MATERNELLE



INITIATIVE FRANCOPHONE POUR LA FORMATION À DISTANCE DES MAÎTRES

Transférer les connaissances de la pré mathématique de la langue du milieu en français





L'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres (IFADEM), pilotée par l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF) et l'Organisation Internationale de la Francophonie (OIF) à travers l'Institut de la Francophonie pour l'Éducation et la Formation (IFEF), est mise en œuvre au Bénin en partenariat avec le Ministère des Enseignements Maternel et Primaire (MEMP) avec l'appui technique de l'agence APEFE intégrée au sein des relations internationales de Wallonie-Bruxelles. IFADEM est cofinancée par la Coopération belge au développement (DGD), l'OIF et l'AUF.

http://www.ifadem.org

CE LIVRET A ÉTÉ CONÇU PAR :

Ahannon Kocou Félix, inspecteur des enseignements du 1er degré

Aïzandjenon Coomlan, conseiller pédagogique des enseignements du 1er degré

BADA Médard, linguiste, université d'Abomey-Calavi

CAPO-CHICHI-AGBO Marie Suzanne, inspectrice des enseignements du 1er degré

CHABI Issifou, linguiste

Cossou Magloire, inspecteur des enseignements du 1^{er} degré

DJIHOUESSI C. Blaise, didacticien des langues et des cultures, université d'Abomey-Calavi

Goussanou-Kiki Rosaline, inspectrice des enseignements du 1er degré

Іронои Didier, inspecteur des enseignements du 1^{er} degré

KPAMEGAN Gabriel, inspecteur des enseignements du 2^d degré

N'TCHA Esther-Louise, linguiste

SANNI Roukeiyath, linguiste

TCHITCHI Toussaint, professeur titulaire des universités du CAMES en linguistique et langues, université d'Abomey-Calavi

Yandjou Gabriel, professeur certifié de lettres, école polytechnique d'Abomey-Calavi, université d'Abomey-Calavi

RELU PAR:

ADOHO Kévidjo, inspecteur des enseignements du 1er degré, CRP

BADA Médard Dominique, professeur titulaire des universités du CAMES en linguistique

BONOU-GBO Zakiath, maitre-assistant des universités du CAMES en linguistique

HOUESSOU Ignace, conseiller pédagogique des enseignements du 1er degré

Коноимғо Dossou Dossa Assiba Geneviève, conseillère pédagogique des enseignements du 1er degré

KOUDJANGNIHOUE Koami Bruno, inspecteur des enseignements du 1^{er} degré, personne ressource

KPONOU Joseph, directeur d'école maternelle, spécialiste des sciences de l'éducation et de la formation

Olafa Tossou Boco Bodé Nicéta Fidélia, conseillère pédagogique des enseignements du 1^{er} degré

SALAMI Mohamed Koudous Mobéréola, spécialiste en ingénierie et conseil en formation

Soglo Claire, inspectrice des enseignements du 1er degré, personne ressource

ZOMAKPE Baïvi Régina, conseillère pédagogique des enseignements du 1er degré

SOUS LA SUPERVISION DE :

Chanou Pierre, directeur de l'Institut National pour la Formation et la Recherche en Éducation Akiyo Bio Luc, chef du service de la formation de l'Institut National pour la Formation et la Recherche en Éducation

SOUS LA RESPONSABILITÉ SCIENTIFIQUE DE :

DJIHOUESSI Coovi Blaise, enseignant-chercheur à l'université d'Abomey-Calavi (Bénin) DAFF Moussa, enseignant-chercheur à l'université Cheik Anta Diop (Sénégal)

CORRECTIONS: Peres Thomas

MISE EN PAGE: LOURDEL Alexandre

Ce livret adopte les normes de la nouvelle orthographe (www.nouvelleorthographe.info).

Les contenus pédagogiques de ce livret sont placés sous la licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International (CC BY-SA 4.0). https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.fr

Deuxième édition: 2023

Livret 3

INITIATIVE FRANCOPHONE POUR LA FORMATION À DISTANCE DES MAÎTRES

Transférer les connaissances de la pré mathématique de la langue du milieu en français



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
PRINCIPAUX SIGLES ET ABRÉVIATIONS	8
ARCHITECTURE DU LIVRET	10
SÉQUENCE 1 : INITIER LES ANIMATEURS(TRICES) AUX LANGUES NATIONALE BÉNINOISESPOUR LA PRÉ MATHÉMATIQUE	S 12
CONSTAT	13
OBJECTIFS AUTO-ÉVALUATION	14 15
MÉMENTO	18
Clarification conceptuelle	18
 1.1. Les notions de « langue », de « langue première » et de « première langue » 1.2. L'initiation d'un individu à une langue dans une communauté 1.3. La pré mathématique 	18 19 19
2. Aperçu sur le contenu de formation en pré mathématique	19
2.1. Les activités pré numériques2.2. Activités d'établissement de relations2.3. Activités de structuration ou de repérage dans l'espace	19 20 20
3. Les processus pré mathématiques à mettre en œuvre et les principes à respecter	21
3.1. Les processus pré mathématiques3.2. Les principes à respecter3.3. Le choix des stratégies à mettre en œuvre	21 21 22
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE	24
 Éléments à prendre en compte pour réussir l'initiation en langue Les phases à respecter dans la mise en œuvre de cette démarche 	24 25
2.1. La mise en place du dispositif pré mathématique2.2. La phase de la mise en situation2.3. La phase d'exploration ou de prise de contact avec le matériel	25 26 26

2.5. La phase de schématisation282.6. La phase de retour, de projection et de rangement29
2.0. Eu phase de letoui, de projection et de langement
CONCEVOIR DES EXERCICESPOUR LES APPRENANT(E)S
CORRIGÉS 32
BILAN
SÉQUENCE 2 :
TRANSFÉRER, DE LA LANGUE LOCALE EN FRANÇAIS, LES CONNAISSANCES DES APPRENANT(E)S 36
ELS COMMAISSANCES DES AFT NEMANT (L)S
CONSTAT 37
OBJECTIFS 38
AUTO-ÉVALUATION 39
MÉMENTO 42
1. Clarification conceptuelle 42
1.1. Transfert des connaissances 42
1.2. Transfert linguistique 42
2. Extrait des documents pédagogiques officiels d'activités à l'école maternelle 42
DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE 44
1. Les facteurs favorisant le transfert des connaissances 44
1.1. Comment favoriser le transfert des connaissances en classe? 44
1.2. Le rôle de l'enseignant(e) dans le processus du transfert des connaissances dans une nouvelle langue
dans une nouvelle langue 44 1.3. Quel est le rôle qui incombe à l'enfant? 45
 Les grandes étapes qui favorisent le transfert des connaissances de sa langue
dans une seconde langue 45
2.1. La sensibilisation auditive
2.2. La discrimination auditive 46
2.3. La production dirigée et la production libre 47
CONCEVOIR DES EXERCICES POUR LES APPRENANT(E)S 49 CORRIGÉS 52
BILAN 55

AVANT-PROPOS

Le Bénin a souscrit pour une nouvelle phase de l'Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres (Ifadem), portée par l'APEFE avec le financement de la Coopération fédérale belge et mise en œuvre par le Ministère des Enseignements Maternel et Primaire (MEMP) à travers l'Institut National pour la Formation et la Recherche en Éducation (INFRE) avec le soutien technique de l'OIF et l'AUF à travers l'IFEF. Il s'agit d'un dispositif de formation à distance (auto-formation tutorée) hybride (utilisation de supports papier et de supports numériques) pour accompagner en 5 ans, des enseignants contractuels de l'État ou aspirants/suppléants, tous titulaires du CEAP dans les départements classés prioritaires. Les supports pédagogiques seront mis en ligne sur une plateforme de formation à distance. Ils seront également consultables et téléchargeables via une application smartphone IFADEM 100% en ligne.

En effet, les résultats peu élogieux aux évaluations des apprentissages attestent de la difficulté à concilier massification de l'accès à l'école, gestion arithmétique des formations pédagogiques et qualité des apprentissages. Ainsi, un grand nombre d'élèves sont en deçà des seuils « suffisants » de compétences en lecture et en mathématiques surtout en début de scolarité; les élèves en milieu rural ont des scores plus faibles que ceux du milieu urbain. Le sous-secteur des enseignements maternel et primaire reste également marqué par des inégalités d'accès et de maintien à l'école basées sur différents facteurs d'exclusion sociale : le sexe, la zone géographique, le niveau social, ou d'autres facteurs de vulnérabilité comme le handicap. Les inégalités engendrent d'autres risques et problèmes : risques d'extrémisme violent, de mariages et de grossesses précoces, la violence scolaire, etc. L'intervention du programme Ifadem, en synergie avec d'autres interventions du MEMP, contribueront à changer significativement ce tableau, qui commence à afficher une lueur d'espoir grâce aux efforts considérables, ces dernières années, du Gouvernement du Président de la République, son Excellence le Président Patrice Athanase Guillaume TALON.

