

Guide de préconisation de matériel pédagogique adapté

• INTRODUCTION

Le prêt de matériel pédagogique adapté est prévu afin de faciliter l'accès à l'autonomie des élèves en situation de handicap au cours de leur scolarisation, comme le précise la circulaire n°2001-061 du 5 avril 2001. Ce matériel répond prioritairement aux besoins particuliers d'élèves présentant des troubles sensoriels ou moteurs. Son attribution apportera une contribution déterminante à l'amélioration de leur scolarité. Le prêt de matériel pédagogique adapté relève de la compétence du DA-SEN après avis de la MDPH. Il concerne les élèves effectuant leur scolarité dans un établissement public ou privé sous contrat, à l'exclusion des établissements médico-sociaux. Ces élèves doivent avoir un projet personnalisé de scolarisation validé par la MDPH.

Ces matériels, le plus souvent des outils informatiques doivent permettre une accessibilité aux apprentissages. La réussite du parcours scolaire de ces jeunes est souvent conditionnée par leur capacité de maîtrise des technologies informatiques, c'est pourquoi une attention particulière à la formation et à l'accompagnement sera prise en compte.

Pour répondre de façon satisfaisante aux besoins des élèves, il est nécessaire de renseigner de manière explicite le formulaire de demande d'équipement en précisant les impossibilités ou difficultés constatées en termes de tâches scolaires, la nature des adaptations pédagogiques souhaitables pour favoriser l'accès aux apprentissages et à l'autonomie de l'élève (ou du groupe d'élèves en cas de matériel à usage collectif) et d'en montrer les bénéfices attendus.

Le guide proposé pourra être une aide au choix correspondant aux besoins de l'élève. On trouvera des matériels et logiciels relatifs à la compensation des troubles et à l'accessibilité des apprentissages pour l'élève, et pour l'enseignant des outils permettant la préparation des documents adaptés.

Pour tout conseil d'équipement informatique ou de logiciels, **une aide doit être demandée aux professionnels de soin de l'enfant** (ergothérapeutes et orthophonistes, centre ressources, SESSAD, S3AIS) et/ou aux animateurs Tice rattachés aux écoles.

• **DES MATERIELS ET DES LOGICIELS REpondant A DES ELEVES A BESOINS EDUCATIFS PARTICULIERS**

a) **Troubles de la fonction visuelle**

Remarques générales

Ordinateur de bureau (écran 17', écran 19', écran 22')

La taille de l'écran et la qualité de la carte graphique ont une incidence sur la compatibilité de certains logiciels et la qualité attendue de lecture en fonction des profils des élèves.

Ordinateur portable (14', 15.6', 17')

L'ordinateur s'entend avec tous les accessoires indispensables (souris, clé USB, housse de protection...) Des matériels et logiciels communs aux élèves déficients visuels, malvoyants et non-voyants (ordinateur, scanner, OCR) existent et d'autres sont spécifiques aux malvoyants ou aux aveugles. Un continuum entre les deux est à envisager, notamment dans les cas de pathologies évolutives.

➤ *L'informatique pour préparer des documents pédagogiques*

L'informatique facilite grandement la préparation de documents pour les élèves malvoyants (en gros caractères) à imprimer avec une mise en page adaptée ou en braille après saisie du texte en « noir ». Ainsi, l'élève y accède directement en braille soit sur sa machine, soit après embossage.

➤ *L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève*

Lire et accéder à l'information, produire du texte ou des mathématiques, se fera directement de la manière la plus adaptée. L'élève produira confortablement tout en rendant un travail lisible pour les autres et son enseignant.

Les appareils support de transcription pour l'élaboration de documents en relief comme les appareils de thermogonflage et de thermoformage, les embosseuses, ou les photocopieuses agrandisseuses, relèvent plutôt d'un équipement collectif ou d'établissement (prix élevés).

