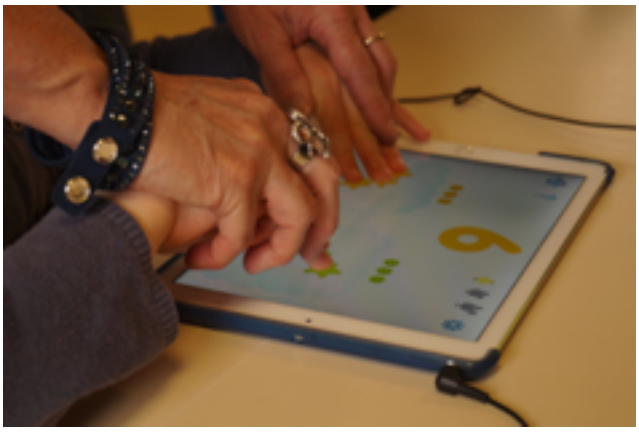
marbotic

Livret de l'enseignant



Marbotic 2019
Avec la participation de Mme LE CORF Laurence

SOMMAIRE

. Préambule : explorer le monde du vivant, des objets, de la matière et utilisation des outils numériques

. Application Alphamonstre p.6
- Fiche séquence p.7
- Fiche séance p.8

. Application Vocabulle p.10
- Fiche séquence p.11
- Fiche séance p.12

. Application Bla bla box p.14
- Fiche séquence p.15
- Fiche séance p.16

. Application 10 doigts p.18
- Fiche séquence p.19
- Fiche séance p.20

. Application Jusqu'à 100 ..... p.22
- Fiche séquence p.23
- Fiche séance p.24

. Application Plus ou Moins p.26
- Fiche séquence p.27
- Fiche séance p.28

. Fiche de préparation des ateliers en classe p.31

Préambule

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

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…). La tablette en classe est un bon outil pour motiver les interactions entre les élèves.

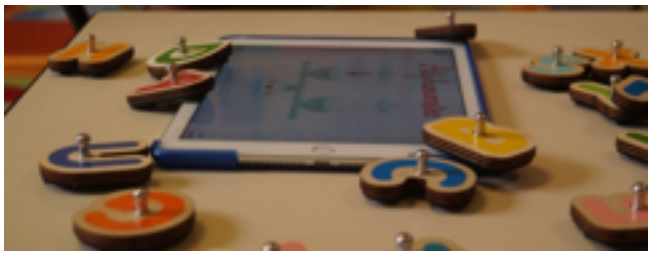
Utiliser la tablette en classe avec les applications Marbotic

- En collectif : à utiliser par exemple en vidéo-projecteur sur écran mural pour une activité en regroupement (peut prendre la forme d'une séance de découverte de l'application ; une séance de recherche des solutions à plusieurs pour émettre des hypothèses, argumenter ou une séance de correction).

- En individuel : utilisation de l'application pour évaluer les élèves sur un autre support que le papier. Positionnement sur un temps d'atelier dirigé où est noté ce qui est acquis ou non.

- En duo : permet des échanges oraux entre pairs et de faire collaborer un élève qui maîtrise l'application avec un élève qui la découvre.

- Aide à l'intégration des enfants à besoins particuliers : utilisation du casque/ou possibilité de brancher la tablette aux appareils pour les enfants malentendants. Possibilité de zoomer, modifier la police de caractère, couleur des lettres (ex: enfants dyslexiques). Voir, écouter, toucher stimule plusieurs sens à la fois et aide à garder l'attention et la motivation des élèves les plus fragiles. Marbotic peut aussi servir pour l'apprentissage de langues étrangères et du français à l'école.



ALPHAMONSTRE

L'enfant découvre l'alphabet et les modalités de chaque lettre

ALPHAMONSTRE - Fiche Récap

Les compétences visées dans Les Programmes de l'école maternelle (BO n°2 du 26 mars 2015 et la note de service n°2019-084 du 28 mai 2019)

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

Oser entrer en communication
Accroître le vocabulaire avec les mots-outils de l'abécédaire d'Alphamonstre (source d'inspiration pour l'enseignant, libre de proposer de nouveaux mots-outils de son propre répertoire)

Commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique
- Identifier les unités sonores (conscience phonologique)
- Transcrire des sons et les repérer (principe alphabétique)
- Éveil à la diversité linguistique en découvrant l'existence d'autres langues (choix de la langue dans l'application)