Le présent livret de formation des enseignant(e)s, comme les huit autres, sont donc conçus pour améliorer au profit de tous les enfants (filles et garçons) du Bénin, y compris les plus vulnérables, une jouissance de leur droit fondamental d'accès à une éducation de qualité conforme aux exigences de développement socio-culturel et économique du pays. Il est évident que cet objectif ne peut être atteint en dehors de l'enseignant(e) qui devra faire preuve d'esprit d'initiative et de créativité afin d'accompagner efficacement les enfants dans l'expression de leurs besoins de formation. Le rôle que les enseignant(e)s sont appelé(e)s à jouer apparaît de plus en plus exigeant et délicat. Pour les y aider, le dispositif Ifadem, plus pratique que théorique, les appuiera régulièrement à travers un système de tutorat et une interaction en ligne permanente, pour gagner le pari d'une éducation inclusive de qualité pour tous et un apprentissage tout au long de la vie (ODD4).

Le Ministre des Enseignements Maternel et Primaire, Salimane KARIMOU

PRINCIPAUX SIGLES ET ABRÉVIATIONS

APEFE	Agence de coopération des entités fédérées francophones de la Belgique			
AUF	Agence Universitaire de la Francophonie			
CEAP	Certificat Élémentaire d'Aptitude Pédagogique			
СР	Conseiller pédagogique			
CRP	Chef de région pédagogique			
EM	École maternelle			
IFADEM	Initiative francophone pour la formation à distance des maîtres			
IFEF	Institut de la Francophonie pour l'Éducation et la Formation			
INFRE	Institut National pour la Formation et la Recherche en Éducation			
OIF	Organisation Internationale de la Francophonie			
MEMP	Ministère des Enseignements Maternel et Primaire			
SE	Secrétaire exécutif			

ARCHITECTURE DU LIVRET

Ce livret a pour objectif général de consolider, à la maternelle, les capacités des animateurs(trices) à la gestion des activités libres et des activités en atelier.

- La première séquence est intitulée : « Initier les animateurs(trices) aux langues nationales béninoises pour la pré mathématique ».
- 2 La deuxième séquence est intitulée : « Transférer, de la langue locale en français, les connaissances des apprenant(e)s ».

La structure de ces séquences est identique et chacune comporte huit rubriques qui sont :

- 1. Le *constat*, qui dresse un bilan;
- 2. Les *objectifs* de la séquence;
- 3. Le *diagnostic*, pour permettre à l'enseignant(e) de s'autoévaluer et de se positionner par rapport aux attendus avant d'aborder le livret;
- 4. Le *mémento*, composé des apports théoriques indispensables pour traiter le sujet;
- 5. La démarche méthodologique, qui aide à mettre en œuvre les apports théoriques;
- 6. Les activités, qui sont un entrainement aux différents gestes professionnels abordés;
- 7. Les corrigés des questions posées dans les rubriques « Diagnostic » et « Activités » ;
- 8. Le *bilan*, qui constitue un moment réflexif à l'issue de la séquence.

Séquence 1

INITIER LES
ANIMATEURS(TRICES)
AUX LANGUES
NATIONALES
BÉNINOISES
POUR LA PRÉ
MATHÉMATIQUE

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

CONSTAT

La section des petits et celle des grands sont, au Bénin, les deux composantes de l'enseignement maternel. Dans les deux sections, la première langue d'enseignement est l'une des langues les plus parlées dans le milieu tandis que la deuxième est le français. La première langue, celle du milieu, est celle que l'enfant parle et comprend. Dans la section des petits, toutes les activités d'éveil ainsi que la construction des connaissances et les mécanismes de base pour les apprentissages futurs se mènent dans cette langue. Le français est introduit progressivement à partir de la section des grands en association avec la langue maternelle du milieu à travers des activités telles que le langage, le chant, la poésie, la prélecture et la pré mathématique.

L'un des grands défis à relever pour l'enseignement maternel est que la quasi-totalité des animateurs(trices) de ces sections est très peu outillée pour préparer, organiser et conduire avec toute l'efficacité requise les activités pédagogiques prévues dans les différents domaines de développement de la petite enfance (cf. « Programmes d'activités d'éveil et approches pédagogiques à l'enseignement maternel »).

D'autres défis non moins importants, dans l'enseignement/apprentissage de la pré mathématique chez les animateurs(trices) de la maternelle, pour rester dans les limites du présent livret, relèvent aussi bien de la linguistique, de la pédagogie que de l'évaluation des apprentissages. Les défis linguistiques découlent essentiellement de l'inadéquation entre des termes utilisés dans les langues nationales et les concepts pré mathématiques. En ce qui concerne les difficultés pédagogiques, elles révèlent une méconnaissance des approches et des démarches d'enseignement/apprentissage susceptibles de favoriser chez l'enfant l'éveil de son esprit à l'acquisition des savoirs et des mécanismes de base pour les apprentissages liés à la pré mathématique. Les difficultés en matière d'évaluation, quant à elles, résident dans la spécificité de l'enseignement maternel. Dans cet ordre d'enseignement, l'évaluation est formative parce qu'elle est intégrée au processus d'enseignement/apprentissage. Elle est beaucoup plus basée sur les comportements des apprenant(e)s (le behaviorisme).

La présente séquence aborde quelques-unes de ces questions et s'intéresse, de façon fondamentale, à l'initiation aux langues nationales pour la pré mathématique au niveau des animateurs(trices).

OBJECTIFS

Cette séquence a pour objectifs principaux de te permettre de :

→ clarifier les concepts qui sous-tendent les thèmes développés, en référence au programme;

- → repérer les activités spécifiques à la pré mathématique;
- → mettre en œuvre des démarches pédagogiques afin de favoriser, chez tes apprenant(e)s, l'appropriation, en langues nationales, des concepts pré mathématiques.

RÉSULTATS ATTENDUS

Au terme de cette séquence, tu pourras :

- → définir les concepts-clés relatifs aux thèmes abordés;
- → reconnaître les activités pré mathématiques et en élaborer au besoin;
- → conduire les séquences d'activités pré mathématiques.

STRATÉGIE

L'atteinte de ces objectifs est subordonnée à la mise en œuvre de stratégies telles que :

- un entretien avec les membres de commissions linguistiques ou des personnes ressources;
- des recherches documentaires;
- la conception des exercices adaptés à l'âge mental des enfants.

CONSTAT OBJECTIFS	DIAGNOSTIC MÉMENTO	DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACT	CORRIGÉS BILAN BILAN

AUTO-ÉVALUATION

QUE SAIS-TU POUR COMMENCER?

► Autotest 1

OBJECTIF: Évaluer sa représentation de la pré mathématique.

CONSIGNE: Lis chacune des propositions ci-dessous et réponds par vrai ou faux.

Nº	Propositions	Vrai	Faux
1.	La pré mathématique, c'est le calcul élémentaire à la maternelle.		
2.	La pré mathématique est un domaine à l'école maternelle.		
3.	La pré mathématique est une activité qui prépare aux mathématiques à la maternelle.		
4.	La pré mathématique participe, entre autres, à l'éveil des enfants de la maternelle.		

► Autotest 2

OBJECTIF: Évaluer les représentations relatives à la pré mathématique.

Consigne: Lis chaque proposition et dis si tu es d'accord (oui) ou pas du tout d'accord (non).

Nº	Propositions	Oui	Non
1.	La pré mathématique est exclusivement constituée de jeux.		
2.	La pré mathématique regroupe toutes les activités de la maternelle.		
3.	Le tri de tailles ou de formes est une des activités de la pré mathématique.		
4.	Les arts plastiques relèvent exclusivement du domaine de la pré mathématique.		
5.	Toutes les activités de la maternelle s'évaluent à travers la pré mathématique.		



► Autotest 3

OBJECTIF : Identifier des activités à organiser pour assurer la transposition didactique des contenus de formation en pré mathématique.

CONSIGNE : Voici une liste d'activités. Coche les cases qui correspondent à celles qui, selon toi, permettent de faire assimiler les contenus de formation en pré mathématique.

Nº	Activités	Coche ici
1.	Le coloriage	
2.	Le dessin	
3.	Les arts plastiques	
4.	La peinture	
5.	La décoration	
6.	Le bouton manquant	
7.	L'exercice sensoriel	
8.	Le chant	

► Autotest 4

OBJECTIF: Reconnaître les supports appropriés pour travailler le concept de nombre. Consigne: Coche les cases correspondant aux supports didactiques appropriés pour travailler le concept de nombre.

Nº	Désignation	Case		Nº	Désignation	Case
1.	Le dé cubique			5.	Le double-décimètre, le mètre, etc.	
2.	Les fiches			6.	Divers objets (cauris, bâtonnets)	
3.	Les jetons		•	7.	Des habits pour le déguisement	
4.	Les étiquettes numériques		•	8.	Des couteaux de cuisine (plastique)	

► Autotest 5

OBJECTIF: Reconnaître les termes appropriés pour travailler le concept d'ensemble. Consigne: Coche les cases en face des termes appropriés pour développer chez le jeune enfant le concept d'ensemble.



Nº	Désignation	Case	Nº	Désignation	Case
1.	Encercle (les poussins, tomates)		4.	Trie (les grains de maïs, les perles)	
2.	Déchire		5.	Série (les grands plastiques, les petits)	
3.	Mets ensemble		6.	Fabrique (un objet de ton choix, un tam-tam, etc.)	

À PROPOS DE L'AUTO-ÉVALUATION

Si tu as pu répondre à toutes ou à presque toutes les questions, c'est bien, tu as déjà des acquis. La lecture de cette séquence te permettra de renforcer ce que tu connais déjà. Si tu as eu beaucoup de difficultés à répondre aux questions, lis attentivement la séquence pour progresser.