Champs d'activité	Type de matériels	Référence ou remarques
- Préparer des documents pédagogiques <i>Les documents préparés sont d'abord numérisés puis exploités par l'élève soit directement sur un outil informatique (ordinateur ou page braille) ou sur support papier (gros caractères ou papier braille)</i>	- ordinateur de bureau ou portable (DV) - imprimante (DV) - scanner avec logiciel de reconnaissance de caractères, (DV) - relieuse pour reliure spirale (DV)	Traitement de texte Logiciel de transcription braille
	- logiciel de transcription braille (Aveugle)	EtexteB (accès gratuit) Winbraille Natbraille (accès gratuit)
- Lire et accéder à l'information - Transformer l'information visuelle en information tactile ou auditive	- Télé-agrandisseur MV (près/loin) - Lecteur MP3 (DV) , ou Lecteur MP3 structuré (<i>en cas de difficulté de lecture</i>) - Scanner (DV) - Plage tactile braille (Aveugle)	Type Visiole Topolino smart tranformer (Etex) Lecteur Daisy
	- Logiciel d'agrandissement MV	Zoomtext
	- logiciel de lecture d'écran (Aveugle)	Jaws (avec la voix Eloquence) NVDA (avec synthèse vocale Virginie)
	- Synthèse vocale (Aveugle)	Eloquence, Virginie
	- Logiciel de reconnaissance de caractère (DV)	Omnipage
	- Machine à lire (DV)	Matériel collectif
	- Dictionnaire gros caractères MV	
	- Petit matériel scolaire adapté (mathématique, géométrie)	Tablettes à compter, « cubarithme », règle...

- Produire des documents écrits du noir au braille et réciproquement	- Machine Perkins (Aveugle) - Plage tactile (Aveugle) - Bloc-notes braille(Aveugle)	Esys 12 Iris, Esysime (<i>convient pour maths</i>) (Eurobraille) Braillesense(Visiol)
	Logiciel de désabrègement. <i>Permet de transformer un texte écrit en braille abrégé en braille intégral qui peut alors être imprimé en noir</i> (Aveugle)	Natbraille (texte en français ou textes mathématiques)

b) Troubles de la fonction auditive

Remarques générales

Ordinateur de bureau (écran 17', écran 19', écran 22')

Ordinateur portable (10.1', 13.3', 14', 15.6', 17')

L'ordinateur s'entend avec tous les accessoires indispensables (souris, clé USB, housse de protection...).

➤ *L'informatique pour préparer des documents pédagogiques*

L'informatique servira à la préparation de documents visuellement adaptés aux élèves déficients auditifs : l'usage des images (photos) vidéos (consignes en LSF par exemple) et en prenant appui sur des documents pédagogiques sous-titrés (texte ou LPC), en utilisant le dictionnaire bilingue numérique en vue d'augmenter le lexique des élèves.

➤ *L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève*

L'informatique sera un support de communication et d'ouverture sur le monde, mais son usage traditionnel avec l'utilisation de quelques didacticiels spécifiques sera également envisagé.

Champs d'activité	Type de matériels	Référence ou remarques
- Préparer des documents pédagogiques adaptés	Ordinateur Scanner Appareil photo numérique/caméscope	Traitement de texte
	Dictionnaire informatisé bilingues Français/LSF	Le Fournier Signé
- Communiquer et échanger	Boucle magnétique (micro HF) Connexion internet Webcam	La Webcam et Internet sont les deux outils les plus importants pour les sourds bilingues (LSF/français)
	Logiciel de visioconférence	Skype, Openmeeting
- Lire et accéder à des contenus culturels ou pédagogiques	CD/vidéos interprétés en LSF ou sous-titrés (en français et/ou codés LPC)	<i>Collection J'apprends le français avec la LSF (Inshea) ou bien livres codés de l'association Datha</i>

c) Troubles des Fonctions Motrices et Dyspraxie

Remarques générales

Ordinateur de bureau (écran 17', écran 19', écran 22')

La taille de l'écran et la qualité de la carte graphique une incidence sur la compatibilité de certains logiciels et la qualité attendue de lecture en fonction des profils des élèves.

Ordinateur portable (14', 15.6', 17')

L'ordinateur s'entend avec tous les accessoires indispensables (souris, clé USB, housse de protection...).

➤ *L'informatique pour préparer des documents pédagogiques*

L'informatique facilite grandement la préparation de documents pour les élèves déficients moteurs ou dyspraxiques pour préparer des documents imprimés avec une mise en page adaptée pour réduire la fatigue et augmenter l'efficacité de l'élève ou pour être utilisés directement sur ordinateur et donner accès à des contenus inaccessibles autrement (sur traitement de texte, avec le mode formulaire, ou à partir de générateurs d'exercices adaptés).

