

C1. Autour des PROGRAMMES de MATERNELLE 2015

Extraits et Commentaires

Les nouveaux programmes publiés cette année¹, nous invitent à porter un regard attentif sur les nouveaux objectifs de l'Ecole Maternelle ainsi que sur les savoirs / savoirs faire / compétences, attendus en fin de cycle. Nous avons choisi dans ce dossier, de mettre en avant ceux qui relèvent tout particulièrement de notre domaine d'apprentissage, les Mathématiques, dans le cadre d'un apprentissage spécifique ou dans le cadre d'une activité pluridisciplinaire.

Si, sur le fond, ils sont parfois très proches de ceux définis dans les programmes antérieurs, **ils devront être utilisés comme référence, en lieu et place des précédents, pour l'élaboration des préparations ou pour le concours**².

Pour ce qui concerne **les fichiers en ligne**³ sur le site, **ils restent bien sûr d'actualité**, les apprentissages premiers restant intimement liés au développement de l'enfant.

I. Les grands axes de l'Ecole Maternelle

Auparavant, il convient de rappeler les grandes lignes de la mission de l'Ecole Maternelle, non obligatoire, mais porte ouverte à l'intégration de tous les enfants dans notre société. Cycle unique, fondamental pour la réussite de tous, elle se veut accueillante aux enfants comme aux parents et s'appuie sur un principe fondamental : tous les enfants sont capables d'apprendre et de progresser.

En manifestant sa confiance à l'égard de chaque enfant, l'école maternelle l'engage à avoir confiance dans son propre pouvoir d'agir et de penser, dans sa capacité à apprendre et réussir sa scolarité et au-delà..

L'accent est mis sur le développement de l'enfant au sein d'un apprentissage centré sur « *Apprendre et Vivre ensemble* ». Progressivement l'Enfant découvre *la posture d'Elève*, au sein du groupe classe, mais aussi en tant que *personne singulière*.

La classe et le groupe constituent une communauté d'apprentissage qui établit les bases de la construction d'une citoyenneté respectueuse des règles de la laïcité et ouverte sur la pluralité des cultures dans le monde...

L'enseignant apporte à chacun une attention bienveillante, se définit en tant que référent adulte en donnant des règles claires et justifiées.

¹ Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015. www.education.gouv.fr

² Notons qu'en général, l'extrait des programmes fait partie du sujet comme référence aux objectifs et compétences visées.

³ Certains fichiers ont été réactualisés.

Dans un premier temps, les règles collectives sont données et justifiées par l'enseignant qui signifie à l'enfant les droits (s'exprimer, jouer, apprendre, faire des erreurs, être aidé et protégé...) et les obligations dans la collectivité scolaire (attendre son tour, partager les objets, ranger, respecter le matériel...). Leur appropriation passe par la répétition d'activités rituelles et une première réflexion sur leur application. Progressivement, les enfants sont conduits à participer à une élaboration collective de règles de vie adaptées à l'environnement local....

L'enseignant s'intéresse au cheminement de chacun et du groupe dans l'apprentissage pour adapter sa progression. Il permet à chacun d'identifier ses réussites, d'en garder des traces, de percevoir leur évolution. L'évaluation n'est en aucun cas sélective, elle est un outil de régulation de cette progression.

L'enseignant est attentif à ce que l'enfant peut faire seul, avec son soutien ou avec celui des autres enfants... Il définit des critères de réussite pour que chacun puisse situer le chemin qu'il a réalisé et perçoive les progrès qu'il doit encore effectuer... Il encourage à développer des essais personnels, prendre des initiatives, apprendre progressivement à faire des choix.

L'enseignant aide à identifier les objets sur lesquels portent les apprentissages, fait acquérir des habitudes de travail qui vont évoluer au fil du temps et que les enfants pourront transférer...

Pour stabiliser les premiers repères, il utilise des procédés identiques dans ses manières de questionner le groupe, de faire expliciter par les enfants l'activité qui va être la leur, d'amener à reformuler ce qui a été dit, de produire eux-mêmes des explications pour d'autres à propos d'une tâche déjà vécue...

Il invite à participer à la réalisation de projets communs, apprend à coopérer, à partager des tâches et à prendre des initiatives et des responsabilités au sein du groupe.

Par sa participation, l'enfant acquiert le goût des activités collectives, prend du plaisir à échanger et à confronter son point de vue à celui des autres. Il apprend les règles de la communication et de l'échange.

L'enseignant a le souci de guider la réflexion collective pour que chacun puisse élargir sa propre manière de voir ou de penser... Il est attentif à ce que tous puissent développer leur estime de soi, s'entraider et partager avec les autres.

II. L'apprentissage

Sont mis en avant dans ces programmes : la liberté pédagogique de l'enseignant au service de la progression de tous et de chacun, l'interaction entre les enfants, **les activités vécues préférables au travail sur fiches** (très/trop souvent pratiqué en Mathématiques) qui peut figer les apprentissages au détriment de la construction du sens s'il vient seul ou trop tôt. Une nouvelle occasion de vous inciter à aller vers une pédagogie active en proposant des situations d'apprentissage suscitant la découverte, le questionnement, le débat..., le travail sur fiches servant alors à consolider les acquis, permettant un réinvestissement ou une différenciation incontournable. Les rôles primordiaux du jeu, de la résolution de problème (au sens large du thème), de l'entraînement, de la mémorisation restent soulignés dans ces programmes.

Une école qui organise des modalités spécifiques d'apprentissage

Au sein de chaque école maternelle, les enseignants travaillent en équipe afin de définir une progressivité des enseignements sur le cycle.....