MÉMENTO

Cette rubrique te permet de :

- clarifier les notions de langue, de première langue, et de pré mathématique;
- avoir un aperçu sur le contenu de la formation en pré mathématique;
- découvrir les processus mathématiques à mettre en œuvre et les principes à respecter.

Cette démarche vise à t'aider afin que tu t'appropries non seulement quelques informations utiles relatives à l'initiation en langues nationales pour la pré mathématique, mais aussi des savoir-faire dont tes apprenant(e)s auront à bénéficier à court, moyen et long terme.

1. CLARIFICATION CONCEPTUELLE

Cette rubrique est essentiellement consacrée à la clarification des concepts-clés dont dépend la compréhension du titre de cette première séquence.

1.1 Les notions de « langue », de « langue première » et de « première langue »

- Au sens général, la langue est un système de signes arbitraires et articulés, combinés les uns aux autres selon les règles d'une syntaxe, par le biais duquel les membres d'une communauté se représentent le réel et communiquent entre eux (LEGENDRE, 1993). Les langues fon, yoruba, dendi, swahili, française, par exemple.
- La notion de « langue première » est identique à celle de « langue maternelle ». C'est la langue qui permet de mieux s'exprimer, de mieux exprimer sa pensée, ses émotions, ses sensations, ses sentiments. C'est à travers cette langue que l'individu structure le monde. Selon Jean-Pierre CuQ, la « langue maternelle » qui, étymologiquement, renvoie à la langue de la mère biologique, peut ne pas être, nécessairement, la première à être transmise à l'enfant. Elle peut également être insuffisamment maîtrisée par un locuteur. C'est donc pour éviter tout amalgame qu'on remplace cette expression, de plus en plus, par l'expression « langue première ».
- Dans l'expression « première langue », l'adjectif « première », quant à lui, révèle l'ordre chronologique d'appropriation des langues par un individu.

Dans cette séquence, nous aurons constamment recours, selon le contexte, aux deux expressions « langue première » et « première langue ». Leur appropriation paraît donc aussi utile que nécessaire.



1.2 L'initiation d'un individu à une langue dans une communauté

L'initiation d'un individu à une langue donnée, c'est tout ce que l'on fait pour mettre celui-ci dans un cadre de vie qui lui permette d'apprendre à communiquer oralement (comprendre une ou plusieurs personnes qui lui parlent une langue nouvelle et parler cette langue pour s'exprimer et se faire comprendre par les locuteurs de cette langue). Cette manière de faire apprendre une langue donnée est encore appelée le « bain linguistique ».

1.3 La pré mathématique

Dans la même logique que la prélecture qui est la phase préalable à l'apprentissage de la lecture, la pré mathématique est une sous-composante du domaine des préapprentissages en mathématique qui, à travers l'éducation préscolaire, initie l'enfant à la mathématique en organisant des activités qui visent à favoriser chez lui le développement d'aptitudes logiques, la construction de la notion de nombre, la structuration de l'espace et du temps.

Conçues, préparées et organisées comme cela se doit, les activités pré mathématiques pratiquées à l'école maternelle initient l'enfant à la résolution de petits problèmes de la vie courante et améliorent son appréhension de l'espace et du temps, tout en l'aidant à se détacher progressivement des situations concrètes pour s'acheminer vers l'abstraction.

2. APERÇU SUR LE CONTENU DE FORMATION EN PRÉ MATHÉMATIQUE

Le raisonnement et la résolution de problèmes jouent un rôle déterminant dans la formation du jeune enfant et, par voie de conséquence, dans sa réussite ultérieure dans les autres ordres d'enseignement, sa vie courante, et plus tard dans sa vie professionnelle.

Pour ce faire, les activités de pré mathématique prescrites pour l'école maternelle couvrent prioritairement cinq composantes.

2.1 Les activités pré numériques

Elles visent à développer la logique et les notions d'ensembles et de sous-ensembles à travers des activités :

- de tri d'objets;
- de découverte, de définition, de constitution et de comparaison d'ensembles.

Exemple La « boîte à présents/absents »

Chaque enfant possède une étiquette à laquelle il s'identifie (avec son nom et l'image d'un animal, une plante qu'il peut reconnaître), et chaque matin, les enfants présents mettent leur étiquette dans une boîte. Cette activité permet de trier ou de dénombrer les présents (nombre d'étiquettes dans les boîtes) et les absents (nombre d'étiquettes hors de la boîte).

2.2 Activités de structuration ou de repérage dans l'espace

Dans cette rubrique, les activités menées devront aider le jeune enfant à apprendre à situer des objets et des êtres par rapport à lui-même, et les uns par rapport aux autres (devant/derrière, sur/sous, près de/loin de, à gauche/à droite).

► Activités de structuration du temps/mesure

Ici, il est question d'aider le jeune enfant à :

- construire progressivement la notion de temps en utilisant les mots appropriés (avant, après, au même moment...);
- découvrir les notions de rythme, de succession et de périodicité (le jour et la nuit, l'horloge, la semaine, les saisons, le calendrier...).

► Activités d'établissement de relations entre des ensembles

Elles visent à faire pratiquer par le jeune enfant des jeux de comparaisons en :

- établissant des correspondances terme à terme pour déboucher sur des expressions comme « autant de... que de... », « plus de... que de... », « moins de... que de... »;
- opérant des rangements et des classements... (du plus petit au plus grand par exemple).

3. LES PROCESSUS PRÉ MATHÉMATIQUES À METTRE EN ŒUVRE ET LES PRINCIPES À RESPECTER

3.1 Les processus pré mathématiques

Le fondement de l'apprentissage des pré mathématiques est la résolution de problèmes. Dans cette optique, les processus pré mathématiques constituent les éléments essentiels d'une initiation aux raisonnements mathématiques. Ils appuient l'acquisition et la mise en application de connaissances et d'habiletés pré mathématiques.

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

Par essence, les processus pré mathématiques amènent les enfants à réfléchir et à raisonner, à chercher des liens, sélectionner les outils appropriés, communiquer la démarche qu'ils ont suivie de même que les résultats qu'ils ont obtenus et à modéliser les problèmes.

Pour permettre à tous les enfants de la section de tirer profit des trouvailles de chacun, il convient d'amener chaque enfant à partager ses stratégies et résultats avec ses camarades.

3.2 Les principes à respecter

Dans cette rubrique, l'animateur(trice) doit toujours se rappeler que l'enfant construit son savoir en manipulant du matériel concret. Pour ce faire et quel que soit le domaine de formation concerné, il est nécessaire de fournir aux apprenant(e)s en général, et à ceux de l'école maternelle en particulier un éventail d'activités et une gamme variée de matériel de manipulation.

Pour être en mesure d'assurer aisément et avec le maximum de chance de succès l'encadrement des jeunes enfants en pré mathématique, l'enseignant(e) doit commencer par se convaincre qu'il est indispensable :

- d'organiser des activités d'apprentissage destinées à permettre à ceux-ci de développer des compétences, des attitudes et des modes de pensée propre à cette activité;
- de rendre l'apprentissage plus efficace en permettant à l'enfant d'être actif dans la construction de son savoir.

L'enfant construit son savoir en manipulant du matériel concret, apprend mieux et plus vite en participant activement à la résolution des problèmes et aux échanges qui s'ensuivent. De ce fait, l'intervention de l'enseignant(e) gagnera en efficacité si l'organisation des activités pédagogiques :

- encourage l'enfant à explorer son environnement;
- s'appuie sur une gamme variée d'activités d'apprentissage;
- met à la disposition des enfants un riche éventail de matériel de manipulation. Il faut une participation active de l'enfant à l'apprentissage.

En résumé, il faut tenir compte de la nécessité :

- de permettre à l'enfant, à travers des jeux de manipulation effective, de développer les aptitudes nécessaires pour faciliter l'apprentissage de la pré mathématique;
- d'offrir à l'enfant des occasions complémentaires pour faire ses propres expériences;
- d'organiser les activités d'apprentissage de manière à ce qu'elles soient accessibles, utiles et désirables pour tous les enfants de cet âge;
- de toujours partir des situations motivantes et d'un environnement stimulant pour l'enfant:

- d'établir des liens entre le nouveau savoir et l'ancien;
- de mettre en œuvre la stratégie d'apprentissage coopératif en faisant travailler les enfants individuellement et collectivement;
- de permettre aux enfants de faire plusieurs essais et d'accepter les erreurs;
- d'accorder chaque fois aux enfants un temps raisonnable pour mener les activités;
- de tenir grand compte du vécu quotidien de l'enfant;
- de mettre en œuvre la démarche de résolution de problème;
- d'initier très tôt les enfants au raisonnement logique;
- d'utiliser du matériel individuel et du matériel collectif, abondant et varié;
- de partir du concret pour permettre aux enfants d'évoluer progressivement vers l'abstrait. Pour jouer pleinement son rôle d'animateur(trice), l'enseignant(e) de l'école maternelle doit encourager chacun de ses apprenant(e)s à explorer son environnement puis à mathématiser ce vécu.

3.3 Le choix des stratégies à mettre en œuvre

Les stratégies d'apprentissage et d'enseignement prendront appui sur le connu, le concret et le jeu. L'ensemble de ces stratégies amèneront l'enfant à découvrir et intégrer les concepts pré mathématiques importants par le biais du questionnement, de la recherche, de l'observation et de la réflexion. Les situations d'apprentissage devront être simples, issues pour la plupart de la vie quotidienne de l'enfant et permettre à celui-ci de faire des liens entre le monde qui l'entoure et les mathématiques. Elles ne devront pas se limiter à une ou à des réponses uniques.

