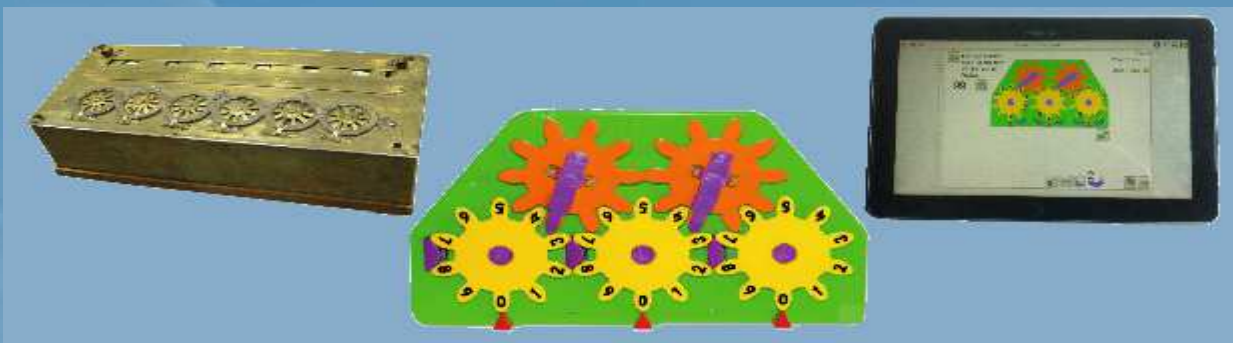




Direction des services départementaux
de l'éducation nationale
Côte-d'Or

Usages de tablettes numériques pour les apprentissages en sciences et en mathématiques

Un parcours de l'école aux activités péri-éducatives



Développement de la culture scientifique et numérique*

Égalité des chances * LéA Côte d'Or

Partenariat DSDEN-IFE-Ville de Dijon



LéA Côte d'Or: Une recherche collaborative

Ressources-Formations:

<http://ife.ens-lyon.fr/sciences21/ressources>

Favoriser la continuité École - Collège

5 Animateurs

Animer des projets culturels
Accompagner l'aide au devoir

10 Enseignants

Concevoir des situations, les mettre en œuvre dans la classe

5 Formateurs

Accompagner les enseignants
Concevoir des formations

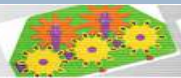
10 Chercheurs

Comprendre les processus
impulser, accompagner des changements

Engager l'élève, l'enfant dans une démarche d'investigation

- *goût des sciences*
- *autonomie, esprit d'initiative, esprit critique*
- *continuité dans les apprentissages*
- *usages de surfaces tactiles numériques*

Articulation périscolaire- scolaire
Formation animateurs



SCIENCES 21



Un parcours mathématique, de l'école aux activités péri-éducatives

- Un support motivant, la pascaline
- Une investigation en mathématiques: de la manipulation à la procédure différenciée en CP/CE2
- Vers le support numérique tactile: la e-pascaline, consolider et développer de nouvelles stratégies
- Utilisation de jeux mathématiques sur tablettes lors des activités péri-éducatives *Centres péri-scolaires*



La Pascaline: Une séquence

Unité 1: Découverte,
description et fonctionnement
de la Pascaline

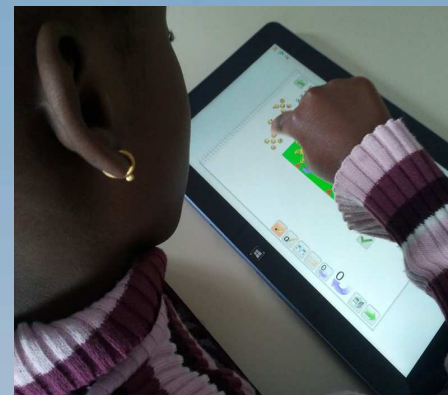
Unité 2 : Écriture des
nombres sur la Pascaline