L'enseignant met en place dans sa classe des situations d'apprentissage variées : jeu, résolution de problèmes, entraînements, etc. et les choisit selon les besoins du groupe classe et ceux de chaque enfant. Dans tous les cas et notamment avec les petits, il donne une place importante à l'observation et à l'imitation des autres enfants et des adultes. Il favorise les interactions entre enfants et crée les conditions d'une attention partagée, la prise en compte du point de vue de l'autre en visant l'insertion dans une communauté d'apprentissage...

Dans tous les cas, les situations inscrites dans un vécu commun sont préférables aux exercices formels proposés sous forme de fiches.

. Apprendre en jouant

Le jeu favorise la richesse des expériences vécues par les enfants dans l'ensemble des classes de l'école maternelle et alimente tous les domaines d'apprentissages. Il favorise l'autonomie, l'action sur le réel, développe l'imaginaire, permet d'expérimenter des règles et des rôles sociaux variés, développe la communication avec les autres et la construction de liens...

. Apprendre en réfléchissant et en résolvant des problèmes

Pour susciter la réflexion des enfants, l'enseignant les met face à des problèmes à leur portée. Quels que soient le domaine d'apprentissage et le moment de vie de classe, il cible des situations, pose des questions ouvertes pour lesquelles les enfants n'ont pas alors de réponse directement disponible...

L'enseignant valorise les essais et suscite des discussions. Ces activités cognitives de haut niveau sont fondamentales pour donner aux enfants l'envie d'apprendre et les rendre autonomes intellectuellement.

. Apprendre en s'exerçant

Les apprentissages des jeunes enfants s'inscrivent dans un temps long et leurs progrès sont rarement linéaires. Ils nécessitent souvent un temps d'appropriation qui peut passer soit par la reprise de processus connus, soit par de nouvelles situations. Leur stabilisation nécessite de nombreuses répétitions dans des conditions variées.

Les modalités d'apprentissage peuvent aller, pour les enfants les plus grands, jusqu'à des situations d'entraînement ou d'auto-entraînement, voire d'automatisation. L'enseignant veille alors à expliquer aux enfants ce qu'ils sont en train d'apprendre, à leur faire comprendre le sens des efforts demandés et à leur faire percevoir les progrès réalisés. Dans tous les cas, les choix pédagogiques prennent en compte les acquis des enfants...

. Apprendre en se remémorant et en mémorisant

L'enseignant stabilise les informations, s'attache à ce qu'elles soient claires pour permettre aux enfants de se les remémorer. Il organise des retours réguliers sur les découvertes et acquisitions antérieures pour s'assurer de leur stabilisation, et ceci dans tous les domaines....

Il valorise la restitution, l'évocation de ce qui a été mémorisé ; il aide les enfants à prendre conscience qu'apprendre à l'école, c'est remobiliser en permanence les acquis antérieurs pour aller plus loin.

III. Les domaines d'apprentissage

Les programmes antérieurs définissaient six domaines répertoriés. Nous en trouvons désormais cinq, plus axés sur le disciplinaire et que nous développons distinctement dans les trois paragraphes suivants.

Dans la continuité des programmes antérieurs, l'accent est mis sur la pluridisciplinarité de certains apprentissages, et la transversalité de certaines compétences, en particulier celles qui touchent au langage.

A chaque occasion, l'enseignant saura en tirer profit pour simultanément, faire progresser l'enfant dans plusieurs directions.

Programmes 2015	Programmes 2008
<ul style="list-style-type: none">. Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions. Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique. Construire les premiers outils pour structurer sa pensée. Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques. Explorer le monde	<ul style="list-style-type: none">. S'approprier le langage. Découvrir l'écrit. Devenir élève. Agir et exprimer avec son corps. Découvrir le monde. Percevoir, sentir, imaginer, créer

Au fil de l'exploration des cinq domaines, nous avons souligné certains aspects à mettre en avant, et griser les compétences qui ne nous paraissent pas directement cibler un apprentissage des Mathématiques...

➤ Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

Le langage, domaine transversal par nature, reste une priorité de ce cycle. Ce domaine regroupe désormais tous les aspects du langage, de l'oralité à la découverte de la trace écrite et de sa fonction. Le sujet étant transversal à toutes les disciplines, et primordial pour l'apprentissage et le développement de l'enfant, nous vous laissons prendre connaissance des textes officiels, très développés sur le sujet, qui développent les compétences relevées ci-dessous :

Oral : Oser entrer en communication / Comprendre et apprendre / Échanger et réfléchir avec les autres / Commencer à réfléchir sur la langue et acquérir une conscience phonologique/

Écrit : Écouter de l'écrit et comprendre / Découvrir la fonction de l'écrit / Commencer à produire des écrits et en découvrir le fonctionnement / Découvrir le principe alphabétique / Commencer à écrire tout seul

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Communiquer avec les adultes et avec les autres enfants par le langage, en se faisant comprendre.
- S'exprimer dans un langage syntaxiquement correct et précis. Reformuler pour se faire mieux comprendre.
- Pratiquer divers usages du langage oral : raconter, décrire, évoquer, expliquer, questionner, proposer des solutions, discuter un point de vue.
- Dire de mémoire et de manière expressive plusieurs comptines et poésies.
- Comprendre des textes écrits sans autre aide que le langage entendu.

- Manifester de la curiosité par rapport à l'écrit. Pouvoir redire les mots d'une phrase écrite après sa lecture par l'adulte, les mots du titre connu d'un livre ou d'un texte.
- Participer verbalement à la production d'un écrit. Savoir qu'on n'écrit pas comme on parle.
- Repérer des régularités dans la langue à l'oral en français (éventuellement dans une autre langue).
- Manipuler des syllabes.
- Discriminer des sons (syllabes, sons-voyelles ; quelques sons-consonnes hors des consonnes occlusives).
- Reconnaître les lettres de l'alphabet et connaître les correspondances entre les trois manières de les écrire : cursive, script, capitales d'imprimerie. Copier à l'aide d'un clavier.
- Écrire son prénom en écriture cursive, sans modèle.
- Écrire seul un mot en utilisant des lettres ou groupes de lettres empruntés aux mots connus.