Les stratégies choisies dans la mise en œuvre seront les plus simples possibles, les plus accessibles, de sorte à obtenir la participation active de tous les enfants. Ainsi, de façon collective, par petits groupes, par paires ou individuellement, les enfants pourront explorer des solutions aux activités d'apprentissage proposées.

Il est indispensable que l'enseignant(e) analyse les problèmes avec les enfants afin de mieux les cerner et d'amorcer la démarche de résolution desdits problèmes.

Cette démarche consiste à reformuler le problème en ses propres mots, à parler des manières de le résoudre, à écouter les idées des autres, à choisir une stratégie et à appliquer sa démarche en utilisant le vocabulaire juste. Les situations d'apprentissage doivent être bien conçues et bien organisées afin d'être efficaces et pratiques et de permettre d'offrir beaucoup de possibilités, de stratégies et de produits adaptés au stade de développement des enfants de l'école maternelle.

Dans l'optique de t'aider à organiser méthodiquement et efficacement le renforcement de l'initiation des enfants de ta section dans leur première langue pour la pré mathématique, nous te proposons la démarche méthodologique ci-après.

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Pour te permettre d'élaborer une démarche méthodologique pertinente dans l'initiation aux langues nationales pour le transfert des connaissances et de la mettre efficacement en œuvre dans ta section (petits/grands), la présente rubrique va focaliser successivement ton attention sur trois séries complémentaires de déterminants.

ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE POUR RÉUSSIR L'INITIATION EN LANGUE

Pour réussir l'initiation, il faut :

- → gérer l'hétérogénéité des groupes (plusieurs langues dans la section) et les langues en présence (les langues les plus parlées). Par exemple, les enfants sont installés en groupes, c'est-à-dire sans distinction de langues, car l'enseignement des notions pré mathématiques se fera dans la langue du milieu. Ici, c'est l'apprentissage de la pré mathématique qui est visé, mais on s'appuie sur les compétences langagières des apprenant(e)s, généralement déjà élaborées dans leur langue maternelle : la langue du milieu. Elle peut être par exemple l'adja. L'enseignant(e) amène les apprenant(e)s à lui demander de l'aide sur la formulation de la situation/objet d'apprentissage en adja, mais aussi à s'entraider sur ces questions linguistiques;
- → permettre aux apprenant(e)s de développer des stratégies de compréhension et de production (langue maternelle, gestes, demande d'aide, etc.). Créer des espaces de parole réguliers dans la journée pour gérer les conflits, les incompréhensions de tout genre, etc. Ces espaces de parole permettent aux enfants de développer différentes stratégies de compréhension et de production de cette langue. L'enseignant(e) ne corrige pas à ce stade-là; il reformule éventuellement les énoncés. Il laisse les apprenant(e)s s'exprimer en les incitant à utiliser leur langue, et en passant dans tous les groupes. Il repère les apprenant(e)s qui sont plus avancés pour aider à la mise en place d'interactions en langue maternelle dans les groupes moins avancés;
- → favoriser la participation de tous les apprenant(e)s par le biais de la mise en parole de rituels (gestes, mimes, etc.) langagiers quotidiens en langue maternelle, auxquels ils s'attendent et qui leur permettent de réaliser des actes de parole simples : présentation de la situation-problème, donner son avis, parler de ses préférences, dire son état, dire les noms des objets, apprécier sa production, dire les stratégies utilisées...

En fonction des objectifs de la pré mathématique, la démarche suivante t'est proposée pour la mise en œuvre des situations d'apprentissage ayant trait à la compréhension globale ou à la reconnaissance globale d'un objet d'apprentissage d'une part, et à la mise en œuvre de production ou de résolution de situation-problème de la pré mathématique par les apprenant(e)s d'autre part.

LES PHASES À RESPECTER DANS LA MISE EN ŒUVRE DE CETTE DÉMARCHE

Le déroulement de la pré mathématique, à l'instar des autres activités inscrites au programme à la maternelle, obéit à une démarche disciplinaire y afférente. Ainsi, pour t'aider à mettre en œuvre des activités d'apprentissage en lien avec la compréhension globale relative à l'objet d'apprentissage et à la résolution d'une situation-problème d'ordre pré mathématique par tes apprenant(e)s, une présentation de cette démarche est faite. Celle-ci prend en compte les éléments ci-dessous constituant les phases à respecter. Il s'agit de :

- la mise en place du dispositif mathématique;
- la mise en situation;
- l'exploration ou la prise de contact avec le matériel;
- la structuration et la verbalisation;
- la schématisation;
- du retour et de la projection, puis du rangement.

2.1 La mise en place du dispositif pré mathématique

En vue d'une mise en œuvre efficiente de l'activité de pré mathématique, l'enseignant(e) a l'obligation de mettre en place un dispositif pédagogique d'ordre mathématique conséquent.

Autrement dit, il doit prévoir et rassembler de prime abord toutes les conditions organisationnelles et matérielles motivantes relatives à la pré mathématique. La mise en place de cet environnement physique qui passe par l'aménagement du mobilier (les enfants sont disposés en atelier), des outils visuels ou matériels conformes à l'objet d'apprentissage du jour (divers objets pouvant servir de manipulation pour concrétiser l'activité), constitue une source de motivation extrinsèque des apprenant(e)s à participer activement et avec joie au déroulement de la séquence de classe. Cela permettra aux apprenant(e)s de se sentir plus engagés. De ce fait, ils seront à l'aise et pourront poser d'éventuelles questions susceptibles de les aider à satisfaire leur curiosité, à élargir leur champ de connaissances, à approfondir leur compréhension et à accorder plus d'intérêt aux notions pré mathématiques.

Pour cela, il revient à l'enseignant(e) de **tenir compte** des prérequis et des pré-acquis de ses apprenant(e)s en pré mathématique afin de s'y baser pour leur offrir un encadrement pédagogique fructueux. Ainsi, les activités pratiques prévues devraient être axées sur divers objets familiers.

Exemple

Pour faire acquérir la notion « plus grand que... », l'enseignant(e) conçoit une activité/situation-problème qu'il énonce plusieurs fois dans la langue et s'assure que tout le

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

monde a compris. Il prévoit comme matériel des boîtes, des gourdes, des ronds, des bols, etc., aussi grands, moyens que petits, pour chaque sous-groupe, et qui seront manipulés pour favoriser des expérimentations variées. Ces activités devront être exécutées individuellement, en petits groupes de travail et par toute la classe en fonction des aptitudes cognitives et des intérêts des tout-petits.

2.2 La phase de la mise en situation

Pour inciter les apprenant(e)s à se sentir engagés afin de participer activement à la réalisation des activités relatives à l'objet d'apprentissage du jour, l'enseignant(e) passe par la phase dite de mise en situation. Elle est d'autant plus importante dans la mesure où elle consiste à mettre les apprenant(e)s dans le bain du nouvel apprentissage ou du nouveau savoir qu'ils sont appelés à construire. Cette étape vise à contextualiser l'objet d'apprentissage en tenant compte à la fois des aspects thématique et linguistique. Cela signifie en d'autres termes que si l'enseignant(e) envisage d'amener ses apprenant(e)s à étudier un concept d'ordre arithmétique ou géométrique par exemple, il prévoit des questions de sondage liées à ce nouvel objet d'apprentissage.

Exemple

- 1. SITUATION-PROBLÈME : « Sur la table de matériels, il y a plusieurs gourdes d'eau. La maîtresse demande à Olivier d'aller prendre la plus grande gourde et de la montrer à ses camarades » (à énoncer deux à trois fois en langue).
- 2. QUESTIONS de sondage et de compréhension : « Qu'as-tu entendu dans l'énoncé? Dis ce qu'il y a sur la table de matériels, laquelle des gourdes Olivier doit-il prendre? Que va-t-il faire après avoir pris la plus grande des gourdes? »

Le but de ce questionnement est non seulement de contextualiser les apprentissages, mais aussi de prendre en compte les acquis antérieurs des apprenant(e)s. C'est une phase où les tout-petits donnent parfois des réponses correctes ou incorrectes. Il revient à l'animateur dans ce cas de jouer son rôle de guide ou de facilitateur en les aidant à trouver les bonnes réponses tout en corrigeant leurs éventuelles prononciations inappropriées.

2.3 La phase d'exploration ou de prise de contact avec le matériel

Pour un encadrement pédagogique efficace et efficient des tout-petits de la maternelle, le recours au matériel concret est une nécessité. C'est pour cela qu'il est prévu, dans le processus d'enseignement-apprentissage et d'évaluation de la pré mathématique, la phase de prise de contact des apprenant(e)s avec le matériel. L'objectif visé à travers cette phase est d'offrir l'occasion de faire la découverte des objets familiers ou non aux apprenant(e)s et de leur permettre de les toucher, de les sous-peser, de les manipuler à leur guise et de rendre compte de leurs idées actuelles : c'est l'exploration. Cette phase permet aux tout-petits d'avoir la possibilité d'explorer librement les objets mis à leur disposition et de mieux les appréhender pour aboutir à des discussions pré mathématiques.



Elle sert aux apprenant(e)s à aiguiser leur curiosité, à développer leur esprit de recherche en vue de parvenir à l'acquisition de nouvelles connaissances. C'est un moment où l'enseignant(e) donne un temps raisonnable d'exploration et de manipulation du matériel d'apprentissage rendu disponible. Dans cette phase, deux moments peuvent être observés. Il s'agit des moments de l'exploration libre ou spontanée et de l'exploration orientée ou dirigée.