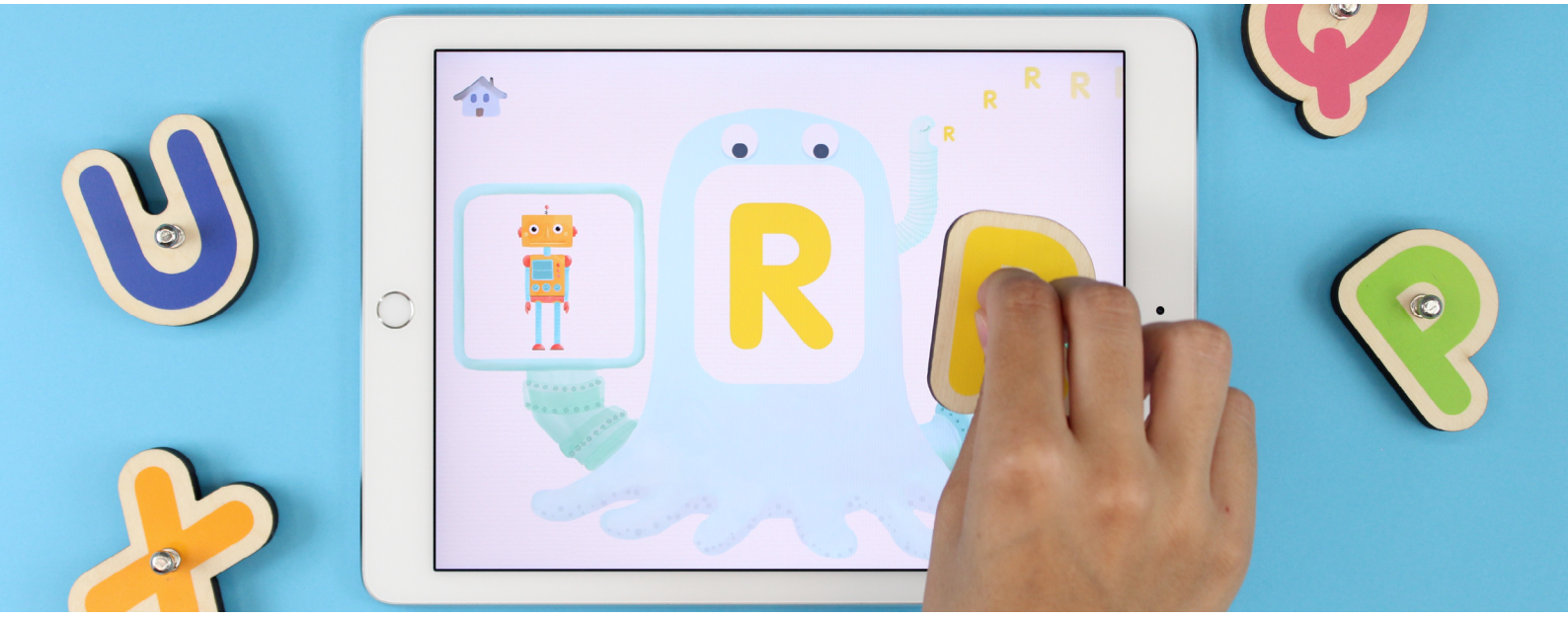
Découvrir le principe alphabétique
- Comprendre la relation entre lettres et sons : les lettres doivent être reconnues grâce à leurs caractéristiques et indépendamment de la place qu'elles occupent dans l'alphabet

Les élèves apprennent progressivement à identifier chaque lettre par ses trois composantes : nom, valeur sonore et tracé
- Découvrir les trois écritures (cursive, scripte et capitale)

Ce qui est attendu en fin de maternelle

Dans un premier temps, la graphie en lettres capitales permet de mieux prendre conscience de l'individualité de chaque lettre.
Mais la reconnaissance des lettres de l'alphabet et la connaissance des correspondances entre les graphies cursive, en scripte et en capitale d'imprimerie est une compétence attendue des élèves en fin de grande section.

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO
https://www.youtube.com/watch?v=Xxhv46l0VJs



ALPHAMONSTRE - Fiche Séance

Période : tout au long de l'année
Domaine : mobiliser le langage dans toutes ses dimensions
Niveau : MS/GS

Compétences visées
Découvrir le principe alphabétique
- comprendre la relation entre lettres et sons
- découvrir les trois écritures (cursive, scripte et capitale)
- commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique

Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	**Conditions matérielles et déroulement**
Séance 0 : découverte	- Se familiariser avec l'application - Prendre connaissance de la Monstromachine et des lettres	En collectif Présentation de l'application sur TNI et présentation des lettres en bois Affichage et/ou présentation de l'abécédaire (ou imagier) de Marbotic sous la forme de posters ou de cartes découpées (posters disponibles sur demande)
Séance 1 : les lettres et les sons	- Comprendre la relation lettre et son (lien oral/écrit)	En individuel (avec casque) Mode libre : avec la Monstromachine
Séance 2 : les lettres et leurs écritures	- Comprendre la relation lettre - son et leur écriture correspondante en cursive, scripte et capitale	L'enseignant active dans « réglages » : - GS : affichage lettres scriptes et cursives

	L'élève apprend à ...	Conditions matérielles et déroulement
Séance 3 : Entraînements 	- Mémoriser les sons déjà vus en classe et leur écriture - S'entraîner	En mode « défi », l'enseignant peut choisir les lettres qui sont à travailler pour être en adéquation avec sa programmation en phonologie (dans les réglages).
Séance 4 : Évaluation		Afin de pouvoir situer les acquis des élèves, on peut poser les lettres en bois des sons vus en classe. Par exemple «A I L» : si la Monstromachine est couverte de tous les points, l'élève a été capable de reconnaître tous les sons demandés

VOCABULLE

Découverte de mots (simples ou complexes) commençant par chaque lettrede l'alphabet

VOCABULLE - Fiche Récap

Les compétences visées dans Les Programmes de l'école maternelle (BO n°2 du 26 mars 2015 et la note de service n°2019-084 du 28 mai 2019)

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

Oser entrer en communication

- Accroître le vocabulaire de l'enfant en lui faisant découvrir des centaines de mots grâce aux illustrations proposées dans l'application

Commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique

- Identifier les unités sonores (conscience phonologique)
- Transcrire des sons et les repérer (principe alphabétique)
- Eveil à la diversité linguistique en découvrant l'existence d'autres langues (choix de la langue dans l'application)

Découvrir le principe alphabétique

- Comprendre la relation entre lettres et sons : les lettres doivent être reconnues grâce à leurs caractéristiques et indépendamment de la place qu'elles occupent dans l'alphabet. Les élèves apprennent progressivement à identifier chaque lettre par ses trois composantes : nom, valeur sonore et tracé.
- Découvrir les trois écritures (cursive, scripte et capitale), associer lettre et mot.

Ce qui est attendu en fin de maternelle

Il est nécessaire d'accorder autant d'attention au lexique qu'à la syntaxe et à la phonologie.

Ainsi que le précisent les programmes de l'école maternelle, « l'enseignant met les élèves sur le chemin d'une conscience des langues, des mots du français et de ses unités sonores ».
Beaucoup de mots sont acquis de manière occasionnelle et incidente au cours des interactions familiales ou scolaires. Néanmoins, pour assurer la mémorisation et le réemploi du lexique, la simple fréquentation du vocabulaire et des formes syntaxiques en situation ne suffit pas.

