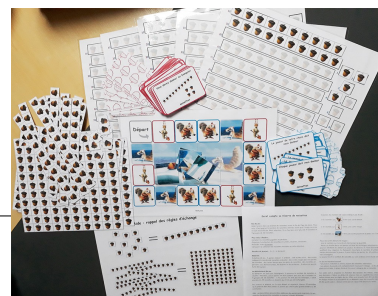


# Jeu de numération

## « Scrat compte sa récolte » - cycle 2



### Compétences

- Dénombrer, constituer et comparer des collections.
- Utiliser diverses stratégies de dénombrement :
  - Procédures de dénombrement (décompositions/recompositions additives ou multiplicatives, utilisations d'unités intermédiaires : dizaines, centaines, en relation ou non avec des groupements).
- Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres, [...] constellations).
- 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.
  - Unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres).
  - Valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position).
  - Noms des nombres.
- Mémoriser des faits numériques et des procédures.
  - Décompositions additives [...] de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure [...].

### Situations

- Dénombrer des collections en les organisant et désigner leur nombre d'éléments ([...] écritures en unités de numération, écriture usuelle).
- [...] regroupements par dizaines, centaines, milliers.
- Utiliser des écritures en unités de numération (5d 6u, mais aussi 4d 16u ou 6u 5d pour 56).  
Itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, [de 100 en 100].
- Utiliser ses connaissances sur la numération : «  $24 \times 10$ , c'est 24 dizaines, c'est 240 ».

### Situations du jeu → Pré-requis, enjeux, stratégies, aides et objectifs

Compter les noisettes gagnées ou perdues.	
Pré-requis	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaître la suite numériques</li><li>- Connaître quelques représentations de collection (constellations, mains)</li></ul>
Enjeu de savoir	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dénombrer une petite collection</li><li>- Cardinalité du nombre</li></ul>

Stratégie(s) possible(s)	- Trouver une méthode plus efficace que le terme à terme - Utiliser les constellations
Anticipation d'une aide	- Cartes réutilisant des barres dizaines et des unités - Unités organisées en constellations - Cartes (à ajouter...) avec directement le nombre chiffré - Pour les difficultés à dénombrer de petits nombres, utiliser plusieurs représentations comme les dés ou les mains
Objectif spécifique	- Trouver une méthode plus efficace que le terme à terme - Sur-comptage
<b>Organiser la collection de noisettes en unités, dizaines, centaines.</b>	
Pré-requis	- Savoir faire des regroupements pour dénombrer
Enjeu de savoir	- Unités de numération et leurs relations
Stratégie(s) possible(s)	- Faire des regroupements de 10 - Compter de 10 en 10
Anticipation d'une aide	- Mettre en évidence l'efficacité d'un regroupement par 10 pour le dénombrement et en faire l'expérience : pourquoi pas faire la relation historique avec les doigts de la main qui explique pourquoi 10 et pas un autre nombre - Utilisation du panier préparé pour organiser sa collection et vérifier que les unités ou dizaines ne dépassent pas 9
Objectif spécifique	- Passage à la dizaine ou à la centaine
<b>Procéder à des échanges.</b>	
Pré-requis	- Connaître la règle $10u = 1d$
Enjeu de savoir	- Valeur du chiffre dans le nombre
Stratégie(s) possible(s)	- Procéder à des échanges : $10u$ contre $1d$ pour ajouter des noisettes, $1d$ contre $10u$ pour soustraire des noisettes.
Anticipation d'une aide	- Demander aux élèves, au regard du chiffre qu'ils auront inscrit sur l'ardoise, comment est matérialisé le chiffre des unités et celui des dizaines. Par exemple, 24 noisettes : « 4 » correspond aux 4 unités de noisettes et « 2 » correspond aux 2 barres dizaines. Cela permet de mettre en évidence la nécessité d'un échange, par ex. si 24 a été matérialité en $1d$ et $14u$ . - Utiliser le panier préparé : si le nombre d'unité dépasse les cases anticipées, l'élève se trouve face à un problème dont seul l'échange est la solution. De même, s'il ne possède pas assez d'unités, il devra aussi faire un échange, d' $1d$ contre $10u$ .
Objectif spécifique	- Comprendre la relation entre la représentation chiffrée et le système de numération
<b>Comparer la collection de noisettes récoltées et celle attendue.</b>	
Pré-requis	- Connaître la signification d'autant que, plus que et moins que.
Enjeu de savoir	Dénombrer et comparer en utilisant diverses représentations du nombre

Stratégie(s) possible(s)	- Estimation d'une quantité - Trouver des éléments de comparaisons : dizaines ou unités - Faire correspondre une écriture chiffrée à une représentation en dizaines et unités - Comparer 2 nombres : savoir lequel est le plus grand, appréhender cette écart pour savoir si le but est encore loin, proche ou dépassé
Anticipation d'une aide	- Abandonner la comparaison terme à terme
Objectif spécifique	Comprendre le nombre sous ses diverses formes, principalement dans le système de numération

## Progressivité et variables didactiques

**Objectif** : dénombrement de petites collections, comptage, sur-comptage, additionner de petites quantités.

- N'utiliser que les cartes bleues (ne pas utiliser le plateau)
- Démarrer avec zéro noisettes
- N'utiliser que des ajouts <10
- Utiliser les cartes avec des chiffres ou des représentations mains ou constellations
- Avoir un objectif à atteindre <20
- L'enseignant est le banquier

**Objectif** : dénombrement de petites collections, comptage, sur-comptage, additionner et soustraire de petites quantités.

- Démarrer à 10 noisettes
- N'utiliser que des ajouts et pertes <10
- Utiliser les cartes avec des chiffres ou des représentations mains ou constellations
- Avoir un objectif à atteindre <20
- L'enseignant est le banquier

**Objectif** : pratiquer les échanges pour les nombres <100

- Démarrer à 20 noisettes
- N'utiliser que des ajouts et pertes <15
- Utiliser les cartes avec représentations dizaines, unités ou chiffres
- Avoir un objectif à atteindre <100
- L'enseignant est le banquier

**Objectif** : manipuler les représentations des nombres, automatiser les échanges

- Un élève peut jouer le banquier
- N'utiliser des cartes qu'avec une écriture chiffrées

**Objectif** : manipuler les nombres directement dans le système de numération

- N'utiliser des cartes qu'avec une écriture chiffrées
- Ne plus utiliser de matériel de numération mais uniquement l'ardoise
- Faire des additions et soustractions