



Numérique pédagogique et calcul mental : utilisation de Calcul@tice avec sa classe

L'application [calcul@tice](#), développée par une équipe de l'académie de Lille, propose de travailler le calcul mental avec ses élèves sous plusieurs formes. Voici quelques pistes pour exploiter au mieux cette application en classe en fonction des objectifs visés.

Présentation

L'application [calcul@tice](#), développée par l'académie de Lille, propose de travailler le calcul mental avec ses élèves sous plusieurs formes. Elle est disponible en ligne ou peut être installée. Elle est aussi compatible avec les tablettes. Elle permet la création de comptes élèves et de parcours personnalisés. Les résultats des élèves peuvent être consultés et sauvegardés.



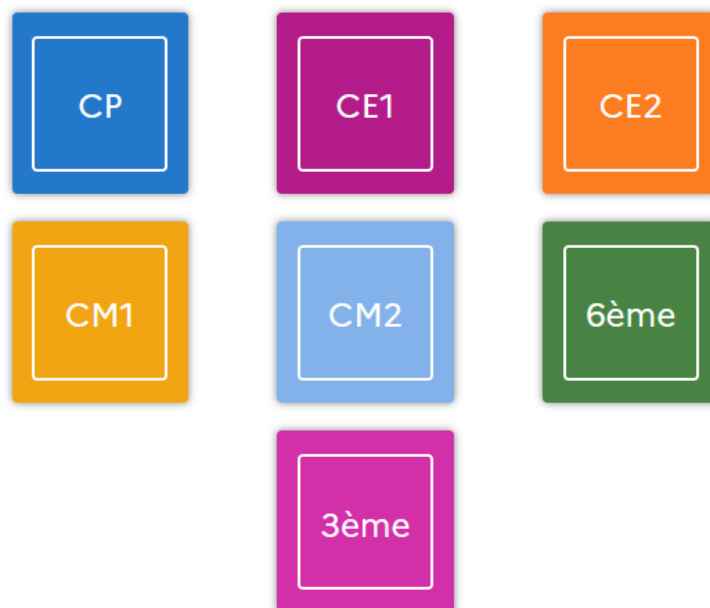
Site d'entraînement des élèves au calcul mental



Exercices	L'application	Vidéo-projection	Rallye
Des exercices d'entraînement du CP à la 3ème <i>Entraîner les élèves au calcul mental afin de contribuer à la mémorisation des faits numériques, à l'appropriation des stratégies de calcul mental et à la fluence mathématique du CP à la 3ème.</i> Aller vers les exercices	Concevoir des séances ou des parcours <i>Préparer une séance à destination des élèves à partir de la bibliothèque d'exercices en y ajoutant si besoin des vidéos.</i> Aller vers l'application	Des outils pour un usage collectif <i>Utiliser des activités à mener en collectif à l'aide d'un vidéo projecteur ou d'un tableau numérique interactif, afin de confronter les procédures.</i> Aller vers l'application TNI	Des rallyes du CP à la 3ème. <i>Participer à des rallyes de calcul mental, du CP à la 3ème.</i> Aller vers les rallyes

Les exercices

Les **exercices** proposés sont souvent utilisés pour entraîner les élèves au calcul mental en autonomie, individuellement ou en petit groupe. Le mode accès libre montre ses limites dans la mesure où il n'enregistre pas directement les résultats des élèves. Une grille de suivi à imprimer peut néanmoins être utilisée. Devant la profusion d'exercices, les élèves peuvent se disperser et passer rapidement de l'un vers l'autre sans réelle progression. Pour assurer un meilleur suivi, il sera plus judicieux d'exploiter les possibilités de l'**application** en ligne. On peut par ailleurs l'utiliser de manière individuelle avec un élève ou avec un petit groupe d'élèves (exemple : APC, ateliers, groupe de besoin...).