De multiples emplois sont requis pour en garantir l'acquisition par les élèves : l'élève découvre les nouveaux mots en contexte, puis il est conduit à réutiliser ces mots nouveaux hors contexte pour structurer leur emploi et les mémoriser, enfin il les réinvestit en contexte. En prenant appui sur des objets, des jeux, des imagiers, des albums, l'enseignant organise les apprentissages, introduit des activités spécifiquement programmées avec des intentions précises.

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO

https://www.youtube.com/watch?v=SWY_mWh9bHk

VOCABULLE - Fiche Séance

Période : tout au long de l'année
Domaine : mobiliser le langage dans toutes ses dimensions
Niveau : MS/GS et au cycle 2

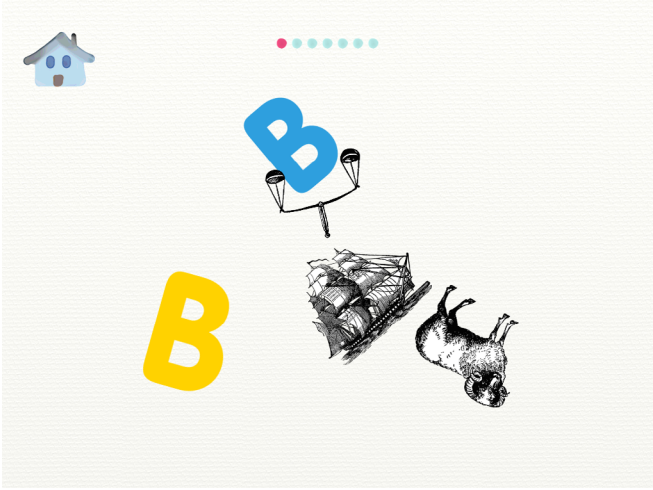
Compétences visées
Oser entrer en communication :
- accroître le vocabulaire avec les mots et illustrations proposés dans l'application
- découvrir des mots d'usage courant mais aussi des mots plus inhabituels

Commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique
- identifier les unités sonores (conscience phonologique)en associant des lettres à des sons
- transcrire des sons et les repérer (principe alphabétique)
- deviner la première lettre d'un mot
- éveil à la diversité linguistique en découvrant l'existence d'autres langues

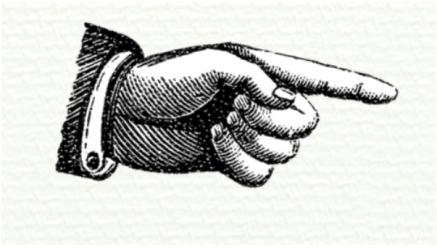
Découvrir le principe alphabétique
- comprendre la relation entre lettres et sons : les lettres doivent être reconnues grâce à leurs caractéristiques et indépendamment de la place qu'elles occupent dans l'alphabet. Les élèves apprennent progressivement à identifier chaque lettre

Dans les réglages, penser à:

- inclure différents sons pour une même lettre (« je joue avec le son des lettres » désactivé)



Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	**Conditions matérielles et déroulement**
Séance 0 : découverte libre Mode libre : 	- Poser la lettre choisi pour faire apparaître des images contenant cette lettre.	En individuel En autonomie, les élèves vont voir apparaître un imagier très divers et illustré d'une façon non conforme à ce que l'on voit généralement dans les classes.
Séance 1 : découverte d'une ou plusieurs lettres (La séance peut-être renouvelée autant de fois que vous le souhaitez)	- Découvrir de nouveaux mots grâce aux illustrations qui apparaissent sous les lettres (demander aux enfants de répéter les mots pour une meilleure mémorisation)	L'enseignant cible la ou les lettres qu'il veut faire découvrir (différenciation ou en fonction de la programmation de la classe)
Séance 2 : l'attrape-mot 	- Discriminer des mots selon leur première lettre.	En binôme (compétition) Il est possible de brancher 2 casques en simultané. L'enseignant peut choisir les lettres pour chaque joueur ou les laisser libre de leur choix.
Évaluation	Cette application est à utiliser comme un exercice et ne se prête pas à une évaluation sauf travail spécifique en amont sur les mots découverts.	

BLA BLA BOX

Une application qui lit les mots
et les syllabes composés par l'élève

BLA BLA BOX - Fiche Récap

Les compétences visées dans Les Programmes de l'école maternelle (BO n°2 du 26 mars 2015 et la note de service n°2019-084 du 28 mai 2019)

Mobiliser le langage dans toutes ses dimensions

Oser entrer en communication

- Découvrir et construire de nouveaux mots en épelant et en apprenant leur prononciation

Commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique

- Identifier les unités sonores (conscience phonologique)
- Transcrire des sons et les repérer (principe alphabétique)

Quand l'enfant est sensible aux similitudes sonores, qu'il est capable de segmenter la parole en mots et les mots en syllabes, qu'il connaît les lettres et le son qu'elles produisent, on peut envisager la découverte du phonème (développer la conscience phonémique). Éveil à la diversité linguistique en découvrant l'existence d'autres langues (choix de la langue dans l'application)

Découvrir le principe alphabétique

- Comprendre la relation entre lettres et sons : les lettres doivent être reconnues grâce à leurs caractéristiques et indépendamment de la place qu'elles occupent dans l'alphabet.

