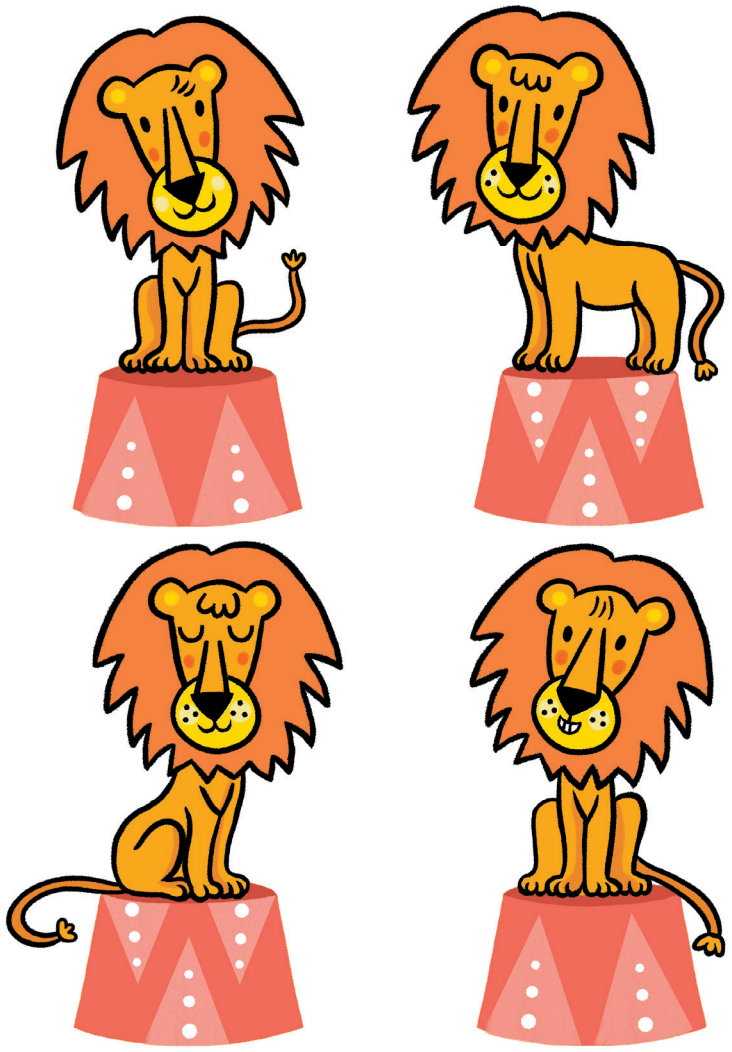
J'apprends les maths

Albums
à calculer

3, 4, 5, 6, 7
avec les animaux du cirque

MS-GS

Illustrations
de Lucile
Ahrweiller



Rémi
Brissiaud

André
Ouzoulias

RETZ

Guidage pédagogique

L'organisation par paires et paires + 1

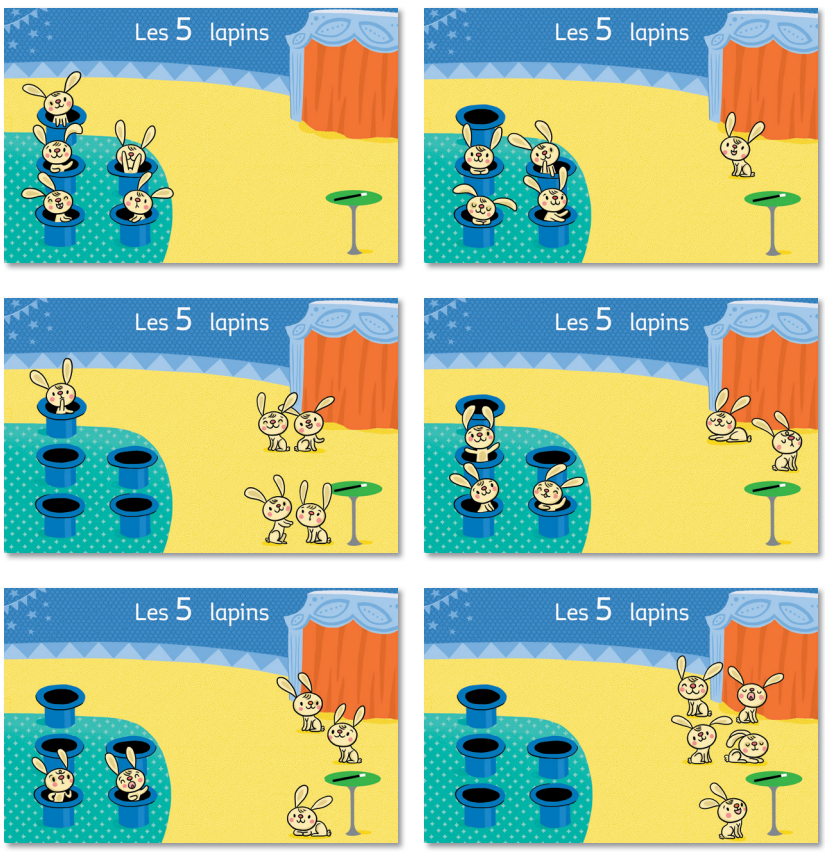
Dans cet album, les enfants vont successivement rencontrer différents personnages se présentant tous dans le contexte d'un cirque : 3 éléphants assis sur des tabourets, deux en bas et un au-dessus ; 4 lions qui, eux aussi, sont assis sur des tabourets (ou des plots) qui sont disposés par paires, deux tabourets en bas et deux en haut ; 5 lapins dans des chapeaux dont quatre sont disposés par paires et le cinquième au-dessus (voir les images plus bas) ; 6 tigres sur des perchoirs qui forment trois paires superposées ; et, enfin, 7 chiens dans des chariots : six sont disposés en paires superposées et le septième est encore au-dessus.