2.3.1 Exploration libre ou spontanée

Une fois les apprenant(e)s répartis en petits groupes de travail de quatre ou cinq et disposés en fer à cheval ou en U, l'animateur(trice) met le matériel d'apprentissage prévu et camouflé à leur disposition et les amène à le découvrir par eux-mêmes. En ce moment où l'adulte met les apprenant(e)s au contact dudit matériel et les invite à procéder à sa découverte, il se tient prêt à veiller à la survenue d'éventuels conflits au sein des groupes et à bien les gérer.

C'est le moment où l'enseignant(e) gère aussi les réactions spontanées issues de la manipulation à volonté du matériel mis à disposition. Celui-ci doit répondre aux normes de sécurité, de qualité et de quantité suffisante et être attrayant. En le manipulant, les tout-petits doivent se sentir libres et dans un contexte amusant pour être disposés. Ainsi, quand vient le moment de se concentrer sur l'activité, ils se tiendront prêts. L'observance de ces principes aidera à acquérir de la confiance et de l'autonomie. Notons qu'ici le compte rendu des apprenant(e)s pourrait ne pas être axé sur les notions pré mathématiques attendues d'eux. D'où l'intervention du moment de l'exploration orientée ou dirigée.

2.3.2 Exploration dirigée ou orientée

Au cours du moment d'exploration précédent, l'enseignant(e) se rend compte que ses apprenant(e)s ne sont pas arrivés tous à relever d'une manière exhaustive les aspects liés à l'objet d'apprentissage du jour. Pour cela, il doit à partir de consignes claires et précises, de stratégies ou de simulations et d'orientations adéquates les aider à sortir ou à voir les-dits aspects non perçus à travers une seconde observation pour mieux appréhender l'objet d'apprentissage du jour.

Exemple

Parlant des formes en géométrie, l'enseignant(e) pourrait demander : « Dis si les cartons/planches ont les mêmes formes; mets de côté les cartons/planches qui ont les mêmes formes; comment appelles-tu ceux qui ont 4 côtés? », etc. Ainsi, ils pourront faire un compte rendu judicieux de la nouvelle observation.

2.4 Les phases de structuration et de verbalisation

Pour que le nouveau savoir soit aisément et facilement assimilé, l'enseignant(e) conduit ses apprenant(e)s à user de gestes, actions et parole. Autrement dit, le nouvel objet

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

d'apprentissage se construit non seulement à travers la manipulation, le soupèsement, la comparaison et autres du matériel d'apprentissage, mais aussi en verbalisant les actes posés. En d'autres termes, le langage et les différentes sortes de représentations que l'apprenant(e) se fait lui permettent de structurer les connaissances et de les fixer dans la mémoire.

Concrètement, l'enseignant(e) amène les apprenant(e)s à structurer et verbaliser la notion de l'objet d'étude du jour. Il les invite individuellement à accompagner l'action illustrative de l'utilisation verbale de la notion ou du concept en étude.

Ainsi, la réponse aux consignes de l'enseignant(e) par les gestes et actions amène l'apprenant(e) à structurer son savoir (il prend la plus grande gourde et la montre tout simplement) et à verbaliser (il dit : « Voici la plus grande gourde »).

Un autre exemple : pour ce qui concerne l'intégration de jeu au processus d'enseignement-apprentissage et d'évaluation, l'exemple ci-dessous présenté porte sur la notion de « beaucoup ».

Exemple

Pour mener ce jeu, l'enseignant(e) présente sur sa table-témoin beaucoup de fruits dans un récipient et peu de fruits dans un autre (même démarche que celle de la notion de « plus grand que... »). De façon spécifique, l'apprentissage sera axé sur la notion de « beaucoup ». La notion de « peu » sera constatée, mais ne fera pas objet d'apprentissage.

2.5 La phase de schématisation

Pour aller plus loin, l'enseignant(e) soumet ses apprenant(e)s à la phase de schématisation qui lui permet de vérifier leur niveau d'assimilation et d'appréhension de la notion acquise. Cette phase est d'une grande importance du point de vue de son caractère pratique visant à inviter l'apprenant(e) à prouver d'une manière symbolique ou caricaturale ce qu'il a vécu ou manipulé jusqu'à cette étape du processus d'enseignement-apprentissage. Il s'agit d'un moment où l'enseignant(e) met ses apprenant(e)s en face des activités choisies et préparées avec soins pour appuyer son enseignement. Ce sont des activités étroitement et adéquatement liées à la notion étudiée. Elles sont mises en œuvre d'une manière graduelle, des plus simples aux plus complexes.

Exemple

L'enseignant(e) reproduit sur des ardoises deux gourdes (une grande et une petite). L'enseignant(e) fait de même au tableau et prend soin de les protéger de la vue des apprenant(e)s. Après avoir distribué les ardoises et des morceaux de craie aux apprenant(e)s, l'enseignant(e) donne la consigne : « Trace un X sur la plus grande gourde/entoure la plus grande gourde. » L'enseignant(e) procédera de la même manière pour la schématisation de « beaucoup ».



2.6 La phase de retour, de projection et de rangement

C'est une phase où l'enseignant(e) amène ses apprenant(e)s à faire le point sur les connaissances acquises au cours de la séquence de classe et à faire la déclaration procédurale ayant servi à construire les savoirs. L'enseignant(e) procède ensuite à une évaluation des acquis de ses apprenant(e)s, vérifie s'ils maîtrisent l'objet d'apprentissage ou non, fait la connexion entre la connaissance construite et leurs acquis antérieurs et fait faire une projection sur l'usage qu'ils pourront faire de ce nouvel acquis, puis finit par le rangement.

Il demande aux apprenant(e)s de ranger tout le matériel qui a servi au processus d'apprentissage.



CONCEVOIR DES EXERCICES POUR LES APPRENANT(E)S

Cette avant-dernière rubrique de la séquence 1 du présent livret te propose plusieurs séries complémentaires d'activités et d'exercices que tu pourras utiliser en l'état ou modifier afin de mieux les adapter aux réalités du milieu de vie et du cadre de travail des apprenant(e)s dont tu as la charge.

► Activité 1

Présentation : Les activités proposées ci-dessous permettent aux apprenant(e)s de conserver la vision globale sur les concepts de « petits/grands ».

Consigne:

a. Entoure la fleur qui est petite sur l'image ci-dessous :



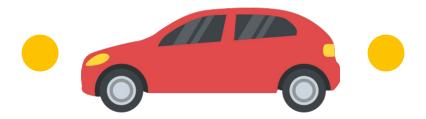
b. Trace un **X** sur le plus grand sac de l'image ci-dessous :





► Activité 2

Présentation : Voici ci-dessous l'image d'une voiture. Consigne : Trace un X sur la boule qui est devant la voiture.



► Activité 3

Présentation des exercices

- $\mathbf{a.} \rightarrow \text{Entoure le petit ballon.}$
 - → Mets une croix sur le grand ballon.



- **b.** → Entoure le ballon qui est à droite de l'arbre..
 - → Mets une croix (X) sur le ballon qui est au-dessus de l'arbre.





CORRIGÉS

AUTO-ÉVALUATION

► Autotest 1

OBJECTIF : Évaluer sa représentation de la pré mathématique.

CONSIGNE: Lis chacune des propositions ci-dessous et réponds par vrai ou faux.

Nº	Propositions	Vrai	Faux
1.	La pré mathématique, c'est le calcul élémentaire à la maternelle.		x
2.	La pré mathématique est un domaine à l'école maternelle.		×
3.	La pré mathématique est une activité qui prépare aux mathématiques à la maternelle.	X	
4.	La pré mathématique participe, entre autres, à l'éveil des enfants de la maternelle.	×	

► Autotest 2

OBJECTIF: Évaluer les représentations relatives à la pré mathématique.

Consigne: Lis chaque proposition et dis si tu es d'accord (oui) ou pas du tout d'accord (non).

Nº	Propositions	Oui	Non
1.	La pré mathématique est exclusivement constituée de jeux.		x
2.	La pré mathématique regroupe toutes les activités de la maternelle.		×
3.	Le tri de tailles ou de formes est une des activités de la pré mathématique.	X	
4.	Les arts plastiques relèvent exclusivement du domaine de la pré mathématique.		×
5.	Toutes les activités de la maternelle s'évaluent à travers la pré mathématique.		×



► Autotest 3

OBJECTIF : Identifier des activités à organiser pour assurer la transposition didactique des contenus de formation en pré mathématique.

CONSIGNE : Voici une liste d'activités. Coche les cases qui correspondent à celles qui, selon toi, permettent de faire assimiler les contenus de formation en pré mathématique.

N^{o}	Activités	Coche ici
1.	Le coloriage	×
2.	Le dessin	×
3.	Les arts plastiques	×
4.	La peinture	×
5.	La décoration	×
6.	Le bouton manquant	×
7.	L'exercice sensoriel	
8.	Le chant	×

► Autotest 4

OBJECTIF: Reconnaître les supports appropriés pour travailler le concept de nombre. Consigne: Coche les cases correspondant aux supports didactiques appropriés pour travailler le concept de nombre.