Les élèves apprennent progressivement à identifier chaque lettre par ses trois composantes : nom, valeur sonore et tracé (cursive, scripte et capitale)

Ce qui est attendu en fin de maternelle

La capacité à discriminer des syllabes, des sons-voyelles et quelques sons-consonnes

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO

https://www.youtube.com/watch?v=GRF2O9W412Q

BLA BLA BOX - Fiche Séance

Période : tout au long de l'année
Domaine : mobiliser le langage dans toutes ses dimensions
Niveau : PMS/GS et CP

Compétences visées

- **Commencer à réfléchir et à acquérir une conscience phonologique :**
  - identifier les unités sonores (conscience phonologique)
  - transcrire des sons et les repérer (principe alphabétique)

Quand l'enfant est sensible aux similitudes sonores, qu'il est capable de segmenter la parole en mots et les mots en syllabes, qu'il connaît les lettres et le son qu'elles produisent, on peut envisager la découverte du phonème (développer la conscience phonémique) mais aussi l'éveiller à la diversité linguistique en découvrant l'existence d'autres langues.

En choisissant dans les paramètres de ne pas cocher « je joue avec le nom des lettres » l'application permet de faire des essais d'« écriture tatonnée » comme mentionné dans les Programmes de l'école maternelle. Ainsi, les élèves s'initient à l'encodage.

- Découvrir le principe alphabétique:
  - comprendre la relation entre lettres et sons

Remarques :
- trois choix de couleurs de lettres
  - multicolore, identiques aux jouets Smart Letters
  - consonnes en bleu et voyelles en rouge (couleurs Montessori)
- on peut jouer avec le nom ou le son des lettres ce qui implique des compétences pédagogiques différentes visées

Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	Conditions matérielles et déroulement
Séance 0 : découverte	- Se familiariser avec l'application en posant les lettres une par une dans un premier tests	En collectif Présentation de l'application sur TNI et présentation des lettres en bois
Séance 1 : des lettres associées font un mot	- comprendre la relation lettre et son - écrire son prénom et voir que l'application le lit quand on appuie sur le collier de perles bleues - écrire les jours de la semaine, les prénoms des copains…	En individuel (avec casque) Cette application permet en autonomie de montrer aux élèves que si l'ordre des lettres dans le mot n'est pas respecté , le mot entendu n'est pas celui attendu
Séance 2 : initiation à l'encodage 	- aborder l'encodage comme par ex: la lettre R et la lettre A font RA On peut ne donner que les lettres qui permettent de s'entrainer à composer les sons attendus, et les plus fréquents étudiés à l'école maternelle	En fonction de la programmation, associer deux lettres pour faire un nouveau son
Séance 3 : copie de mot qui est ensuite lu par l'application	- écrire des mots à partir d'imagiers et écouter le mot	A partir d'étiquettes modèles, les élèves recopient le mot dans l'application
Séance 4 : écriture tatonnée 	Écrire des mots seul en déviant l'orthographe Exemple : MOTO	Proposer des images avec des mots qui ont des sons « transparents » qui vont engager l'élève a essayer d'écrire le nom de l'image dans l'application

10 DOIGTS

Découvrir les nombres de 0 à 10
et se familiarise avec la notion de chiffres,
additions et de collections

10 DOIGTS - Fiche Récap

Les compétences visées dans Les Programmes de l'école maternelle (BO n°2 du 26 mars 2015 et la note de service n°2019-084 du 28 mai 2019)

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée

Découvrir les nombres et leurs utilisations
Construire le nombre pour exprimer les 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

Stabiliser la connaissance des petits nombres
Au cycle 1, la construction des quantités jusqu'à dix est essentielle

Construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur
Acquérir la suite orale des mots-nombres
Elle doit être travaillée pour elle-même et constituer un réservoir de mots ordonnés

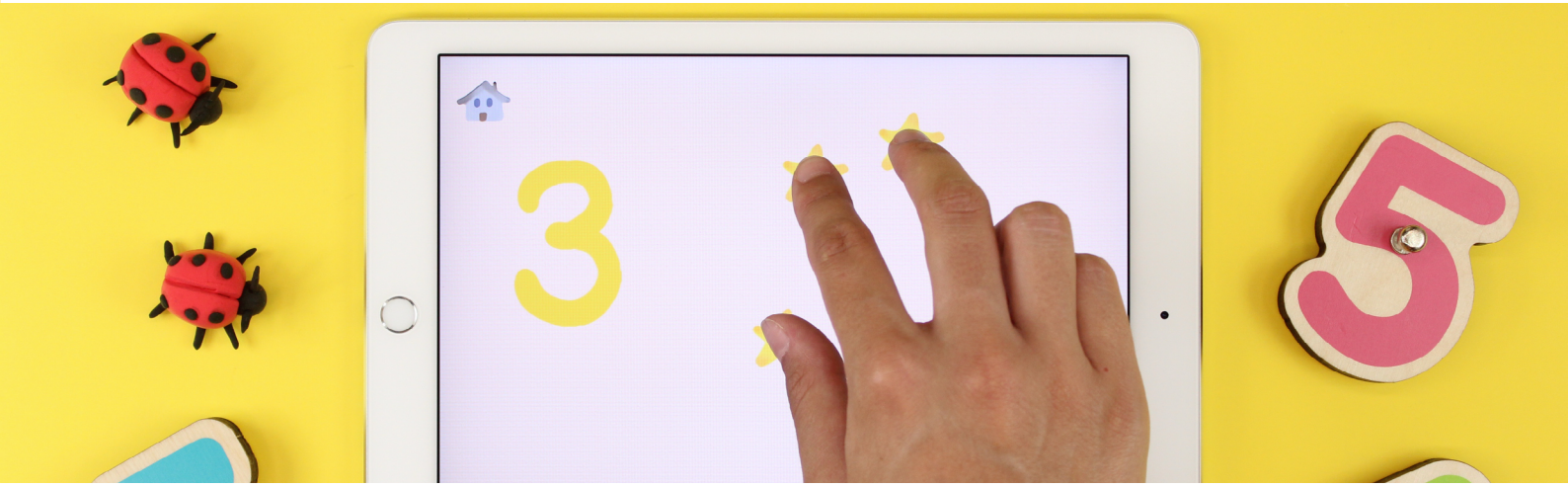
Dénombrer
Cette capacité doit être enseignée selon différentes modalités en faisant varier la nature des collections et leur organisation spatiale.