L'organisation adoptée pour les différentes unités est donc celle de la formation de paires. Avec ces diverses « histoires » et grâce à cette organisation, les enfants vont apprendre les décompositions des nombres 3, 4, 5, 6 et 7.

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 5 chapeaux 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 2 en bas, 2 plus haut et encore 1 au-dessus.* »

Exemple : l'« histoire » des 5 lapins

Voici les six doubles pages illustrées de cette « histoire ». Les 5 lapins sont toujours répartis soit sur la page de gauche, dans les chapeaux, soit sur la page de droite, sur la piste du cirque.



1re phase Sans les rabats

En utilisant l'album comme un livre ordinaire, l'adulte fait d'abord découvrir aux enfants l'« histoire » des 5 lapins. Le dialogue avec les enfants vise à analyser la répartition des 5 lapins en s'intéressant aux 5 chapeaux : ceux qui ont un lapin dedans et ceux qui sont vides.

Dans la première double page, on observe qu'il y a 5 lapins dans 5 chapeaux disposés en 4 et encore 1 au-dessus : il y a 2 lapins en bas, 2 au-dessus et encore 1 au-dessus. Après avoir tourné la page, l'enseignant interroge : « *Et maintenant, combien y a-t-il de lapins en tout ?* » On s'aperçoit que maintenant, il y a 4 lapins dans les chapeaux, et 1 sur la piste, celui qui était dans le chapeau du haut qui est maintenant vide. On en conclut qu'il y a toujours 5 lapins dans la double page parce que « *4 lapins et encore 1 lapin, c'est 5 lapins en tout* » (ils sont entourés avec le doigt).

L'analyse de l'organisation de 5 sous la forme « 4 et encore 1 » se fait donc en s'intéressant à la fois aux lapins et aux chapeaux. Dans la double page suivante, par exemple, après s'être intéressés aux lapins, on peut interroger : « *Combien y a-t-il de chapeaux ? Oui, il y a 5 chapeaux : 4 chapeaux vides, 2 en bas et 2 au-dessus, et encore 1 chapeau avec son lapin dedans.* » On remarquera bien entendu que si 4 chapeaux sont vides, c'est parce que : « *4 lapins sont allés sur la piste : 2 là et encore 2 là.* »

2e phase On utilise le rabat de droite

Les chapeaux restant visibles, il est très facile de prévoir combien de lapins sont sur la piste, sous le rabat : il suffit de déterminer le nombre de chapeaux vides. En fait, cette phase n'est utile que lorsque l'analyse de l'organisation de 5 doit être renforcée. Par exemple : « *Il y a trois lapins sur la piste ; ce sont ceux des trois chapeaux du haut.* »

En soulevant le rabat, l'enseignant fait vérifier cette anticipation.

3e phase On utilise le rabat de gauche

Les chapeaux sont cachés. On voit, par exemple, 1 lapin sur la piste.

L'enfant doit s'aider de l'image mentale des 5 chapeaux pour imaginer l'emplacement de celui qui est vide. Il voit « 1 dans 5 » et trouve ainsi qu'il reste 4 lapins dans leurs chapeaux, disposés en carré. Le nombre 5 a été décomposé en 1 et 4.

Là encore, en soulevant le rabat, l'enseignant fait vérifier cette anticipation.

Avec les autres situations problèmes de l'« histoire » et en s'appuyant sur des analyses similaires de cette organisation de 5 unités, les enfants s'approprient toutes les décompositions de ce nombre : ils apprennent à calculer.

