aux organes, notamment les muscles, par l'intermédiaire des nerfs périphériques. La déficience motrice peut aussi être due à une atteinte des muscles ou du squelette.

**L'incapacité**, qui est une conséquence de la déficience, se traduit par la restriction plus ou moins importante de la motricité consciente et volontaire, entraînant une réduction partielle ou totale de la capacité d'accomplir une activité : par exemple d'une incapacité de se déplacer sans l'aide d'un fauteuil, d'écrire ou de parler sans le secours d'une aide technique.

**Le désavantage**, induit par la déficience et l'incapacité, se manifeste par une limitation ou une impossibilité d'accomplir un rôle social normal : pour travailler, accéder aux loisirs, etc.

Selon la classification internationale des handicaps, **le handicap** est la résultante de ces trois éléments : déficience, incapacité et désavantage. Mais le handicap n'est pas indépendant de l'environnement auquel est confrontée la personne présentant une déficience motrice. Tandis que les rééducations, les appareillages ou les interventions chirurgicales permettent de diminuer l'incapacité, l'enseignant, en adaptant les situations et les démarches pédagogiques, contribue à réduire le handicap de l'enfant.

## **1.1.- Les atteintes motrices**

Les atteintes de l'appareil locomoteur sont variables : parfois à peine décelables, parfois conduisant à l'impotence, pouvant être présentes à la naissance ou être décelées plus ou moins tard, être évolutives ou stables. A ces différences s'ajoutent celles concernant les causes de la déficience, la diversité des troubles associés aux atteintes motrices, ainsi que la façon singulière dont chaque enfant ou adolescent vit et ressent son handicap.

Les différentes déficiences motrices constituent donc un ensemble hétérogène qui peut être décrit à partir de nombreux critères :

- selon le moment de survenue de la lésion : déficiences congénitales ou acquises,
- selon sa cause : par malformation, par blessure traumatique, par maladie...
- selon le caractère évolutif ou non de la déficience,
- selon la nature de l'atteinte. Ce dernier critère, que nous retiendrons ici, permet de distinguer trois grands types de déficiences motrices : les déficiences motrices d'origine cérébrale, celles d'origine médullaire et/ou neuromusculaire, et celles qui résultent d'une lésion ostéo-articulaire.

### **1.1.1.- Les déficiences motrices d'origine cérébrale**

Elles sont dues à des lésions très précoces des structures du cerveau, qui se traduisent par des infirmités motrices d'origine cérébrale proprement dites - IMC ou IMOC -, ou bien à des atteintes plus tardives, par traumatismes crâniens, accidents vasculaires cérébraux ou tumeurs cérébrales. Les atteintes neurologiques, une fois fixées, ne sont plus évolutives. Seules la commande et la régulation nerveuses sont lésées à l'origine, pouvant entraîner des perturbations du tonus musculaire, de la régulation automatique des mouvements et de leur commande volontaire - paralysies, mouvements involontaires. Les effecteurs moteurs - les muscles et le squelette - ne sont pas touchés mais ils peuvent subir des déformations secondaires, liées à la croissance. C'est la prévention de ces aggravations ultérieures qui motive nombre d'appareillages et d'interventions chirurgicales jusqu'à la fin de la croissance.

## **L'infirmité motrice cérébrale**

L'infirmité motrice cérébrale, qui résulte d'une atteinte qui survient avant, pendant ou peu après la naissance, a un taux de prévalence de 1,12 pour 1000 naissances - d'après les enquêtes réalisées auprès des commissions départementales de l'éducation spéciale.

On distingue trois principaux types cliniques : le syndrome spastique, le syndrome athétosique et le syndrome ataxique.

### **LE SYNDROME SPASTIQUE**

La spasticité se caractérise par la libération d'activités motrices réflexes normalement inhibées par le cortex pyramidal, lésé dans le cas de ce syndrome. Les difficultés d'ajustement postural et de contraction-décontraction entraînent une plus ou moins grande lenteur gestuelle.

Les raideurs sont accentuées par l'étirement passif, le froid et les émotions. On peut décrire trois types d'atteinte à prédominance spastique :

- la quadriplégie spastique : c'est une atteinte souvent grave des quatre membres et du tronc,
- la diplégie spastique - syndrome de LITTLE -, souvent liée à une naissance prématurée : le désordre moteur prédomine au niveau des membres inférieurs,
- l'hémiplégie cérébrale infantile : c'est une atteinte motrice unilatérale - bras et jambe du même côté.

### **LE SYNDROME ATHETOSIQUE - OU DYSKINETIQUE -**

Il résulte d'une atteinte des noyaux gris centraux. Il se caractérise par l'existence de mouvements involontaires, lents, arythmiques, irréguliers et de petite amplitude. Les mouvements sont particulièrement gênants quand ils touchent la face et perturbent la parole.

Sur un fond tonique perturbé, le sujet athétosique a des difficultés à développer un geste intentionnel adapté - l'amplitude en est exagérée ou bien bloquée par des contractions.

### **LE SYNDROME ATAXIQUE**

Plus rare, il est dû à une lésion du cervelet. Il se caractérise par des troubles de l'équilibre et de la marche ainsi que des troubles de la coordination des mouvements.

À la diversité des catégories habituellement décrites, il faut ajouter celle des individus. Ainsi, les troubles neuromoteurs qui les affectent sont parfois intriqués : spasticité et athétose peuvent par exemple se conjuguer dans des rapports singuliers. De même, le terme désignant la topographie des atteintes peut occulter une réalité plus complexe : l'hémiplégie de l'enfant peut s'accompagner de troubles, plus légers, de l'autre hémicorps, et une diplégie n'affecte pas obligatoirement les deux membres inférieurs de façon égale. Il en résulte une très forte variabilité individuelle, un enfant pouvant avoir peu de difficulté à marcher tandis qu'un autre se déplacera en fauteuil électrique.

Aux troubles neuromoteurs sont souvent associés des troubles neuropsychologiques, voire psychoaffectifs - cf. p.13-15.

## **Le traumatisme crânien**

Plusieurs centaines d'enfants ou d'adolescents sont chaque année victimes d'un grave traumatisme crânien consécutif à un accident de la circulation, du sport ou à un accident domestique.

En raison de la plasticité osseuse, les lésions cérébrales localisées par fractures et contusions sont moins fréquentes que les atteintes diffuses dues à l'ébranlement de la masse encéphalique.

La violence du choc provoque généralement la perte de conscience et l'entrée dans un coma.

Le pronostic de récupération varie en fonction de la gravité de chacune des lésions diffuses et de leur association mais également de la durée et de la profondeur du coma.

On décrit généralement quatre étapes dans l'évolution :

- le coma lui-même. L'enfant, ou l'adolescent, est hospitalisé dans un service de soins intensifs ;
- le réveil. Il est alors confié à un service de rééducation. Son attention est fluctuante, il est très fatigué et très fatigable. Il présente généralement d'importants troubles des fonctions supérieures et des difficultés motrices ;
- la phase de récupération. Suite aux rééducations, on constate une régression des troubles moteurs, variable mais toujours beaucoup plus importante que celle des troubles neuropsychologiques - cf. p.14 ;
- le bilan, effectué au moins deux ans après l'accident. Après une période d'importants progrès fait suite une phase où le jeune ne récupère plus ; son état est stationnaire. Les séquelles sont installées et il faut compter avec pour reconstruire de nouveaux apprentissages et un nouvel avenir.

Le tableau des séquelles est très variable d'un sujet à l'autre. La récupération motrice est bonne dans bien des cas.

Les troubles psychoaffectifs, souvent liés aux déficits neurologiques, peuvent se traduire par des troubles de l'humeur et du comportement - cf. p.16.

## **1.1.2.- Les déficiences motrices d'origine médullaire et/ou neuromusculaire**

### **LES LESIONS MEDULLAIRES DUES A UN TRAUMATISME OU A UNE MALADIE**

Elles peuvent résulter d'un traumatisme de la moelle épinière ou d'une lésion due à des causes infectieuses, vasculaires, tumorales...

Les déficits sont liés à des troubles de la conduction de l'influx nerveux moteur et sensitif.

La paralysie des membres, c'est-à-dire l'impossibilité de mouvements volontaires, est d'autant plus importante que le niveau d'atteinte de la moelle est élevé : si le sujet est atteint au niveau des membres supérieurs, il est dit tétraplégique ; en dessous il s'agit de paraplégie.

Lorsque la moelle est complètement détruite, elle interrompt totalement le trajet de l'influx nerveux du cerveau aux muscles : la paralysie des muscles situés en dessous du niveau de la lésion est alors complète. Si la moelle n'est pas complètement détruite, l'influx pourra passer plus ou moins en fonction de la gravité de la lésion, d'où une paralysie incomplète.

Des troubles sphinctériens, nécessitant des sondages urinaires réguliers, et des troubles de la sensibilité, pouvant provoquer des escarres, sont caractéristiques de ces déficiences d'origine médullaire.

### **UNE LESION MEDULLAIRE DUE A UNE MALFORMATION CONGENITALE : LE SPINA-BIFIDA**

C'est une anomalie du développement de la gouttière neurale - ensemble rachis-moelle épinière -, présente dans 0,5 cas pour 10000 naissances en France.

Elle se traduit par une malformation osseuse caractérisée par un défaut de fermeture de la partie arrière d'une vertèbre, dorsale ou lombaire, qui entraîne une hernie des méninges et de l'extrémité de la moelle épinière, que l'on désigne sous le terme de myéломéningocèle. On constate que :

- des fibres nerveuses motrices se dirigent vers la peau au lieu d'aller innover les muscles des membres inférieurs, ce qui provoque une paralysie de type paraplégique, et des sphincters, ce qui peut avoir pour conséquence une incontinence plus ou moins sévère ;

- des fibres nerveuses sensitives ne sont pas connectées aux récepteurs cutanés ou à ceux des organes profonds. La personne, qui présente alors une insensibilité dans les régions situées sous le spina-bifida, est sujette à des escarres.

L'anomalie située dans la partie inférieure de la moelle épinière s'accompagne très fréquemment d'une autre malformation, située à la base du crâne, conduisant à un défaut de l'écoulement du liquide céphalorachidien ; ce qui peut entraîner une hydrocéphalie en l'absence de pose précoce d'une sonde et d'une valve rétablissant la circulation. Dans ce cas, des troubles cognitifs peuvent exister.

### 1.1.3.- Les maladies neuromusculaires

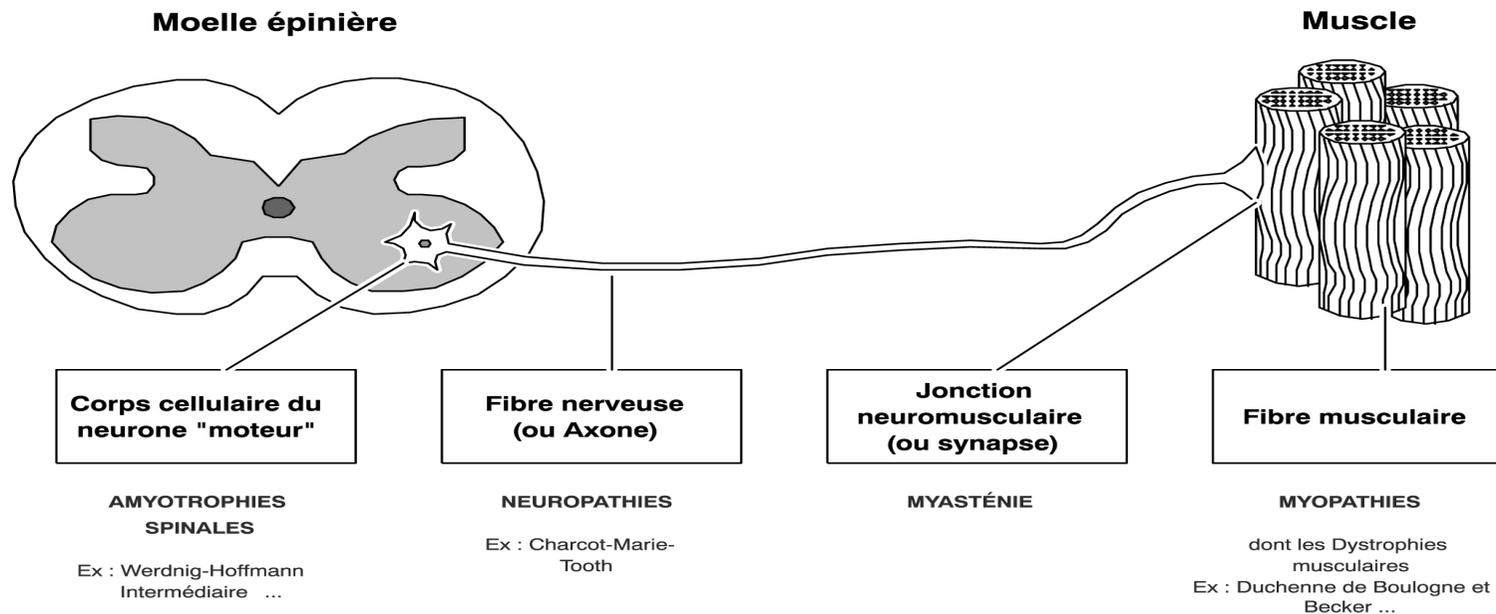
Elles regroupent aujourd'hui plusieurs dizaines de maladies qui sont, dans leur grande majorité, d'origine génétique.

Ce sont des maladies évolutives qui, pour la plupart, aboutissent à une diminution progressive de la force contractile des muscles volontaires, c'est-à-dire une perte de la force musculaire. Les enfants ou adolescents qui en sont atteints sont très fatigables.

Les déficits moteurs qu'elles entraînent sont liés à des perturbations de l'unité motrice associant le neurone moteur, la synapse et la fibre musculaire - cf. schéma . On distingue des atteintes de la fibre musculaire - les myopathies -, de la jonction musculaire - la myasthénie -, du nerf moteur périphérique - les maladies de Charcot-Marie-Tooth - et du corps du nerf moteur - motoneurone - , situé dans la corne antérieure de la moelle - les amyotrophies spinales infantiles.

Une prise en charge précoce et l'utilisation d'aides techniques limitent les conséquences vitales et fonctionnelles de ces maladies qui entraînent des désordres divers : déformations orthopédiques, insuffisance respiratoire et parfois cardiaque, difficultés de déglutition et troubles digestifs...

### L'unité motrice et les pathologies neuromusculaires



## **La dystrophie musculaire de Duchenne de Boulogne**

Maladie héréditaire qui n'atteint que les garçons, c'est la forme la plus grave et la plus fréquente des dystrophies musculaires - 1 cas pour 3 500 naissances de garçons.

Elle peut avoir pour origine une mutation génétique, mais le plus souvent elle résulte de la transmission d'un gène pathologique porté par une femme, non malade, à son fils. La maladie se caractérise par l'absence d'une protéine, la dystrophine, qui consolide normalement la membrane des fibres musculaires. En raison de cette fragilité, les fibres musculaires lésées ne peuvent plus se réparer et les muscles s'atrophient progressivement.

Des troubles de la marche apparaissent vers 3 ans. Le déficit moteur s'installe progressivement : peu à peu, l'enfant ne peut plus se relever, monter des escaliers, et la marche devient impossible vers 10-12 ans. La faiblesse musculaire, d'abord limitée à la racine des membres inférieurs, gagne le tronc et les membres supérieurs. Le déplacement devra s'effectuer en fauteuil électrique et l'écriture avec l'aide d'un ordinateur. À un stade avancé de la maladie, la respiration sera facilitée par une rééducation respiratoire et une ventilation pulmonaire assistée.

