



**Des enjeux mathématiques à l'école maternelle à travers le projet
« 1, 2, 3... COMPTINES, FORMULETTES ET JEUX DE DOIGTS...
...3, 2, 1 UN PROJET CRISTOLIEN ! »**

1) Pourquoi enseigner les relations entre les nombres ?

2) Pourquoi être vigilant sur l'apprentissage du comptage-dénombrement ?

3) Pourquoi amener les élèves à utiliser le nombre pour exprimer un rang, une position ?

4) Pourquoi donner du sens à la suite numérique ?

1) Pourquoi enseigner les relations entre les nombres ?

« [...] une compréhension profonde et fluide de ces relations entre les nombres [...] sert pour accélérer la résolution de problèmes, par exemple pour compter plus vite par groupes de deux. La recherche montre que la capacité de compter par groupes, et donc de voir rapidement, par exemple, que 3 groupes de 2, cela fait 6, est un bon indicateur des capacités ultérieures en arithmétique.... » (extrait de « L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP »)

En lien avec cette compétence, le travail à partir de « Calculines » favorise la mémorisation des relations entre les nombres.

La séquence « **Apprendre à parler des nombres à l'aide de leur décomposition** » propose des pistes pour enseigner et mobiliser la décomposition des dix premiers nombres en situation problème.

Des **fiches d'entraînement et de résolution de problèmes** complètent cette séquence pour renforcer les apprentissages.

Le dossier « **Apprendre la suite orale des mots nombres** » propose un apprentissage progressif de comptines qui permet de construire des habiletés en récitant de façon diversifiée, par exemple en comptant de 2 en 2.



Pour approfondir :

- **Fiche ressources pour l'accompagnement des élèves - Evaluation CP - Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul :**
<https://eduscol.education.fr/document/31120/download>
- **L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP** (note du CSEN – février 2021) : « Apprendre à composer et à décomposer les nombres » **page 10** : <https://dgxy.link/L-ouverture-aux-mathematiques-a-l-ecole-maternelle-et-au-CP--Note-du-CSEN--fevrier-2021>

2) Pourquoi être vigilant sur l'apprentissage du comptage-dénombrement ?

« Pour que la suite orale des mots-nombres soit disponible en tant que ressource pour dénombrer, il faut qu'elle soit stable, ordonnée, segmentée et suffisamment longue. [...] La connaissance de la suite orale des noms des nombres ne constitue pas l'apprentissage du nombre mais y contribue. [...] Une grande attention doit être portée aux activités de dénombrement pour que soit évité le « comptage-numérotage » (extrait du « Programme de l'école maternelle - BO n°25 du 24 juin 2021 »)

En lien avec cette compétence, le travail à partir de comptines numériques favorise l'acquisition de la suite orale des mots-nombres participant à une mise en œuvre efficace du dénombrement.

Le dossier « **Pour faire progresser les élèves au quotidien** » rappelle les principes d'enseignement du dénombrement.

Le dossier « **Apprendre la suite orale des mots-nombres** » propose un apprentissage progressif de comptines.



Pour approfondir :

- Le document « Repères de progressivité des apprentissages et gestes professionnels au cycle 1 - Acquérir les premiers outils mathématiques - Découvrir les nombres et leur utilisation »
- L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP (note du CSEN – février 2021) - « Apprendre à dénombrer avec exactitude » page 9 : <https://dgxy.link/L-ouverture-aux-mathematiques-a-l-ecole-maternelle-et-au-CP--Note-du-CSEN--fevrier-2021>
- Fiche ressources pour l'accompagnement des élèves - Evaluation CP - Nombres et calculs - Utiliser les nombres : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/Debut_annee/63/5/EV18_C2_Maths_Nombres-calculs_Utiliser-nombres_e7_1160635.pdf

3) Pourquoi amener les élèves à utiliser le nombre pour exprimer un rang, une position ?

« Avoir une approche plus mathématique que culturelle et langagière du nombre. Il convient de dépasser la familiarisation avec les noms et les usages du nombre pour avoir une connaissance plus intime du nombre (quantité, position et rang) ». Viviane Bouysse

« Les nombres ne servent pas qu'à compter, mais aussi à mesurer l'espace. La recherche montre que, chez l'adulte, on ne peut pas penser à un nombre sans évoquer une position dans l'espace, sur une sorte de "ligne numérique mentale". En maternelle, l'enfant découvre que les nombres peuvent s'arranger en ligne, de la gauche vers la droite. » (extrait de « L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP »).

L'apprentissage de comptines numériques ordinales favorise la construction de cette compétence.

La séquence « **Apprendre à utiliser le nombre pour exprimer un rang, une position** » propose des situations d'apprentissage progressives amenant les élèves à développer cette compétence en appui sur la résolution de problèmes.

La fiche « **Utiliser le nombre pour exprimer la position** » propose des pistes d'activités variées.

Le dossier « **Apprendre la suite orale des mots-nombres** » propose un apprentissage progressif de comptines



Pour approfondir :

- **L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP** (note du CSEN – février 2021) : « Apprendre un modèle mental des nombres : la ligne numérique » - **page 11** : <https://dgxy.link/L-ouverture-aux-mathematiques-a-l-ecole-maternelle-et-au-CP--Note-du-CSEN--fevrier-2021>
- **Evaluer la compréhension des nombres décimaux et des fractions : le test de la ligne numérique** – Note du CSEN n°5 (février 22) – **pages 1 et 2** : https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Note_comprehension_nombres_decimaux_fractions_CSEN.pdf

4) Pourquoi donner du sens à la suite numérique ?

« Une étape cruciale de leur développement cognitif consiste à comprendre que la ligne numérique est en réalité précise et linéaire, c'est-à-dire qu'il y a le même espace entre tous les nombres consécutifs n et $n+1$ – et qu'on peut donc s'en servir pour faire des mesures, des additions, des soustractions... » (extrait de la « Fiche ressources pour l'accompagnement des élèves » - Evaluation CP)

L'apprentissage de comptines numériques cardinales et ordinales soutient la construction de cette compétence.

La fiche d'activités « **Commencer à positionner les nombres les uns par rapport aux autres – Compléter une bande lacunaire** » propose des pistes pour enseigner la compréhension de la bande numérique et faciliter l'approche de la droite numérique à l'école élémentaire.



Pour approfondir :

- **Fiche ressources pour l'accompagnement des élèves - Evaluation CP - Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers :**
<https://eduscol.education.fr/document/31117/download>
- **L'ouverture aux mathématiques à l'école maternelle et au CP** (note du CSEN – février 2021) : « Apprendre un modèle mental des nombres : la ligne numérique » - **page 11** : <https://dgxy.link/L-ouverture-aux-mathematiques-a-l-ecole-maternelle-et-au-CP--Note-du-CSEN--fevrier-2021>
- **Evaluer la compréhension des nombres décimaux et des fractions : le test de la ligne numérique** – Note du CSEN n°5 (février 22) – **pages 1 et 2** :
https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/conseil_scientifique_education_nationale/Note_comprehension_nombres_decimaux_fractions_CSEN.pdf