CM1

Connaître les multiples de 25 et de 50				
Table attaque	1	2	3	4
Opérations à trou	1	2	3	4
Calcul différé	1	2	3	4

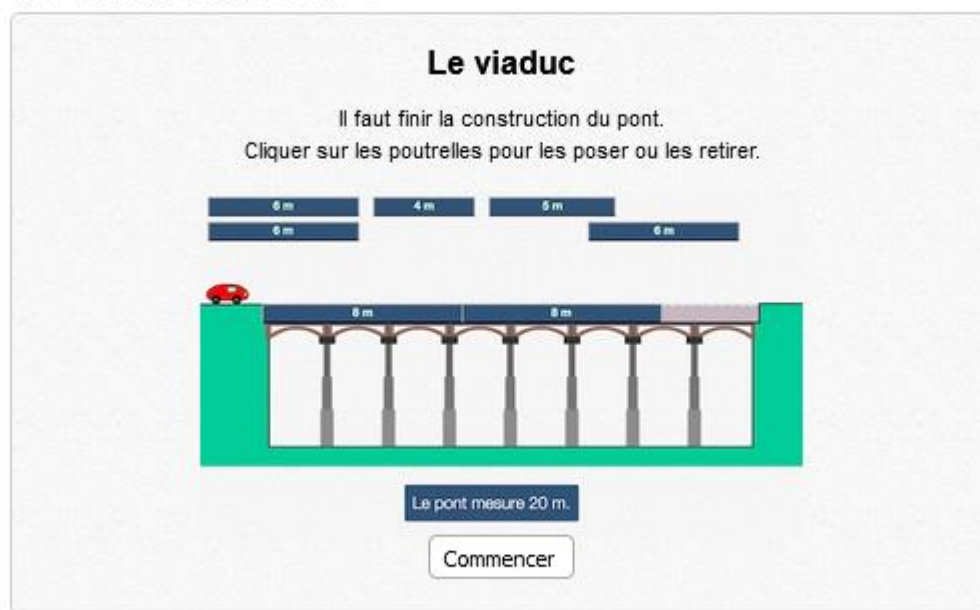
Connaître les doubles et moitiés				
Lancers-francs - Les doubles et moitiés	1	2	3	4
Memory - Les doubles et moitiés	1	2	3	4
Opérations à trou - Les doubles	1	2	3	4
Doubles et moitiés	1	2	3	4
MathMinton - Les doubles et	1	2	3	4

Connaître les tables de multiplication de 2 à 9				
Quadricalc	1	2	3	
Opérations à trous	1	2	3	4
Multiclic	1	2	3	4
L'oiseau	1	2	3	4
PokéMaths	1	2	3	4
L'araignée	1	2	3	4
Quadricalc inversé	1	2	3	
Le rectangle	1	2	3	4
Table attaque	1	2	3	4
calcul@kart	1	2	3	4

Toutefois, l'accès rapide à l'ensemble des **exercices** conserve un intérêt en « collectif ». Couplé avec un écran tactile ou un vidéoprojecteur, il peut être intéressant de pouvoir expliciter une nouvelle situation de calcul ou un nouvel exercice aux élèves avant que ceux-ci ne s'entraînent individuellement. C'est aussi et surtout l'occasion d'échanger avec les élèves sur les procédures utilisées pour telles ou telles activités. Les différentes procédures sont ainsi explicitées, comparées, abandonnées pour de nouvelles, ou bien conservées si elles se révèlent efficaces. C'est notamment par l'échange et la confrontation avec ses pairs que les élèves acquièrent ainsi des procédures de calcul plus efficaces et expertes.

Exemple :

Le viaduc niveau 3



[Intégrer cet exercice](#)

Vous avez la possibilité de récupérer les codes d'intégration de l'exercice : vous pouvez ainsi l'intégrer dans votre ENT par exemple.

On pourra aussi s'appuyer sur les **6 activités interactives** disponibles dans **Vidéo-projection**. Également utilisables avec un écran tactile, ces situations sont de nature à favoriser les échanges entre élèves. Il n'y a pas de réponses données dans le but de pouvoir confronter les hypothèses et stratégies avancées. Il est aussi possible de paramétrer les valeurs de ces situations avec le bouton option disponible.