Le traitement fait appel à la prise de médicaments, à des appareillages, à des rééducations multiples, comprenant notamment la kinésithérapie - pour limiter le risque d'importantes déformations squelettiques.

L'espérance de vie est liée aux complications cardiaques, davantage qu'à l'atteinte respiratoire qui est maintenant accessible aux soins.

Notons qu'il existe une maladie très proche sur le plan physiologique et génétique, **la dystrophie de Becker**, mais d'apparition plus tardive et d'évolution plus lente.

### 1.1.4.- Les déficiences motrices d'origine ostéo-articulaire

Elles peuvent relever d'une malformation - absence ou anomalie d'un membre, malformation d'une articulation - , d'un trouble de la formation de l'os - ostéogenèse imparfaite... -, de lésions rhumatismales – polyarthrite rhumatoïde... -, de lésions infectieuses - ostéites... -, de déviations rachidiennes - scolioses et cyphoscolioses -, d'accidents, entraînant par exemple une amputation, d'hémorragies intra-articulaires chez les hémophiles... Ces déficits moteurs parfois sévères et douloureux n'entraînent pas de séquelles neurologiques.

#### **L'ostéogenèse imparfaite**

C'est une maladie génétique caractérisée par une grande fragilité osseuse. Elle se traduit par l'apparition précoce de nombreuses et multiples fractures spontanées qui laissent des séquelles variables.

L'ostéogenèse imparfaite regroupe plusieurs dénominations : maladie des os de verre, maladie de Lobstein ou maladie de Porak et Durante. Elle comprend un grand nombre de formes de gravité extrêmement variable.

Elle affecte aussi bien les filles que les garçons dans la proportion de 1 cas pour 15000 naissances. La maladie résulte d'un défaut dans la formation du collagène, la principale protéine constituant la trame organique des os.

Elle apparaît parfois dès la naissance. Le plus souvent, elle survient lors de l'apprentissage de la marche. Les chutes qui résultent de ces premiers essais, sans conséquence pour les autres enfants, entraînent ici des fractures répétées et sérieuses qui nécessitent des interventions chirurgicales, des immobilisations et des rééducations.

Les enfants sont le plus souvent maigres et de petite taille, mais leur état s'améliore en fonction de l'âge car la fréquence des fractures spontanées diminue progressivement à la puberté. On estime, en effet, que 90% des fractures surviennent avant 18 ans.

Au-delà des déficiences motrices d'origine cérébrale, d'origine médullaire et/ou neuromusculaire, et d'origine ostéo-articulaire existent des déficiences motrices inclassables, car liées à plusieurs origines. C'est le cas de l'arthrogrypose congénitale multiple.

## 1.2.- Des troubles associés aux atteintes motrices

Dans le cadre scolaire, les problèmes d'apprentissage des enfants ou adolescents présentant une déficience motrice sont beaucoup plus liés aux troubles associés à la déficience qu'à l'incapacité physique proprement dite.

Ces troubles, qui ne sont pas proportionnels à l'atteinte motrice visible, accompagnent essentiellement les déficiences d'origine cérébrale. Outre la lenteur, fréquemment rencontrée dans la réalisation des tâches scolaires, ce sont des troubles pouvant être dus à une épilepsie mais également et surtout des troubles neuropsychologiques. Des difficultés psychoaffectives peuvent aussi être présentes.

### 1.2.1.- L'épilepsie

C'est un trouble de l'excitabilité cérébrale susceptible de générer des crises convulsives. Les lésions cérébrales peuvent induire un seuil d'excitabilité nerveuse très abaissé. Un stress d'origine physiologique ou psychologique peut être à l'origine d'une décharge neuronique importante et synchrone : c'est la crise d'épilepsie - ou comitialité. Pour l'éviter, certains élèves, IMC par exemple, devront prendre quotidiennement des médicaments anticonvulsifs.

### 1.2.2.- Les troubles neuropsychologiques

Ce peuvent être des troubles acquis à la suite d'un traumatisme crânien, avec la perte de fonctions déjà installées. Ce peuvent être également des troubles de développement liés à la difficulté d'installer une fonction, en raison d'une lésion précoce du cerveau dans le cas d'une infirmité motrice cérébrale.

**Ces troubles neuropsychologiques, circonscrits à des domaines particuliers, ne doivent en aucun cas être compris comme l'expression d'une déficience intellectuelle.**

On reconnaît principalement :

- **les troubles praxiques**, c'est-à-dire de la réalisation des gestes, qui rendent des élèves très maladroits, notamment au niveau de la manipulation, de l'écriture, du graphisme ;
- **les troubles neurovisuels**, qui peuvent porter :
  - \* sur la motricité oculaire. Ce sont des troubles particulièrement mis en évidence chez l'enfant IMC ancien prématuré. Ils constituent une caractéristique importante de la dyspraxie visuo-spatiale - voir page15.
  - \* sur lesgnosies visuelles, c'est-à-dire sur la reconnaissance d'objets, d'images, de physionomies...
- **les troubles du langage**, écrit et oral, qui perturbent la scolarité et la socialisation ;

- **les troubles de la mémoire**, fréquents chez les enfants ou adolescents traumatisés crâniens ;
- **les troubles des fonctions cognitives, dites « fonctions exécutives »**, mobilisées pour la réalisation et le contrôle de tâches complexes, c'est-à-dire qui impliquent la définition d'objectifs, une planification des actions dans l'espace et dans le temps, une adaptation des stratégies, le maintien de l'attention et un contrôle assurant l'ajustement des actions aux buts fixés.

### **La dyspraxie visuo-spatiale**

La dyspraxie visuo-spatiale est une pathologie trop souvent méconnue qui concerne notamment nombre d'enfants IMC anciens prématurés. Ses symptômes donnent lieu à des interprétations erronées : les difficultés d'apprentissage qu'elle induit ne peuvent pas être imputées à une déficience intellectuelle ni être réduites à des explications de nature psychoaffective. C'est avant tout aux problèmes praxiques et, plus encore, visuo-spatiaux qu'il faut s'attacher pour concevoir des remédiations.

Avec ces enfants, il ne convient pas de parler de retard mental mais plutôt de dissociations cognitives : ils échouent aux épreuves gestuelles et spatiales, mais ils ont des performances normales, correspondant à l'âge réel, aux épreuves verbales, mnésiques, conceptuelles et mobilisant un raisonnement.

#### **LES DIFFICULTES PRAXIQUES**

Les troubles praxiques affectent la capacité de programmation et de planification des mouvements qui composent un geste complexe. Les activités nécessitant une habileté manuelle et une coordination fine, comme les tâches d'écriture, de traçage ou de découpage, sont donc une source de difficultés.

#### **LES TROUBLES VISUO-SPATIAUX**

Le regard joue un rôle central dans la construction spatiale, particulièrement en ce qui concerne les relations dites topologiques, qui permettent de situer les objets les uns par rapport aux autres.

Les troubles de l'organisation du regard se caractérisent par une difficulté à fixer de manière stable un objet avec le regard, par une exploration peu efficace d'un champ visuel, et par une poursuite oculaire discontinue, faite de sauts et de saccades irrégulières. Ces dysfonctionnements oculo-moteurs ont pour conséquence une perception visuelle différente chez ces enfants : c'est comme si les informations visuelles étaient prises de façon aléatoire, là où leur regard se pose. Ils peinent à établir des relations de continuité spatiale entre ces sortes de " flash " et donc à reconstruire, avec tous ces éléments éparpillés, une totalité cohérente.

### 1.2.3.- Les aspects psychoaffectifs

Les déficiences motrices sont susceptibles d'avoir des conséquences psychoaffectives dont certaines sont plus spécifiques à une atteinte particulière :

\* Le jeune I.M.C est souvent décrit comme étant émotif.

\* Pour le sujet paraplégique, des difficultés peuvent exister en fonction de sa situation sphinctérienne et des contraintes qu'elle provoque : insécurité et dévalorisation liées au retentissement social de mictions mal contrôlées ainsi que dépendance affective liée à la dépendance pour les soins.

\* Quant au traumatisme crânien, les troubles psychoaffectifs, souvent liés aux troubles neurologiques, peuvent se traduire par des états dépressifs ou bien, à l'inverse, des états d'agitation ou d'instabilité. On observe également des comportements désinhibés et inadaptés - isolement, colère, manque de contrôle émotionnel, paroles et gestes déplacés.

Les troubles réactionnels aux déficits et l'histoire douloureuse de l'accident peuvent générer, chez l'enfant ou l'adolescent, divers mécanismes de défense comme le repli sur soi ou un déni des réalités.

Le traumatisme crânien peut entraîner un choc psychologique important, quand l'enfant ou l'adolescent se découvre différent, et s'accompagner de fluctuations de l'humeur ainsi que d'une absence de contrôle de soi - langage grossier par exemple.

De façon générale, tout traumatisme qui vient rompre le cours normal de l'existence peut entraîner des difficultés psychologiques, éventuellement accentuées par les séparations du milieu familial.

Ce serait une erreur de vouloir attribuer à chaque type de déficience des caractéristiques psychologiques spécifiques, partagées par tous ceux qui en sont atteints, comme de prétendre dresser un portrait psychologique universel de tous les sujets présentant une déficience motrice. Certes, ne pas pouvoir faire comme les valides - ne pas pouvoir courir... - et être dépendant est difficile à vivre. De même l'avenir est source d'inquiétude, concernant le choix d'un métier par exemple. Le pouvoir sur son environnement d'une personne présentant une déficience motrice rencontre bien des obstacles et de cette impuissance peuvent résulter des sentiments de frustration, d'insécurité et d'incompétence. La confiance en soi lui fait trop souvent défaut.

Mais les répercussions psychologiques de la déficience ne sont pas les mêmes selon les individus, car elles sont liées à la personnalité de chacun, à son histoire individuelle, aux relations avec l'entourage, notamment familial. Le rôle des professionnels, et en particulier celui des enseignants, est alors essentiel : par leur compréhension des difficultés et des potentialités de l'enfant ou de l'adolescent, et par leur compétence, ils peuvent favoriser sa réussite scolaire et ainsi contribuer à son épanouissement.

Les élèves présentant une déficience motrice constituent donc un ensemble hétérogène. On peut toutefois dégager quelques caractéristiques communes à nombre d'entre eux :

- l'importance de la précocité du diagnostic et du début de la prise en charge thérapeutique, qui peut fortement influencer leur avenir ;
- l'aggravation fréquente des troubles moteurs, liée à l'importante poussée de croissance lors de l'adolescence, indépendamment de l'évolution naturelle de la pathologie. L'adolescence est en effet un passage particulièrement éprouvant sur le plan physique et plus encore sur le plan psychologique ;
- l'association fréquente, au déficit moteur, de troubles neuropsychologiques, voire psychoaffectifs ;
- la place conséquente des soins et des rééducations, qui a des répercussions sur la vie quotidienne et la scolarité et qui peuvent entraîner une plus ou moins grande fatigabilité ;
- la lenteur pour réaliser des déplacements et des tâches scolaires ;
- la présence de capacités intellectuelles pouvant permettre des apprentissages scolaires de bon niveau, malgré la déficience motrice, moyennant des adaptations,
- plus généralement, le retentissement de la déficience dans la vie de l'enfant et celle de sa famille, surtout dans le cas de pathologies lourdes et évolutives ;
- enfin, l'espoir fondé sur l'École, qui suscite un engagement souvent résolu dans la dynamique d'intégration. Ce qui n'est pas sans imposer souvent d'importants efforts à l'enfant ou l'adolescent qui s'y engage et à sa famille.

## **2.- ÉLÉMENTS A PRENDRE EN COMPTE POUR LE PROJET D'INTEGRATION SCOLAIRE**

Dans le cadre de l'école ordinaire, tant au niveau de l'enseignement primaire que de l'enseignement secondaire, l'accueil des élèves présentant une déficience motrice se généralise - ils sont proportionnellement plus souvent intégrés par rapport aux autres types de handicaps, sensoriels ou mentaux.

La réussite du projet d'intégration scolaire appelle une collaboration précoce et continue entre les différentes personnes qui y sont impliquées. Elle nécessite également de prendre en considération les contraintes particulières de la vie quotidienne des élèves intégrés afin de leur garantir un accueil de qualité. À cet effet, il est indispensable de prévoir des aménagements conçus au cas par cas, adaptés à la situation de l'enfant ou de l'adolescent et aux caractéristiques du milieu scolaire qui l'accueille.

Au-delà de ces aménagements, on soulignera le rôle fondamental que peut tenir l'informatique pour la population concernée.

Ce sont là des éléments, certes non exhaustifs, qui constituent des facteurs de réussite de l'intégration et qui doivent être pris en compte dans le projet individuel élaboré pour chaque élève intégré.

### **2.1.- Des collaborations à instaurer**

L'intégration d'un élève présentant une déficience motrice ne concerne pas uniquement l'enseignant ou l'équipe d'enseignants qui l'accueillent cette année-là dans leur classe. Elle concerne l'établissement scolaire dans son entier, sous la responsabilité du directeur, du principal ou du proviseur. Elle nécessite l'élaboration d'un projet et l'engagement continu de l'équipe éducative - cf. le guide Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés, p.11. On mentionnera ici le rôle important du médecin, de l'infirmière de santé scolaire et, dans l'enseignement secondaire, du professeur principal. Mais d'autres collaborations s'avèrent nécessaires.

#### **2.1.1.- Avec les professionnels chargés du soin, de la rééducation et de l'éducation spécialisée**

Médecins spécialistes ou généralistes, kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, orthoptistes, psychomotriciens, éducateurs spécialisés et psychologues peuvent intervenir auprès de l'enfant ou de l'adolescent, dans le cadre d'un service spécialisé d'éducation et de soins à domicile - SSESAD, cf. le guide Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés, ou bien d'un établissement médical ou médico-éducatif, ou encore, pour certains, dans un cadre libéral, à la demande des familles.

Ils participent à une réflexion pour un meilleur accueil, proposent des adaptations et aménagements appropriés, contribuent à déterminer les priorités du projet, évaluer les contraintes et ressources engendrées par les incapacités et les compétences de l'enfant ou de l'adolescent. Ils sont soumis aux exigences du secret professionnel.

### **2.1.2.- Avec les enseignants spécialisés chargés du soutien à l'intégration**

Fréquemment, des enseignants spécialisés, titulaires du CAAPSAIS option C, peuvent intervenir pour favoriser une meilleure intégration. Ils sont attachés à un SESSAD ou à une inspection AIS de l'Éducation nationale. En direction de l'élève et des enseignants, ils ont notamment pour missions :

- d'informer sur les conséquences du handicap dans la scolarité de l'élève ainsi que dans sa vie quotidienne et sociale ;
- d'apporter des conseils d'ordre pratique concernant l'aménagement des locaux, la place de l'élève dans la classe par rapport aux différentes sources d'informations, des aides techniques, des adaptations de documents de travail...
- de proposer des aménagements dans les tâches et les rythmes ;
- de promouvoir des adaptations pédagogiques ;
- d'exercer des actions de soutien, d'ordre méthodologique ou dans des domaines d'apprentissage en particulier ;
- de conseiller quant à l'attitude éducative à construire vis-à-vis du jeune et de sa famille...
- de participer activement à l'élaboration du projet individualisé de l'élève ;
- de favoriser les échanges d'informations et de réflexions entre les différents professionnels intervenant auprès de l'élève, ainsi que la coordination de leurs actions.