➤ Agir, s'exprimer, comprendre à travers l'activité physique

La pratique d'activités physiques et artistiques contribue au développement moteur, sensoriel, affectif, intellectuel et relationnel des enfants. Ces activités les aident à construire leur latéralité, l'image orientée de leur propre corps et à mieux se situer dans l'espace et dans le temps... Ces expériences corporelles visent également à développer la coopération, à établir des rapports constructifs à l'autre, dans le respect des différences, et contribuent ainsi à la socialisation...

Nous relèverons ici, les objectifs ayant un lien direct avec l'appréhension de [la notion d'Espace et de Temps](#). Vous trouverez, via la lecture des fichiers consacrés à ces thèmes, les tenants et les aboutissants d'une démarche basée sur [la pluridisciplinarité](#)⁴, qui peut donner sens à ces notions en lien avec nos objectifs propres.

Objectifs visés et éléments de progressivité

Agir dans l'espace, dans la durée et sur les objets

Adapter ses équilibres et ses déplacements à des environnements ou des contraintes variés

Communiquer avec les autres au travers d'actions à visée expressive ou artistique

Collaborer, coopérer, s'opposer

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Courir, sauter, lancer de différentes façons, dans des espaces et avec des matériels variés, dans un but précis.
- Ajuster et enchaîner ses actions et ses déplacements en fonction d'obstacles à franchir ou de la trajectoire d'objets sur lesquels agir.
- Se déplacer avec aisance dans des environnements variés, naturels ou aménagés.
- Construire et conserver une séquence d'actions et de déplacements, en relation avec d'autres partenaires, avec ou sans support musical.

⁴ Voir EC1. PROJET MATHS EPS maternelle
Parimaths.com

- Coordonner ses gestes et ses déplacements avec ceux des autres, lors de rondes et jeux chantés.
- Coopérer, exercer des rôles différents complémentaires, s'opposer, élaborer des stratégies pour viser un but ou un effet commun.

➤ **Agir, s'exprimer, comprendre à travers les activités artistiques**

Les activités artistiques qui vont être proposées à l'enfant, seront parfois l'occasion de *faire le lien avec la représentation d'objets mathématiques, tels que le nombre, les formes, ou avec la notion de codage, préalable à la représentation de l'espace.*

D'autres pourront trouver leur place dans **des réalisations pluridisciplinaires**, comme la création d'album à compter⁵ ou album de formes.

! Il faudra cependant veiller à ne pas confondre ces différents types d'activités, toutes indispensables à l'aboutissement du projet, avec l'apprentissage de chaque notion visée (le nombre par exemple), et leur évaluation respective.

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Choisir différents outils, médiums, supports en fonction d'un projet ou d'une consigne et les utiliser en adaptant son geste.
- Pratiquer le dessin pour représenter ou illustrer, en étant fidèle au réel ou à un modèle, ou en inventant.
- Réaliser une composition personnelle en reproduisant des graphismes. Créer des graphismes nouveaux.
- Réaliser des compositions plastiques, seul ou en petit groupe, en choisissant et combinant des matériaux, en réinvestissant des techniques et des procédés.
- Avoir mémorisé un répertoire varié de comptines et de chansons et les interpréter de manière expressive.
- Jouer avec sa voix pour explorer des variantes de timbre, d'intensité, de hauteur, de nuance.
- Repérer et reproduire, corporellement ou avec des instruments, des formules rythmiques simples.
- Décrire une image, parler d'un extrait musical et exprimer son ressenti ou sa compréhension en utilisant un vocabulaire adapté.
- Proposer des solutions dans des situations de projet, de création, de résolution de problèmes, avec son corps, sa voix ou des objets sonores.

IV. La construction des premiers savoirs

Le cycle 1 est défini comme **le cycle des apprentissages premiers**. Dans ce cadre, ce domaine, comme le suivant ouvrant sur la découverte du monde, s'attache à développer une première compréhension de l'environnement des enfants et à susciter leur questionnement pour accéder à des représentations usuelles et à des savoirs que l'école élémentaire enrichira...

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée

⁵ Voir EC1. PROJET ALBUM MATHS Maternelle
Parimaths.com

Nous vous invitons, tout particulièrement dans ces deux domaines, à lire ou à relire **les fichiers cycle 1 qui vous aideront à comprendre les enjeux de l'apprentissage sur le Nombre et sur l'Espace.**

➤ **Découvrir les nombres et leurs utilisations**

Depuis leur naissance, les enfants ont une intuition des grandeurs qui leur permet de comparer et d'évaluer de manière approximative les longueurs (les tailles), les volumes, mais aussi les collections d'objets divers (« il y en a beaucoup », « pas beaucoup »...). À leur arrivée à l'école maternelle, ils discriminent les petites quantités, un, deux et trois, notamment lorsqu'elles forment des configurations culturellement connues (dominos, dés). Enfin, s'ils savent énoncer les débuts de la suite numérique, cette récitation ne traduit pas une véritable compréhension des quantités et des nombres.

L'école maternelle doit conduire progressivement chacun à comprendre que les nombres permettent à la fois d'exprimer des quantités (usage cardinal) et d'exprimer un rang ou un positionnement dans une liste (usage ordinal). Cet apprentissage demande du temps et la confrontation à de nombreuses situations impliquant des activités pré numériques puis numériques.

Objectifs visés et éléments de progressivité

La construction du nombre s'appuie sur la notion de quantité, sa codification orale et écrite, l'acquisition de la suite orale des nombres et l'usage du dénombrement. Chez les jeunes enfants, ces apprentissages se développent en parallèle avant de pouvoir se coordonner : l'enfant peut, par exemple, savoir réciter assez loin la comptine numérique sans savoir l'utiliser pour dénombrer une collection.