Remarque importante :

Sur les pages de droite, la disposition des unités permet là encore de parler des nombres en utilisant des décompositions : lorsque 6 tigres y sont dessinés, par exemple, il y en a 4 en bas et encore 2 plus haut. On peut accéder au nombre 6 soit directement à partir de « *4 tigres et encore 2 tigres* », soit par étapes : « *4 tigres et-encore-1, 5 tigres ; et-encore-1, 6 tigres* » (rappelons qu'il faut toujours préférer l'usage du comptage-dénombrement à celui du comptage-numérotage).

Les mots à utiliser dans chaque contexte

Les formulations suivantes peuvent être utilisées :

– Pour les 3 éléphants : soit ils sont posés *sur un tabouret*, soit ils sont *sur la piste du cirque*. Il y a « *2 tabourets en bas et 1 au-dessus* ».

– Pour les 4 lions : soit ils sont *sur un tabouret* (ou *un plot*), soit ils sont *sur la piste du cirque*. Il y a « *2 tabourets en bas et 2 en haut* ».

– Pour les 6 tigres : soit ils sont posés *sur des perchoirs*, soit ils sont *sur la piste*. Il y a « *2 perchoirs en bas, 2 autres au-dessus et encore 2 au-dessus.* » On peut également parler des « *2 perchoirs du bas* », des « *2 perchoirs du haut* » et des « *2 perchoirsdu milieu* ».

– Pour les 7 chiens : soit ils sont *dans des chariots*, soit ils sont *sur la piste*. Quand ils sont dans des chariots, soit ils sont « *dans le chariot qui est tout seul en haut* », soit ils sont dans les 6 chariots disposés en « *2 chariots en bas, 2 au-dessus et encore 2 au-dessus* ».

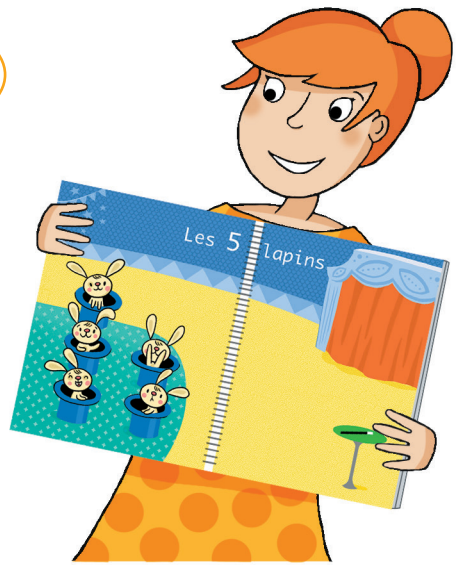
© Éditions Retz 2015
ISBN : 978-2-7256-3378-7

Les trois phases de l'utilisation de l'album : l'exemple des 5 lapins

1re phase : sans les rabats

En utilisant l'album comme un livre ordinaire, l'adulte fait d'abord découvrir aux enfants l'« histoire » des 5 lapins.





2e phase : avec le rabat de droite

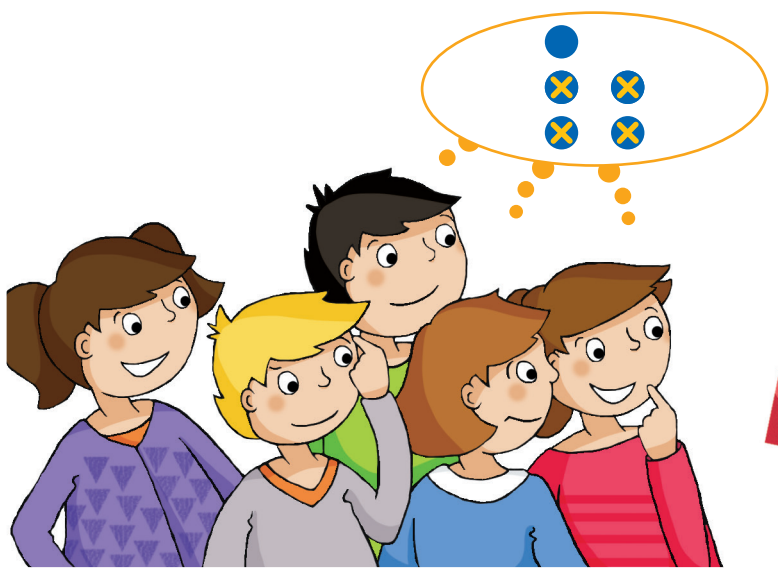
Les chapeaux restant visibles, il est très facile de trouver combien de lapins sont sur la piste.