### **2.1.3.- Avec les auxiliaires d'intégration et les aides-éducateurs**

Les auxiliaires d'intégration, recrutés par des associations ou des collectivités locales, interviennent lorsqu'une aide humaine est nécessaire pour accomplir certains gestes de la vie quotidienne - déplacements, prise de notes, transfert aux toilettes par exemple.

L'auxiliaire d'intégration scolaire accompagne et aide l'élève dans les activités scolaires et péri-scolaires. Il contribue à favoriser sa socialisation et son autonomie et veille à ce qu'il bénéficie de conditions optimales de confort et de sécurité pour étudier - cf. le guide Handiscol' pour la solarisation des enfants et adolescents handicapés, p.20.

Il agit en complémentarité et en coopération avec tous les autres intervenants. Sa place est délicate, car il ne doit pas faire écran entre l'enfant ou l'adolescent et ses camarades ainsi que ses enseignants, ni faire à sa place, mais apporter le soutien nécessaire et suffisant.

Les aides-éducateurs, recrutés par l'Éducation nationale dans le cadre des contrats emploi-jeune, peuvent se voir confier l'aide à l'intégration scolaire, individuelle ou collective, des élèves présentant une déficience motrice. Leur mission de soutien peut se prolonger au-delà du temps scolaire, durant les interclasses, les repas, les sorties et les activités péri-scolaires.

On doit toutefois tenir compte du fait que nombre d'enfants ou d'adolescents présentant une déficience motrice n'ont besoin d'une tierce-personne que de façon ponctuelle ou limitée à certaines tâches.

### **2.1.4.- Avec les autres acteurs du projet**

Tous les élèves sont encouragés à accueillir celui qui est atteint d'une déficience motrice. Les relations de réciprocité et de solidarité qu'ils entretiennent avec lui constituent une situation concrète d'exercice de leur citoyenneté. Loin d'être lésés par la présence de cet élève, ils peuvent au contraire bénéficier de certains aménagements pédagogiques introduits dans la classe en faveur de leur camarade.

Les parents de l'enfant intégré vivent avec lui au quotidien, parfois douloureusement, sa situation de handicap. Cela les amène à jouer auprès de lui un rôle de soutien matériel et moral tout à fait déterminant et leur permet de très bien connaître les difficultés qu'il rencontre et les ressources qu'il manifeste. De ce point de vue, ils contribuent fortement à la réussite du projet individuel d'intégration. Il est donc essentiel de fournir aux parents toutes les explications nécessaires, d'être à leur écoute - comme à celle des élèves - et de s'efforcer de comprendre leur présence parfois inquiète ainsi que leurs questions. Quand par exemple, après une intégration positive en maternelle, se révèlent des troubles associés dont il apparaît qu'ils vont être des obstacles aux apprentissages scolaires, il est normal que l'inquiétude des parents soit à la mesure des espoirs qu'ils fondent sur l'école.

Par ailleurs, des collaborations peuvent s'établir avec des personnes-ressources identifiées localement - cf. « d'autres sources d'information », p.58 de ce guide.

## **2.2.- Des aménagements à prévoir**

Les aspects matériels méritent une attention particulière parce qu'ils conditionnent l'accueil. Ils sont à considérer d'un double point de vue :

- celui de la levée des obstacles fondamentaux - entravant le transport domicile/école, l'accès aux lieux d'enseignement, le suivi des soins, l'accès aux toilettes, le confort de travail -, faute de quoi la présence physique de l'élève dans l'établissement serait impossible ;
- celui du développement de l'autonomie et des interactions sociales.

### **2.2.1.- Les transports**

Selon les indications générales du guide Handiscol' relatif à la scolarisation des enfants et adolescents handicapés - p . 19 -, trois types de solution sont à envisager pour aménager les transports du domicile à l'école :

- l'accès aux moyens de transport collectifs, à privilégier à chaque fois que possible,
- l'utilisation, individuelle ou collective, de véhicules aménagés -Véhicules Sanitaires Légers, taxis -,
- le transport par les parents, avec une aide de la CDES ou du département.

Il s'agit, autant que possible, d'assurer la fiabilité et la régularité du transport et d'éviter une fatigue supplémentaire.

### **2.2.2.- Les déplacements au sein de l'établissement**

Le manque d'autonomie des élèves dans leurs déplacements ou la nécessité d'aménagements sont souvent présentés comme des obstacles à l'accueil en intégration.

S'il est exact que, de par la configuration des locaux ou du fait de la spécificité de tel ou tel handicap, les établissements sont plus ou moins facilement accessibles, il reste que les aménagements nécessaires sont souvent réalisables - transfert de la salle de classe où est inscrit l'enfant au rez-de-chaussée, installation d'un plan incliné...

Ces aménagements doivent être anticipés suffisamment tôt pour que le passage d'un établissement à un autre s'effectue au mieux - par exemple lors de la transition maternelle/école primaire.

On sera attentif à ce que soient accessibles les locaux communs - CDI, cantine, gymnase - et les salles spécialisées. Les solutions seront mises en œuvre au cas par cas, dans le respect des règles de sécurité.

Pour les toilettes, un local adapté doit être prévu, avec une barre d'appui, une porte battante et un interrupteur accessible. Le recours à une aide humaine sera envisagé si besoin.

Par ailleurs, on rappellera que le transport du matériel scolaire d'une salle de classe à une autre, ou du domicile à l'école, ainsi que le rangement du cartable peuvent se révéler difficiles ou impossibles. L'aide d'un camarade ou d'un auxiliaire d'intégration scolaire, l'acquisition d'un double jeu de livres, le recours à un stockage de données sur disquette peuvent constituer des solutions parmi d'autres.

### **2.2.3.- L'installation dans la classe**

#### **LA SITUATION DE L'ÉLÈVE DANS L'ESPACE DE LA CLASSE**

L'élève doit pouvoir se trouver face au tableau - même en chariot plat ou en fauteuil -, non isolé de ses camarades, et pouvoir solliciter facilement l'enseignant.

Ces contraintes devront être conciliées avec celles qui résultent de la présence d'aides techniques à l'écriture - tables adaptées, ordinateurs.

Dans le cadre des travaux en petits groupes, la situation de l'élève est envisagée de manière à favoriser les échanges avec les pairs.

## **LE POSTE DE TRAVAIL**

La collaboration avec un ergothérapeute, par exemple via le SESSAD, permettra d'aménager au mieux le poste de travail de l'élève. Une bonne installation, essentielle au confort, a des conséquences sur les performances scolaires et dépend parfois d'un " détail " - hauteur et inclinaison du plan de travail, réglage de l'appui-tête... -Les adaptations impliquent certaines modifications dans l'activité de l'élève, qu'il faut accepter, prévoir et organiser.

### **2.2.4.- Le matériel utilisé**

Des tables réglables en hauteur et en inclinaison - voire un lutrin -, des chaises adaptées... peuvent donc être indispensables. Au-delà de ce matériel qui concourt à une bonne installation de l'enfant ou de l'adolescent, une grande variété de petits matériels peut être nécessaire : stylo-pointe adapté, surligneurs, règle lestée avec un anti-dérapant, etc.

### **2.2.5.- Le temps de travail scolaire**

Les enfants ou adolescents qui présentent une déficience motrice sont parfois aussi malades. Leur temps de travail scolaire se trouve donc soumis aux aléas de leur santé. Par ailleurs, les soins et les séances de rééducation occupent souvent un temps non négligeable dans leur vie quotidienne. On est donc confronté à des difficultés de gestion du temps, accrues par les difficultés motrices qui entraînent souvent une grande lenteur de réalisation dans les tâches scolaires.

Compte tenu de ce contexte, on peut prévoir des aménagements ponctuels ou des dispositions permanentes pour adapter les tâches et les rythmes aux possibilités de l'élève.

En cas d'absences dues à des opérations chirurgicales, des soins ou des maladies - cf. le guide Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés, on peut imaginer des solutions de compensation - transmissions des cours, scolarisation à l'hôpital, au domicile ou par correspondance - en collaboration avec les camarades, les services de soins, les parents, dans le respect des possibilités réelles de l'élève dans ces périodes et ce contexte particuliers.

En cas d'indisponibilité partielle permanente, une scolarité adaptée peut être proposée - mi-temps, cycle aménagé avec une année supplémentaire, dispense provisoire de certaines matières, recours aux services du CNED...

## **2.2.6.- L'évaluation**

### **L'évaluation lors des contrôles et au quotidien**

Il est important que les résultats scolaires ne soient pas appréciés de façon trop bienveillante. En effet, lorsqu'il s'avère qu'ils ont été surestimés et ne permettent pas de continuer des études au niveau espéré, la déception de l'élève et de sa famille risque d'être grande.

Cela dit, la référence à la norme ne doit pas être un argument pour refuser d'adapter les contrôles et les exercices proposés au quotidien. Un temps supplémentaire, une tâche qui exige un temps de réalisation moindre, une aide matérielle ou humaine sont des conditions qui doivent être accordées si besoin. Pour des élèves qui présentent des lenteurs d'exécution et des difficultés de réalisation, on s'inspirera des dispositions prévues pour les examens - cf., ci-après -. Elles impliquent que les élèves s'y entraînent dans la perspective d'une meilleure réussite.

Bien des élèves présentant une déficience motrice, confrontés à de multiples contraintes, sont conduits à réaliser des efforts très importants pour les surmonter. Par ailleurs ils n'ont pas toujours confiance en eux-mêmes. On comprend donc qu'ils sont sensibles aux encouragements et aux appréciations qui témoignent explicitement de leurs progrès.

### **L'aménagement des examens**

Conformément à la circulaire du 30 août 1985, « des dispositions particulières sont prévues pour permettre aux élèves handicapés de se présenter à tous les examens dans des conditions aménagées : aide d'une tierce-personne, augmentation d'un tiers du temps des épreuves, utilisation d'un matériel spécialisé » - cf. le guide Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés.

Les textes réglementaires relatifs à l'organisation du baccalauréat prennent en compte des perturbations du cursus scolaire : les candidats handicapés qui n'obtiennent pas une moyenne suffisante à l'ensemble des épreuves peuvent conserver pendant cinq sessions consécutives le bénéfice des notes supérieures à la moyenne, et donc ne repasser que les épreuves auxquelles ils ont échoué.

Concernant l'éducation physique et sportive, des épreuves d'EPS aménagées sont prévues pour les élèves présentant une déficience motrice qui sont candidats aux examens - cf. la circulaire 94-137 du 30-3-1994. Pour être autorisés à se présenter à ces épreuves, les candidats doivent avoir été reconnus handicapés physiques par un certificat médical. En début d'année, le médecin scolaire ou de la CDES, en accord avec l'élève et l'enseignant, classe le candidat dans un groupe correspondant à ses capacités physiques. Un large éventail d'épreuves est prévu pour chaque groupe. Elles ne sont pas limitatives.

Le professeur d'EPS élabore avec l'élève un projet individuel en début d'année.

L'évaluation s'effectue dans le cadre du contrôle en cours de formation ou lors d'un contrôle avec des épreuves de substitution. Si une activité autorisée médicalement ne peut pas être organisée dans l'établissement, il est possible d'envisager une préparation dans une autre structure - autre établissement, association sportive...

## **2.3.- Le recours à l'informatique**

Pour un élève présentant une déficience motrice, l'informatique est un outil qui s'avère souvent indispensable à son intégration scolaire et qui peut être utilisé tant à l'école qu'à la maison. Il convient donc de mettre à sa disposition un ordinateur, à chaque fois qu'il est nécessaire, et d'établir ou de maintenir une continuité d'équipement entre les outils de l'école et les outils de la maison afin de préserver la cohérence des aides technologiques.

L'enseignant trouvera deux intérêts principaux au recours à l'ordinateur : accroître l'autonomie de l'élève, et donc son efficacité, et lui préparer des documents pédagogiques adaptés. Ces intérêts sont ici recherchés pour les élèves présentant une déficience motrice, mais ils peuvent concerner tous les autres.

### **2.3.1.- L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève**

Les bénéfices attendus d'une pratique de l'ordinateur seront hypothéqués si le mobilier et le poste de travail sont inadaptés aux possibilités de l'élève et sont donc sources d'inconfort et de fatigue. L'adaptation, recherchée en collaboration avec l'ergothérapeute, conditionne le gain d'autonomie et d'efficacité de l'élève.

#### **POUR ACCEDER AUX FONCTIONS DE L'ORDINATEUR**

Selon son déficit moteur, l'élève peut avoir besoin :

- d'un substitut à la souris adapté à ses difficultés motrices : pointage par boule de commande - trackball -, zone tactile -, trackpad -, manette - joystick -, dispositif de pointage à la tête, pointage au clavier...
- d'un dispositif de saisie adapté : clavier muni de guide-doigts, claviers modulaires grands ou petits, clavier spécialisé de type manitwo - mono-manuel ou bi-manuel...
- d'un logiciel à fonction supplétive : système de pointage par balayage automatique de l'écran - type Cross Scanner -, claviers virtuels - type Onscreen ou Ke:nx -, systèmes de glossaires par abréviations, systèmes prédictifs d'aide à la saisie - type Wivik.

Il peut aussi utiliser les logiciels d'options d'accès fournis avec les systèmes d'exploitation courants - Windows depuis la version 95, Mac OS.

#### **POUR S'EXPRIMER PAR ECRIT**

L'écriture manuscrite est parfois difficile, voire impossible, à produire par l'élève et souvent difficile à lire par l'enseignant. L'usage de l'ordinateur apporte aujourd'hui souplesse, confort de travail, qualité esthétique et économie d'effort. On peut écrire mieux, plus vite, avec moins de fatigue et donc plus longtemps.

L'élève utilisera très généralement un traitement de texte classique - livré avec l'ordinateur - complété éventuellement d'un dispositif d'aide à la saisie. Le poste informatique sera bien entendu pourvu d'une imprimante.

#### **POUR TRACER OU DESSINER**

Selon les possibilités de l'élève et le type de tâche proposée, on pourra utiliser des outils généralistes de dessin, des logiciels didactiques plus spécifiques - par exemple en géométrie -, et des outils d'expression artistique - tablette graphique + logiciel reproduisant virtuellement les outils et supports traditionnels : papiers et toiles, pinceaux, craies, feutres, plumes etc.

#### **POUR RECHERCHER ET ECHANGER DES INFORMATIONS**

En permettant de se déplacer sur le web, de consulter des documents, l'informatique constitue un important facteur d'autonomie pour accéder à des informations, particulièrement pour les élèves qui ne peuvent que difficilement aller au C.D.I.. Elle permet aussi de rentrer en contact avec d'autres personnes, par exemple pour établir une correspondance à l'aide de la fonction messagerie d'internet.

### **2.3.2.- L'informatique pour préparer des documents pédagogiques adaptés**

Intégrer un élève présentant une déficience motrice nécessite que l'enseignant prépare des activités et des documents adaptés à ses possibilités. Dans le cas de troubles neurovisuels associés au déficit moteur, il doit attacher une grande importance à la lisibilité des documents écrits proposés. À cet effet, l'utilisation d'une photocopieuse/agrandisseuse, celle du C.D.I. par exemple, pourra s'avérer utile, mais l'enseignant devra parfois augmenter l'interlignage ou l'espacement des mots d'un texte sans agrandir le corps des caractères pour rendre le texte accessible à l'élève. Dans ce cas, il est souhaitable de recourir au scanner pour saisir le document par l'intermédiaire d'un logiciel de reconnaissance des caractères, puis à un logiciel de traitement de texte ou de Publication Assistée par Ordinateur pour adapter ce document numérisé. Dans certains cas, l'enseignant pourra utiliser des logiciels lui permettant de concevoir et réaliser des activités pédagogiques adaptées comme Kindo ou Genex, également utilisables par des élèves non handicapés.