Dans l'apprentissage du nombre à l'école maternelle, il convient de *faire construire le nombre* pour exprimer les quantités, de stabiliser la connaissance des petits nombres et d'utiliser le nombre comme mémoire de la position.

L'enseignant favorise le développement très progressif de chacune de ces dimensions pour contribuer à la construction de la notion de nombre. *Cette construction ne saurait se confondre avec celle de la numération et des opérations* qui relèvent des apprentissages de l'école élémentaire.

▪ **Construire le nombre pour exprimer les quantités**

Comprendre la notion de quantité implique pour l'enfant de concevoir que la quantité n'est pas la caractéristique d'un objet mais d'une collection d'objets (l'enfant doit également comprendre que le nombre sert à mémoriser la quantité).

L'enfant fait d'abord appel à une estimation perceptive et globale (plus, moins, pareil, beaucoup, pas beaucoup).

Progressivement, il passe de l'apparence des collections à la prise en compte des quantités. La comparaison des collections et la production d'une collection de même cardinal qu'une autre sont des activités essentielles pour l'apprentissage du nombre. Le nombre en tant qu'outil de mesure de la quantité est stabilisé quand l'enfant peut l'associer à une collection, quelle qu'en soit la nature, la taille des éléments et l'espace occupé : cinq permet indistinctement de désigner cinq fourmis, cinq cubes ou cinq éléphants.

Les trois années de l'école maternelle sont nécessaires et parfois non suffisantes pour stabiliser ces connaissances en veillant à ce que les nombres travaillés soient composés et décomposés. *La maîtrise de la décomposition des nombres est une condition nécessaire à la construction du nombre.*

- **Stabiliser la connaissance des petits nombres**

Au cycle 1, *la construction des quantités jusqu'à dix* est essentielle. Cela n'exclut pas le travail de *comparaison sur de grandes collections*. La stabilisation de la notion de quantité, par exemple trois, est la capacité à donner, montrer, évaluer ou prendre un, deux ou trois et à composer et décomposer deux et trois. Entre deux et quatre ans, stabiliser la connaissance des petits nombres (jusqu'à cinq) demande des activités nombreuses et variées portant sur la décomposition et recombinaison des petites quantités (trois c'est deux et encore un ; un et encore deux ; quatre c'est deux et encore deux ; trois et encore un ; un et encore trois), la reconnaissance et l'observation des constellations du dé, la reconnaissance et l'expression d'une quantité avec les doigts de la main, la correspondance terme à terme avec une collection de cardinal connu.

L'itération de l'unité (trois c'est deux et encore un) se construit progressivement, et pour chaque nombre. *Après quatre ans, les activités de décomposition et recombinaison s'exercent sur des quantités jusqu'à dix.*

- **Utiliser le nombre pour désigner un rang, une position**

Le nombre permet également de conserver la mémoire du rang d'un élément dans une collection organisée. Pour garder en mémoire le rang et la position des objets (troisième perle, cinquième cerceau), les enfants doivent définir un sens de lecture, un sens de parcours, c'est-à-dire donner un ordre. Cet usage du nombre s'appuie à l'oral sur la connaissance de la comptine numérique et à l'écrit sur celle de l'écriture chiffrée.

Construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur

- **Acquérir la suite orale des mots-nombres**

Pour que la suite orale des mots-nombres soit disponible en tant que ressource pour dénombrer, il faut qu'elle soit stable, ordonnée, segmentée et suffisamment longue. Elle doit être travaillée pour elle-même et constituer un réservoir de mots ordonnés. *La connaissance de la suite orale des noms des nombres ne constitue pas l'apprentissage du nombre mais y contribue.*

Avant quatre ans, les premiers éléments de la suite numérique peuvent être mis en place jusqu'à cinq ou six puis progressivement étendus *jusqu'à trente en fin de grande section*. L'apprentissage des comptines numériques favorise notamment la mémorisation de la suite des nombres, la segmentation des mots-nombres en unités linguistiques.

Ces acquis permettent de repérer les nombres qui sont avant et après, le suivant et le précédent d'un nombre, de prendre conscience du lien entre l'augmentation ou la diminution d'un élément d'une collection.

- **Écrire les nombres avec les chiffres**

Parallèlement, les enfants rencontrent les nombres écrits notamment dans des activités occasionnelles de la vie de la classe, dans des jeux et au travers d'un premier usage du calendrier. Les premières écritures des nombres ne doivent pas être introduites précocement mais progressivement, à partir des besoins de communication dans la résolution de situations concrètes. L'apprentissage du tracé des chiffres se fait avec la même rigueur que celui des lettres. La progression de la capacité de lecture et d'écriture des nombres

s'organise sur le cycle, notamment à partir de quatre ans. *Le code écrit institutionnel est l'ultime étape de l'apprentissage qui se poursuit au cycle 2.*

▪ Dénombrer

Les activités de dénombrement doivent *éviter le comptage-numérotage* et faire apparaître, lors de l'énumération de la collection, que chacun des noms de nombres désigne la quantité qui vient d'être formée (l'enfant doit comprendre que montrer trois doigts, ce n'est pas la même chose que montrer le troisième doigt de la main). Ultérieurement, au-delà de cinq, la même attention doit être portée à l'élaboration progressive des quantités et de leurs relations aux nombres sous les différents codes. Les enfants doivent comprendre que toute quantité s'obtient en ajoutant un à la quantité précédente (ou en enlevant un à la quantité supérieure) et que sa dénomination s'obtient en avançant de un dans la suite des noms de nombres ou de leur écriture avec des chiffres.