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO
https://www.youtube.com/watch?v=glrlRSHo_nE

Ce qui est attendu en fin de 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.

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



10 DOIGTS - Fiche Séance

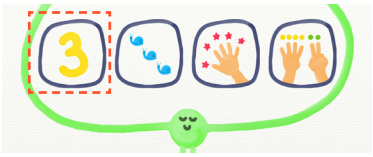
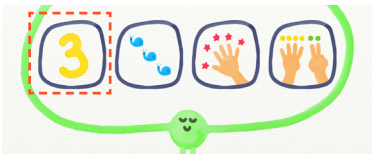
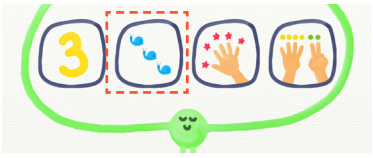
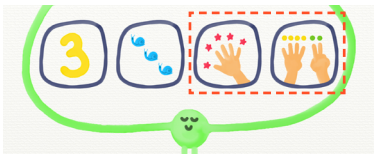
Période : tout au long de l'année
Domaine : construire les premiers outils pour structurer sa pensée
Niveau : PS/MS/GS

Compétences visées
- découvrir les nombres et leurs utilisations :
    - construire le nombre pour exprimer les quantités
    - stabiliser la connaissance des petits nombres

- construire des premiers savoirs et savoir-faire avec rigueur :
- acquérir la suite orale des mots-nombres
- dénombrer

Remarques :
- adapter les paramètres de l'application selon la section de maternelle (de 1 à 3 en PS, de 1 à 6 en MS et de 1 à 10 en GS
- bloquer l'application en mode « défi » sur un nombre pour ne travailler que les représentations de celui-ci
- chaque séance peut être répétée autant de fois que l'enseignant le souhaite et surtout peut différencier facilement au moment de la prise en main de la tablette par tel ou tel élève
- l'usage du casque est recommandé (penser à utiliser des répartiteurs pour mettre deux enfants par tablette par exemple)

Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	Conditions matérielles et déroulement
Séance 0 : découverte libre (peut être faite en plusieurs fois)	Se familiariser avec l'application - prendre connaissance des chiffres en bois par une manipulation libre - se familiariser avec l'icône de l'application pour être capable de la reconnaître seul - découvrir les différents niveaux (poussin, poule et coq) et le balai - découvrir « les nuages » pour poser les doigts de la main ou des deux mains	En collectif Présentation de l'application sur TNI et présentation des chiffres en bois. Affichage et/ou présentation du poster des chiffres de Marbotic (sur demande) ou des cartes nombres découpées (on peut se servir du matériel usuel de la classe)
Séance 1 : les chiffres en bois en action 	- comprendre la relation nombre vu et son nom (lien oral/écrit)	En individuel Mode libre (niveau poussin)
Séance 2 : les nombres et leurs écritures arabes 	- comprendre la relation d'une quantité et son écriture chiffrée	Possibilité de travailler en collectif sur TNI
Séance 3 : les nombres pour dénombrer des petites quantités 	- comprendre la relation d'une quantité et son écriture chiffrée - mémoriser le nom des nombres - dénombrer des quantités avec des objets identiques ou différents	En mode « défi » (poule et coq), l'enseignant peut choisir dans les réglages les nombres qui sont à travailler pour être en adéquation avec sa programmation en numération.
Séance 4 : les nombres et leurs représentations avec les doigts de la main 	- utiliser les doigts d'une main ou des deux pour aborder la décomposition des nombres en manipulant les unités	En individuel ou en duo Quand il y a deux nuages (donc deux mains) on peut proposer aux élèves de se mettre par deux
Évaluation : Plusieurs modalités sont possibles : En observation directe (l'enseignant peut sélectionner les nombres évalués) En gardant une trace par capture d'écran et en insérant ensuite la photo dans le carnet de suivi et de progrès de chaque élève		

JUSQU'À 100

Découvrir le concept d'unités et de dizaines, compter jusqu'à 100

JUSQU'À 100 - Fiche Récap

Bulletin officiel n° 30 du 26-7-2018

Nombres et calculs

La connaissance des nombres entiers et du calcul est un objectif majeur du cycle 2.

L'étude des différentes désignations orales et/ou écrites : nom du nombre, écriture usuelle en chiffres. Les élèves étudient différentes manières de désigner les nombres, notamment leur écriture en chiffres, leur nom à l'oral, les compositions-décompositions fondées sur les propriétés numériques (le double de, la moitié de, etc.), ainsi que les décompositions en unités de numération (unités, dizaines, etc)