Nº	Désignation	Case	Nº	Désignation	Case
1.	Le dé cubique	X	5.	Le double-décimètre, le mètre, etc.	X
2.	Les fiches		6.	Divers objets (cauris, bâtonnets)	X
3.	Les jetons	X	7.	Des habits pour le déguisement	
4.	Les étiquettes numériques	×	8.	Des couteaux de cuisine (plastique)	

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

► Autotest 5

OBJECTIF: Reconnaître les termes appropriés pour travailler le concept d'ensemble. Consigne: Coche les cases en face des termes appropriés pour développer chez le jeune enfant le concept d'ensemble.

Nº	Désignation	Case	Nº	Désignation	Case
1.	Encercle (les poussins, tomates)	X	4.	Trie (les grains de maïs, les perles)	X
2.	Déchire		5.	Série (les grands plastiques, les petits)	×
3.	Mets ensemble	X	6.	Fabrique (un objet de ton choix, un tam-tam, etc.)	

EXERCICES POUR LES APPRENANT(E)S

► Activité 1

Échange avec ton tuteur/ta tutrice.

► Activité 2

Échange avec ton tuteur/ta tutrice.

► Activité 3

Échange avec ton tuteur/ta tutrice.

BILAN

Тє	e voici à mi-parcours de ta formation, tu es invité(e) à faire le point sur tes acquis :
>	en termes de savoirs :
•	en termes de savoir-faire :
>	Parle un peu de leur mode d'acquisition (autonomie, rôle du tuteur, etc.) :
>	Explique en quelques mots comment réinvestir ces acquis :
>	Partage tes difficultés avec ton tuteur et dis comment tu as pu les surmonter :

Séquence 2

TRANSFÉRER, DE LA LANGUE LOCALE EN FRANÇAIS, LES CONNAISSANCES DES APPRENANT(E)S



CONSTAT

Pour la quasi-totalité des enfants de la maternelle, le français est une langue étrangère. C'est dans cette langue qu'ils sont invités à suivre, en deuxième année, c'est-à-dire à la section des grands, les activités de la pré mathématique. Les enseignant(e)s de la maternelle n'étant pas formés à la didactique des langues étrangères, encore moins à la démarche de transfert des connaissances d'une langue première à une langue étrangère, ils peinent à aborder les activités d'éveil relatives à la pré mathématique.

Que recouvre le concept de « transfert » des connaissances en didactique des langues? Quels sont ses principes?

Comment favoriser le transfert des connaissances de la pré mathématique en classe? Quelles sont les étapes de la démarche de transfert et quels rôles jouent respectivement l'enseignant(e) et l'apprenant(e) avant, pendant et après le transfert?

OBJECTIFS

Cette séquence organise des activités d'apprentissage pour te permettre de :

→ t'approprier le concept de « transfert » des connaissances en didactique des langues ;

→ mettre en œuvre les démarches pédagogiques de transfert des connaissances des apprenant(e)s, afin que ceux-ci deviennent capables de transférer aisément en français les apprentissages qu'ils ont réalisés en pré mathématique en utilisant leur langue maternelle.

RÉSULTATS ATTENDUS

Il est attendu de l'organisation de cette séquence que les enseignant(e)s de la maternelle soient :

- bien informés sur les principes didactiques qui sous-tendent la démarche d'enseignement/apprentissage de la pré mathématique;
- bien outillés pour mettre en œuvre celle-ci de manière à permettre aux apprenant(e)s de la maternelle de transférer aisément en français ce qu'ils ont appris en utilisant leur langue maternelle.

STRATÉGIE

Pour atteindre les objectifs espérés, les enseignant(e)s à former auront à mettre en œuvre la stratégie suivante :

- Des recherches documentaires ;
- Des activités de transfert des connaissances de la première langue à la seconde et des exercices d'entraînement adaptés aux apprenant(e)s de la maternelle;
- Demander de l'aide.



AUTO-ÉVALUATION

QUE SAIS-TU POUR COMMENCER?

► Autotest 1

OBJECTIF: Évaluer ta représentation du concept de transfert.

Consigne: Lis chaque proposition et dis si tu es d'accord (oui), ou pas du tout d'accord (non).

Nº	Propositions	Oui	Non
1.	Le transfert, c'est la reprise d'un enseignement dans une autre langue à l'école élémentaire.		
2.	Le transfert, c'est le fait d'utiliser deux langues d'apprentissage à l'école élémentaire.		
3.	Le transfert, c'est quand on change de langue d'enseignement à l'école élémentaire.		
4.	Le transfert, c'est la mobilisation de ses connaissances dans une langue pour apprendre dans une autre.		

► Autotest 2

OBJECTIF: Identifier les principes du transfert.

CONSIGNE: Lis chaque proposition et réponds par vrai ou faux.

Nº	Propositions	Vrai	Faux
1.	La traduction des termes d'une langue à l'autre.		
2.	La reprise de la démarche de conceptualisation.		
3.	La recherche de la terminologie adéquate.		
4.	Le réinvestissement dans un autre contexte des notions acquises.		
5.	La transposition d'un savoir, d'un savoir-faire, d'un savoir-être.		
6.	La définition en français de la notion apprise et acquise en langue maternelle.		

► Autotest 3

OBJECTIF: Identifier les activités de transfert des apprentissages de la pré mathématique. Consigne: Voici une liste d'activités. Coche celles qui permettent le transfert de la pré mathématique.

Nº	Activités	Coche ici
1.	Le dessin	
2.	Les jeux de construction	
3.	Le coloriage	
4.	L'éducation du mouvement	
5.	Les jeux d'assemblage	

► Autotest 4

OBJECTIF : Reconnaître le rôle de l'enseignant(e) dans la mise en œuvre du transfert des connaissances pré mathématiques.

CONSIGNE : Coche le rôle de l'enseignant(e).

Nº	Rôles	Coche ici
1.	Prévenir les transferts négatifs.	
2.	Placer les apprenant(e)s en situation de réinvestissement des connaissances.	
3.	Stimuler le questionnement chez les apprenant(e)s.	
4	Faire mémoriser des définitions.	

► Autotest 5

OBJECTIF : Identifier le rôle de l'apprenant(e) dans la mise en œuvre du transfert des connaissances pré mathématiques.

CONSIGNE : Coche le rôle de l'apprenant(e).

Nº	Rôles	Coche ici
1.	Mène les activités organisées par l'enseignant(e).	
2.	Exprime ses besoins d'information et de formation.	
3.	Évalue les performances de ses pairs.	
4.	Développe des habiletés de réflexion.	
•		······································



À PROPOS DE L'ÉVALUATION

Si tu as pu répondre à toutes les questions, c'est bien, tu as déjà des acquis. La lecture de cette séquence te permettra de renforcer ce que tu connais déjà. Si tu as eu beaucoup de difficultés à répondre aux questions, lis attentivement la séquence pour progresser.

MÉMENTO

Au cours de cette séquence, tu vas aborder :

- les notions de transfert d'apprentissage et de transfert linguistique;
- l'essentiel des contenus de formation retenus en pré mathématique à l'école maternelle au Bénin.

1. CLARIFICATION CONCEPTUELLE

1.1 Transfert des connaissances

Le transfert est un processus cognitif qui permet de mobiliser des connaissances antérieures d'une langue pour traiter une nouvelle connaissance plus ou moins similaire dans une autre langue. Du point de vue de l'apprenant(e), le transfert consiste à approfondir l'acquisition de sa première langue dans laquelle il s'est construit comme sujet cognitif et social, pour accéder à une deuxième langue d'apprentissage. Le transfert est un processus qui permet d'apprendre entre les langues. Il s'agit d'un trans-apprentissage.

1.2 Transfert linguistique

C'est le phénomène qui caractérise l'adoption par un locuteur adulte d'une langue différente de la langue maternelle parlée au cours de son enfance. En d'autres termes, c'est l'usage que fait un individu d'une langue étrangère pour désigner des réalités ou conceptualisations qu'il a acquises dans sa langue maternelle. Par exemple, dans la langue maternelle (fon) les termes « demain et hier » sont traduits par « sɔ ».

EXTRAIT DES DOCUMENTS PÉDAGOGIQUES OFFICIELS D'ACTIVITÉS À L'ÉCOLE MATERNELLE

Les contenus de formation en pré mathématique prescrits par les documents officiels (*Programmes d'activités d'éveil et approches pédagogiques à l'enseignement maternel*) puis le document d'accompagnement actuellement en vigueur vont de la compétence à développer des contenus de formation en passant par les capacités, les habiletés et les critères d'évaluation.

CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

Les composantes essentielles de la pré mathématique

La maîtrise de la pré mathématique est déterminante dans la réussite des générations montantes dans leurs études, dans leur formation professionnelle et dans la vie active. Par ailleurs, le développement du raisonnement et l'appropriation de la démarche de résolution de problèmes dans cette discipline instrumentale jouent un rôle fondamental dans l'apprentissage et le devenir du jeune enfant. C'est pourquoi l'enseignement maternel accorde à la pré mathématique une attention particulière. Au regard des instructions officielles actuelles, cette sous-composante du domaine des pré-apprentissages aborde les aspects complémentaires suivants :

- Le dénombrement : pour dénombrer, l'enfant apprend à compter, à reconnaître les symboles et à établir des rapports entre les nombres et les quantités sans écrire des chiffres ;
- La quantité : pour déterminer la quantité, l'enfant apprend à associer un nombre à ce qui est dénombré ou mesuré sans écrire des chiffres ;
- La relation : l'enfant apprend à établir des relations entre les nombres en apprenant à reconnaître et à lier les nombres aux objets manipulés ;
- La représentation : l'enfant apprend à représenter une quantité par des objets, un symbole ou un dessin, ce qui suppose de sa part une compréhension du concept de nombre ;
- Le sens des opérations : l'enfant est amené à résoudre des problèmes d'ajout, de réunion, de retrait et de comparaison qui lui permettent de saisir le sens des opérations d'addition et de soustraction;
- Le sens de la mesure : en se servant d'unités de mesure non conventionnelles (comme les bols, les verres et les bâtons), l'enfant apprend à estimer, mesurer, décrire et comparer la longueur, la masse, la capacité de divers objets ou de diverses formes;
- La propriété des formes géométriques : l'enfant arrive à décrire le monde et son environnement en explorant les formes géométriques des objets manipulés;
- La position et le déplacement : en explorant les concepts de position et de déplacement, l'enfant apprend à se situer et à situer des objets dans le monde qui l'entoure. Il apprend à se déplacer et à se positionner par rapport à un objet ou à un repère (devant/derrière...);
- La régularité et les suites : l'enfant apprend à repérer et à décrire des régularités dans son environnement et dans les représentations en séries non numériques. Le but est de lui permettre de reproduire, de prolonger ou de créer des ensembles non numériques qui augmentent graduellement;
- La collecte, la représentation et l'interprétation de données : l'enfant apprend à recueillir des données primaires, à les représenter et à les interpréter à l'aide de diagrammes concrets;
- La probabilité : l'enfant apprend à décrire de façon informelle certains phénomènes liés aux lois du hasard.



DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Après la séquence 1 qui a ciblé l'initiation en langues du milieu afin d'initier les apprenant(e)s dont tu as la charge à la pré mathématique, la séquence 2 va focaliser ton attention sur la transposition des connaissances faites par ceux-ci en pré mathématique de leur première langue en français.

LES FACTEURS FAVORISANT LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES

1.1 Comment favoriser le transfert des connaissances en classe?

Pour favoriser le transfert des connaissances en classe, il est nécessaire que l'enseignant(e) de la maternelle veille chaque fois à mener des activités variées qu'on peut récapituler autour des situations-problèmes accompagnées de consignes claires, simples et concises.

- → Intervenir sur tous les types de connaissances : déclaratives (Quoi?), conditionnelles (Quand?) et procédurales (Comment?);
- → Proposer des tâches intégratrices permettant aux enfants d'exercer certaines compétences simultanément, dans un contexte d'apprentissage authentique. En d'autres termes, mettre les enfants en situation réelle d'apprentissage.
- → Modéliser les situations devant les enfants. Lorsque l'enseignant(e) propose une tâche à l'enfant, il rend explicite, à voix haute et geste à l'appui, toutes les questions et réflexions qui peuvent être utiles à l'accomplissement de la tâche. L'enseignant(e) démontre également l'application de stratégies durant le processus de réalisation de la tâche.

1.2 Le rôle de l'enseignant(e) dans le processus du transfert des connaissances dans une nouvelle langue

Les interventions de l'enseignant(e) de la maternelle doivent avoir pour point de mire les quatre actions ci-dessous :

- → Consacrer le temps nécessaire pour agir sur le transfert des connaissances et des compétences des enfants ;
- → Stimuler le questionnement chez les enfants sur ce qu'ils connaissent et sur les situations où il leur est possible d'utiliser ces connaissances et ces stratégies;
- → Placer l'enfant dans des situations d'apprentissage authentiques lui permettant de réutiliser ses connaissances antérieures dans la seconde langue ainsi que les stratégies à mettre en place au cours de l'activité;



→ Présenter des situations d'apprentissage et/ou de la vie quotidienne similaires permettant l'utilisation de la seconde langue.

1.3 Quel est le rôle qui incombe à l'enfant?

Le rôle qui incombe à l'enfant de la maternelle s'articule autour de deux axes essentiels :

- Développer des habiletés de réflexion qui permettent à l'élève d'évaluer la pertinence d'utiliser certaines connaissances ou stratégies mises en place antérieurement en français;
- Réfléchir à des situations dans lesquelles il est possible pour l'élève de réinvestir les connaissances et les stratégies nouvellement acquises.

2. LES GRANDES ÉTAPES QUI FAVORISENT LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES DE SA LANGUE DANS UNE SECONDE LANGUE

À la maternelle, la pré mathématique prend tout son sens dans la mesure où elle s'intègre dans des situations réelles et signifiantes pour l'enfant. Pour aider efficacement tes apprenant(e)s à surmonter leurs difficultés de prononciation en français, une démarche de correction des erreurs phonétiques t'est proposée. Elle comporte les trois phases ci-dessous :

- La sensibilisation auditive;
- **2** La discrimination auditive;
- **3** La production (dirigée puis libre).

2.1 La sensibilisation auditive

▶ Description

Cette étape est préparatoire à la discrimination et à la correction efficace des erreurs phonétiques. Elle comporte deux temps forts successifs :

- La sélection des objets-supports sur lesquels porteront les activités de discrimination auditive qui vont déboucher sur la correction des erreurs de prononciation et/ou la réalisation de phonèmes (par exemple : Par quels noms peut-on désigner ces figures géométriques que vous avez devant vous ? Triangle, trapèze, rectangle, carré, rond, etc.);
- 2 L'éveil et la sollicitation de l'apprenant(e) à faire attention aux indicateurs à utiliser dans le cadre de la sensibilisation auditive dans toute langue (phonèmes, sons; voyelles, consonnes) sur lesquels vont porter la discrimination et la correction.

Dans le processus d'enseignement/apprentissage du français, l'étape de sensibilisation auditive suppose que l'enseignant(e) a déjà recensé un certain nombre de difficultés de

prononciation chez ses apprenant(e)s. C'est dans cet ensemble de difficultés qu'il convient de choisir de travailler l'écoute et la reproduction de sons, en suivant toujours les deux temps forts indiqués ci-dessus et en veillant constamment à :

- se placer face aux enfants de manière à ce qu'ils voient tous le visage de l'enseignant(e) et les mouvements de sa bouche (arrondissement ou étirement des lèvres);
- présenter le nouveau son en français, s'appuyer sur le matériel ou l'objet à enseigner;
- éviter de théoriser ou d'expliquer le son visé, mais le faire reconnaître aux enfants;
- éviter les phrases/séquences longues ou ennuyeuses (en fonction de l'âge et des besoins des apprenant(e)s).

2.2 La discrimination auditive

À cette phase, à l'aide d'exercices variés, l'instituteur essaie d'amener les apprenant(e)s à distinguer des sons. Il s'agit d'activités de reconnaissance auditive et de perception.

2.2.1 Description

La discrimination auditive consiste, à l'aide d'exercices variés, à entraîner les apprenant(e)s à distinguer des sons très proches.

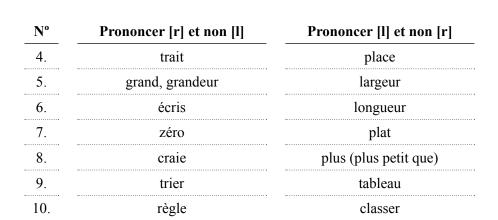
Cette étape est particulièrement sensible et déterminante pour la qualité et l'exactitude de la correction phonétique. Elle consiste à développer chez l'apprenant(e) la capacité à :

- garder actif en mémoire le critère sur lequel discerner/reconnaître la similitude et la différence entre des sons très proches (éléments de prosodie sur des phonèmes, des consonnes, des syllabes, des diphtongues);
- concentrer au plan psychomoteur les organes d'audition (oreilles) pour enregistrer intégralement et fidèlement la totalité des sons très voisins;
- distinguer avec précision diverses caractéristiques qui permettent de différencier des sons très proches.

2.2.2 Exemples d'activités à mener

Voici des exemples de paires de sons particulièrement difficiles pour les apprenant(e)s et sur lesquelles tu pourrais avoir à mener au besoin les différentes activités de discrimination auditive présentées dans le tableau ci-dessous.

1. triangle clôture	er [l] et non [r]	Prononcer [r] et non [l]	N^o
-	-101011	E	1.
2. trouver plier	plier	trouver	2.
3. rond aligner	aligner	rond	3.



MÉMENTO

DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

ACTIVITÉS

CORRIGÉS

BILAN

Pour réaliser avec tes apprenant(e)s des activités appropriées dans ce domaine, tu pourrais procéder de la manière suivante :

- Prendre au hasard, dans l'une ou l'autre des deux séries proposées ci-dessus, des mots que tu prononceras en invitant tes apprenant(e)s à écouter attentivement;
- Leur demander de tracer un trait à chaque fois qu'ils entendent le son [r] et un rond quand ils entendent le son [l].

2.3 La production dirigée et la production libre

CONSTAT

OBJECTIFS

DIAGNOSTIC

À cette phase, l'enseignant(e) essaiera d'aider l'enfant à développer des automatismes articulatoires lui permettant de s'exprimer aisément dans la langue cible, le français. Les exercices de production peuvent être organisés à partir de comptines, de jeux, de devinettes, de virelangues, c'est-à-dire des énoncés que l'on s'amuse à répéter de plus en plus vite qui jouent sur la répétition des sons et qui provoquent des effets de sens ou de « trompe-oreilles » (lorsqu'une phrase est difficile à comprendre et donne l'impression d'être en langue étrangère).

