

## Observatoire des ressources numériques adaptées

INS HEA – 58-60 avenue des Landes 92150

Suresnes

[orna@inshea.fr](mailto:orna@inshea.fr)

### TITRE DE LA FICHE

10 doigts

### DATE DE PUBLICATION DE LA FICHE

Novembre 2015

### MOTS -CLES (CHAMPS DISCIPLINAIRES, TROUBLES, ACTIVITES)

Calculer, dyscalculie, handicap mental

## DESCRIPTIF GENERAL

### TYPE DE LA RESSOURCE PEDAGOGIQUE

Application pour tablette

### ACCROCHE

L'application 10doigts est particulièrement intéressante pour accompagner les élèves dyscalculiques ou porteurs d'un handicap mental qui apprennent à compter. En effet, elle permet de renforcer les liens entre les représentations analogique, auditivo-verbale et arabo-visuelle du nombre.

### DESCRIPTIF DETAILLE :

L'application est très épurée : le fond est blanc ; n'apparaissent à l'écran que les images et chiffres impliqués dans l'activité en cours, un bouton de retour au menu général (en haut à gauche), un bouton de paramétrage (en haut à droite) et un bouton pour passer du mode libre au mode défi (en bas à droite).

Les actions sont commentées par une voix enfantine.

L'application fonctionne en mode « multitouch » ; l'élève utilise donc ses 10 doigts pour interagir avec l'application. Plutôt que les doigts, il est également possible d'utiliser des chiffres en bois commercialisés par Marbotic (34 euros 90 sur le site). En effet, la forme de ceux-ci a la particularité d'être reconnue par la tablette.



Fig1 Paramétrage de l'application

Si l'application permet normalement d'entraîner le dénombrement jusqu'à 10, il est possible de paramétrer l'application de façon à restreindre les collections.

L'application propose 3 activités différentes.

### Activité 1



Fig2 Activité 1

#### Mode libre

L'élève pose ses doigts sur la tablette et autant d'escargots que le nombre de doigts apparaissent.

#### Mode Défi

L'élève doit poser autant de doigts qu'il y a de petits dessins déjà affichés.

### Activité 2



Fig3 Activité 2

#### Mode libre

L'élève pose ses doigts sur l'écran et le chiffre correspondant au nombre de doigts apparaît.

#### Mode défi

L'élève doit poser le nombre de doigts correspondant au chiffre déjà affiché.

### Activité 3



Fig4 Activité 3

#### Mode libre

L'élève doit placer les doigts de chaque main de part et d'autre d'une ligne verticale et l'addition correspondante est automatiquement complétée.

#### Mode défi

Une addition est proposée et l'élève doit poser le bon nombre de doigts de chaque main de part et d'autre d'une ligne verticale pour compléter l'opération.

### CYCLE(S) OU CLASSES CONCERNE(S)

Maternelle, CP

### OBJECTIFS ET/OU COMPETENCES VISES

Permet de renforcer les liens entre les représentations analogique, auditivo-verbale et arabo-visuelle du nombre chez l'enfant qui apprend à compter.

# DESCRIPTIF PEDAGOGIQUE

## COMMENTAIRE PEDAGOGIQUE

Chaque activité de l'application permet de renforcer les liens entre les représentations analogique, auditivo-verbale et arabo-visuelle du nombre mais certains aspects du dénombrement peuvent être travaillés par l'une ou l'autre des activités de l'application comme indiqué dans le tableau ci dessous.