➤ *L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève*

Lire et accéder à l'information, produire du texte ou des mathématiques, ou s'exprimer (en cas de déficit de la parole) se fera directement de la manière la plus adaptée. L'élève produira confortablement tout en rendant un travail lisible pour les autres et son enseignant.

Champs d'activité	Type de matériels	Référence ou remarques
- Préparer des documents pédagogiques	Ordinateur Imprimante Scanner	Traitement de texte avec le mode formulaire, les macros
	Logiciel de reconnaissance de caractères (OCR)	Omnipages
	Logiciels générateurs d'activités pédagogiques adaptées.	Jcllic Hot Potatoes Pictop, Génex,
	Logiciel de « boîte à outils » pour intervenir sur un texte scanné (cahier virtuel)	Cahiecran, Didapage
- Accéder aux fonctions de l'ordinateur	Clavier adapté : guide-doigts, clavier spécialisé, clavier virtuel Substitut de souris : trackball, joystick, contacteur Logiciel supplétif : pointage par balayage automatique	Clavicom
- Lire	Synthèse vocale	Speakback ClaroRead Balabolka
- Ecrire	Traitement de texte	OpenOffice ou MicrosoftOffice (+ simple pour le mode formulaire) Mega-blocnotes
	Clavier virtuel	Clavicom
	Logiciel d'aide à la saisie : logiciels prédictifs.	Dicom, Skippy Barre outils de Médialexie
	Logiciel d'accompagnement à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture	Pictop, Lectramini, Génex
	Ecrire en dictant : Logiciel de reconnaissance vocale (examen/devoir à la maison)	Dragon Naturally Speaking
	Apprentissage de la frappe clavier	TapTouche
	Ecrire les maths avec un ordinateur	Editeur d'équation des TTX, AMath, Dmath et GD Math
- Communiquer	Synthèse vocale (sur ordinateur) Téléthèse de communication	Balabolka, SpeakBack, ClaroRead Echo 200, Tellus (FST)

- Tracer	Outils bureautiques (outils de dessin du TTX)	
	Trousse virtuelle de géométrie	TGT
	Logiciels de géométrie dynamique	Géogébra, Cabrigéomètre, Géoplan...
- Calculer	Abaque d'opérations <i>Logiciels didactiques spécifiques de maths</i>	PosOp Génex <i>En avant Maths (CP, CE1)</i> <i>Maths Tout Terrain CP</i> <i>123Cabri (du CP au CM2)</i>
- Dessiner	Outils de dessins bureautiques Tablette graphique	

d) Troubles spécifiques du Langage et de la Parole

Remarques générales

Ordinateur de bureau (écran 17', écran 19', écran 22')

La taille de l'écran et la qualité de la carte graphique une incidence sur la compatibilité de certains logiciels et la qualité attendue de lecture en fonction des profils des élèves.

Ordinateur portable (14', 15.6', 17')

L'ordinateur s'entend avec tous les accessoires indispensables (souris, clé USB, housse de protection...).

➤ *L'informatique pour préparer des documents pédagogiques*

L'informatique facilite grandement la préparation de documents pour les élèves « dys » pour préparer des documents imprimés avec une mise en page adaptée pour augmenter l'efficacité de l'élève ou pour être utilisés directement sur ordinateur (sur traitement de texte, avec le mode formulaire, les macros, ou à partir de générateurs d'exercices adaptés).

➤ *L'informatique pour faciliter l'autonomie de l'élève*

Lire et accéder à l'information, produire du texte, se fera directement de la manière la plus adaptée. L'élève produira confortablement tout en rendant un travail lisible pour les autres et son enseignant.

Champs d'activité	Type de matériels	Référence ou remarques
- Préparer des documents pédagogiques	Ordinateur Imprimante Scanner	Traitement de texte avec le mode formulaire, les macros
	Logiciel de « boîte à outils » pour intervenir sur un texte scanné (cahier virtuel)	Didapage, Cahiercran Toutenclic
- Lire	Synthèse vocale	Speakback Claroread Balabolka
- Ecrire	Traitement de texte , simplifié, adapté	OpenOffice ou MicrosoftOffice (+ simple pour le mode formulaire) Mega-blocnotes
	Logiciel d'accompagnement à la lecture et l'écriture	Pictop
	Logiciel de système prédictif d'aide à la saisie.	Dcom, Skippy Barre outils de Médialexie
	Logiciel de reconnaissance vocale	Dragon Naturally Speaking
	Correcteur d'orthographe	Antidote, Cordial