Vidéo-projection

calcul@TICE - ressources TNI

- Des applications interactives en ligne, à utiliser avec un vidéo projecteur ou un tableau numérique interactif.
- Des situations choisies parce qu'elles sont de nature à favoriser les échanges entre élèves.
- Chaque question peut être affichée plusieurs fois pour que les élèves puissent venir proposer leur solution à tour de rôle.
- Aucune correction n'est affichée. Le but est de faciliter la confrontation des hypothèses.
- Les valeurs numériques sont modifiables en cliquant sur le bouton "options". Elles sont enregistrées dans des cookies et sont donc conservées tant que vous n'utilisez pas la fonction "supprimer l'historique récent" de votre navigateur.

Estimation

Grouper Dégroupier

La caisse

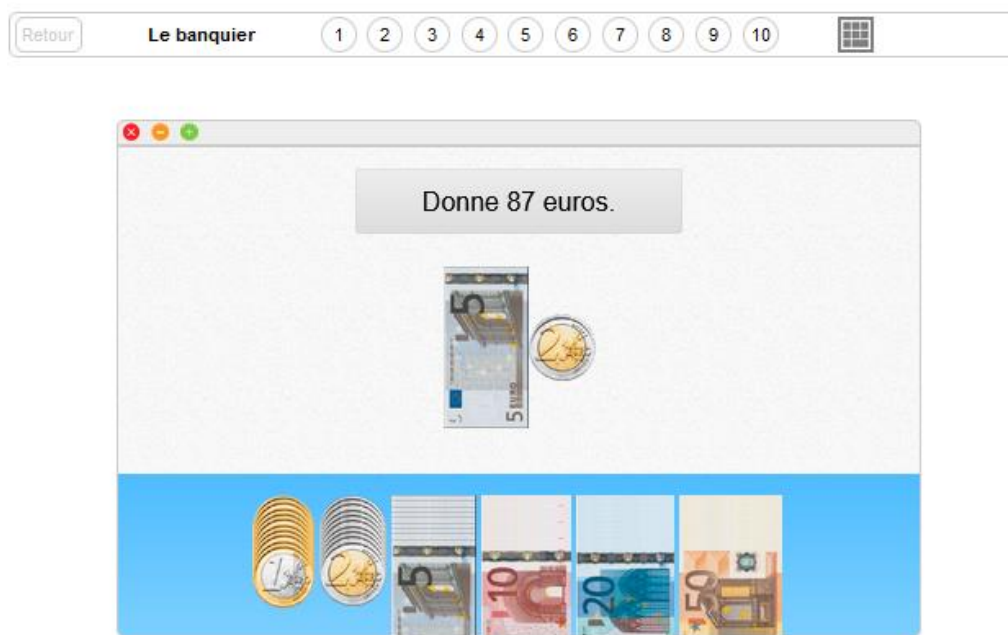
Le banquier

Math Brique

Le distributeur de bonbons

6 activités proposées

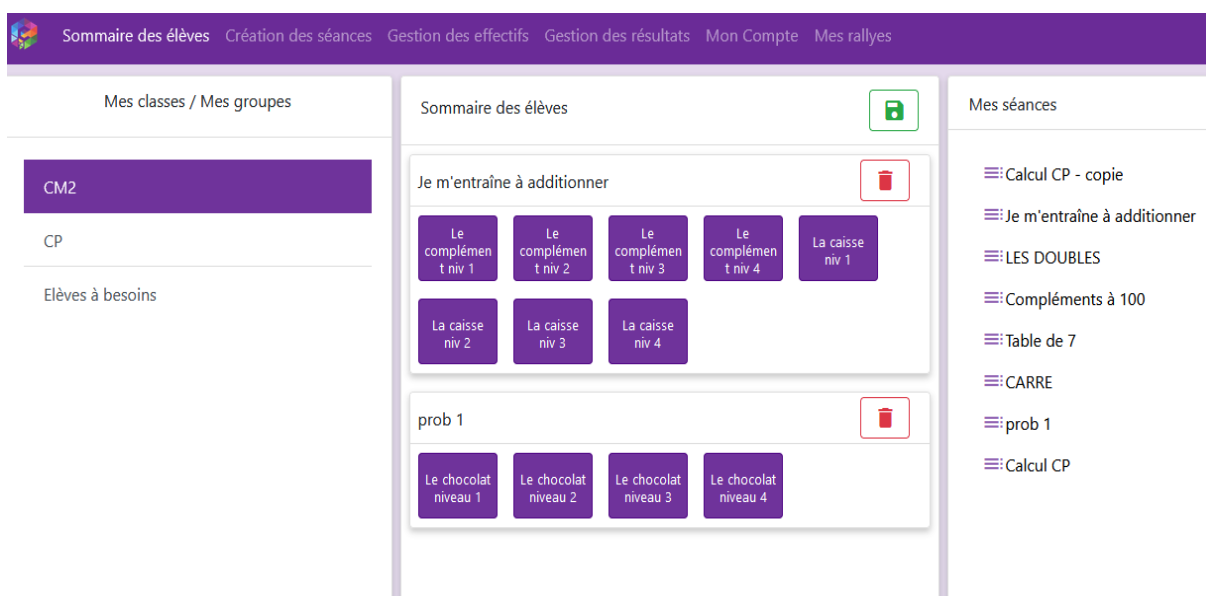
Exemple :