## **2.4.- L'élaboration du projet individuel d'intégration**

### **2.4.1.- Caractéristiques du projet individuel d'intégration**

Le projet individuel organise la scolarité de l'élève.

- **Il est individuel**, c'est-à-dire qu'il prend en compte les potentialités et difficultés de chaque enfant ou adolescent au regard des ressources et contraintes de l'établissement qui l'accueille.
- **Il est l'objet d'une concertation**. Ce ne sont pas seulement l'élève et l'enseignant qui sont concernés : pour prendre en compte les besoins spécifiques de l'élève, tous les partenaires contribuent, dans le respect des rôles des uns et des autres, à la cohérence des interventions pédagogiques, éducatives et thérapeutiques.
- **Il est évolutif**, c'est-à-dire qu'il convient de l'évaluer et de le réviser régulièrement.
- **Il s'inscrit dans la continuité**, ce qui permet d'anticiper l'avenir de l'élève au-delà de l'établissement scolaire d'accueil : intervention chirurgicale, école à domicile, orientation en milieu spécialisé, orientation professionnelle...

### **2.4.2.- Projet individuel et convention d'intégration**

Le projet individuel peut être lié à une convention d'intégration. Cette convention est, pour des raisons juridiques et financières, obligatoire chaque fois que sont nécessaires des aides matérielles ou financières fournies par des partenaires extérieurs à l'établissement d'accueil. Ainsi les collectivités locales, les services d'aide à l'intégration, les partenaires libéraux peuvent contractualiser leurs interventions dans un établissement public d'enseignement.

La convention précise les conditions matérielles de la scolarisation et répartit les responsabilités entre les partenaires. Ces aspects ne doivent pas occulter ce qui concerne au quotidien les enseignants, à savoir la dimension pédagogique et éducative du projet individuel d'intégration.

### **2.4.3.- Des questions à se poser pour élaborer un projet individuel**

Conformément à la démarche classique de projet, les questions se répartissent en trois catégories. Dans le tableau ci-après, nous en proposons quelques exemples concernant les aspects pédagogiques. D'autres interrogations sont possibles et même à prévoir, en particulier pour ce qui est de l'évaluation du projet et des critères utilisés à cet effet.

## **Analyse de la situation**

### **Concernant l'élève**

Quelles sont ses connaissances, ses compétences (ce qu'il arrive à réaliser, seul ou avec une aide, et comment il procède pour conduire son activité) ?

De quelles ressources dispose-t-il (physiques, perceptives, cognitives et affectives) ?

Quelles difficultés ou impossibilités rencontre-t-il ?

Quels sont ses intérêts et ses besoins ?

### **Concernant les ressources et contraintes de l'établissement et du dispositif**

Accessibilité ?

Aménagements ?

Aides matérielles et humaines ?

Ressources internes ou externes ?

## **Définition des objectifs**

Quelles sont les connaissances à acquérir et les compétences à développer ?

Quelles connaissances et compétences sont prioritaires ?

Quel est le niveau d'exigence visé ?

## **Moyens envisagés**

A quel(s) groupe(s) affecter l'élève (éventuellement selon l'activité) ?

Quels moyens matériels sont nécessaires ?

Une adaptation des tâches est-elle à prévoir (temps de réalisation, matériel particulier, etc.) ?

L'aide d'une tierce-personne est-elle nécessaire ? À quelle(s) occasion(s) ?

### **3.- L'ADAPTATION DES ENSEIGNEMENTS**

L'adaptation des enseignements est une condition importante de la réussite de tous élèves. Elle est d'autant plus importante dans le cas d'élèves présentant une déficience motrice et rencontrant des difficultés particulières, mais le souci d'adapter les contenus et les démarches d'enseignement ne doit pas conduire à un déficit d'exigence qui ne pourrait qu'entraver l'acquisition de connaissances et de compétences qui sont des facteurs de développement personnel et d'intégration sociale. Il faut donc, à l'égard de ces élèves, se garder d'une attitude surprotectrice et maintenir les plus hautes ambitions compatibles avec leurs possibilités.

Les adaptations pédagogiques qui sont proposées dans ce guide ne sont pas exhaustives, ce qui ne signifie pas qu'elles sont toutes aisées à comprendre et à mettre en œuvre par un enseignant non spécialisé. Elles appellent donc la collaboration avec des personnels qui connaissent bien les caractéristiques de la population considérée et les démarches à promouvoir. En l'occurrence, le recours aux enseignants spécialisés chargés du soutien à l'intégration, ainsi qu'aux professionnels impliqués dans la prise en charge éducative et rééducative, constituent des ressources à mobiliser.

Cela dit, il ne faut pas attendre de ces collaborations des « recettes » pouvant s'appliquer à tel ou tel type d'élève, sans distinction ni ajustement. La pertinence des adaptations s'appuie toujours sur l'observation attentive de l'élève en situation d'apprentissage, non seulement pour évaluer ses résultats, mais aussi pour comprendre comment il s'y prend ainsi que pour identifier les obstacles qu'il rencontre et les ressources dont il témoigne face aux tâches proposées. À partir de cette analyse, on constatera que les troubles décrits pour un élève - par exemple « manque d'attention », « mémoire défaillante », « troubles du raisonnement »... -, ne sont pas indépendants de la situation. Ce qui ne peut qu'inciter l'enseignant à une adaptation optimale des tâches et de leurs conditions de réalisation.

## **3.1.- Adaptations communes à plusieurs domaines d'apprentissage**

Les adaptations proposées ne concernent pas une discipline d'enseignement en particulier, mais des activités qui ont en commun de mobiliser des capacités ou compétences relatives aux trois domaines suivants : l'habileté gestuelle, la prise d'informations visuelles complexes, notamment quand il s'agit de reconnaître des figures géométriques et de lire des schémas ou des tableaux, et l'organisation du travail.

### **3.1.1.- Les Activités de classe nécessitant une habileté gestuelle**

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Pour certains élèves, les problèmes moteurs vont se manifester à chaque fois qu'il leur faudra témoigner d'habileté gestuelle, ce qui paraît évident pour des élèves au handicap visible, tels les jeunes atteints de paralysie des membres supérieurs, mais ce qui l'est moins pour ceux dont l'apparence normale masque des troubles dyspraxiques.

Ces troubles se manifestent, en maternelle, par une maladresse dans les jeux de cubes, légos, puzzles et lors des activités de découpage, pliage, collage... Ils continueront plus tard de s'exprimer lors de l'utilisation d'objets usuels en classe, pour effectuer un schéma, etc.

En géométrie, certains élèves rencontreront des difficultés pour tracer et construire des figures. Beaucoup d'enfants IMC peinent à dessiner des figures géométriques complexes en raison des capacités de motricité fine requises pour utiliser les outils mathématiques adéquats - règles, équerres, compas etc.

#### **ADAPTATIONS**

On peut parfois aider ou faire aider l'enfant lors des tâches qui exigent une habileté manuelle, sans insister sur ce type d'activité, notamment en maternelle.

Aménager les contraintes instrumentales en mettant à disposition de l'élève des outils modifiés ; par exemple, en géométrie : une règle comportant un ergot pour mieux la tenir, une règle construite dans un matériau lourd ou possédant une bande de velcro qui s'agrippe à un tapis de table, une équerre pleine, sans trou au milieu, non transparente, avec des repères pour les côtés et les angles - par exemple des gommettes de couleur ou des noms inscrits sur les sommets du triangle qui représentent cette équerre.

De façon générale, le recours à l'informatique doit être envisagé autant que possible pour améliorer les possibilités de productions graphiques. Ainsi, on peut mettre à disposition de l'élève un logiciel de constructions géométriques : dans la phase de construction, l'outil informatique va considérablement suppléer à sa perception défaillante et permettre le contrôle de son raisonnement. Selon les logiciels, l'élève dispose d'instruments de géométrie prothétiques ou bien c'est lui qui commande la machine. Dans ce dernier cas, il indique précisément les propriétés mathématiques de la figure qu'il doit construire et la machine exécute en produisant un dessin correct, fiable et sûr à ses yeux. En étant débarrassé de l'aspect technique, il peut ainsi se consacrer entièrement aux relations entre les objets géométriques, aux propriétés des figures et au raisonnement.

Si la réalisation de cartes, schémas et dessins s'avère trop problématique malgré les aides apportées, on peut en dispenser l'élève.

### **3.1.2.- La prise d'informations visuelles complexes**

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

S'orienter dans les tableaux, lire des cartes de géographie, situer les uns par rapport aux autres l'emplacement des différents éléments d'un schéma, d'un puzzle, d'une figure géométrique : ce sont là des tâches qui peuvent être particulièrement difficiles pour un élève atteint de troubles visuo-spatiaux. En géométrie, par exemple, il rencontrera des difficultés pour reconnaître des figures, pour voir une droite dans sa continuité, pour percevoir les droites obliques ou pour déterminer les extrémités d'un segment.

Cet élève est souvent très lent pour retrouver une information dont il a besoin - dans les cours, un livre... -. Il peut " se perdre " dans un texte et perdre ses repères dans les changements de plan, changements de support ou changement de zone sur la feuille.

Parfois il ne peut pas répondre aux questions posées par écrit, donnant l'impression qu'il ne comprend pas.

#### **ADAPTATIONS**

##### **Être attentif à la présentation graphique de la tâche**

La présentation graphique du travail revêt une grande importance.

Il faut éviter la multiplication et l'éparpillement des informations sur un même support - murs de la classe, tableau, page - ainsi que les mises en page insolites.

Privilégier une présentation simple, aérée, structurée et aussi régulière et prévisible que possible.

Choisir une typographie adaptée et se limiter éventuellement à proposer un exercice par page.

On évitera autant que possible les activités qui demandent aux élèves de relier des éléments les uns aux autres par des flèches : par exemple en grammaire pour relier un sujet à un verbe ou en mathématiques pour associer un nombre à une collection dans des schémas.

### **Faciliter la prise de repères visuels**

- *Pour se repérer dans un tableau* : on peut par exemple colorier les lignes dans le sens horizontal et positionner la règle dans l'autre sens.

- *Pour se repérer dans un texte* : effectuer des pointages, des surlignages dans une première exploration de l'exercice avec l'élève. L'inciter à utiliser cette aide de lui-même dans toute nouvelle tâche et à verbaliser son repérage.

- *Pour reconnaître une figure géométrique* : développer la connaissance des concepts et du vocabulaire géométriques et favoriser le raisonnement. En effet, si, en donnant à l'élève le vocabulaire et les notions géométriques correspondants, on lui demande d'analyser une figure, on améliore très nettement ses possibilités d'organiser l'espace et de se représenter cette organisation. L'utilisation de repères liés aux propriétés des objets géométriques peut lui permettre de compenser ses difficultés spatiales. Il lui est alors plus facile de concevoir un carré comme étant une figure avec quatre angles droits et quatre côtés égaux que de le voir dessiné dans l'espace de son cahier ou du tableau.

- *Dans tous les cas* : conduire l'élève à faire appel à des stratégies personnelles pour surmonter ses difficultés, par exemple en surlignant les éléments les plus importants d'un texte, ou bien en lisant les questions avant le texte : avec des surligneurs de différentes couleurs, il repérera les extraits ayant trait à chaque question avant la lecture.

## **3.1.3.- L'organisation du travail**

### **DIFFICULTES POSSIBLES**

On constate que certains élèves, notamment parmi ceux qui ont été atteints par une lésion cérébrale, peinent pour tenir compte simultanément des différents éléments composant une tâche, pour coordonner des informations multiples.

Ils peuvent rencontrer des difficultés pour organiser le travail de façon méthodique et selon une stratégie pertinente. En géométrie, par exemple, ils sont parfois dans l'incapacité de prévoir et d'organiser une construction complexe selon une suite ordonnée d'actions élémentaires.

Lorsque l'élève échoue à mettre en place des stratégies lui permettant de mener à bien son travail, il tend à rechercher des recettes qui sont en fait impropres à répondre à la diversité des tâches auxquelles il est confronté.

Les difficultés d'organisation du travail peuvent être dues à des troubles de l'attention ou de la mémoire. Plus précisément, les troubles de la mémoire se présentent sous deux formes principales :

- l'élève a des difficultés à enregistrer des souvenirs nouveaux,
- il a des difficultés pour évoquer des souvenirs antérieurs à un traumatisme - crânien en l'occurrence -, notamment pour mobiliser des acquis scolaires.

### **ADAPTATIONS**

Il est important d'améliorer les stratégies de prise d'informations et d'organisation du travail de l'élève en le guidant, là encore, dans l'élaboration de démarches personnelles. Plus précisément, il s'agit de suggérer une(des) procédure(s) pour mener à bien les tâches proposées et d'accompagner sa réflexion.

Dans tous les domaines d'apprentissage, l'élève doit être conduit à réfléchir sur la méthode qu'il utilise, pour qu'il comprenne les mécanismes de ses erreurs et de ses réussites. Cette réflexion implique une verbalisation, à haute voix puis intériorisée, pour mettre en mots les stratégies mises en œuvre.

Lorsque l'élève échoue face à une tâche abordée globalement, on peut décomposer en tâches plus élémentaires l'ensemble qui s'est avéré trop complexe pour lui.

Par ailleurs, une bonne organisation du travail peut impliquer une aide à la gestion du cahier de textes, des différents classeurs et des devoirs.

Tout particulièrement avec des élèves atteints d'un traumatisme crânien, les troubles de l'attention peuvent être pris en compte :

- en proposant des activités qui sollicitent l'attention de façon graduée,
- en maintenant l'attention de l'élève sur son activité par des sollicitations régulières : attirer son attention sur tel ou tel paramètre de la tâche, lui poser des questions...
- en évitant d'exiger la réalisation des tâches dans un temps trop limité, ce qui place l'élève devant une contrainte difficile à supporter.

Les troubles de la mémoire, qui peuvent être liés aux troubles de l'attention, nécessitent de la part de l'enseignant de rappeler les consignes et les connaissances, de faire varier les modalités d'information, de proposer un environnement de travail clair et structuré, et de solliciter chez l'élève diverses procédures - images mentales, moyens mnémotechniques, rituels...- assurant la réminiscence et la focalisation sur la tâche à réaliser.

## **3.2.- Les apprentissages fondamentaux : lire, écrire, compter et calculer**

### **3.2.1.- Lire**

L'apprentissage de la lecture et celui de l'écriture sont étroitement liés. C'est pourquoi certaines difficultés et adaptations identifiées à propos d'un de ces domaines concernent également l'autre.

Par ailleurs, quelques adaptations facilitant la lecture trouvent leur pertinence bien au-delà de son apprentissage proprement dit. Elles continueront ultérieurement de favoriser une lecture plus aisée chez certains élèves.

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Ce sont essentiellement des élèves cérébrolésés qui sont susceptibles de présenter des difficultés spécifiques en lecture.

Les enfants atteints de dyspraxie visuo-spatiale risquent notamment de stagner à un stade de déchiffrage plus ou moins efficace et laborieux en raison de leurs troubles du regard.

L'enfant est susceptible, par exemple :

- de confondre des lettres dans leur forme (h/n/r) et dans leur orientation (p/q, d/b), la confusion pouvant également provenir des variations de forme des lettres selon la lettre qui suit ou qui précède. Une agnosie, c'est-à-dire la non reconnaissance d'images ou de signes conventionnels écrits, peut contribuer à des confusions morphologiques entre certaines lettres ;
- d'avoir des difficultés à lire des sons complexes ou selon le découpage syllabique ;
- de lire en sautant des mots ou des lignes.