Pour *dénombrer une collection d'objets*, l'enfant doit être capable de synchroniser la récitation de la suite des mots nombres avec le pointage des objets à dénombrer. Cette capacité doit être enseignée selon différentes modalités en faisant varier la nature des collections et leur organisation spatiale car les stratégies ne sont pas les mêmes selon que les objets sont déplaçables ou non (mettre dans une boîte, poser sur une autre table), et selon leur disposition (collection organisée dans l'espace ou non, collection organisée, alignée sur une feuille ou pas).

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

Utiliser les nombres

- Évaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques.
- Réaliser une collection dont le cardinal est donné. Utiliser le dénombrement pour comparer deux quantités, pour constituer une collection d'une taille donnée ou pour réaliser une collection de quantité égale à la collection proposée.
- Utiliser le nombre pour exprimer la position d'un objet ou d'une personne dans un jeu, dans une situation organisée, sur un rang ou pour comparer des positions.
- Mobiliser des symboles analogiques, verbaux ou écrits, conventionnels ou non conventionnels pour communiquer des informations orales et écrites sur une quantité.

Étudier les nombres

- Avoir compris que le cardinal ne change pas si on modifie la disposition spatiale ou la nature des éléments.
- Avoir compris que tout nombre s'obtient en ajoutant un au nombre précédent et que cela correspond à l'ajout d'une unité à la quantité précédente.
- Quantifier des collections jusqu'à dix au moins ; les composer et les décomposer par manipulations effectives puis mentales. Dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.
- Parler des nombres à l'aide de leur décomposition.
- Dire la suite des nombres jusqu'à trente. Lire les nombres écrits en chiffres jusqu'à dix.

➤ Explorer des formes, des grandeurs, des suites organisées

Très tôt, les jeunes enfants discernent intuitivement des formes (carré, triangle...) et des grandeurs (longueur, contenance, masse, aire...). À l'école maternelle, ils construisent des connaissances et des repères sur quelques formes et grandeurs. *L'approche des formes planes, des objets de l'espace, des grandeurs, se fait par la manipulation et la coordination d'actions sur des objets.* Cette approche est soutenue par le langage : il permet de décrire ces objets et ces actions et favorise l'identification de *premières caractéristiques descriptives*. Ces connaissances qui resteront limitées constituent une première approche de la géométrie et de la mesure qui seront enseignées aux cycles 2 et 3.

Objectifs visés et éléments de progressivité

Très tôt, les enfants regroupent les objets, soit en fonction de leur aspect, soit en fonction de leur utilisation familière ou de leurs effets, découvrant que tout objet peut appartenir à plusieurs catégories et que certains objets ne peuvent pas appartenir à celles-ci.

Par des observations, des comparaisons, des tris, les enfants sont amenés à mieux distinguer différents types de critères : forme, longueur, masse, contenance essentiellement. Ils apprennent progressivement à reconnaître, distinguer des solides puis des formes planes. Ils commencent à appréhender la notion d'alignement qu'ils peuvent aussi expérimenter dans les séances d'activités physiques. L'enseignant est attentif au fait que *l'appréhension des formes planes est plus abstraite que celle des solides* et que certains termes prêtent à confusion (carré/cube).

L'enseignant utilise un vocabulaire précis (cube, boule, pyramide, cylindre, carré, rectangle, triangle, cercle ou disque (à préférer à « rond ») que les enfants sont entraînés ainsi à comprendre d'abord puis à utiliser à bon escient, mais *la manipulation du vocabulaire mathématique n'est pas un objectif de l'école maternelle*.

Par ailleurs, *dès la petite section*, les enfants sont invités à organiser des suites d'objets en fonction de critères de formes et de couleurs ; les *premiers algorithmes* qui leur sont proposés sont simples. Dans les années suivantes, progressivement, ils sont amenés à reconnaître un rythme dans une suite organisée et à continuer cette suite, à inventer des *rythmes* de plus en plus compliqués, à compléter des manques dans une suite organisée.

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Classer des objets en fonction de caractéristiques liées à leur forme. Savoir nommer quelques formes planes (carré, triangle, cercle ou disque, rectangle) et reconnaître quelques solides (cube, pyramide, boule, cylindre).
- Classer ou ranger des objets selon un critère de longueur ou de masse ou de contenance.
- Reproduire un assemblage à partir d'un modèle (puzzle, pavage, assemblage de solides).
- Reproduire, dessiner des formes planes.
- Identifier le principe d'organisation d'un algorithme et poursuivre son application.

V. Explorer le monde

À leur entrée à l'école maternelle, les enfants ont déjà des représentations qui leur permettent de prendre des repères dans leur vie quotidienne. Dès leur naissance, par leurs activités exploratoires, les enfants perçoivent intuitivement certaines dimensions spatiales et temporelles de leur environnement immédiat. Ces perceptions leur permettent d'acquérir, au sein de leurs milieux de vie, une première série de repères, de développer des attentes et des souvenirs d'un passé récent. Ces connaissances demeurent toutefois implicites et limitées. Dans le domaine du vivant, des objets et de la matière, les enfants vont, à partir de leurs acquis extrascolaires, découvrir, le monde qui les entoure pour apprendre à l'organiser et le comprendre.

➤ Se repérer dans le temps et l'espace

L'un des objectifs de l'école maternelle est précisément de les amener progressivement à considérer le temps et l'espace comme des dimensions relativement indépendantes des activités en cours, et à commencer à les traiter comme telles. Elle cherche également à les amener à dépasser peu à peu leur propre point de vue et à adopter celui d'autrui.

Objectifs visés et éléments de progressivité

Le temps

L'école maternelle vise la construction de repères temporels et la sensibilisation aux durées : temps court (celui d'une activité avec son avant et son après, journée) et temps long (succession des jours dans la semaine et le mois, succession des saisons). L'appréhension du temps très long (temps historique) est plus difficile notamment en ce qui concerne la distinction entre passé proche et passé lointain.