• **SELECTION NON EXHAUSTIVE DE LOGICIELS SPECIALISEES ET/OU EDUCATIFS**

Logiciel	Description	Utilisation
<i>Logiciels éducatifs</i>		
MS maternelle Cahiers interactifs mathématiques (2001) Pc/mac	Activités ludiques maths	
L'atelier des tout-petits (3 à 6 ans) Pc/mac	Coloriage, logiciel de dessin, séquences vidéo, repérage et orientation, mosaïque, dominos, labyrinthes.	Varié, complet <i>Mais c'est très petit, on ne voit pas bien</i>
Quadrillages Pc/mac	Activités d'observation et de logique	
La maternelle GS 5/6ans Génération 5 (Xp, vista) Mac/pc (idem 3/4 ans, 6/7 ans, CP)	Formes géométriques, symétrie, reproduire des rythmes, identifier et utiliser des nombres simples, comparer et classer des grandeurs, tableaux à double entrée, développer logique et stratégie, s'informer sur le monde et lecture d'images.	Varié, complet, en lien avec le programme (mais peut-être pas celui de 2008)
1, 2, 3 Cabri, je fais des maths Du CP au CM2	Pédagogie différenciée, activités de découverte, entraînement et évaluation des apprentissages.	Récent, utilisation scolaire, différenciation, évaluation
20 sur 20 en calcul du CE1 au CM2 club pom (xp)	+ ludique	Didacticiel, exerciceur Entraînement
20 sur 20 en orthographe	2500 exos de grammaire, orthographe, conjugaison	Didacticiel, exerciceur Entraînement
Je lis, puis j'écris (Pramatice) Cycle 2	des mots ou phrases apparaissent sur écran, puis disparaissent, l'élève doit les écrire.	Exerciseur ouvert
J'écoute, puis j'écris (Pramatice) Cycle 2	Un message sonore et émis, l'élève doit répondre à la question.	Exerciseur
L&A Cycle 2, autisme	Exercices définis par l'enseignant que l'élève réalise après écoute de la consigne intégrée.	Exerciseur ouvert
Moi, Je sais lire club pom cycle 2	Activités ludiques pour reconnaître les lettres, apprendre les sons, former des mots, jongler avec des phrases	Entraînement, mais le PE peut aussi créer ses exos (choix) et sessions de travail
J'apprends le français avec la LSF (INSHEA)	Cycle 2, activités de lecture à partir d'un album de littérature de jeunesse	Français ou LSF, parfois LPC pour certains exercices.
Moi, Je sais compter Club Pom cycle 2	Apprentissage personnalisé des nombres et du calcul, des euros, du calcul rapide	Entraînement, mais le PE peut aussi créer ses exos (choix) et sessions de travail
Maths Tout Terrain	Programme de CP Prise en compte de l'erreur	Parcours guidé ou entrée par leçon, rapport d'élèves à imprimer
Lecture Tout Terrain (Bordas)	Programme de CP Prise en compte de l'erreur	Parcours guidé ou entrée par leçon, rapport d'élèves à imprimer
En Avant Maths CP, CE1 (Sedrap)	Programme de CP et CE1 maths Prise en compte de l'erreur	Parcours guidé ou entrée par leçon, rapport d'élèves à imprimer

<i>Logiciels spécialisés</i>		
Pictop (INSHEA)	Accompagnement de l'apprentissage lecture et écriture par combinaison d'étiquettes textuelles, retour vocal	Logiciel ouvert, convient à un large public, on utilise les mots (ou syllabes, lettres, phrases) souhaitées
Trousse Géo Tracés (TGT) (INSHEA)	Outils de mesure et de géométrie virtuels	
Balabolka	Transforme du texte en voix numérisée (mp3) Synthèse vocale Vérification orthographique Loupe	Aide les élèves mauvais ou non lecteurs pour travailler la compréhension, utile pour les « dys »
Posop	Permet de poser des opérations en colonnes et en lignes	Pour les problèmes neurovisuels, les enfants dyspraxiques ou pour problèmes moteurs des membres supérieurs
La souris bleue (Audivimédia)	Imagier sonore	Cycle 1 et 2, déficients auditifs
Ecrire avec des symboles 2000	Traitement de texte associant mots, symboles, synthèse vocale	Troubles cognitifs, dysphasie