4 Unités d'apprentissage

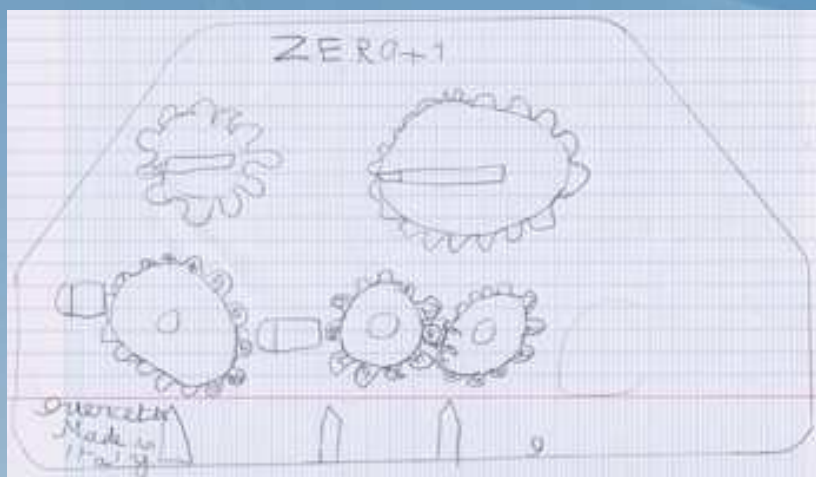
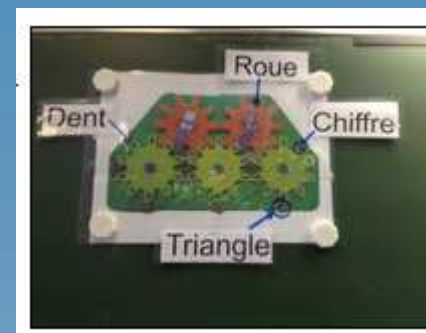
Unité 3: Addition sur Pascaline

Unité 4: Calcul réfléchi



Unité 1: Découverte, description et fonctionnement

Découvrir comment fonctionne la machine
Décrire la machine
Représenter la machine
Émettre et valider des hypothèses sur son fonctionnement et son utilisation



En lien avec MDL



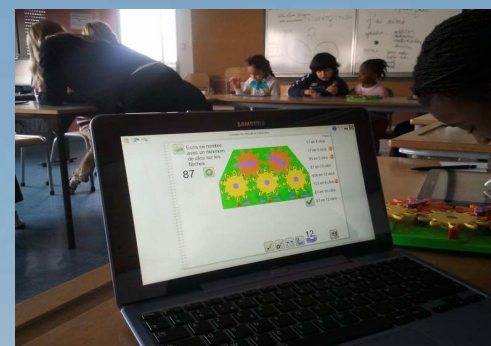
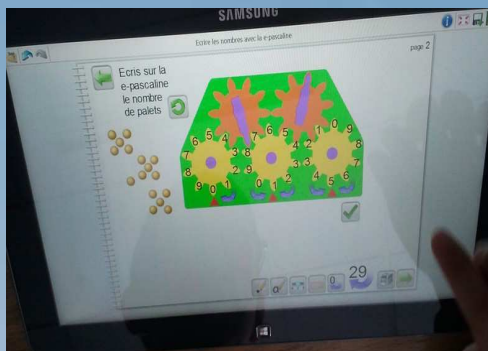
Unité 2: Écriture des nombres

Écrire un nombre à 2 chiffres sur la Pascaline

- Procédure 1, par itération
- Procédure 2, par décomposition en unités et dizaines



S'approprier la e-pascaline pour écrire des nombres

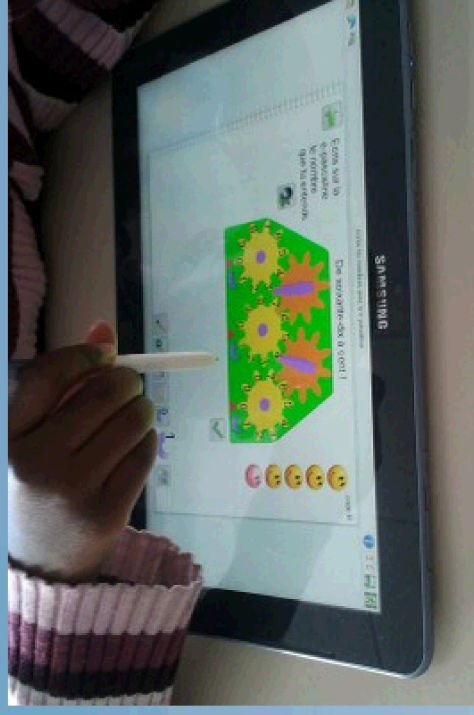




Unité 3: additions et soustractions

Découvrir et expliciter les procédures d'utilisation de la Pascaline pour l'addition et la soustraction