▪ Stabiliser les premiers repères temporels

Pour les plus jeunes, les premiers repères temporels sont associés aux activités récurrentes de la vie quotidienne d'où l'importance d'une organisation régulière et de rituels qui marquent les passages d'un moment à un autre.

Ces repères permettent à l'enseignant d'« ancrer » pour les enfants les premiers éléments stables d'une chronologie sommaire et de leur proposer un premier travail d'évocation et d'anticipation en s'appuyant sur des événements proches du moment présent.

▪ Introduire les repères sociaux

À partir de la *moyenne section*, les repères sociaux sont introduits et utilisés quotidiennement par les enfants pour déterminer les jours de la semaine, pour préciser les événements de la vie scolaire. L'enseignant conduit progressivement les enfants à relier entre eux les différents systèmes de repérage, notamment les moments de la journée et les heures pour objectiver les durées et repères utilisés par l'adulte (dans cinq minutes, dans une heure).

▪ Consolider la notion de chronologie

En *moyenne section*, l'enseignant propose un travail relevant de la *construction de la chronologie* portant sur des périodes plus larges, notamment la semaine. Il s'appuie pour ce faire sur des événements vécus, dont le déroulement est perceptible par les enfants et pour lesquels des étapes peuvent être distinguées, ordonnées, reconstituées, complétées. Les activités réalisées en classe favorisent l'acquisition des marques temporelles

dans le langage, notamment pour situer un propos par rapport au moment de la parole (hier, aujourd'hui, maintenant, demain, plus tard...), ou l'utilisation des formes des verbes correspondantes. L'enseignant crée les conditions pour que *les relations temporelles de succession, d'antériorité, de postériorité, de simultanéité* puissent être traduites par les formulations verbales adaptées (avant, après, pendant, bien avant, bien après, en même temps, etc.).

En grande section, des événements choisis en fonction des projets de classe (la disparition des dinosaures, l'apparition de l'écriture...) ou des éléments du patrimoine architectural proche, de la vie des parents et des grands-parents, peuvent être exploités pour mettre en ordre quelques repères communs mais *sans souci de prise en compte de la mesure du temps*.

- **Sensibiliser à la notion de durée**

La notion de durée commence à se mettre en place vers quatre ans de façon subjective. En recourant à des outils et dispositifs qui fournissent une appréciation plus objective, *l'enseignant amène les enfants non pas à mesurer le temps à proprement parler, mais à le matérialiser en visualisant son écoulement*. Ainsi, les sabliers, les enregistrements d'une comptine ou d'une chanson peuvent permettre une première appréhension d'une durée stable donnée ou la comparaison avec une autre.

L'espace

- **Faire l'expérience de l'espace**

L'expérience de l'espace porte sur l'acquisition de connaissances liées aux déplacements, aux distances et aux repères spatiaux élaborés par les enfants au cours de leurs activités. L'enseignant crée les conditions d'une accumulation d'expériences assorties de prises de repères sur l'espace en permettant aux enfants de l'explorer, de le parcourir, d'observer les positions d'éléments fixes ou mobiles, les déplacements de leurs pairs, d'anticiper progressivement leurs propres itinéraires au travers d'échanges langagiers.

L'enseignant favorise ainsi l'organisation de repères que chacun élabore, par l'action et par le langage, à partir de son propre corps afin d'en construire progressivement une image orientée.

- **Représenter l'espace**

Par l'utilisation et la production de représentations diverses (photos, maquettes, dessins, plans...) et également par les échanges langagiers avec leurs camarades et les adultes, les enfants apprennent à restituer leurs déplacements et à en effectuer à partir de consignes orales comprises et mémorisées. Ils établissent alors les relations entre leurs déplacements et les représentations de ceux-ci.

Le passage aux représentations planes par le biais du dessin les amène à commencer à *mettre intuitivement en relation des perceptions en trois dimensions et des codages en deux dimensions* faisant appel à certaines formes géométriques (rectangles, carrés, triangles, cercles). Ces mises en relations seront plus précisément étudiées à l'école élémentaire, mais elles peuvent déjà être utilisées pour coder des déplacements ou des représentations spatiales. De plus, *les dessins*, comme les textes présentés sur des pages ou les productions graphiques, initient les enfants à *se repérer et à s'orienter dans un espace à deux dimensions*, celui de la page mais aussi celui des cahiers et des livres.

- **Découvrir différents milieux**

L'enseignant conduit les enfants de l'observation de l'environnement proche (la classe, l'école, le quartier...) à la découverte d'espaces moins familiers (campagne, ville, mer, montagne...). L'observation des constructions humaines (maisons, commerces, monuments, routes, ponts...) relève du même cheminement. Pour les plus grands, une première approche du paysage comme milieu marqué par l'activité humaine devient possible. Ces situations sont autant d'occasions de se questionner, de produire des images (l'appareil photographique numérique est un auxiliaire pertinent), de *rechercher des informations*, grâce à la médiation du maître, dans des documentaires, sur des sites Internet. Cette exploration des milieux permet aussi une initiation concrète à une attitude responsable (respect des lieux, de la vie, connaissance de l'impact de certains comportements sur l'environnement...).

À partir des expériences vécues à l'école et en dehors de celle-ci par les enfants de la classe et des occasions qu'il provoque, l'enseignant favorise également une première découverte de pays et de cultures pour les ouvrir à la diversité du monde. Cette découverte peut se faire en lien avec une première sensibilisation à la pluralité des langues.

