

Le Château des Nombres

Un outil numérique simple pour explorer les nombres de 0 à 99

À quoi sert cette application ?

Le Château des Nombres permet aux élèves de visualiser, manipuler et comprendre:

- L'organisation des nombres de 0 à 99
- Les régularités dans la suite numérique
- Les relations entre les nombres (+1, -1, +10, -10)
- Les notions de dizaines et d'unités

Comment l'utiliser en classe ?

Les essentiels

- **Vidéoprojecteur/TNI:** Pour les démonstrations collectives
- **Tablettes/Ordinateurs:** Pour les manipulations en binômes ou individuelles
- **Durée conseillée:** 15-20 minutes par activité

Prise en main rapide

1. Familiarisez-vous avec les 3 outils principaux:
 - Les **caches colorés** pour masquer des nombres
 - Le **masque d'opérations** pour visualiser +1, -1, +10, -10
 - Le bouton **ordre** pour passer de 0-99 à 99-0
2. Commencez simple:
 - Explorer le château ensemble
 - Repérer et nommer des nombres
 - Utiliser un seul cache à la fois

10 activités clés

CP-CE1

1. Chasse aux nombres

- Repérer rapidement un nombre dicté
- Variante: dire le nombre caché par l'enseignant

2. Le jeu des couleurs

- Masquer tous les nombres qui se terminent par 0
- Observer et verbaliser la colonne créée
- Faire de même avec 5, puis 2...

3. Devine mon voisin

- Cacher un nombre
- Demander qui est juste avant/après, 10 de plus/moins

4. Le chemin mystère

- Tracer un chemin avec les caches
- Les élèves doivent trouver la règle (ex: multiples de 2)

5. Exploration avec le masque

- Placer le masque sur différents nombres
- Lire et calculer les nombres voisins
- Vérifier les résultats

CE2-CM1-CM2

6. Multiples en couleur

- Masquer tous les multiples de 3, puis de 4...
- Observer les motifs formés
- Comparer avec les multiples de 2, 5, 10

7. Les familles de nombres

- Créer des groupes (pairs/impairs, multiples/non-multiples)
- Utiliser les caches de couleurs différentes

8. Le nombre mystère

- "Mon nombre est plus grand que 50, plus petit que 60, et n'est pas multiple de 3"

9. Avant/après l'ordre inverse

- Basculer en mode 99-0
- Observer comment changent les relations $+1/-1$, $+10/-10$
- Utiliser le masque pour vérifier

10. Jeu des déplacements

- Partir d'un nombre
- Suivre des instructions ($+10$, -1 , $+10$, $+1...$)
- Trouver le nombre d'arrivée

Organisation pratique en classe

En collectif (10-15 min)

- Présenter l'activité sur grand écran
- Faire verbaliser les observations
- Lancer le défi ou la consigne

En binômes/ateliers (15-20 min)

- Distribuer les tablettes/accéder aux ordinateurs
- Donner une fiche simple de consignes
- Prévoir un support pour noter les découvertes

En conclusion (5-10 min)

- Partager les découvertes

- Formaliser avec des mots simples
- Faire le lien avec les apprentissages précédents

Adaptations simples

Pour les élèves en difficulté

- Se limiter à la plage 0-30
- Donner une fiche modèle
- Proposer des indices visuels

Pour les élèves avancés

- Créer des défis pour les camarades
- Combiner plusieurs consignes
- Inventer des règles du jeu avec le château

Exemples de traces écrites

Trace écrite CP-CE1

Dans le château des nombres, quand on avance de 1 case vers la droite, le nombre augmente de 1. Quand on descend d'une ligne, le nombre augmente de 10. Les nombres qui se terminent par 0 sont alignés.

Trace écrite CE2-CM2

Les multiples de 2 forment des colonnes alternées. Les multiples de 5 se terminent par 0 ou 5. Les multiples de 10 sont à la fois multiples de 2 et de 5.

Évaluation simple

Observer

- L'élève retrouve-t-il rapidement un nombre donné?
- Peut-il prévoir le résultat d'un déplacement?
- Sait-il décrire un motif ou une régularité?

Questionner

- "Comment sais-tu que ce nombre est..."
- "Que se passe-t-il quand on..."
- "Pourquoi ces nombres forment-ils..."

Compléments "papier-crayon"

Fiches simples associées

- Grille de nombres à colorier selon une règle
- Exercices "Trouve le nombre" à l'aide d'indices
- Jeu de la calculette: effectuer des calculs mentaux

Matériel complémentaire

- Tableau des nombres de 0 à 99 affiché en classe
- Étiquettes-nombres manipulables

- Cartes à jouer avec nombres et consignes
-

Ce guide simple se concentre sur les utilisations pratiques en classe. Pour plus de détails sur les fondements théoriques, consultez les ressources Éduscol sur la numération au cycle 2 et cycle 3.