L'application

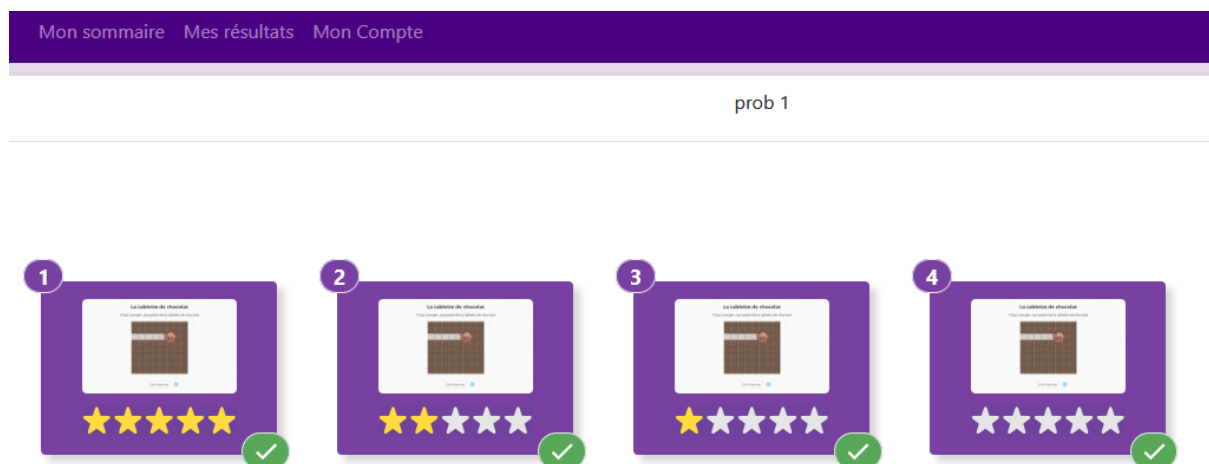
Cette partie permet de distribuer un travail personnalisé à ses élèves lors de sessions autonomes sur une classe mobile de portables, de tablettes ou sur un poste en fond de classe. L'application permet de programmer une classe et d'inscrire chacun de ses élèves. Elle permet notamment d'importer la liste des élèves au format .CSV (export depuis ONDE). Il est également possible de former des groupes. L'enseignant choisit ainsi les exercices souhaités, en fonction de sa programmation et des objectifs fixés pour les séances de calcul.

Fenêtre de l'accès enseignant :



Après identification, l'élève arrive directement sur les activités préparées par son enseignant. Un système de notation avec des étoiles lui permet de voir les situations réussies ou à travailler. L'intérêt de l'application est de permettre à l'élève d'effectuer rapidement un grand nombre d'opérations sur un temps court.

Fenêtre de l'élève :



Une fois que l'enseignant a créé sa classe dans l'application, il édite la fiche avec l'identifiant et le mot de passe pour ses élèves. Chaque élève pourra se connecter à <https://calculatrice.ac-lille.fr/app-eleve/>

Enfin , l'enseignant peut par la suite consulter les résultats de ses élèves : activités réalisées, durées, réussites, erreurs...