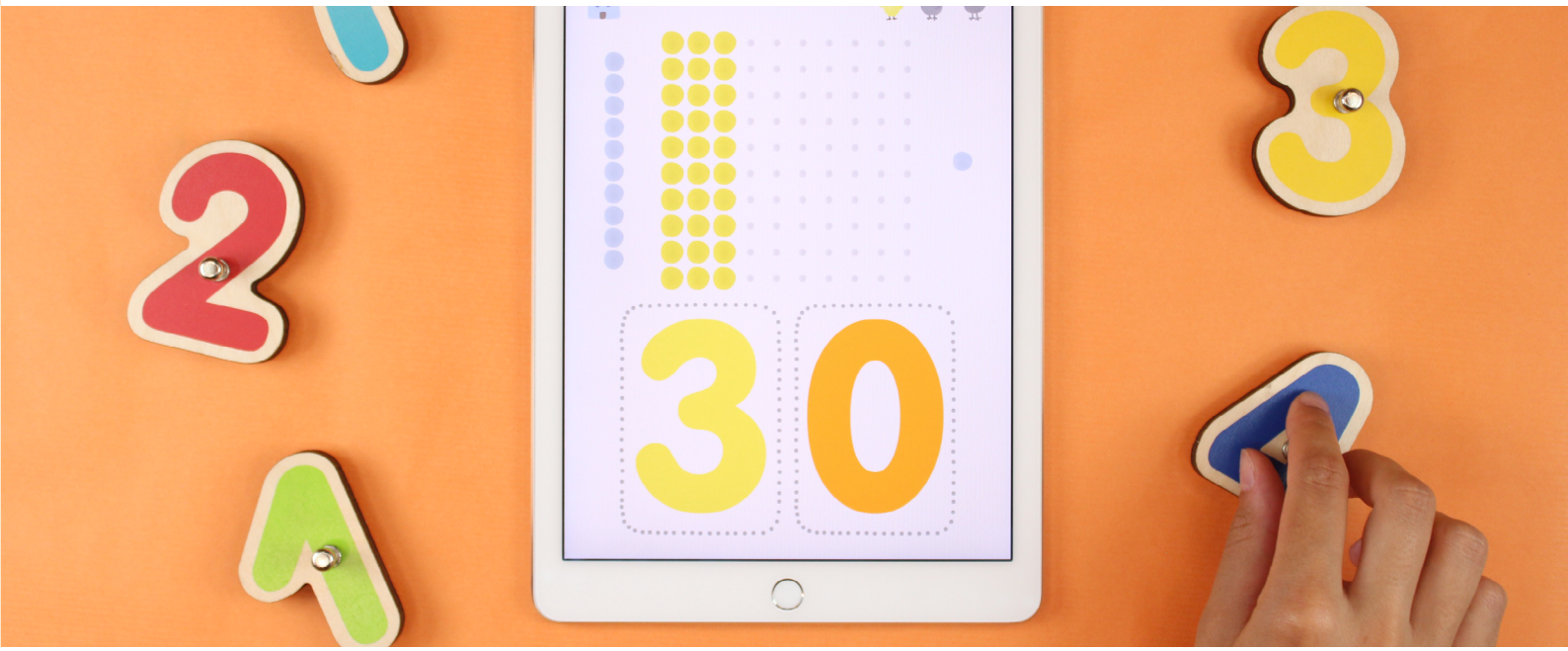
Les attendus de fin de cycle 2

Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers ; utiliser diverses représentations des nombres (écriture en chiffres ou en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main, etc.)

Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées

Interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO
https://www.youtube.com/watch?v=Pe2MYCTH4-g

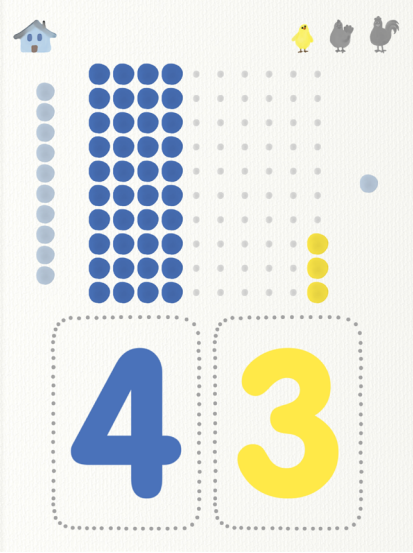


JUSQU'À 100- Fiche Séance

Période : tout au long de l'année
Niveau : fin de GS- CP- début CE1

Cette application peut être utilisée en GS en ciblant les nombres jusqu'à 10 voire plus pour les élèves les plus avancés et dans la suite de l'utilisation de l'application 10 doigts (différenciation).

Compétences mathématiques visées
- Savoir compter oralement jusqu'à 100
- Lire les nombres en chiffres et en lettres
- Représenter une quantité à partir d'un nombre donné (ex : rassembler le nombre de perles demandés à partir de l'écriture chiffrée)
- Retrouver un nombre à partir d'une quantité donnée
- Identifier un nombre caché dans une suite numérique



Remarques :

Dans les réglages, penser à:
- choisir l'intervalle des nombres pour les défis, surtout quand l'élève n'a pas encore découvert les nombres jusqu'à 100 : cette option est intéressante car elle permet aux enseignants d'être en cohérence avec leur programmation de classe, quelque soit la méthode mathématique utilisée dans la classe
- choisir l'écriture des nombres en scripte ou cursive
- désactiver la couleur des perles pour complexifier (différenciation)

Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	**Conditions matérielles et déroulement**
Séance 0 : découverte libre Mode libre ACTIVITÉ 1 ACTIVITÉ 2	Connaître les nombres jusqu'à 100: - repérer un nombre sur une frise numérique Associer nombres et quantités : - découvrir les quantités de 0 à 100 - identifier les dizaines et les unités	En individuel: L'élève pose un nombre et la soucoupe volante lui indique sa place sur la frise numérique (**ACTIVITÉ 1 niveau poussin**) L'élève pose un nombre avec un chiffre et il peut voir les perles se colorer (**ACTIVITÉ 2 niveau poussin**)
Séance type 1 : retrouver un nombre et l'écrire en chiffres (la séance peut être renouvelée autant de fois que vous le souhaitez) ACTIVITÉ 1 ACTIVITÉ 2	Connaître les nombres jusqu'à 100 : - repérer un nombre masqué sur une frise numérique Associer nombres et quantités : - construire une quantité en fonction d'un nombre donné	Un nombre mystère apparait dans la frise : l'élève doit le retrouver et faire une proposition avec les chiffres en bois (**ACTIVITÉ 1 niveau poule**) L'élève voit un nombre en chiffres et doit le recomposer en dizaine(s) et unité(s) en touchant les perles (**ACTIVITÉ 2 niveau poule**)
Séance type 2 : retrouver un nombre écrit en lettres ACTIVITÉ 1 ACTIVITÉ 2	Connaître les nombres jusqu'à 100 : - lire un nombre écrit en lettres Associer nombres et quantités: - associer un nombre à la quantité demandée	Un nombre écrit en cursive ou script apparaît au bas de l'écran : il faut le lire pour pouvoir l'écrire avec les chiffres en bois (**ACTIVITÉ 1 niveau coq**) Les perles apparaissent du côté des dizaines et/ou des unités : il faut reconnaître le nombre affiché à l'écran (**ACTIVITÉ 2 niveau coq**)
Évaluation : En observation directe En différé : l'enfant peut faire une capture d'écran que l'enseignant pourra regarder dans un second temps En auto-correction quand ils travaillent en binôme : un élève réalise la tâche et l'autre corrige et inversement.		