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Situer des événements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison.
- Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité.
- Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après...) dans des récits, descriptions ou explications.
- Situer des objets par rapport à soi, entre eux, par rapport à des objets repères.
- Se situer par rapport à d'autres, par rapport à des objets repères.
- Dans un environnement bien connu, réaliser un trajet, un parcours à partir de sa représentation (dessin ou codage).
- Élaborer des premiers essais de représentation plane, communicables (construction d'un code commun).
- Orienter et utiliser correctement une feuille de papier, un livre ou un autre support d'écrit, en fonction de consignes, d'un but ou d'un projet précis.
- Utiliser des marqueurs spatiaux adaptés (devant, derrière, droite, gauche, dessus, dessous...) dans des récits, descriptions ou explications.

➤ Explorer le monde du vivant, des objets et de la matière

Pour aider les enfants à découvrir, organiser et comprendre le monde qui les entoure, l'enseignant propose *des activités qui amènent les enfants à observer, formuler des interrogations plus rationnelles, construire des relations entre les phénomènes observés, prévoir des conséquences, identifier des caractéristiques susceptibles d'être catégorisées*. Les enfants commencent à comprendre ce qui distingue le vivant du non-vivant ; *ils manipulent, fabriquent pour se familiariser avec les objets et la matière*.

▪ Découvrir le monde vivant

L'enseignant conduit les enfants à observer les différentes manifestations de la vie animale et végétale. Ils découvrent le cycle que constituent la naissance, la croissance, la reproduction, le vieillissement, la mort en assurant les soins nécessaires aux élevages et aux plantations dans la classe. Ils identifient, nomment ou regroupent des animaux en fonction de leurs caractéristiques (poils, plumes, écailles...), de leurs modes de déplacements (marche, reptation, vol, nage...), de leurs milieux de vie, etc.

À travers les activités physiques vécues à l'école, les enfants apprennent à mieux connaître et maîtriser leur corps. Ils comprennent qu'il leur appartient, qu'ils doivent en prendre soin pour se maintenir en forme et favoriser leur bien-être.

Ils apprennent à identifier, désigner et nommer les différentes parties du corps. Cette éducation à la santé vise l'acquisition de premiers savoirs et savoir-faire relatifs à une hygiène de vie saine. Elle intègre une première approche des questions nutritionnelles qui peut être liée à une éducation au goût.

Les enfants enrichissent et développent leurs aptitudes sensorielles, s'en servent pour distinguer des réalités différentes selon leurs caractéristiques olfactives, gustatives, tactiles, auditives et visuelles. Chez les plus grands, il s'agit de comparer, classer ou ordonner ces réalités, les décrire grâce au langage, les catégoriser.

Enfin, les questions de la protection du vivant et de son environnement sont abordées dans le cadre d'une découverte de différents milieux, par une initiation concrète à une attitude responsable.

▪ Explorer la matière

Une première appréhension du concept de matière est favorisée par *l'action directe sur les matériaux dès la petite section*. Les enfants s'exercent régulièrement à des actions variées (transvaser, malaxer, mélanger, transporter, modeler, tailler, couper, morceler, assembler, transformer). Tout au long du cycle, ils découvrent les effets de leurs actions et ils utilisent quelques matières ou matériaux naturels (l'eau, le bois, la terre, le sable, l'air...) ou fabriqués par l'homme (le papier, le carton, la semoule, le tissu...).

Les activités qui conduisent à des mélanges, des dissolutions, des transformations mécaniques ou sous l'effet de la chaleur ou du froid permettent progressivement d'approcher quelques propriétés de ces matières et matériaux, quelques aspects de leurs transformations possibles.

Elles sont l'occasion de discussions entre enfants et avec l'enseignant, et permettent de *classer, désigner et définir leurs qualités en acquérant le vocabulaire approprié*.

▪ Utiliser, fabriquer, manipuler des objets

L'utilisation d'instruments, d'objets variés, d'outils conduit les enfants à développer une série d'habiletés, à manipuler et à découvrir leurs usages. *De la petite à la grande section*, les enfants apprennent à relier une action ou le choix d'un outil à l'effet qu'ils veulent obtenir : coller, enfiler, assembler, actionner, boutonner, découper, équilibrer, tenir un outil scripteur, plier, utiliser un gabarit, manipuler une souris d'ordinateur, agir sur une tablette numérique... Toutes ces actions se complexifient au long du cycle. Pour atteindre l'objectif qui leur est fixé ou celui qu'ils se donnent, les enfants apprennent à *intégrer progressivement la chronologie des tâches requises et à ordonner une suite d'actions* ; en grande section, ils sont capables d'utiliser un mode d'emploi ou une fiche de construction illustrés.

Les montages et démontages dans le cadre des jeux de construction et de la réalisation de maquettes, la fabrication d'objets contribuent à une première découverte du monde technique.

Les utilisations multiples d'instruments et d'objets sont l'occasion de constater des phénomènes physiques, notamment en utilisant des instruments d'optique simples (les loupes notamment) ou en agissant avec des ressorts, des aimants, des poulies, des engrenages, des plans inclinés... Les enfants ont besoin d'agir de nombreuses fois pour constater des régularités qui sont les manifestations des phénomènes physiques qu'ils étudieront beaucoup plus tard (la gravité, l'attraction entre deux pôles aimantés, les effets de la lumière, etc.). Tout au long du cycle, les enfants prennent conscience des risques liés à l'usage des objets, notamment dans le cadre de la prévention des accidents domestiques.

▪ **Utiliser des outils numériques**

Dès leur plus jeune âge, les enfants sont en contact avec les nouvelles technologies. Le rôle de l'école est de leur donner des repères pour en comprendre l'utilité et commencer à les utiliser de manière adaptée (tablette numérique, ordinateur, appareil photo numérique...). Des recherches ciblées, via le réseau Internet, sont effectuées et commentées par l'enseignant.

Des projets de classe ou d'école induisant des relations avec d'autres enfants favorisent des expériences de communication à distance. L'enseignant évoque avec les enfants l'idée d'un monde en réseau qui peut permettre de parler à d'autres personnes parfois très éloignées.