Exemple Un chasseur sachant chasser doit savoir chasser sans son chien.

Cet apprentissage se fait généralement en deux étapes :

- Pour réussir la mise en œuvre de cette première activité, il convient de diviser l'effectif de ta classe en groupes de quatre apprenant(e)s, puis de te placer successivement devant chaque groupe;
- Après ces préalables, tu prononces les mots et phrases proposés ci-dessous en organisant le travail de manière à obtenir le silence dans la classe pour qu'on t'entende bien en passant de groupe en groupe, en invitant tes apprenant(e)s à t'écouter attentivement et en précisant, à chaque fois, le son auquel ils doivent être attentifs pour mieux le réaliser à leur tour.



► Activité

Les tableaux 1, 2 et 3 ci-dessous sont consacrés à la sensibilisation à différents phonèmes dans des paires de mots.

Tableau i

N^o	Prononcer [3] et non pas [s] ou [z]	Prononcer [s] et non pas [ʃ]	
1.	jeu (il aime ce jeu-là) [3ø]	ceux (il aime ceux-là) [sø]	
2.	jour [ʒur]	sable [sabl]	
3.	joue [ʒu]	sous [su]	
4.	gifler [ʒifle]	siffler [sifle]	
5.	plage [plaʒ]	place [plas]	

TABLEAU 2

N^o	Prononcer [z] et non [s]	Prononcer [s] et non [ʃ]
1.	phase [faz]	face [fas]
2.	base [bɑz]	basse [bas]
3.	ruse [ryz]	russe [rys]
4.	case [kɑz]	casse [kas]

TABLEAU 3

N^o	Prononcer [r] et non [l]	Prononcer [l] et non [r]
1.	prier [prije]	plier [plije]
2.	bras [bra]	loi [lwa]
3.	trait [trɛ]	laine[lɛn]
4.	prix [pri]	pli [pli]
5.	craie [krɛ]	lait [lε]
6.	riz [ri]	lu [ly]
7.	prêt [prε]	plaie [plɛ]
8.	cauris [kəri]	colis [kɔli]

Partie extraite du Livret 2 : « Repérer les erreurs phonétiques et y remédier », 2014.

Tu pourras t'inspirer de l'un de ces tableaux pour préparer et réaliser la sensibilisation auditive de tes apprenant(e)s dans le transfert des activités pré mathématiques de la langue maternelle en français.



CONCEVOIR DES EXERCICES POUR LES APPRENANT(E)S

Tu trouveras dans la présente rubrique, et à partir de la page suivante, d'autres exemples d'activités et d'exercices pour compléter ceux qui t'ont été proposés dans la première séquence.

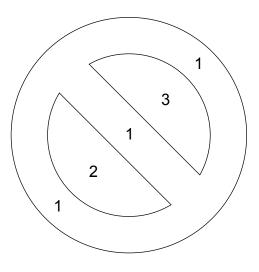
Comme toujours, il te revient :

- de te les approprier et de les adapter aux réalités que vivent les apprenant(e)s de ta section :
- de les utiliser effectivement et à bon escient pour accompagner et soutenir les jeunes apprenant(e)s dont tu as la charge, sur le chemin de la conquête de la pré mathématique qui les prépare à l'étude de la mathématique dans les classes ultérieures;
- de t'en inspirer pour concevoir et élaborer d'autres activités et exercices.

► Activité 1 : Repérage et coloriage

Présentation : Voici des cases avec leurs numéros. Tu amèneras tes apprenant(e)s à colorier chaque case suivant la couleur indiquée :

$$1 \rightarrow \text{vert} \quad 2 \rightarrow \text{jaune} \quad 3 \rightarrow \text{rouge}$$

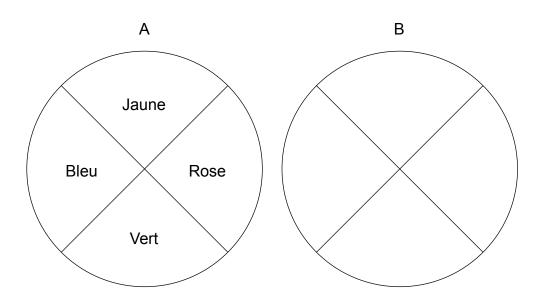




► Activité 2 : Coloriage

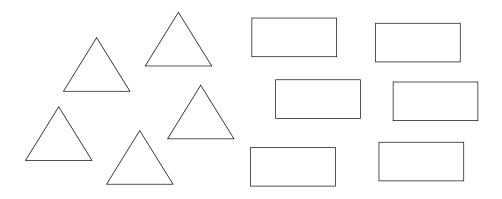
Présentation : Reconnaissance et utilisation des couleurs. Voici deux cercles comportant 4 cases identiques.

Consigne : Colorie chacune des cases du cercle « B » conformément aux couleurs des cases « A ».



► Activité 3 : Association de formes

Présentation : Voici deux formes différentes de figures. Consigne : Encercle les figures qui ont la même forme.



CONSTAT OBJECTIFS DIAGNOSTIC MÉMENTO DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE ACTIVITÉS CORRIGÉS BILAN

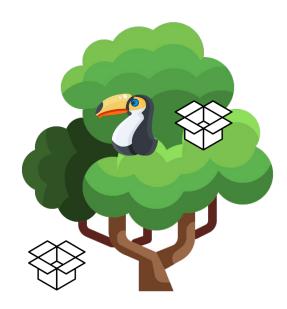
► Activité 4

Présentation : Repérage d'objet.

Consigne:

a. Trace un X sur l'oiseau.

b. Colorie la boîte qui est sous l'arbre.



Tu es invité(e) à proposer ce genre d'exercices à tes apprenant(e)s en faisant attention au transfert des termes de la langue maternelle en français.

CORRIGÉS

AUTO-ÉVALUATION

► Autotest 1

OBJECTIF: Évaluer ta représentation du concept de transfert.

Consigne : Lis chaque proposition et dis si tu es d'accord (oui), ou pas du tout d'accord (non).

Nº	Propositions	Oui	Non
1.	Le transfert, c'est la reprise d'un enseignement dans une autre langue à l'école élémentaire.		×
2.	Le transfert, c'est le fait d'utiliser deux langues d'apprentissage à l'école élémentaire.		×
3.	Le transfert, c'est quand on change de langue d'enseignement à l'école élémentaire.		×
4.	Le transfert, c'est la mobilisation de ses connaissances dans une langue pour apprendre dans une autre.	x	

► Autotest 2

OBJECTIF: Identifier les principes du transfert.

CONSIGNE: Lis chaque proposition et réponds par vrai ou faux.

Nº	Propositions	Vrai	Faux
1.	La traduction des termes d'une langue à l'autre.		x
2.	La reprise de la démarche de conceptualisation.		×
3.	La recherche de la terminologie adéquate.		x
4.	Le réinvestissement dans un autre contexte des notions acquises.	×	
5.	La transposition d'un savoir, d'un savoir-faire, d'un savoir-être.		x
6.	La définition en français de la notion apprise et acquise en langue maternelle.		×



► Autotest 3

OBJECTIF : Identifier les activités de transfert des apprentissages de la pré mathématique. Consigne : Voici une liste d'activités. Coche celles qui permettent le transfert de la pré mathématique.

Nº	Activités	Coche ici
1.	Le dessin	X
2.	Les jeux de construction	X
3.	Le coloriage	X
4.	L'éducation du mouvement	X
5.	Les jeux d'assemblage	X

► Autotest 4

OBJECTIF : Reconnaître le rôle de l'enseignant(e) dans la mise en œuvre du transfert des connaissances pré mathématiques.

Consigne : Coche le rôle de l'enseignant(e).

Nº	Rôles	Coche ici
1.	Prévenir les transferts négatifs.	X
2.	Placer les apprenant(e)s en situation de réinvestissement des connaissances.	X
3.	Stimuler le questionnement chez les apprenant(e)s.	X
4	Faire mémoriser des définitions.	

► Autotest 5

OBJECTIF : Identifier le rôle de l'apprenant(e) dans la mise en œuvre du transfert des connaissances pré mathématiques.

CONSIGNE : Coche le rôle de l'apprenant(e).

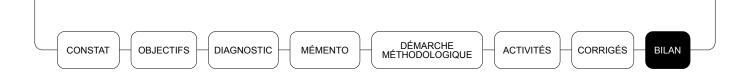
N^{o}	Rôles	Coche ici
1.	Mène les activités organisées par l'enseignant(e).	X
2.	Exprime ses besoins d'information et de formation.	×
3.	Évalue les performances de ses pairs.	
4.	Développe des habiletés de réflexion.	X



EXERCICES POUR LES APPRENANT(E)S

- ► Activité 1 : Repérage des grosseurs/volumes.
- ► Activité 2 : Classement de figures par symboles et couleurs.
- ► Activité 3 : Association de formes, de chiffres et de couleurs.

Partage le fruit de ces activités avec ton tuteur.



BILAN

Tu e	es invité(e) à évaluer tes acquis après cette série de formation :					
▶ e	en termes de savoirs :					
► e	en termes de savoir-faire :					
► D	Parle un peu de leur mode d'acquisition (autonomie, rôle du tuteur, etc.) :					
- 1	arie un peu de leur mode d'acquistion (autonomie, foie du tuteur, etc.).					
▶ [Dis en quelques mots comment tu peux réinvestir ces acquis :					



Partage tes difficultes avec ton tuteur et dis comment tu as pu les surmonter :				