Sommaire des élèves Création des séances Gestion des effectifs Gestion des résultats Mon Compte Mes rallyes Me décor					
GANDALF Le Gris					
Jour	Heure	Séance / Exercice	Temps	Score/Total	Réussite (%)
jeudi 2 février 2023	15:17:31	prob 1 / Le chocolat niveau 1	2 min 49 sec	4/5	<div><div></div></div>
jeudi 2 février 2023	15:18:53	prob 1 / Le chocolat niveau 2	1 min 8 sec	2/5	<div><div></div></div>
jeudi 2 février 2023	15:19:57	prob 1 / Le chocolat niveau 3	49 sec	1/5	<div><div></div></div>
jeudi 2 février 2023	15:20:32	prob 1 / Le chocolat niveau 4	28 sec	0/5	<div><div></div></div>
jeudi 2 février 2023	15:21:27	prob 1 / Le chocolat niveau 1	45 sec	2/5	<div><div></div></div>
jeudi 2 février 2023	15:22:48	prob 1 / Le chocolat niveau 1	1 min 14 sec	5/5	<div><div></div></div>
<div>Exporter en CSV Exporter en PDF</div>					

Le Rallye

Ce concours consiste à répondre (sans papier ni crayon) à des situations de calcul mental mettant en jeu des compétences à maîtriser à la fin de chacun des niveaux des classes concernées :

- le rallye 1 (CP)
- le rallye 2 (CE1)
- le rallye 3 (CE2)
- le rallye 4 (CM1)
- le rallye 5 (CM2/6^{ème})
- le rallye 8 (3^{ème})

- les enseignants des classes de SEGPA choisissent le rallye auquel ils souhaitent participer selon le niveau de leurs élèves.

Ces rallyes sont libres et gratuits. Ils sont accessibles sur le site <http://calculatice.ac-lille.fr>

Les rallyes

S'inscrire aux rallyes	Accéder aux épreuves	Rejouer les anciens rallyes
<p>L'enseignant peut inscrire sa ou ses classes aux différents rallyes que nous organisons.</p> <p>Pour cela, il doit disposer d'un compte sur notre application en ligne. Via l'onglet « Mes rallyes », il pourra gérer ses inscriptions, ajouter ou retirer des binômes, récupérer les résultats...</p> <p>Aller vers l'application enseignant pour s'inscrire aux rallyes</p> <p>Présentation des rallyes</p> <p>Règlement général des rallyes</p>	<p>Les rallyes disposent de leur propre page, afin d'accéder aux épreuves.</p> <p>Accéder aux épreuves</p>	<p>Pour l'enseignant ou l'élève. Cet espace vous permettra de découvrir ce qu'est un rallye, l'enchaînement des exercices, etc. Vous y découvrirez les épreuves de l'année précédente.</p> <p>Accéder au choix du rallye à rejouer</p>

Deux priorités sont retenues :

- Développer les automatismes de calcul à tous les âges par des pratiques rituelles (répétition, calculs mental et intelligent, etc.) pour favoriser la mémorisation et libérer l'esprit des élèves en vue de la résolution de problèmes motivants (Recommandation n°9 – extrait des 21 mesures pour l'enseignement des mathématiques C. Villani – C. Torossian)
- Favoriser la continuité école/collège

Principes de fonctionnement :

Les élèves sont par deux sur l'ordinateur ou la tablette : ni papier, ni crayon mais des échanges oraux pour être le plus performant possible. Les binômes peuvent réaliser les épreuves ensemble ou séparément, en une ou plusieurs fois. Tout se passe en ligne et l'inscription est gratuite. Chaque rallye propose des situations variées de calcul (fondées sur les programmes) soit 40 et 45 minutes de travail par binôme (environ 3 min pour chacun des exercices). Il n'y a aucune récompense, aucun enjeu autre que le défi !

Validation des compétences numériques :

L'utilisation de Calcul@TICE en classe, de manière régulière, va permettre aux élèves de s'approprier un outil numérique en ligne. Cela favorisera son autonomie sur un PC ou une tablette et lui permettra d'acquérir des compétences dans le champ numérique (voir CRCN) :

Exemple :

- Domaine 1 : informations et données → lire et repérer des informations sur un support numérique
- Domaine 2 : communication et collaboration → utiliser un service numérique en collaborant