*Mais les difficultés de ces enfants n'empêchent pas nombre d'entre eux d'atteindre de très bonnes performances en lecture en utilisant des stratégies personnelles qui peuvent être induites par l'enseignant.*

#### **ADAPTATIONS**

##### **Adapter le texte à lire**

Donner à lire des textes où l'espace entre les mots est accru. Espacer par exemple les mots composés avec des lettres mobiles ou bien utiliser la fonction espace dans le logiciel Pictop - la segmentation du texte en unité-mots peut également être facilitée en entourant les mots.

S'assurer que le graphisme présente un bon contraste visuel par rapport au fond, notamment dans le cas d'un texte photocopie.

Augmenter éventuellement la taille des interlignes.

### **Favoriser une lecture continue à l'aide de repères**

L'enfant peut être invité à suivre avec le doigt ce qui est lu, à pointer chaque début de ligne, ou à placer un doigt après chaque mot pour bien espacer les mots écrits.

Des repères visuels colorés peuvent également être utilisés. On dispose, par exemple, un point vert en début de ligne et un point rouge en fin de ligne, ou les lignes sont surlignées avec des couleurs différentes.

### **Permettre à l'enfant de prendre conscience que son champ de vision est restreint**

Si l'enfant présente une diminution du champ visuel, il convient de l'inciter à explorer l'espace qu'il néglige. Cette adaptation se fait le plus souvent de façon spontanée.

### **S'appuyer sur la verbalisation**

Pour tous les élèves, le recours au langage, par l'enseignant et par eux-mêmes, est une aide précieuse leur permettant de saisir le sens de ce qui est écrit, de se repérer dans un texte et de porter l'attention sur tel ou tel aspect. Pour un élève atteint de dyspraxie visuo-spatiale, la verbalisation revêt une importance particulière. Ainsi, lorsqu'il apprend à lire, il peut être pertinent de décrire la forme d'une lettre pour qu'il comprenne bien ce qui la distingue de celle d'une lettre ressemblante.

On peut aussi faciliter la représentation mentale en recourant à des comparaisons : par exemple " c " est une pomme croquée.

Il peut être également judicieux que l'élève travaille sur ordinateur avec des logiciels permettant un retour vocal, tel le logiciel Pictop, ce qui favorise le rapport entre l'écrit et l'oral ainsi qu'un meilleur contrôle de ce qui est écrit.

### **Utiliser autant que de besoin des procédures analytiques sans faire l'impasse sur le sens de ce qui est lu**

Pour des enfants présentant des troubles visuo-spatiaux, les opérations de codage/décodage grapho-phonétique doivent faire l'objet d'un travail méthodique.

L'utilisation d'un cache pour lire syllabe par syllabe, ou mot par mot, ou encore ligne par ligne peut ainsi s'avérer pertinente dans un premier temps. Mais savoir lire mobilise d'autres compétences : le sens de ce qui est lu ne se fonde pas uniquement sur la capacité à identifier les lettres, les syllabes et les mots. Pour comprendre le sens du texte écrit, l'enfant ne doit donc pas se focaliser uniquement sur le déchiffrement et faire l'impasse sur le contenu de ce qui est écrit. Renforcer et maintenir le désir de lire est fondamental. Dans ce but, on présentera le plus souvent possible à l'enfant de véritables textes, certes suffisamment courts, mais qui constituent une unité et qui peuvent susciter ce désir, par exemple des petits contes.

Au-delà de l'apprentissage initial de la lecture, on s'assurera que, malgré leur déficience motrice, les enfants ont accès à des écrits signifiants. Cet accès peut être garanti par divers moyens : lutrin, livres sur ordinateur, cassettes-livres...

### 3.2.2.- Écrire

La production rapide de signes graphiques lisibles et correctement agencés dans l'espace d'une page au moyen d'un outil scripteur mobilise de multiples capacités de traitement de l'information, d'ordre visuo-spatial et perceptivo-moteur. En effet, l'acte d'écrire est contrôlé par la kinesthésie en interaction avec la vue.

Mais l'apprentissage de l'écriture ne se limite pas à des aspects perceptifs et praxiques. Comme pour toute autre activité, il mobilise l'élève dans sa globalité. Il est donc important que la pédagogie du graphisme s'attache à ce que l'enfant puisse attribuer du sens aux tracés qu'il produit.

De ce point de vue, il faut souligner le lien unissant la pratique de l'écriture et la pratique des arts plastiques : toutes deux sollicitent le graphisme. On trouvera dans la partie 3.3.1. de ce guide des éléments susceptibles d'engager le jeune enfant dans la production motivée de traces variées.

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

##### **Difficultés motrices**

La déficience physique peut avoir des conséquences sur l'acquisition de l'écriture en raison d'une posture corporelle inadéquate, d'une faiblesse musculaire, de contractions nuisant à la fluidité du mouvement, d'un mauvais contrôle de la pression, d'une difficulté à coordonner relâchement et contraction des groupes musculaires antagonistes, de mouvements parasites et involontaires, et d'une motricité fine insuffisamment contrôlée, qui gêne notamment l'exécution des boucles et les enchaînements dans différentes directions.

##### **Difficultés perceptives**

Certains enfants, qui adoptent une posture convenable et ne paraissent pas vraiment avoir de problème au niveau tonique ou gestuel, n'acquièrent pas facilement l'écriture. Les difficultés qu'ils rencontrent tiennent alors moins à des facteurs liés à la motricité qu'à la défaillance de leurs capacités perceptives :

- une diminution du champ visuel, notamment dans sa partie inférieure ou latérale, peut entraîner une négligence visuelle. L'enfant, ne percevant pas, par exemple, une moitié de l'espace visuel, ne copiera que la moitié du modèle à reproduire ;

- Des troubles du regard induisent des difficultés de spatialisation :

- \* concernant la topologie : l'enfant apprécie mal la situation d'objets les uns par rapport aux autres. Il lui est difficile, par exemple, de relier deux points, car l'espace entre les deux est mal perçu, de suivre du doigt un tracé et de percevoir que deux lignes sont parallèles.

- \* concernant l'orientation des objets par rapport à l'axe bidimensionnel du plan : l'enfant a du mal à percevoir les obliques, un graphe, un schéma, une courbe.

Dans le cas de troubles du regard - particulièrement présents chez les enfants atteints de dyspraxie visuo-spatiale -, on constate que l'élève a du mal à reproduire un graphisme quand il essaie de copier un modèle qu'il a sous les yeux. En conséquence, l'orthographe risque de se mettre en place avec quelque difficulté.

## **ADAPTATIONS**

Le mouvement de la main est lié au bras et au corps, ce qui nécessite un bon positionnement du corps et une bonne coordination des mouvements. On peut donc, lorsque les troubles praxiques sont dominants, faire vivre aux élèves des expériences motrices habituellement proposées aux enfants dysgraphiques. Mais des adaptations plus spécifiques sont à prévoir.

### **Etre attentif à l'installation de l'élève à la table de travail**

La stabilité du tronc et la qualité de la posture sont indispensables pour fournir un point d'appui aux mouvements de l'écriture. La hauteur de la table, sa forme - par exemple évidée au niveau de la poitrine pour favoriser un meilleur appui des avant-bras -, le siège utilisé - s'assurer que les pieds reposent au sol ou sur un repose-pied -, l'emplacement par rapport au tableau sont des éléments importants.

Concernant les enfants qui ont des diminutions du champ visuel, il est conseillé, le plus souvent, de respecter les positions préférentielles et spontanées qu'ils adoptent, car elles correspondent dans bien des cas à des adaptations posturales palliatives.

Les adaptations, envisagées avec l'aide de l'ergothérapeute, seront d'autant plus pertinentes que l'on aura été attentif aux dires de l'enfant quant à son confort.

### **Adapter le support d'écriture**

#### ***- Le choix du plan de travail***

Un plan incliné peut être préférable à un plan horizontal, en particulier pour des enfants ayant des troubles visuels, car le plan incliné permet une meilleure couverture visuelle de l'espace feuille. De même, un travail sur plan vertical à grande échelle peut aider l'enfant à mieux intégrer la gestuelle des lettres en lui faisant vivre physiquement le tracé.

#### ***- La nature du support***

L'utilisation d'une ardoise, et notamment d'une ardoise « velleda », autorise davantage l'erreur puisqu'il est possible d'effacer les productions non satisfaisantes.

### ***- La position de la feuille***

Si on utilise un support papier, on sera attentif à la position de la feuille. Elle pourra être laissée au choix de l'enfant. En effet, certains élèves présentant des troubles visuels placent leur feuille de façon particulière afin de compenser leurs troubles. Une fois la position choisie, la feuille pourra être fixée - sur plaque aimantée, support caoutchouc... - pour éviter à l'enfant de devoir tenir le support en même temps qu'écrire.

### ***- La présentation de la feuille***

Les enfants n'ayant pas de troubles associés peuvent écrire sur des cahiers traditionnels. Il en va autrement pour les élèves présentant une dyspraxie visuo-spatiale. Pour eux, le lignage «seyes» ainsi que les petits carreaux sont contre-indiqués, car ils perturbent la prise d'informations visuelles : les enfants sont incapables de respecter la taille des lettres imposée par le traçage préétabli du cahier. Souvent, ils ne repèrent ni le début ni la fin de la ligne et ne savent pas passer d'une ligne à l'autre. Dans ce cas, il ne faut pas imposer le même cahier que tout le monde. Le choix de la feuille blanche avec un lignage simple et adapté sera plus judicieux. On peut aussi rendre plus visibles les lignes entre lesquelles l'enfant doit écrire en accentuant le caractère foncé du trait.

Des repères de couleur peuvent venir en aide à l'enfant dans son repérage spatial, par exemple pour lui permettre de situer le haut, le bas, la droite, la gauche. Un enfant présentant une diminution du champ visuel latéral gauche saura ainsi qu'il doit commencer son travail à partir du moment où, en tournant la tête, il perçoit un point vert situé à gauche.

### **Adapter l'outil scripteur**

L'outil variera en fonction de l'enfant, de ses capacités de préhension, de pression, de traçage. On adaptera donc la taille et l'épaisseur de l'outil - utiliser par exemple des « grossisseurs » de crayon -, la dureté ou la mollesse de son extrémité, son glissé ou sa résistance, etc. Un gros feutre peut s'avérer plus facilement maniable. Le crayon papier, pour sa part, permet la correction, résiste aux pressions dues aux spasmes, et la forme à facettes en permet une bonne prise.

L'enseignant peut proposer divers outils scripteurs que l'enfant choisira en fonction de ses facilités et de l'écrit à produire.

### **Adapter le mode d'écriture**

Pour certains élèves, l'écriture cursive peut être fonctionnelle. Une fois maîtrisée, elle permet la rapidité et la souplesse du geste.

Dans le cas d'enfants présentant une dyspraxie visuo-spatiale, le choix de l'écriture script peut s'avérer judicieux, pour un temps, à la place de l'écriture cursive ; pour des raisons praxiques, étant donné les difficultés gestuelles à assembler les lettres, et pour des raisons perceptives, car les lettres attachées entre elles dans l'écriture cursive créent un autre dessin que celui de la lettre seule.

Du fait de leur difficulté à percevoir des obliques, l'écriture en majuscule peut poser problème à ces enfants.

Veiller à ce que les espaces entre les mots soient plus grands que les espaces entre les lettres.

### **Solliciter la mémoire visuelle**

Il s'agit, pour favoriser l'apprentissage de l'orthographe, de copier un mot après l'avoir « photographié » globalement.

### **Pallier les difficultés de la perception visuelle**

- **En sollicitant le langage** : particulièrement pour les enfants atteints de dyspraxie visuo-spatiale, contourner le canal visuel en évitant les exercices de copie directe et s'appuyer autant que possible sur le canal auditivo-verbal. C'est-à-dire qu'on associe le mouvement à sa description verbale - “ on monte, on tourne vers la gauche et on redescend puis on tourne à droite ”. La maîtrise du vocabulaire spatial est une aide précieuse pour permettre à l'élève de réaliser des tracés et pour situer ces tracés dans l'espace de la page.

L'enfant peut réaliser des copies différées durant lesquelles l'épellation sera indispensable. Il faut effectuer avec lui, à ce niveau, un véritable travail de décomposition du mot et de mémorisation.

- **En favorisant la mémoire kinesthésique** : être attentif à ce que les tracés des lettres se fassent toujours de la même façon.

La manipulation de lettres de grand format et en relief, dont l'enfant peut suivre le tracé par gestes, contribue à fournir des indices kinesthésiques. On peut recourir à certains moments au guidage de la main.

- **En utilisant un ordinateur**, qui fournit des aides multiples, par exemple pour différencier le fond et la forme, pour faire varier la brillance et la prégnance des graphies, la taille et la forme des lettres.

### **Limiter si besoin l'écriture manuelle**

L'apprentissage de l'écriture ne doit pas être une source d'échec massif et prolongé. Si les difficultés sont importantes, l'écriture manuelle doit être limitée autant que possible et l'usage d'un clavier privilégié suffisamment tôt, dès la grande section de maternelle. L'enfant doit pouvoir disposer d'un ordinateur.

Si l'utilisation de la souris s'avère difficile, il faut recourir à des contacteurs spéciaux qui permettront à l'élève d'être opérationnel, que ce soit du bout des doigts ou d'un faible geste de la tête, du genou... Si besoin on peut utiliser un logiciel permettant l'affichage à l'écran du clavier.

Dans les situations où l'élève ne dispose pas d'un ordinateur, on peut, dans certaines circonstances, utiliser un tableau magnétique, ou des étiquettes - de grande taille pour être plus facilement préhensibles et munies d'un scotch double face pour bien “ accrocher ” sur le tapis antidérapant -, voire des lettres mobiles.

Même si le geste est malhabile, et si l'enfant maîtrise bien l'usage du clavier, il peut avoir du plaisir à écrire. Mais il peut juger son écriture tellement décevante qu'il risque d'être découragé. Il faut considérer cas par cas s'il est pertinent de continuer l'apprentissage de l'écriture.

Toutefois, si on doit veiller à ne pas s'acharner sur un apprentissage trop difficile, on doit offrir à l'élève la possibilité d'acquérir durant sa scolarité une maîtrise suffisante de l'écriture manuelle pour faire face ultérieurement aux situations sociales qui requièrent son usage.

**Tolérer un graphisme malhabile à condition qu'il soit lisible**

Ne pas encourager la qualité de l'écriture manuelle, une belle présentation, au détriment de la rapidité d'exécution et de la lisibilité.

**Limiter la prise de notes par écrit**

Fournir à l'élève des photocopies, voire des textes scannés si possible.

L'autoriser éventuellement à utiliser un magnétophone.

Inciter à la prise de notes avec des abréviations.

*Les difficultés rencontrées ne doivent pas encourager l'enseignant à limiter exagérément la production d'écrit. L'élève doit être capable de produire des écrits suffisamment longs dans la mesure où les adaptations nécessaires ont été prévues pour éviter fatigue et échec : par exemple un temps de réalisation supplémentaire et le recours au clavier de l'ordinateur, dont l'utilisation efficiente nécessite de la part de l'élève un véritable apprentissage.*

### **3.2.3.- Compter et calculer**

La solidité des premiers apprentissages numériques est fondamentale :

- pour la maîtrise et l'utilisation à bon escient des opérations arithmétiques au niveau du cycle primaire,
- pour la compréhension du calcul littéral et des variables algébriques au niveau du cycle secondaire.