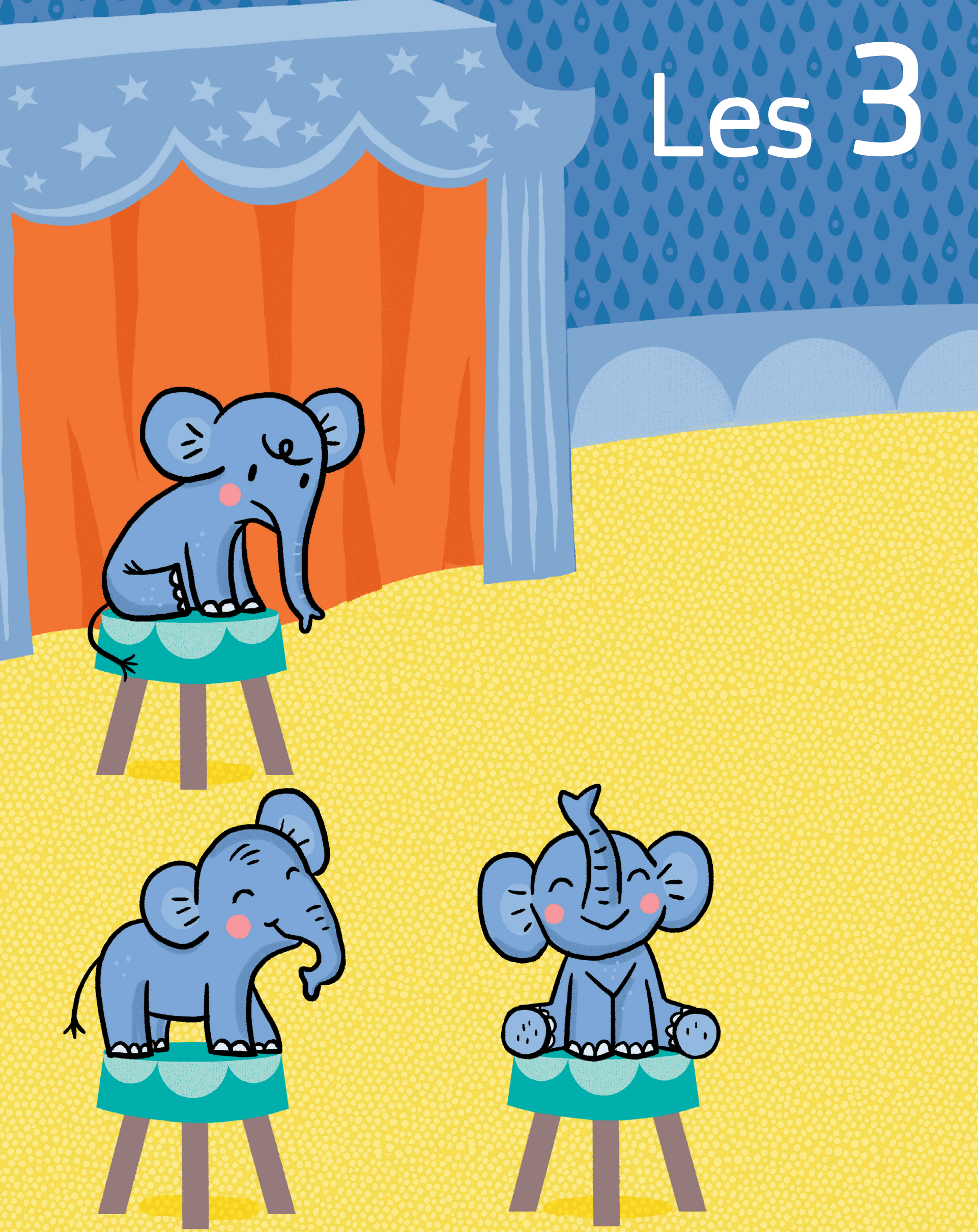
3e phase : avec le rabat de gauche

Les chapeaux sont cachés. Les enfants doivent s'aider de l'image mentale des 5 chapeaux pour voir 1 chapeau vide dans les 5 et trouver qu'il reste 4 lapins dans leurs chapeaux, disposés en carré.





Les 3



éléphants

Les 4

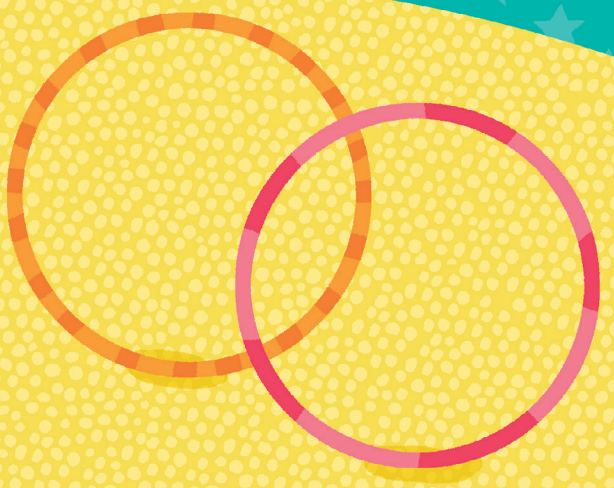


lions

Les 6



tigres



Les 7



chiens