	Mode Libre	Mode Défi
Activité 1	<p><b>Intégrer la comptine numérique stable</b> : l'élève pose ou enlève les doigts un par un puis deux par deux...</p> <p><b>Vérifier un comptage</b> (pour remplir une fiche d'activité par exemple) : l'élève pose autant de doigts qu'il y a d'objets à compter ; l'application indique alors le nombre de doigts qu'il a posés sur la tablette ; l'enfant obtient alors le nombre d'objets qu'il devait compter. Attention : l'application compte les objets mais <u>ne donne pas la cardinalité.</u></p> <p><b>Association d'une constellation à la représentation arabo-visuelle</b> : si l'application est utilisée avec les chiffres en bois.</p>	<p><b>Entraînement à la bijection</b> (suivant les principes de Gelman)</p> <p><b>Intégrer la comptine numérique</b> : l'application associe la collection de l'enfant (celle qu'il a créée par contact avec la tablette) à la collection proposée en dénombrant les éléments un par un.</p> <p><b>Association d'une constellation à la représentation arabo-visuelle</b> : si l'application est utilisée avec les chiffres en bois.</p>
Activité 2	<p><b>Intégrer la comptine numérique stable</b> (cf. activité 1 mode libre)</p> <p><b>Vérifier un comptage</b> (cf. activité 1 mode libre) : L'application donne la cardinalité.</p>	<p><b>Intégrer la comptine numérique stable</b> : au moment de donner le résultat, l'application compte les termes un à un.</p> <p><b>Travailler la cardinalité</b> : qui est bien mise en évidence puisque le chiffre est très visible et reste écrit pendant que la comptine numérique est récitée.</p>
Activité 3	<p><b>Découvrir qu'on peut additionner 2 collections</b></p> <p><b>Vérifier le résultat d'une addition simple</b> (pour remplir une fiche d'activité par exemple) : L'élève pose le nombre de doigts correspondant au nombre d'objets de chaque collection qu'il doit additionner OU les chiffres correspondant aux opérateurs de l'addition, et l'application donne le résultat.</p> <p><b>Travailler la décomposition du chiffre 10</b></p>	<p><b>Entraînement à l'addition de 2 collections</b></p> <p><b>Intégrer la comptine numérique stable</b> : au moment de donner le résultat, l'application compte les termes un à un <u>mais ne donne pas la cardinalité.</u></p>

### Quelques précisions sur le mode défi :

- Il n'y a pas d'animation spectaculaire lorsque l'élève réussit à répondre à une question
- Il n'y a pas de score indiqué
- Les réussites et échecs de l'élève ne sont pas comptabilisés
- Dès que le résultat a été validé, une nouvelle question apparaît ; il n'est pas possible d'arrêter le processus pour commenter le résultat avec l'élève

### Limites de l'application :

- l'application ne peut pas être utilisée avec des élèves ayant des problèmes de motricité des doigts
- le chiffre 0 n'est jamais cité
- l'activité 3 manque pour l'instant de clarté : les opérateurs + et = ne sont pas du tout oralisés, lorsque l'application donne le résultat en mode défi, les deux collections d'objets ne sont pas rassemblées.

- Lorsque l'application dénombre des objets, elle ne donne pas forcément le cardinal correspondant à la fin
- Il est possible d'utiliser la tablette à 2, si on ne pose pas plus de 10 doigts en tout

## DESCRIPTIF TECHNIQUE

### TITRE DE L'OUTIL

10doigts

### VERSION

4.02

### VISUEL/VIGNETTE DE LA RESSOURCE



### EDITEUR/FABRICANT

MARBOTIC

### TYPE DE LICENCE

Commerciale

### PRIX INDICATIF (EN EUROS)

1 euro 99 (ios et Android)

### VERSION DE DEMONSTRATION

Non

### RESSOURCES ASSOCIEES

Vidéo de démonstration : <http://www.marbotic.fr/fr/10-fingers/>

### ALTERNATIVES :

J'apprends à compter avec Flocc

### CONFIGURATION RECOMMANDEE

Nécessite version d'Androïd supérieure à 2.3

Apple iOS 6.0 ou version supérieure

### LOCALISATION DE LA RESSOURCE

Apple store :

<https://itunes.apple.com/fr/app/10-doigts/id551172133?mt=8>

Playstore pour Androïd :

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.marbotic.ipad.dixdoigts&hl=fr\\_FR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.marbotic.ipad.dixdoigts&hl=fr_FR)