

J'apprends les maths

Albums
à calculer



5, 6, 7, 8, 9, 10
avec les
animaux de la maison

GS

Illustrations
de Lucile Ahrweiller

Rémi Brissiaud



Paires, doubles et compléments à 10

Dans cet album, les enfants vont successivement rencontrer différents animaux (5 chats, 6 hamsters, 7 tortues, 8 chiens, 9 lapins et 10 oiseaux) qui, lorsqu'on les voit pour la première fois, sont tous dans une « maison des animaux », assis sur un coussin. Mais ils quittent leur maison et vont soit dans une chambre, soit dans la cuisine, la salle de bains, le salon ou le grenier (ce sont les mots que l'on utilisera avec les enfants).

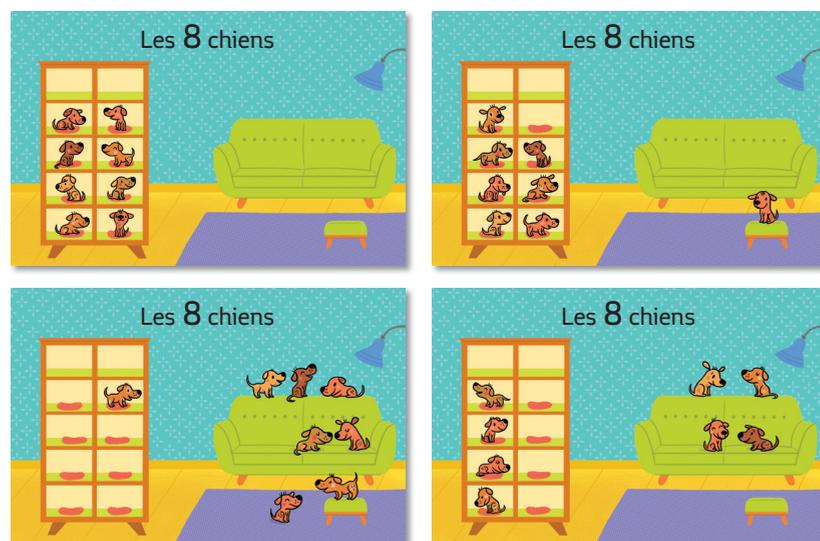


D'une « histoire » à la suivante, il y a un animal et un coussin de plus. La « maison » se remplit ainsi de sorte que, de bas en haut, des paires d'animaux sont successivement formées (6 hamsters, c'est 3 paires de hamsters ; 8 chiens, c'est 4 paires de chiens ; 10 oiseaux, c'est 5 paires d'oiseaux). Dans le cas de 5, 7 et 9, il s'agit évidemment de paires + 1. Les configurations d'animaux peuvent également s'analyser en séparant la partie gauche de la maison de sa partie droite : 6 hamsters, par exemple, ce sont 3 hamsters à gauche et 3 hamsters à droite. Cette dernière façon est particulièrement éclairante dans le cas des doubles : 6, 8 et 10. Enfin, pour chacun des nombres, la partie vide de la « maison », celle qui ne contient ni animal, ni coussin, fournit le complément à 10 du nombre qui est en cours d'étude.

Avec ces diverses « histoires » et grâce à cette organisation, les enfants vont apprendre des décompositions des nombres de 5 à 10. En effet, l'usage des deux rabats de la couverture favorise l'évocation de l'organisation : quand une page est cachée, les enfants cherchent à imaginer les animaux qui manquent (voir page 3). À cet effet, l'enseignant sollicite les enfants : « *Imaginez les 8 coussins dans votre tête. Comment sont-ils disposés ? ... Que voyez-vous dans votre tête ?* » Les enfants peuvent répondre en dessinant « dans l'air » les organisations correspondantes. Par exemple : « *Il y en a 4 en bas et encore 4 au-dessus* » ou bien : « *Il y en a 4 d'un côté et encore 4 de l'autre côté.* »

Un exemple : l'« histoire » des 8 chiens

On trouve dans la colonne de droite les quatre premières doubles pages illustrées de l'« histoire » des 8 chiens qui sont soit sur leur coussin, soit dans le salon. Les différentes « histoires » sont explorées dans l'ordre et, donc, à ce moment, les élèves ont déjà rencontré les nombres 5, 6 et 7 dans le contexte de la maison des animaux.