Il est donc important d'aborder avec rigueur l'élaboration de ces notions mathématiques de façon à ce que chaque élève puisse construire une conception du nombre qui soit la plus opérante possible tout au long de son cursus scolaire.

Lorsque les connaissances de base ne sont pas construites en rapport avec leur signification, les apprentissages mathématiques ultérieurs risquent d'être perturbés : les élèves auront des difficultés non seulement dans l'élaboration de nouvelles notions qui s'appuient sur ces bases, mais encore au niveau du développement de raisonnements logiques. Dans ces conditions, ils risquent d'aligner et de juxtaposer des connaissances dénuées de sens, sans pouvoir établir entre elles des liens permettant de les enchaîner d'une façon logique.

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

##### **Pour le dénombrement d'une collection**

##### **Gérer des coordinations complexes**

Compter une collection nécessite de coordonner plusieurs actions :

- le parcours des yeux, unité par unité, des éléments de la collection,
- le pointage digital de chaque objet, une fois et une seule, sans en oublier ou sans pointer plusieurs fois le même,
- le déroulement oral de la comptine avec les mots-nombres conventionnels.

Toutes ces opérations doivent être synchronisées puisque le mouvement du regard doit diriger le geste de pointer au même rythme que la voix énonce la suite des mots-nombres.

Par ailleurs, dénombrer exige de pouvoir répondre à la question : “ combien y en a-t-il ? ”. Il faut donc savoir que le cardinal de la collection est le dernier mot-nombre prononcé dans la comptine qui vient d'être “ déroulée ”.

Les enfants atteints de dyspraxie visuo-spatiale rencontrent bien des difficultés dans cette activité, car leurs troubles du regard et de la représentation spatiale entraînent très souvent un mauvais traitement de cette double correspondance. Il leur est difficile d'appréhender une quantité d'objets regroupés en tas ou de dénombrer une collection : ils trouveront une première fois 7, une deuxième fois 5, etc.

Dès lors, le comptage ne sera pas un outil fiable et impliquera chez eux une conception magique du nombre : “ un coup ça marche, un coup ça ne marche pas ”. Ou bien ce comptage défectueux aura des effets pervers, comme celui de déstabiliser des connaissances qui leur semblaient cohérentes et solidement fondées jusque là : par exemple, ils peuvent être amenés à modifier leur comptine orale pour annuler une erreur de pointage.

### **Établir une concordance entre différentes appréhensions du nombre**

Il existe une autre manière d'appréhender les quantités, qui consiste à les évaluer à l'aide d'une perception globale, d'un seul coup d'œil, sans utiliser le dénombrement.

La concordance des résultats obtenus par une évaluation de ce type – désignée sous le terme de « subitizing » - et les premières conduites de pointage-comptage permet de donner de la solidité aux premières intuitions numériques.

Or certains enfants atteints d'infirmité motrice cérébrale ont là aussi d'importantes difficultés. Lorsqu'ils présentent des troubles du regard, ils ne peuvent se fier aux informations qu'ils essaient de tirer de données perceptives visuelles, car elles ne sont pas stables : ils peuvent évaluer globalement une collection en en fixant d'abord une partie et, au cours d'une autre exploration, en appréhender une autre partie.

Au total, pour certains d'entre eux, qu'ils utilisent le subitizing ou le comptage, ils ne parviennent pas à une même conclusion. Cette instabilité de leurs résultats empêche ces enfants d'effectuer leur “ conquête du nombre ”.

Ainsi, par la non maîtrise des coordinations complexes requises, par la non concordance des conclusions obtenues à partir de différentes procédures d'évaluation et par une non stabilité des résultats, la répétition de “ mauvais ” dénombrements peut avoir une influence très néfaste sur l'élaboration du concept de nombre.

### **En numération**

Certains enfants peuvent avoir des difficultés à retenir les mots-nombres de la comptine, à lire et à écrire ces mots à l'aide des chiffres. Par exemple, la lecture des mots-nombres compris entre 11 et 17 peut échouer systématiquement pendant longtemps. L'écriture de ces mots-nombres en chiffres peut aussi être source d'erreurs : des enfants dyspraxiques auront tendance à écrire les chiffres en miroir ou les nombres à l'envers. Chez certains enfants, en particulier ceux qui ont des troubles du langage, des erreurs de type lexical ou syntaxique sont plus fréquents que la normale : par exemple, « 14 » peut être transcrit « 40 » parce qu'à l'oral on entend “ quatre ” en premier, ou « 125 » être écrit « 10025 ».

### **En calcul**

A l'école élémentaire, on a l'habitude de “poser” les opérations. C'est-à-dire qu'on apprend aux enfants à disposer les nombres selon une configuration spatiale qui, en fait, est un tableau dont on ne matérialise pas les cases. Cette activité de calcul met systématiquement les enfants

dyspraxiques en échec : ils distinguent mal ce qui est à leur droite de ce qui est à leur gauche, ou ils n'alignent pas convenablement les colonnes de chiffres.

## **ADAPTATIONS**

### **Pour dénombrer**

#### **Utiliser des collections d'objets déplaçables**

Proposer le dénombrement d'objets dessinés, comme c'est souvent le cas par exemple dans des fichiers, risque de mettre les élèves en échec. En effet, leurs gestes sont alors " emprisonnés " dans un espace souvent trop étroit pour fixer les objets et les pointer. Au contraire, si les objets sont déplaçables, on peut apprendre à l'enfant à organiser sa collection :

- en ligne,
- avec un intervalle suffisamment grand entre les objets pour éviter les doubles pointages,
- avec un espace pas trop grand non plus pour ne pas favoriser le comptage des trous.

#### **Proposer des stratégies**

On peut leur apprendre à :

- ralentir ou accélérer le débit de la comptine orale,
- mettre à l'écart systématiquement les objets déjà dénombrés, en les écartant ou encore en les mettant dans une boîte,
- dire un mot-nombre uniquement lorsqu'un objet est poussé ou frappé contre la table.

En général, ces quelques précautions élémentaires améliorent déjà nettement leurs performances en ce qui concerne les petites quantités. Elles impliquent d'amener l'enfant à prendre conscience de son handicap face à cette activité et de la nécessité, pour lui, de mettre en œuvre une stratégie différente de celle utilisée par ses camarades, bien qu'elle soit plus coûteuse.

#### **S'appuyer sur les compétences de ses camarades**

N'oublions pas non plus la possibilité pour ces enfants de se faire aider par l'adulte ou d'autres élèves. Il est tout à fait intéressant, lorsqu'un enfant ne réussit pas bien à dénombrer, de façon fiable et constante, qu'un camarade plus " expert " que lui dans cette activité effectue à sa place cette tâche ou même l'allège en en prenant une partie à son compte : par exemple l'un des enfants pointe et l'autre récite la comptine.

Certains enfants IMC peuvent échouer dans des tâches de simple dénombrement de collections, mais par contre réussir dans d'autres tâches qui nous semblent plus complexes, comme effectuer des calculs. Ils arrivent à se représenter les quantités et à opérer dessus sans nécessairement recourir à des comptages systématiques et nombreux.

## **En numération**

### **Utiliser des supports facilitant la mémorisation**

On peut aider les élèves à mémoriser les mots-nombres en leur fournissant des supports écrits comme une file numérique ou un tableau de correspondance entre les mots et les chiffres. Pour améliorer la reconnaissance du sens de lecture et d'écriture des nombres, on peut donner des repères spatiaux comme des points de couleur : “ pour écrire, tu pars du point vert et tu vises le point rouge ”.

### **Développer la connaissance de l'algorithme de la suite numérique**

Les suites orales et écrites sont construites selon des règles qui sont différentes. On a intérêt à insister sur ces différences et à s'appuyer plus particulièrement sur le système qui organise les chiffres dans la suite écrite. La compréhension du rôle de la place des chiffres dans un nombre permet aux élèves d'éviter que la traduction écrite de ce mot soit trop “ collée ” à son énonciation orale. Cette connaissance du système de construction de la suite écrite permet aux élèves en difficulté d'utiliser les nombres dans leurs fonctions de calcul, indépendamment de leur évocation orale.

## **En calcul**

### **Limiter la disposition des opérations en colonnes**

La pose des opérations en colonnes se justifie lorsqu'il y a beaucoup de nombres à ajouter et/ou que ceux-ci sont très grands. Dans ces cas-là, on peut utiliser des calculatrices. D'autre part, pour comprendre les principes d'une opération, ses règles de fonctionnement, il n'est pas nécessaire d'adopter ce type de présentation. Le but de l'enseignement du calcul est que les élèves sachent effectuer une addition ou une soustraction. Il apparaît que ces enfants sont plus performants lorsqu'on les libère des contraintes d'organisation spatiale de l'écriture de ces opérations : on peut les leur faire écrire en ligne ou ne pas leur faire écrire du tout, favorisant ainsi le calcul mental.

### **Développer l'apprentissage du calcul et de ses règles**

Il est nécessaire d'entraîner systématiquement ces élèves au calcul mental en leur expliquant les règles les plus utilisées. Et lorsque les calculs sont plus importants, on peut mettre à leur disposition des machines à calculer. Actuellement, il en existe qui ont de grands cadrans avec de gros chiffres et qui sont donc lisibles malgré des troubles visuels.

On pourra également leur apprendre à effectuer des calculs approximatifs pour estimer l'ordre de grandeur du résultat.

### 3.4.- Éducation physique et sportive

« Les dispositions réglementaires, en ne prévoyant aucune obligation de contrôle médical préalable en matière d'éducation physique et sportive, retiennent le principe de l'aptitude *a priori* de tous les élèves à suivre l'enseignement de cette discipline » (circulaire n° 90-107 du 17 mai 1990).  
Ceux qui présentent une déficience motrice ne peuvent toutefois pas réaliser, dans les mêmes conditions, toutes les activités de leurs camarades valides. Le médecin traitant ou le médecin scolaire - à qui l'enseignant peut, s'il l'estime nécessaire, s'adresser pour demander l'examen d'un élève - précisera, par un certificat médical prenant en compte le modèle annexé à la circulaire citée, les incapacités fonctionnelles.  
On constate que presque tous les élèves arrivent à réaliser un type d'activité, même en fauteuil électrique, et qu'ils peuvent y progresser ainsi qu'y trouver du plaisir dans la mesure où l'on est attentif à adapter l'enseignement.

#### DIFFICULTES POSSIBLES

**Concernant la perception**, certains élèves, notamment ceux atteints de lésion cérébrale, peuvent rencontrer des problèmes : en raison de troubles du regard, qui rendent difficile la perception d'un mobile en déplacement - un ballon par exemple -, d'une difficulté à reconnaître des couleurs, etc.

Par ailleurs, des troubles de la sensibilité superficielle peuvent affecter le tact et des troubles profonds altérer le sens de la position des segments corporels dans l'espace.

**Concernant l'effectuation motrice**, des élèves présentent une forte réduction de l'amplitude du jeu articulaire ou sont maladroits à cause d'une posture inadaptée due à une organisation tonique déficiente, ou bien en raison d'une mauvaise coordination gestuelle.

Chez le sujet spastique, les difficultés d'ajustement postural et de contraction-décontraction entraînent une plus ou moins grande lenteur gestuelle et les raideurs sont accentuées par l'étirement passif et le froid.

Celui qui est athétosique a des difficultés à développer un geste intentionnel adapté. L'amplitude en est exagérée ou bien bloquée par des contractions.

Les élèves paraplégiques ou tétraplégiques ont des difficultés d'adaptation à l'effort, leur consommation maximum d'oxygène décroissant avec l'élévation du niveau neurologique de la lésion.

#### ADAPTATIONS

##### Les précautions à prendre

C'est l'avis du médecin qui est déterminant pour savoir quelles sont les précautions à prendre. Il pourra concerner par exemple :

- le respect d'une posture particulière ;

- l'attention à une température - de l'air ambiant ou de l'eau d'une piscine - trop froide, qui accentuerait l'hypertonie musculaire d'enfants IMC et qui serait contre-indiquée pour des sujets myopathes ou bien encore pour des élèves paraplégiques ou tétraplégiques, dont la thermorégulation est défectueuse ;
- la répétition, à éviter, d'exercices de force chez les jeunes IMC spastiques,
- la vigilance à l'égard d'élèves susceptibles d'avoir des troubles épileptiques lors des activités pouvant présenter un risque en cas de crise - en natation par exemple - ;
- le niveau autorisé de sollicitation musculaire pour ceux qui sont atteints d'une maladie neuromusculaire ;
- la fatigabilité des élèves atteints de maladie neuromusculaire ou de ceux dont la moelle épinière est lésée à un niveau neurologique élevé ;
- le risque d'escarres pour les élèves paraplégiques ou tétraplégiques.
- l'attention à ce que les enfants ou adolescents qui sont incontinents aient effectué une miction avant de fournir des efforts.

## **Des principes d'action pédagogiques**

### ***Prendre en compte la singularité de chaque élève***

Lorsque l'élève peut pratiquer la même activité que les autres, mais selon des modalités singulières, les tâches qu'il doit accomplir seront, si besoin, moins contraignantes pour lui que pour ses camarades, voire que pour ses adversaires lors d'activités d'opposition duelle ou collective. Ainsi il pourra jouer au badminton sur un terrain dont les dimensions réduites ne l'obligent pas à courir, son adversaire disposant, pour sa part, d'un terrain normal.

Les difficultés de l'élève présentant une déficience motrice nécessitent que l'enseignant adapte ses critères d'évaluation : si on se réfère à un individu particulier, et non pas à la norme des jeunes du même âge, les résultats atteints sont loin d'être dérisoires et appellent une démarche différenciée - cf., en annexe, le tableau présentant des exemples de différenciation.

Avec des élèves très fatigables, l'enseignant acceptera les temps de repos dont ils ont besoin lors d'efforts qui □□□□□□□□□□□□□□□□□□ peuvent paraître légers □□□□□□□□□□ mais qui constituent pour eux une limite à ne pas dépasser. La différenciation pédagogique implique d'admettre pour les uns ce qu'on refuserait aux autres.

### ***Conjuguer tolérance et exigence***

La tolérance, nécessaire à l'égard d'élèves souvent peu performants en EPS - éducation physique et sportive - par rapport à des jeunes valides et en bonne santé, et l'exigence, qu'il convient de maintenir pour les conduire à progresser, sont les deux faces complémentaires d'une démarche s'efforçant d'adapter l'enseignement aux différences individuelles. De fait, les progrès de l'élève résultent d'une double accommodation : de l'activité à l'élève, et de l'élève à l'activité.

## Les modalités de groupement des élèves

Il s'agit de déterminer avec quels camarades l'élève présentant une déficience motrice participera aux cours d'EPS : avec ceux de sa classe ou non ? Plusieurs modalités de groupement peuvent être envisagées :

- ***L'intégration individuelle*** : il participe aux cours d'EPS de sa classe, dans la mesure du possible, voire d'une autre classe quand les activités qui y sont proposées lui conviennent mieux ;
- ***L'intégration collective*** : tous les élèves de l'établissement qui présentent une déficience motrice, par exemple les élèves d'une CLIS - classe d'intégration scolaire ; cf. le guide □ Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés, p. 26 -, sont intégrés dans une même classe pour un cycle continu d'activités ou pour quelques séances ponctuelles et régulières ;
- ***L'intégration à l'envers*** : aux élèves présentant une déficience motrice se joignent des élèves valides, volontaires pour des séances hors des heures de cours, ou bien pour des manifestations ponctuelles, par exemple une journée basket-fauteuil pour tous les élèves de l'établissement ;
- ***L'agrégation à des élèves en difficulté***, appartenant à différentes classes, et qui peuvent se joindre aux élèves présentant une déficience motrice pour des séances en effectif réduit ;
- ***la séparation d'avec les élèves valides*** : les élèves de l'établissement qui présentent une déficience motrice sont exclusivement entre eux, regroupés pour des séances spécifiques.

