

Défi problème n° 1

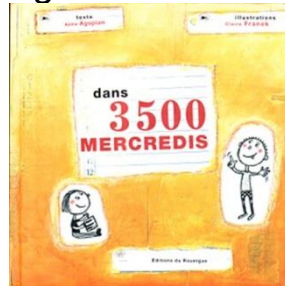
Cycle 3

Dans 3 500 mercredis



Document d'accompagnement

Saurais-tu dire quel âge tu auras dans 3 500 mercredis ?



Dans 3 500 mercredis

Texte d'Annie AGOPIAN, illustrations de Claire FRANEK, Editions du Rouergue

Ce défi-problème est proposé sous deux formes : une courte vidéo ou bien une fiche photocopiable.

La vidéo présente le défi sous une forme inhabituelle, son visionnage peut constituer pour les élèves un exercice de lecture d'images et de recherche d'informations afin d'en tirer le questionnement sur lequel ils doivent se pencher.

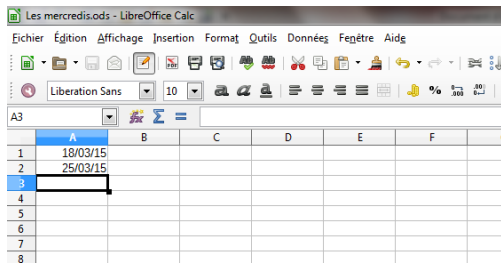
L'objectif principal de cette situation est de mettre les élèves en situation d'organiser des calculs pour effectuer une estimation. Ce type de problème peut leur permettre de comprendre comment les mathématiques (ici le calcul, même et surtout s'il est approximatif) nous « transportent » et nous rendent capables d'anticiper et de prévoir.

On pourra ainsi valoriser la démarche raisonnée qui consiste à approcher le résultat par calculs successifs : 52 mercredis c'est une année, 520 mercredis c'est 10 ans, 1 040 mercredis c'est 20 ans etc. Pour approcher le résultat au plus près, il conviendra d'utiliser les règles multiplicatives liées à la proportionnalité.

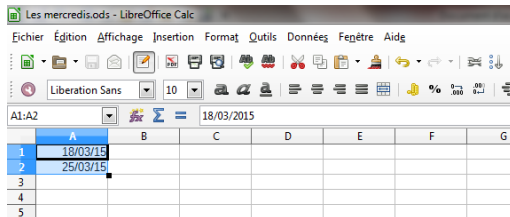
Éléments de différenciation (début de cycle, élèves à besoins particuliers...) :

- Réduire la recherche au calcul de l'âge dans 350 mercredis.
- Mettre à disposition des élèves des calendriers pour retrouver par exemple le nombre de mercredis dans une année.
- Certains élèves proposeront peut-être de dénombrer les mercredis de chaque année à l'aide de calendriers. L'utilisation de calendriers perpétuels en ligne peut faciliter cette recherche. Un travail collaboratif de groupes (à la manière des groupes de recherche des mathématiciens) peut alors s'avérer nécessaire en confiant à chaque groupe une tranche de 10 ans par exemple. Le large panel d'années ainsi explorées pourra déboucher sur le constat que l'approximation exposée ci-dessus est suffisante.

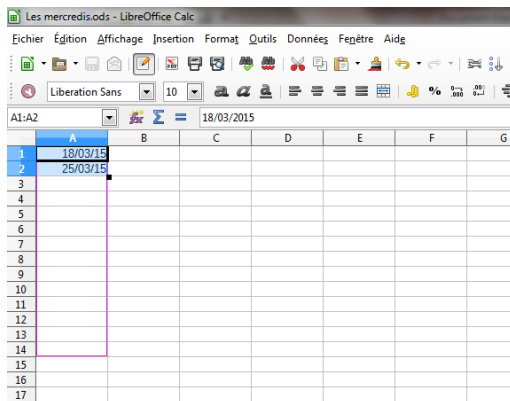
- Ce défi peut également être l'occasion de montrer la puissance de l'outil informatique. La démarche explicitée ci-dessous permettra une validation du résultat obtenu à l'issue de l'estimation.
Un classeur Libre Office Calc, Open Office ou Excel permet de faire apparaître les dates des mercredis facilement et de les comptabiliser.



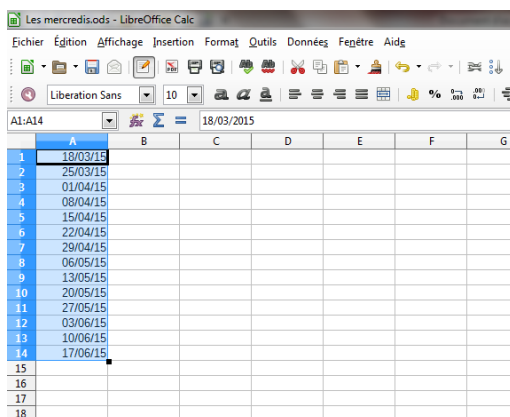
Noter les dates des deux premiers mercredis dans les cellules A1 et A2.



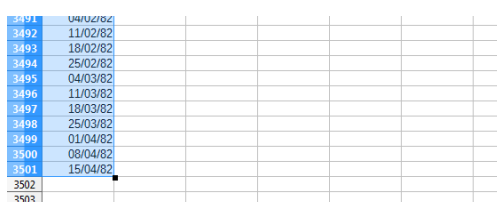
Sélectionner les deux cellules.



« Etirer » les cellules en cliquant sur le carré en bas à droite de la cellule A2 et en descendant le long de la colonne A.



En relâchant le clic, les dates des mercredis successifs apparaissent.



Il ne reste plus alors qu'à descendre jusqu'à la 3 500^{ème} (ou 3 501^{ème} ligne en fonction du jour où on propose le défi) pour connaître la date du 3 500^{ème} mercredi qui suit.

Le travail consiste alors à calculer son âge à cette date précise.