1^{re} phase Sans les rabats

L'adulte fait d'abord découvrir aux enfants l'« histoire » des 8 chiens. Le dialogue vise à analyser la répartition des 8 chiens en s'intéressant aux 8 coussins : ceux qui ont un chien dessus et ceux qui sont vides.

Dans la première double page, on observe qu'il y a 8 chiens posés sur 8 coussins : en évoquant les coussins des tortues, on s'aperçoit qu'il y en a un de plus : « *8 coussins, c'est 7 coussins, comme pour les tortues, et encore 1 coussin.* » Après avoir tourné la page, l'enseignant interroge : « *Et maintenant, combien y a-t-il de chiens en tout ?* » On s'aperçoit que maintenant, il y a 7 chiens sur leurs coussins et 1 dans le salon, celui qui était sur le coussin en haut à droite qui est maintenant vide. On en conclut qu'il y a toujours 8 chiens dans la double page parce que « *7 chiens et encore 1 chien, c'est 8 chiens en tout* » (ils sont entourés avec le doigt).

L'analyse des décompositions de 8 se fait donc en s'intéressant à la fois aux chiens et aux coussins. Dans la double page correspondant à la décomposition en 4 + 4, par exemple, après s'être intéressés aux chiens, on peut interroger : « *Combien y a-t-il de coussins ? Oui, il y a 8 coussins, il y a 4 coussins avec un chien dessus de ce côté et 4 coussins vides de l'autre côté.* » On remarquera bien entendu que si 4 coussins sont vides, c'est parce que « *4 chiens sont allés dans le salon : 2 là et encore 2 là.* »

2^e phase On utilise le rabat de droite

Les coussins vides restant visibles, il est très facile de prévoir combien de chiens sont dans le salon, sous le rabat. En le soulevant, l'enseignant fait vérifier cette anticipation. Là encore, les décompositions sont explicitées.

3^e phase On utilise le rabat de gauche

Les coussins sont cachés. On voit, par exemple, 1 chien dans le salon. L'enfant doit s'aider de l'image mentale des 8 coussins pour imaginer l'emplacement de celui qui est vide. Il voit « 1 dans 8 » et trouve ainsi qu'il reste 7 chiens sur leurs coussins, disposés comme l'étaient les tortues. Le nombre 8 a été décomposé en 1 et 7. Là encore, en soulevant le rabat, l'enseignant fait vérifier cette anticipation.

Remarque importante :

Sur les pages de droite, la disposition des unités permet là encore de parler des nombres en utilisant des décompositions : lorsque 7 chiens y sont dessinés, par exemple, il y en a 3 en haut du canapé, 2 sur le canapé et 2 plus bas. On peut accéder au nombre 7 soit à partir de cette décomposition : « *3 chiens et encore 2 chiens, 5 chiens ; et encore 2 chiens, 7 chiens* », soit par un comptage-dénombrement : « *3 chiens et-encre-1, 4 chiens ; et-encre-1, 5 chiens ; et-encre-1, 6 chiens...* Rappelons en effet qu'il faut toujours préférer l'usage du comptage-dénombrement à celui du comptage-numérotage et que, par ailleurs, il est intéressant de théâtraliser ce comptage-dénombrement en masquant avec un carton l'ensemble des unités qui n'ont pas encore été prises en compte et en les dévoilant au fur et à mesure qu'elles sont prises en compte.

Les trois phases de l'utilisation de l'album : l'exemple des 8 chiens

1^{re} phase : sans les rabats

En utilisant l'album comme un livre ordinaire, l'adulte fait d'abord découvrir aux enfants l'« histoire » des 8 chiens.



2^e phase : avec le rabat de droite

Les coussins dans la maison des animaux restant visibles, il est très facile de trouver combien de chiens sont dans le salon.



3^e phase : avec le rabat de gauche

Les coussins sont cachés. Les enfants doivent s'aider de l'image mentale des 8 coussins pour voir « 1 dans 8 » et trouver qu'il reste 7 chiens sur leurs coussins.