Ce qui est attendu des enfants en fin d'école maternelle

- Reconnaître les principales étapes du développement d'un animal ou d'un végétal, dans une situation d'observation du réel ou sur une image.
- Connaître les besoins essentiels de quelques animaux et végétaux.
- Situer et nommer les différentes parties du corps humain, sur soi ou sur une représentation.
- Connaître et mettre en œuvre quelques règles d'hygiène corporelle et d'une vie saine.
- Choisir, utiliser et savoir désigner des outils et des matériaux adaptés à une situation, à des actions techniques spécifiques (plier, couper, coller, assembler, actionner...).
- Réaliser des constructions ; construire des maquettes simples en fonction de plans ou d'instructions de montage.
- Utiliser des objets numériques : appareil photo, tablette, ordinateur.
- Prendre en compte les risques de l'environnement familial proche (objets et comportements dangereux, produits toxiques.)

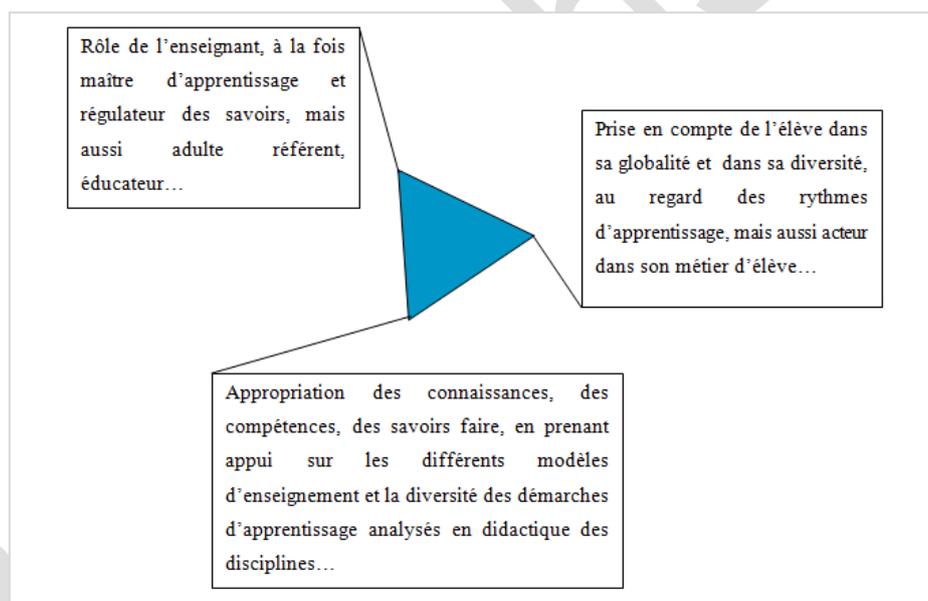
Pour conclure,

L'enfant qui arrive à l'école, pas plus haut que ses deux ans parfois, va devoir très progressivement intégrer un nouveau statut : celui d'*Elève*. La complexité de cet objectif tant pour l'enfant que pour l'enseignant/e, va demander à celui ou celle-ci de mettre en œuvre ses talents d'écoute, de patience et aussi d'autorité

positive... Il/elle va devoir se démultiplier pour être tour à tour celui qui accompagne, qui console, qui rassure, tout en donnant des repères clairs pour apprendre à vivre avec les autres...

Les anciens programmes soulignaient la difficulté de la tâche pour l'enfant, à travers le domaine du « Devenir Elève » et affichaient des compétences : respecter les autres et respecter les règles de la vie commune / écouter, aider, coopérer / demander de l'aide / éprouver de la confiance en soi / contrôler ses émotions / identifier les adultes et leur rôle / exécuter en autonomie des tâches simples et jouer son rôle dans des activités scolaires / *dire ce qu'il apprend*. Si les nouveaux programmes ne comportent plus ces compétences en tant que telles, elles restent cependant identifiables et à prendre en compte.

En écho aux directives ministérielles consacrées à l'enseignement à l'école maternelle, nous vous rappelons, à toutes fins utiles, qu'un enseignement se conjugue avant tout, autour des *trois dimensions du triangle didactique* : celle du rôle de l'enseignant/e en évolution au cours de l'histoire mais aussi du lieu et du public auprès duquel il intervient, celle des différents modèles d'enseignement/apprentissage au service de la pédagogie, celle enfin du statut de *l'apprenant* avec la prise en compte de la notion de rythme d'apprentissage et l'apparition du statut d'élève.



Premier cycle de l'Ecole, l'enseignement en maternelle représente les bases fondamentales d'un apprentissage sur lesquelles s'appuie la scolarité ultérieure. Elle constitue, pour l'enfant, le palier de transition entre deux grandes étapes de sa scolarité et de son développement, celui où il sort de la petite enfance et celui où il découvre le monde de l'écrit. En cycle 1 où cet écrit n'est pas encore accessible de manière autonome par l'enfant, la verbalisation par l'enseignant/e va jouer un rôle primordial à la compréhension des actions. Par ailleurs, en plaçant l'élève dans un groupe partageant le même objectif d'apprentissage à travers une même tâche, l'enseignant/e va favoriser les interactions et les échanges qui vont aider à gérer la diversité, et *amener chacun au plus près de ce qu'il peut comprendre*⁶.

⁶ Programmes 2008
Parimaths.com

Pour atteindre cet objectif, la prise en compte des connaissances et des représentations de chacun va amener l'enseignant/e à une construction précise des situations d'apprentissage, lui permettant alors, de se *donner et de donner à l'élève des repères clairs entre Faire et Apprendre*⁷, préoccupation majeure tout particulièrement à la maternelle...!

© Parimaths.com