PLUS OU MOINS

Découverte des additions et
des soustractions en manipulant des perles

PLUS OU MOINS - Fiche Récap

Les compétences visées dans les programmes de l'école maternelle

Construire les premiers outils pour structurer sa pensée

Découvrir les nombres et leurs utilisations

Construire le nombre pour exprimer les 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

L'usage en classe, en petits groupes, de jeux structurés faisant intervenir des nombres doit être quotidien : jeux avec des dés divers, jeux de lotos, de dominos, de bataille, jeux sur plateaux ou pistes numériques, etc.

Ce qui est attendu en fin de maternelle

Utiliser les nombres
Evaluer et comparer des collections d'objets avec des procédures numériques ou non numériques

- dire combien il faut ajouter ou enlever pour obtenir des quantités ne dépassant pas dix.
- parler des nombres à l'aide de leur décomposition

Les attendus dans les Programmes de l'école élémentaire en CP CE1

Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer

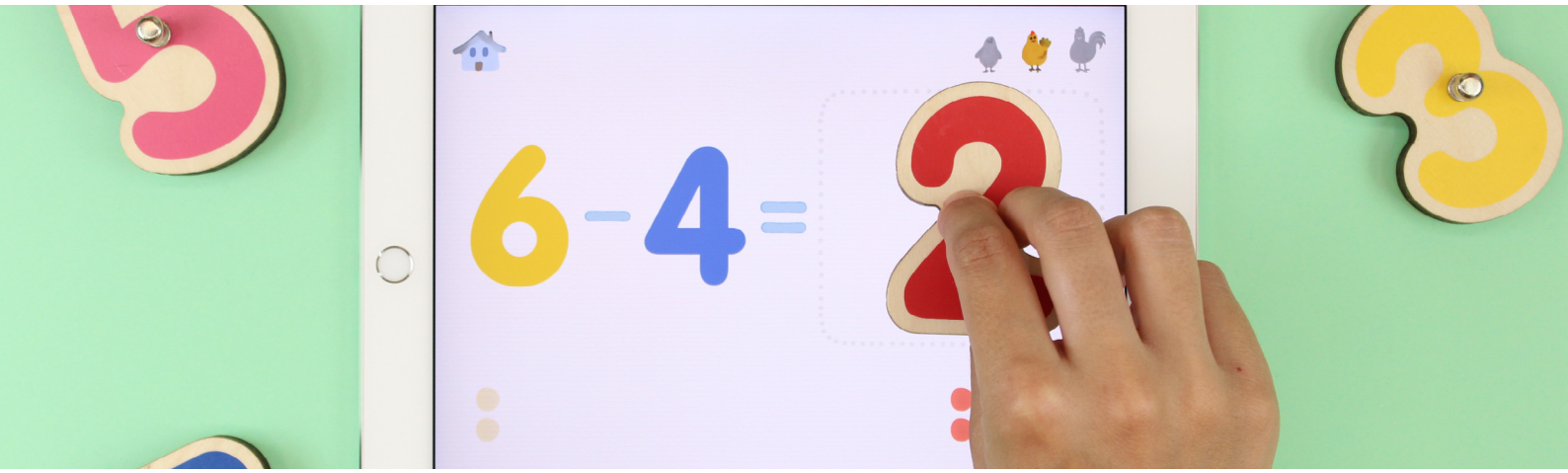
Pour des nombres inférieurs ou égaux à 100

Ce que sait faire l'élève de Cycle 2 :
il dénombre des collections en les organisant, il compare, encadre, intercale des nombres entiers en utilisant les symboles =, < et >, il ordonne des nombres dans l'ordre croissant ou décroissant, il comprend : « égal à », « autant que », « plus que », « plus grand que », « moins que », « plus petit que »…

Calculer avec des nombres entiers

Ce que sait faire l'élève :
Il connaît les compléments à 10. Il connaît la décomposition additive des nombres inférieurs ou égaux à 10. Il connaît le double des nombres inférieurs à 10. Il connaît le signe - et +.

DECOUVRIR L'APPLICATION EN VIDEO
https://www.youtube.com/watch?v=9xdeAvJwzXY

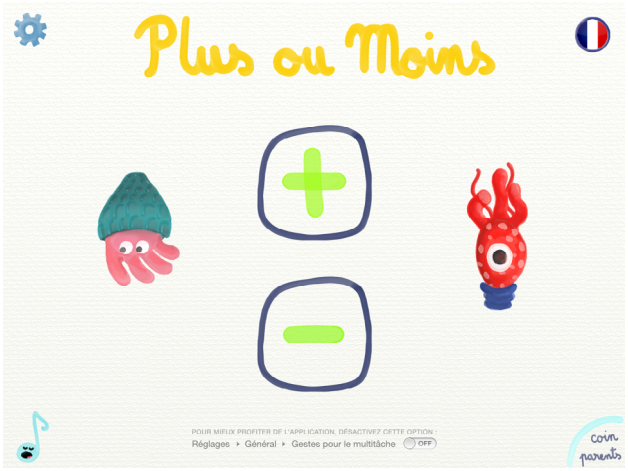


PLUS OU MOINS - Fiche Séance

Période : tout au long de l'année
Domaine maternelle: construire les premiers outils pour structurer sa pensée
Mathématiques en cycle 2 : nombres et calcul
Niveau : fin de GS- CP- début CE1

Cette application permet, en fin de maternelle et début cycle 2, d'aborder, en visualisant et manipulant, les notions d'addition et de soustraction.