Additionner avec la e-pascaline

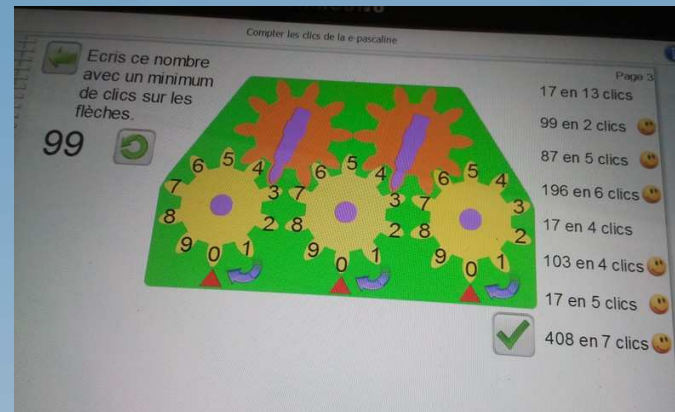
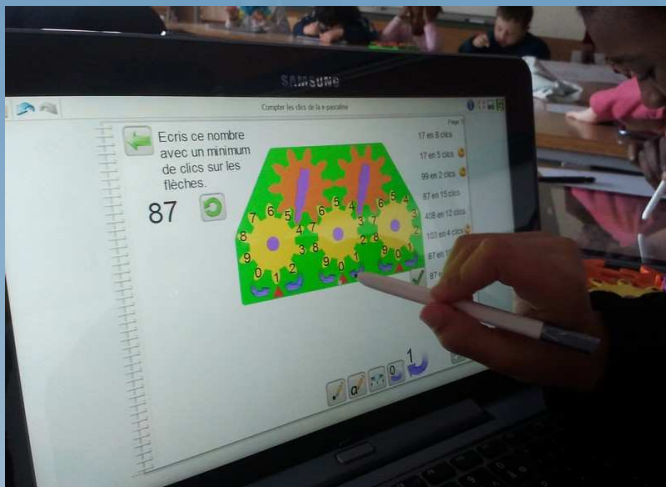


Unité 4: Calcul réfléchi

Minimiser le nombre de clics de la e-pascaline



Réinvestir, approfondir et développer de nouvelles stratégies
Vers l'autonomie



Un parcours: de la forêt au jardinage



- Mener des investigations pour mettre en évidence les besoins en eau des végétaux de la GS au CM2

- Conduire un projet jardin et effectuer un reportage l'aide de *tablettes numériques* dans le cadre du périscolaire.



Groupe 2: Est-ce que les racines absorbent l'eau ?

	Éprouvette Racines dans l'eau Huile	Tube 1 Racines dans l'eau Huile	Tube 2 Racines dans l'eau	Tube 3 Témoin
Hauteur (en cm) ou volume d'eau (en ml) 4/02/2013	10 ml	6,5 cm	6,5 cm	6 cm
Hauteur (en cm) ou volume d'eau (en ml) 5/02/2013	9,5 ml	6,5 cm	5,5 cm	6 cm
Observations 5/02/2013	Le niveau d'eau a baissé.	Le niveau d'eau n'a pas baissé.	Le niveau d'eau a baissé. La boule a séché parce que l'eau a baissé.	Le niveau d'eau n'a pas baissé.

02/5/02/2013

02/5/02/2013

Bibliographie

IFE : Gilles Aldon, Sylvie Dametto, Stéphane KUS, Réjane Monod-Ansaldi, Catherine Pérotin, Michèle Prieur, Sophie Soury-Lavergne

Partenariat avec le laboratoire des machines mathématiques de Modène en Italie : Michela Maschietto

DSDEN : Michèle Colas, Bénédicte Foulet, Jacqueline Henry, Agnès Golay, Ingrid Piccioli, Danièle Rodriguez, Céline Stroll

Centres périscolaires: Angélique Moreau, Joëlle Poirot

CabriLog

Pascalines : site ARPEME <http://www.arpeme.fr/>

CDRS : Lot de 36 pascalines, 17 tablettes