## Les conditions de réalisation des tâches

### - ***L'installation de l'élève***

Dans certaines positions statiques de l'élève, il s'agit de veiller à son intégrité physique, au cas où une posture serait contre-indiquée, et à son confort.

Selon qu'il est en fauteuil roulant, qu'il prend appui sur un rollator, qu'il est placé sur des tapis, libéré de toute prothèse et de tout engin particulier, l'élève sera dans de plus ou moins bonnes conditions pour effectuer certaines activités.

### - ***Les objets manipulés***

L'objet utilisé doit présenter des caractéristiques de poids, de volume et de consistance permettant à des élèves qui ont parfois de grandes difficultés de préhension de le saisir, de le lancer, de le frapper... Pour les plus jeunes, on peut recourir par exemple à des petits sacs de graines, des ballons de baudruche...

Concernant les jeux de raquettes, les caractéristiques du manche - diamètre, longueur... - et le poids réduit de la raquette pourront favoriser la manipulation. Par ailleurs, une surface de contact suffisamment large offrira plus de tolérance lors d'une frappe de balle décentrée.

Pour les élèves qui n'ont pas de mobilité des membres supérieurs et qui se déplacent en fauteuil électrique, le lancer d'un ballon - suffisamment gros pour ne pas pouvoir passer sous le fauteuil et entraîner la chute en arrière de l'élève - peut s'effectuer par l'intermédiaire du fauteuil : avec un peu d'élan, il est possible en effet de frapper le ballon et ainsi de participer à un certain nombre de jeux.

### **- L'environnement**

L'aménagement de l'environnement sera conçu de manière à ce que la prise d'informations de l'élève soit optimale. On s'attachera à :

- \* la clarté des indices : balles de couleur vive et contrastée par rapport à l'environnement, limites de terrain et autres repères bien visibles...
- \* la vitesse de déplacement des mobiles - pour les élèves ayant des problèmes visuo-spatiaux - : dans les jeux de raquettes, il est plus facile de jouer avec des balles de tennis un peu molles, voire des balles en mousse, et de participer à un jeu s'apparentant au volley-ball avec un ballon de baudruche...

On veillera aussi à adapter les contraintes pesant sur l'effectuation motrice :

- \* la précision gestuelle : en gymnastique, la surface de déplacement exige un équilibre plus ou moins précis selon que le cheminement se fait sur une poutre ou une surface plus large ; la cible peut être de dimensions différentes dans une activité de visée...
- \* les ressources énergétiques - la force, les capacités cardio-pulmonaires... - : moduler par exemple le pourcentage de la pente à gravir en fauteuil manuel...

### **- Les règles de l'activité**

On pourra parfois les différencier pour donner certaines « facilités » à l'élève.

### **- La durée de l'activité**

Elle mobilise notamment les ressources énergétiques d'élèves parfois très fatigables.

### **- Les critères d'évaluation**

Ils seront adaptés aux possibilités de chacun, comme le prévoient les modalités d'évaluation aux examens – cf. l'aménagement des épreuves d'EPS aux examens, p.22.

## Exemples de différenciation des activités proposées, en EPS, à un élève présentant une déficience motrice

Type d'activité	L'élève travaille...	Eléments de différenciation
<b>ACTIVITÉS DUELLES ET COLLECTIVES</b>	... avec d'autres élèves	<p><i>L'élève a le même rôle que les autres mais des conditions de réalisation adaptées</i> Son terrain de badminton est plus petit que celui de son adversaire, ou bien il est interdit à ses adversaires de s'opposer à lui lorsqu'il tente un tir au basket-ball</p> <p><i>Il a un rôle spécifique</i> Il est gardien de but, lors d'un match de hockey, s'il ne peut pas courir</p>
	... à côté des autres	<p><i>Il effectue une activité spécifique pendant que ses camarades participent à une activité qu'il ne peut pas pratiquer</i> Il effectue un travail d'assouplissement ou de musculation, ou bien de jonglage en complément du travail sur le thème du cirque qu'il réalise avec ses camarades à un autre moment</p>
	... sur une tâche tout à fait identique	<p><i>Il effectue une tâche dont le but et les conditions de réalisation sont identiques mais dont les critères d'évaluation sont adaptés</i> En natation, il parcourt la même distance que ses camarades, sans aménagement particulier, mais on adapte l'évaluation de sa performance (temps réalisé) et de ses modalités de réalisation (aspect technique)</p>
<b>ACTIVITÉS INDIVIDUELLES</b>	... sur une tâche en partie différente	<p><i>Il effectue une tâche dont le but est semblable mais dont les conditions de réalisation sont différentes</i> Il évolue en équilibre sur une surface plus large que celle de ses camarades, ou bien il réalise une course d'obstacles en fauteuil roulant en franchissant des cordes à grimper posées au sol à la place des haies</p>
	... sur une tâche tout à fait différente	<p><i>Il effectue une tâche spécifique à côté de ses camarades pratiquant une activité qui lui est contre-indiquée</i> Il s'entraîne à améliorer la maîtrise de son fauteuil roulant en terrain accidenté, ou bien, toujours en fauteuil, il réalise des figures gymniques</p>

### **3.5.- Éducation musicale**

L'activité musicale d'une personne présentant une déficience motrice, qu'elle soit vocale, instrumentale, ou même dans un registre d'écoute, peut être "hors normes". Elle n'en reste pas moins musicale. À tout pédagogue d'en tenir compte et de valoriser chacun avec ce qu'il est, sans renier pour autant les trésors de la culture en ce domaine.

#### **L'écoute**

##### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Certains élèves peuvent présenter des déficits auditifs plus ou moins importants.

##### **ADAPTATIONS**

Pour un meilleur confort d'écoute, placer ces élèves à proximité des sources sonores, disposer de bons moyens de diffusion, éviter les bruits de fond ou parasites et vérifier le bon fonctionnement des appareils auditifs.

Par ailleurs, l'écoute musicale peut être d'autant mieux conduite qu'elle est mobilisée dans un contexte de silence, facteur de bien-être et de calme, support indispensable de l'attention. A cet effet, les élèves, qu'ils présentent ou non une déficience auditive, pourront être familiarisés à l'utilisation de codes permettant de communiquer parfois sans la parole. On peut utiliser des codes gestuels, graphiques - bien visibles par tous, avec des grandes formes de couleurs vives et/ou contrastées - ou bien des objets, ou encore produire des effets de lumière - allumer, éteindre...

#### **Le geste vocal**

##### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Certains élèves présentent :

- des troubles du langage,
- des insuffisances respiratoires,
- des problèmes de déglutition,
- des troubles de la phonation - éventuellement avec des cordes vocales lésées par l'intubation -,
- des troubles moteurs provoquant des difficultés à se détendre physiquement,
- une grande fatigabilité.

### **ADAPTATIONS**

- Veiller à ce que les élèves acquièrent des "réflexes de positionnement" de la voix, qui évoluent en fonction des prises de conscience progressives, des consignes d'interprétation et parfois de leur état de santé.
- Proposer un travail qui permette à chacun d'agir à son rythme et à sa manière. Par exemple, lors de l'interprétation de chansons, un élève dont la parole est difficile pourra participer à l'activité en développant son "chant intérieur" et se faire entendre en émettant un son à des moments choisis.
- Développer une pratique de "jeux vocaux" qui parte des compétences vocales propres à l'élève et permette ainsi de le valoriser.
- Utiliser des outils médiateurs qui permettent
  - \* de conduire sa voix vers l'autre ou vers un micro - avec des tuyaux par exemple - ,
  - \* de « cacher », transformer sa voix et faire ainsi un chemin vers l'acceptation de sa voix différente : par exemple avec des dispositifs acoustiques - kazoos, gobelets, zube tube... - ou électroniques - effets, delay, reverbérations...
  - \* d'amplifier sa voix, à l'aide d'un micro et d'un amplificateur, pour la mettre au même niveau sonore que les autres.

## **Le geste instrumental**

### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Certains élèves présentent des difficultés de maintien postural et de réalisations gestuelles qui peuvent affecter l'amplitude, la force, l'orientation dans l'espace, la rapidité et la régularité du geste. Plus précisément, ces difficultés concernent :

- l'accessibilité à certains instruments de musique,
- le maintien et la préhension d'instruments de musique ou d'objets générateurs de sons - baguettes, archets... - ,
- la précision du jeu instrumental, dans l'espace - par exemple pour jouer sur une note précise d'un clavier - et dans le temps - par exemple pour produire un rythme.

### **ADAPTATIONS**

Prenant en compte les difficultés de l'élève, le choix des instruments sera effectué selon des critères :

- de solidité et stabilité, pour résister à des gestes brusques ou désordonnés ;
- d'accessibilité : la grandeur du clavier doit être adaptée à la précision des gestes produits ; la manipulation de l'instrument ou du générateur de son doit être aisée et pouvoir fonctionner avec un minimum d'effort physique. Dans ce but, on tiendra compte de toutes les possibilités corporelles pouvant être mobilisées : le geste peut être produit par les mains mais aussi le pied, la tête, le coude...
- de qualités sonores : penser aux élèves qui, présentant une déficience auditive, perçoivent généralement mieux tout ce qui est percussion et les sons graves ;

- de poids : disposer d'instruments assez légers pour les élèves qui ont peu de force.

Des adaptations peuvent aussi être conçues pour faciliter l'accès aux instruments :

- aménager des dispositifs du type portiques, perches et autres supports qui permettent de mettre les instruments à portée des élèves,
- construire des systèmes d'attaches - scratches, cordons... - qui permettent de fixer les instruments aux mains ou autres parties du corps de l'élève,
- utiliser des micros et systèmes d'amplifications pour faire entendre des productions sonores de faible niveau.

## **Les interactions avec les autres élèves pour une pratique musicale collective**

### **DIFFICULTES POSSIBLES**

Certains élèves ont des difficultés à être autonomes, à prendre des initiatives, à prendre leur place au sein d'un groupe.

### **ADAPTATIONS**

#### **Favoriser l'engagement de l'élève dans les rôles liés aux activités musicales**

L'enseignant veillera à ce que chaque élève trouve l'occasion de découvrir les différents rôles qu'il peut tenir au sein d'un orchestre - chef d'orchestre, soliste, accompagnateur... - et dans le cadre d'un projet d'action musicale - auditeur, critique, créateur, interprète... L'objectif étant que l'élève arrive à formuler ses choix de places à prendre à l'occasion de chaque nouvelle réalisation musicale.

#### **Faciliter la communication entre les élèves**

Il s'agit de mettre en place une pratique musicale collective qui intègre :

- des dispositifs de communication sonore construits à partir de mises en relation variées - jeux de dialogues, imitations, variations, contrastes, questions-réponses, affirmations... - et réalisées à partir de fonctionnements diversifiés - échanges conduits de personnes à personnes, de personnes à groupes, de groupes à groupes... - ;
- le jeu de la complémentarité des savoir-faire, par la construction collective d'une musique qui part des compétences de chacun et les organise entre elles - choisir d'allier, par exemple, musique mesurée et musique non mesurée - ou le jeu de l'homogénéité, en travaillant à partir de "masses orchestrales" qui trouvent leur unité grâce à un choix de couleurs sonores homogènes - par exemple ensemble de percussions de bambous - qui sont pourtant jouées de façon différenciée.

### **3.6.- Arts plastiques**

Les difficultés motrices des élèves ne doivent pas leur interdire une discipline qui permet l'expression artistique. Avec de l'ingéniosité, on peut proposer à ces élèves des situations et un matériel adaptés qui leur offre un large éventail d'effets plastiques.

#### **DIFFICULTES POSSIBLES**

##### **Concernant la posture**

Lorsque le corps est paralysé, ou partiellement contenu par une coquille, ou bien maintenu dans une posture horizontale ou verticale, les élèves n'ont pas la souplesse et la mobilité nécessaire à l'exécution de gestes fins.

Certains ont du mal à tenir la tête droite, ce qui réduit leur champ de vision global et l'espace à investir.

##### **Concernant les membres supérieurs**

Le tracé est parfois hésitant, saccadé, les mouvements sont difficiles à contrôler en raison notamment d'une motricité fine mal contrôlée ou de mouvements parasites.

La pression de l'outil utilisé pour le graphisme peut être trop forte ou trop faible : certains élèves n'ont parfois pas assez de force pour tenir et guider un outil scripteur sur un support. La préhension peut être affectée par une mauvaise tenue de l'outil. Elle peut même se révéler impossible.

Dans certains cas, une faible amplitude des gestes empêche l'élève d'exploiter tout l'espace à sa disposition.

##### **Concernant les membres inférieurs**

Les difficultés de déplacement entravent l'exploration de l'espace d'action, notamment pour les réalisations sur de grands formats.

##### **Les troubles de la spatialisation**

Les troubles du regard induisent des difficultés de repérage dans l'espace et de reproduction d'un modèle graphique

#### **ADAPTATIONS**

##### **L'installation de l'élève**

L'élève pourra être en position assise, le plus souvent, ou verticalisé, le tronc bien placé grâce à une ceinture de maintien souple. Pour certains élèves, prévoir une table évidée permettant l'appui des membres supérieurs.

## **Le support**

Les supports sont variés dans leur formats et leurs dispositions.

### **- Le format**

Le grand panneau accroché au mur conduit à des gestes amples, à des déplacements, tandis que la feuille posée sur la table demande des gestes plus précis, plus maîtrisés.

### **- Le plan de travail**

\* En position verticale, l'enfant a plus de liberté pour les membres supérieurs.

\* En position horizontale, les deux bras peuvent être posés sur la table pour assurer la stabilité nécessaire. Mais cette position gêne la réalisation lorsque la forme et la taille de la feuille demandent un déplacement plus important.

Le travail au sol peut être une solution pour des élèves capables de se déplacer autour du support avec leur fauteuil.

\* La position inclinée convient à des enfants dont le champ visuel est amputé dans sa partie inférieure, et également en cas de forte rigidité vertébrale.

### **- La stabilité du support**

Pour des élèves maîtrisant mal leurs gestes, la feuille sera fixée par de la pâte ou du ruban adhésif, ou encore des punaises.

### **- L'aménagement de l'espace graphique**

Pour ceux qui ont une faible amplitude du geste, l'espace graphique peut être éventuellement réduit, ou la feuille déplacée au fur et à mesure de la réalisation.

## **Les outils scripteurs**

L'outil est choisi en fonction des capacités de l'élève et de la trace voulue : fine et précise, large et couvrante, simple ou multiple, aléatoire...

### **- Des outils variés adaptés aux jeunes enfants**

On proposera de multiples outils scripteurs à l'enfant ayant des difficultés au niveau des membres supérieurs. Il retiendra celui qui lui convient le mieux. Par exemple, l'enfant ayant de fortes crispations digitales s'accommodera mieux d'un cube en éponge que d'un coton-tige. Un autre aura plus de facilité avec un gros pinceau qu'avec un feutre fin.

La variété des outils scripteurs - éponge, bâtonnet, bouchon, tampon, plume, rouleau, pinceau, feutre... - suppose donc leur exploration, avec une recherche des prises possibles - de la pleine main, du bout des doigts... -, et l'examen des traces qu'ils peuvent laisser à partir d'actions différentes - taper, froter, glisser...