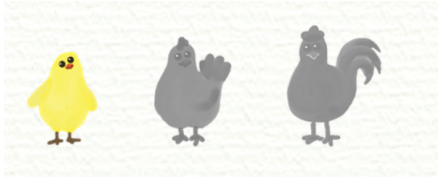
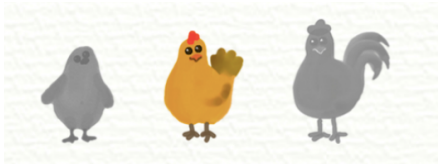
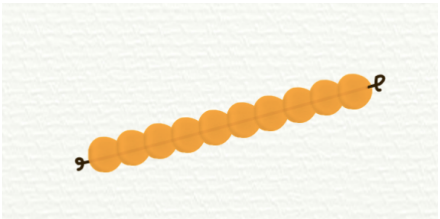
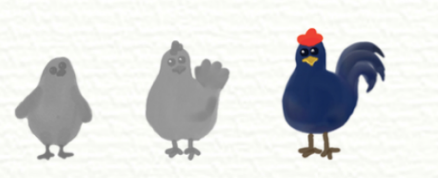
Compétences mathématiques visées
- s'entraîner et mémoriser les compléments à 10
- manipuler la décomposition additive des nombres inférieurs ou égaux à 10
- manipuler le double des nombres inférieurs à 10 et le mémoriser
- appréhender et assimiler le sens des signes +, = et - : additionner et soustraire deux chiffres entre 0 et 10
- convertir une dizaine en 10 unités
- calculer mentalement

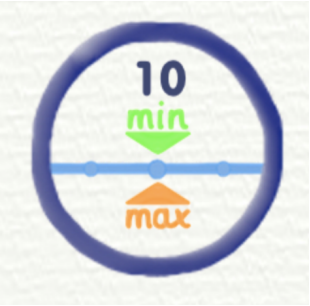


Remarques :

Dans les réglages, penser à:
- masquer les perles dans les activités pour augmenter la difficulté ce qui permet de proposer une activité de calcul mental
- jouer avec les doubles dans l'addition en bloquant le curseur sur le ou les nombres à travailler (ex : 1+1,2+2…)
- choisir l'intervalle du résultat dans l'addition permet de travailler sur des additions simples et les décompositions d'un nombre donné (ex : pour 10,9+1,8+2,7+3...)
- choisir l'intervalle des opérandes dans la soustraction permet de proposer des petits nombres à soustraire quand l'élève découvre la soustraction

Programmation des activités de la séquence

	L'élève apprend à ...	Conditions matérielles et déroulement
Séance 0 : découverte libre Mode libre 	**Pour l'addition** Se familiariser avec l'application en commençant par l'addition en observant le regroupement des quantités après avoir posé les chiffres sur la tablette. **Pour la soustraction** Se familiariser avec le principe de la soustraction en observant le mouvement de quantité.	En collectif ou en individuel. Présentation de l'application sur TNI si besoin même si cette application peut être directement utilisée par les élèves car ils sont dans un premier temps dans une phase d'observation des animations.
Séance 1 : découverte d'actions diverses autour de l'addition (ou de la soustraction) (La séance peut-être renouvelée autant de fois que vous le souhaitez) 	Faire des additions ou des soustractions en ligne. **Pour l'addition et la soustraction** Se familiariser avec la structure additive et les signes + et = en écoutant la voix lire, l'addition demandée en ligne. <u>Remarque :</u> Avec deux nombres dont la somme dépasse 10, ils visualisent le passage de 10 perles isolées en un bracelet.	Mettre le mode défi pour regrouper ou déplacer manuellement les perles et voir la diazine de 10 perles se former ou se casser. 
Séance 2 : Résoudre des additions ou des soustractions 	Faire des additions ou des soustractions à trou. <u>Remarque :</u> l'enseignant peut différencier en proposant de voir les animations avec ou sans les perles	En individuel En collectif, on peut projeter sur écran et travailler ensemble : soit un élève a la tablette en main et déplace les perles, soit c'est l'enseignant qui le fait. Projeter les animations permet d'intégrer une séance d'orale et surtout de faire « émerger » collectivement des stratégies variées.
Séance 3 : jouer avec les doubles jusqu'à 10	- Mémoriser les doubles jusqu'à 10	En mode « défi », l'enseignant peut choisir les nombres qui sont à travailler pour être en adéquation avec sa programmation en numératio

Séance 4 : les compléments pour un nombre donné	- décomposer les nombres et trouver « toutes les façons de faire… » Remarque: Il est intéressant de laisser les élèves trouver les solutions de décomposition et de consigner dans leur cahier, les différentes solutions.	Pour jouer avec les compléments dans l'addition, il faut placer les curseurs « min » et « max » sur le même nombre dans les réglages. 

Évaluation :

Plusieurs modalités sont possibles :
- En observation directe (l'enseignant peut sélectionner les nombres évalués)
- En gardant une trace par capture d'écran et en insérant ensuite la photo dans le carnet de suivis et de progrès de chaque élève en maternelle

Nom Application: .....

Fiche n° Domaine	Intitulé de la séance

Niveau d'enseignement :
Présentation générale :
Pré-requis :
Compétences : Objectif(s) de la séance :

Organisation matérielle :	- - -
Organisation pédagogique :	- - -

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

OBSERVATIONS - PROLONGEMENTS EVENTUELS - EVALUATION

marbotic

Livret de l'enseignant

Marbotic 2019
Avec la participation de Mme LE CORF Laurence