### **- Les pinceaux de base**

On peut utiliser des pinceaux de différentes tailles, formes et textures : pinceaux d'écoliers, pinceaux utilisés dans le bâtiment, pinceaux droits japonais et pinceaux souples de calligraphie chinoise, pinceaux pointus, réservés aux traits, « pinceaux de bouche », personnalisés...  
Tous les pinceaux peuvent être utilisés comme tel ou transformés.

### **- L'ajout de rallonges aux manches des pinceaux**

Si besoin, des manches peuvent prolonger les pinceaux. Leur longueur, leur rigidité et leur poids dépendent des capacités de l'élève et de l'effet recherché - un manche léger en bambou pour caresser le papier ou un manche lourd pour appuyer.

On peut utiliser des rallonges pour un travail sur un support au sol ou pour un travail sur table.

*\* Pour un travail sur un support au sol, effectué par un élève lourdement handicapé - en fauteuil électrique .*

Lorsqu'un élève est en fauteuil électrique et qu'il a une grande rigidité vertébrale, notamment cervicale, on peut utiliser un long manche pour qu'il puisse voir l'extrémité de l'outil et contrôler visuellement son travail. Selon sa force, le matériau sera plus ou moins léger : tube alu, fibre de verre, roseau de Camargue ou bambou.

Si l'élève a des difficultés de préhension, la prise à deux mains peut être complétée par un appui de la rallonge sur l'épaule.

*\* Pour un travail sur table, effectué par un élève dont les mouvements de bras sont de faible amplitude*

Une rallonge lui permet d'accéder au centre de la table et de travailler sur toute la feuille.

### **- Des pinceaux transformés**

Dans le cas du travail sur table avec un pinceau doté d'une rallonge, on peut ajouter au pinceau des stabilisateurs - ou « repose-pieds » - en fil de fer de part et d'autre des poils pour permettre à l'élève de le déplacer par glissement.

Dans d'autres contextes, on peut fixer aux pinceaux des systèmes particuliers, par exemple pour confectionner un « pinceau-rateau » - qui produit des traces multiples en forme de rayures - à l'aide de trois brosses parallèles attachées entre elles par des bouts de fil de fer.

### **- Et d'autres outils scripteurs encore...**

Par exemple pour remplir des surfaces : rouleau à peindre, balai fixé à l'extrémité d'un manche...

Certains outils seront privilégiés en fonction des capacités de l'élève : pour celui qui présente des mouvements irrépressibles - tremblements, spasmes... - on cherchera à pallier l'imprécision du geste par une ingéniosité de la trace - trace multiple, aléatoire, frappée...

### **Les outils limitant les mouvements mal contrôlés**

On recourra à des gabarits pour masquer certaines parties, à des pochoirs, des réglettes à trait - petit tasseau -, des réglettes avec une rainure centrale.

Les outils divers seront déposés sur de l'antidérapant pour éviter les chutes indésirables.

Prévoir des supports pour les pinces, crayons feutres et outils divers afin de les retrouver rapidement.

### **La couleur**

Elle sera obtenue de préférence avec de la peinture de décoration acrylique, dont les nuances sont très variées. Le conditionnement se fera à la fluidité voulue, dans des contenants correspondant à la taille des outils et munis d'un couvercle. Les pots peuvent être présentés bien serrés dans des cuvettes en matière plastique, ce qui leur évite d'être renversés. Un large éventail de couleur est à disposition de l'élève.

Agréable à l'œil, cette peinture a l'avantage d'être miscible à l'eau et indélébile après séchage. Elle autorise, contrairement à la gouache, la superposition de couches successives sans mélange avec les couches inférieures.

### **L'outil informatique**

Il offre de multiples possibilités à l'élève présentant une déficience motrice. La configuration de travail idéale serait de posséder :

- un scanner pour avoir accès à l'image numérisée,
- un ordinateur suffisamment puissant pour manipuler les images,
- un logiciel de traitement d'images numériques simple permettant d'agir plastiquement sur ces dernières,
- une imprimante couleur.

### **Des adaptations pour des élèves présentant des troubles visuo-spatiaux**

- \* Verbaliser : « dire » l'espace par une information séquentielle, précise, qui décrit les caractéristiques spatiales de l'image et ce qui doit être réalisé.
- \* Bannir les images à contours flous.
- \* Recourir parfois à une aide kinesthésique en guidant la main, sans outil scripteur, pour assimiler certaines directions conventionnelles et enchaîner plusieurs gestes.
- \* Placer éventuellement des points de repères en couleur, bien discernables, voire en relief, pour mieux les percevoir avec la main ou l'outil scripteur.

## 4.- Pour aller plus loin

### 4.1.- Des livres

- Association des Paralysés de France, *Les difficultés perceptives chez l'enfant IMC et l'enfant né prématuré : approche clinique*, Paris, APF, 1990.
- Association des Paralysés de France, *Déficiences motrices et handicaps : aspect sociaux, psychologiques, médicaux, techniques et législatifs, troubles associés*, Paris, APF, 1996.
- Association des Paralysés de France, *L'infirmité motrice cérébrale*, Actes du colloque à l'Unesco, Paris : APF, 1996.
- Association des Paralysés de France, *Les traumatisés crâniens*, Actes du colloque à l'Unesco, Paris : APF, 1998.
- De BARBOT F., MELJAC C., TRUSCELLI D. [et al], *Pour une meilleure intégration scolaire des enfants IMC : importance des premiers apprentissages mathématiques*, Paris, CTNERHI, 1989.
- Cahier de l'intégration n°3, *L'éducation des jeunes handicapés moteurs dans les classes ordinaires*, Paris, CNDP, 1985.
- Dossier EPS n°23, *Handicapés physiques et inaptés partiels en EPS*, Ed. Revue EPS (11 av. du Tremblay, 75012), Paris, 1995.
- GAREL, J.P. (Dir.), *Éducation physique et handicap moteur*, Paris, Nathan, 1996.
- HI/ Handicap international, *Bilan neuropsychologique et démarches pédagogiques adaptées*, Lyon, Handicap international, 2000.
- MAZEAU, M., *Déficits visuo-spatiaux et dyspraxies de l'enfant : du trouble à la rééducation*, Paris, Masson, 1995.
- MAZEAU M., *Dysphasies, troubles mnésiques, syndrome frontal chez l'enfant : du trouble à la rééducation*, Paris, Masson, 1999.

### 4.2.- Des revues

- ANAE, PDG Communication, 30 rue d'Armaillé, 75017 Paris.
- **Déclic, handicaps et familles**, Association Handicap international, 14 avenue Berthelot, 69361 Lyon Cedex 07.
- **Etre, handicap et information**, 5 villa Wagram-St Honoré, 75008 Paris.
- **Faire Face**, Association des Paralysés de France, 17 bld Blanqui 75013 Paris.
- **Handicaps et inadaptations, Les Cahiers du CTNERHI**, 236 bis rue de Tolbiac, 75013 Paris.
- **Le Courrier de Suresnes**, CNEFEI (Centre National d'Etudes et de Formation pour l'Enfance Inadaptée), 58-60 avenue des Landes, 92150, Suresnes (dernier n° en 1998 ; revue remplacée par la Nouvelle Revue de l' AIS – cf. ci-dessous - ).
- **La Nouvelle Revue de L' AIS**, CNEFEI, 58-60, av des Landes, 92150 Suresnes.
- **Motricité Cérébrale**, CESJM, BP 22, 41354 Vineuil Cedex.
- **Réadaptation**, 12 Mail Barthélémy-Thimonnier, BP 86, LOGNES, 77423 Marne la Vallée Cedex 2.
- **Vaincre la Myopathie (VLM)**, Association Française contre la myopathie, BP 59, 91002 Evry Cedex.

### 4.3.- Des articles d'ordre pédagogique

- DUQUESNE F., « En quoi la didactique peut-elle aider les enfants IMC dans leurs apprentissages mathématiques ? », Le Courrier de Suresnes, 1996, n°68.
- SAGOT J. (Dir.), « Des technologies informatiques au service de l'éducation des jeunes handicapés moteurs », Le Courrier de Suresnes, 1993, n°59.
- SARRALIE, C., « Handicap moteur et mathématiques », La nouvelle revue de l'AIS, Juin 1998, n°1-2.
- *Recherche de stratégies, de procédures et d'outils pédagogiques à l'intention des IMC et des traumatisés crâniens*, Numéro n°64 de la revue « Le Courrier de Suresnes », 1995.

### 4.4.- Des films

- « L'éducation physique pour tous au collège : de l'intégration des élèves handicapés à la prise en compte des élèves à besoins spécifiques », J.-P. GAREL, M. IMBERTY, CNEFEI, 1999.
- « Lire et écrire, écrire et communiquer », M. IMBERTY, G. GAUTHERON et J. SAGOT, CNEFEI, 1998.
- Les troubles des fonctions supérieures : les reconnaître pour mieux accompagner la personne cérébrolésée », M. BEAUDENON, J. E. LHUISSIER, G. GAUTHERON, J. SAGOT, 2001.

### 4.5.- Des associations

- **APAJH**, Association 26 rue du chemin vert, 75541 Paris Cedex 11, Tél : 01.48.07.25.88.
- **AFM**, Association Française contre les Myopathies, BP 59, 91002 Evry Cedex, Tél : 01.69.47.28.28.
- **APF**, Association des Paralysés de France, 17 bld Blanqui 75013 Paris, Tél : 01.40.78.69.00.
- **ASEI**, Association pour la Sauvegarde des Enfants Invalides, 4 avenue Europe, Parc technologique du canal 31526 Ramonville St Agne, Tél : 05.62.19.30.30
- **Fédération Française Handisport**, 42 rue Louis Lumière, 75020 Paris, Tél : 01.40.31.45.00
- **GIHP**, Groupement pour l'insertion des personnes handicapées physiques, 10 rue Georges de Porto-Riche, 75014 Paris, Tél : 01.43.95.66.36
- **L'ADAPT**, Ligue pour l'Adaptation du Diminué Physique au Travail, Info-services, Tour Essor 93, 14-16 rue Scandicci, 93508 Pantin Cedex, Tél : 08.03.03.40.00
- **UNAFTC**, Union nationale des Associations des Familles des Traumatisés Crâniens, 236 bis rue de Tolbiac, 75013 Paris,

Tél : 01.53.80.66.03

#### 4.6.- Des sites sur internet

- |   |  |
|---|--|
| <a href="http://www.education.gouv.fr">http://www.education.gouv.fr</a>             | pour connaître les différents services du Ministère de l'Education nationale, obtenir les textes de référence sur l'intégration et trouver d'autres adresses de sites en relation avec l'éducation des enfants présentant une déficience motrice |
| <a href="http://www.ac-versailles.fr/cnefei">http://www.ac-versailles.fr/cnefei</a> | pour découvrir les ressources du Centre National d'Etudes et de Formation pour l'Enfance Inadaptée   |
| <a href="http://www.apf.asso.fr">http://www.apf.asso.fr</a>                         | pour se renseigner sur l'Association des Paralysés de France, ses structures, ses services, ses publications et ses annonces   |
| <a href="http://www.afm-france.org">http://www.afm-france.org</a>                   | pour découvrir l'Association Française contre les Myopathies, obtenir des informations sur ses services et mieux connaître les maladies neuromusculaires, les maladies rares, et les avancées thérapeutiques                                     |

#### 4.7.- Des aides techniques

- **APF-RNT, Réseau Nouvelles Technologies**, 64 rue de la liberté, BP 2, 59651 Villeneuve D'ascq Cedex, Tél : 03.20.34.00.01.
- **CNEFEI**, Service informatique, Centre National d'Etudes et de Formation pour l'Enfance Inadaptée, 58-60, av des Landes, 92150 Suresnes, Tél : 01.41.44.31.26.

#### 4.8. –D'autres sources d'informations

##### Au niveau national

- **Numéro azur HANDISCOL'**: 08 01 55 55 01. Ce service, mis en place au CNEFEI, est destiné aux familles d'enfants handicapés ou malades, souvent en difficulté face aux problèmes de scolarisation, ainsi qu'aux enseignants qui interviennent auprès de ces enfants ou adolescents.
- **Ministère de l'Education nationale**, Direction des enseignements scolaires, 110 rue de Grenelle, 75357 Paris Cedex 07.

- **AGEFIPH** : Association de gestion de fonds pour l'insertion professionnelle, 192, avenue Aristide Briand, 92226 Bagneux Cedex, Tél. : 01.46.11.00.11 (aide possible pour les plus de 16 ans).
- **CNED**, Institut du Centre national d'enseignement à distance, 3 allée Antonio Machado, 31100 Toulouse, Tél. : 05.62.11.88.00.
- **CNEFEI**, Centre national d'études et de formation pour l'enfance inadaptée, 58-60, av des Landes, 92150 Suresnes, Tél. : 01.41.44.31.00.
- **CICAT** : Centre d'information sur les aides techniques, 236 bis rue de Tolbiac, 75013 Paris, Tél. : 01.53.80.66.66.
- **CNRH**, Comité National Français de Liaison pour la Réadaptation des Handicapés, 236 bis rue de Tolbiac, 75013 Paris, Tél. : 01.53.80.66.66.
- **CTNERHI**, Centre Technique National d'Études et de Recherche sur les Handicaps et les Inadaptations, 236 bis rue de Tolbiac, 75013, Paris, Tél : 45 65 59 00.
- **GIHP** : Groupement pour l'insertion des personnes handicapées physiques, 10, rue de Porto Riche, 75014 Paris, Tél. : 01.43.95.66.36.
- **ONISEP**, Office national d'informations sur les professions, 168 Bld Montparnasse, 75014 Paris, Tél. : 01.43.35.15.98.

#### **Au niveau local**

- **L'inspection Académique,**
- **La circonscription de l'Adaptation et de l'Intégration Scolaires auprès de l'IEN AIS**
- **La CDES,**
- **La CCPE,**
- **La CCSD,**
- **La cellule départementale Handiscol'**
- **La délégation départementale de l'APF**
- **Les services et établissements médico-éducatifs**

#### **4. 9.- Pour se procurer certains matériels**

##### *Des jeux d'intérieur et d'extérieur, adaptés à des enfants présentant une déficience motrice*

**TFH**, 11 rue de St Germain, 78230, Le Pecq, Tél : 01 30 61 49 00

##### *Du matériel technologique*

- **CLAV**, 54 Parabole du Clos, 14780 Bretteville sur Odon, Tél : 02.31.74.11.47.
- **CREE**- ZI du Recou, 69520 Grigny, Tél : 04.72.24.08.99.
- **DMI-APF Industrie**, 2 rue du Dr Picquenard, ZI de l'Hippodrome, 29000 Quimper, Tél : 02.98.52.23.30.

- **PROTEOR**, 11 rue des buttes BP 704, 21078 Dijon Cedex, Tél : 03.80.78.42.42.
- **SUPPLEANCE**, 13 avenue de la Gare, 78180 Montigny le Bretonneux, Tél : 01.39.44.96.00.
- **VOCALISIS**, 7 rue Hoche, 78000 Versailles, Tél : 01.39.53.00.63.

**Note :** Le guide **Handiscol' pour la scolarisation des enfants et adolescents handicapés** rassemble des informations complémentaires à ce document et nécessaires aux parents afin de les aider dans la connaissance de leurs droits et dans la réalisation de leurs démarches. Ce guide est accessible auprès des Inspections Académiques, des Centres de Protection Maternelle et Infantile, de la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales, des commissions départementales d'éducation spécialisée et du service Handiscol' national mis en place au CNEFEI.