



Les Noms jusqu'à 5

OBJECTIFS

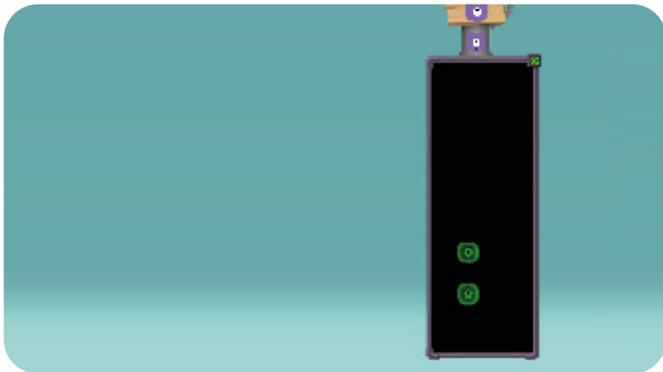
Nouvel objectif d'apprentissage :

> Découvrir les 5 premiers Noms.

1 Laboratoires



1^{re} situation d'anticipation : Les Noms et l'itération de l'unité



Découvrir les Noms 1 puis 2 comme 1 + 1 :

> Sortir un scanner de la **boîte à outils** (le cartable) et le placer sous le **tuyau**.

> Sortir un Noun 1. Montrer qu'on peut le déplacer et le placer derrière le scanner. Il reste presque identique. « C'est le Noun unité. Il est violet et a un œil. »

La première fois qu'un Noun 1 mange un autre Noun 1, il est intéressant que cela se fasse derrière le scanner.

> Sortir un Noun 1 et faire se manger les deux Noms 1.

> Montrer que l'on peut déplacer ce nouveau Noun derrière le scanner. « Savez-vous comment il s'appelle ? C'est le Noun 2 parce que 1 plus 1 égale 2. »

Remarque : ne pas hésiter à utiliser ce vocabulaire à l'oral, il prépare l'introduction des signes écrits.

> « On va regarder à quoi ressemble le Noun 2. » On le sort lentement du scanner. Il est jaune, il a 2 yeux.

> Sortir 2 Noms 1. Vérifier que le Noun 2 est grand comme les 2 Noms 1 superposés.

> Découvrir qu'en coupant le Noun 2, on retrouve deux Noms 1, ceux qu'il a dans son corps.



2^e situation d'anticipation : Les Noms et l'itération de l'unité

Découvrir le Noun 3 comme 1 + 1 + 1 et 2 + 1 :

> Sortir un Noun 1 et le faire manger par le Noun 2 derrière le scanner (2 + 1). On obtient le Noun 3.

> Le glisser hors du scanner. « Il est rouge et a trois yeux. C'est le Noun 3 parce qu'il a 3 Noms 1 à l'intérieur. 1 plus 1 ça fait 2 et encore 1 ça fait 3. 2 plus 1 égale 3. »

> Vérifier qu'il est grand comme 3 Noms 1 en sortant 3 Noms 1 que l'on superpose et juxtapose au Noun 3.

> Vérifier qu'en le coupant on peut obtenir 3 Noms unités.

> Vérifier ensuite que le Noun 3 est grand comme le Noun 1 et le Noun 2 superposés.

> Vérifier également qu'en coupant le Noun 3 on peut obtenir 1 Noun 2 et 1 Noun 1.

Procéder de la même façon pour les Noms 4 et 5.

A Dessine les unités qui manquent. Dessine les Noms qui manquent.

B Relie chaque Noun à ses unités.

Fichier de l'élève



Les défis laboratoires

Défi 1 : Les élèves réalisent l'escalier des cinq premiers Noms pour prendre possession du logiciel. Ils cliquent sur la flèche de validation quand ils pensent avoir réussi.

Défi 2 : Les élèves réalisent ce deuxième défi avec le scanner. Deux stratégies pourront être observées : soit ils gardent l'escalier obtenu au premier défi et sortent directement le scanner, soit ils recommencent l'escalier et sortent le scanner.

2 Fichier de l'élève

A : Dans la partie gauche du cadre, les élèves dessinent les unités de 2 et 4. Dans la partie droite, ils dessinent les Noms manquants de l'escalier.

B : Les élèves associent le Noun à la quantité d'unités qu'il a dans son corps.

Activités complémentaires

Avec les Noms solides : Les élèves pourront refaire l'escalier des Noms avec les Noms 1, 2, 3, 4 et 5.

Ils pourront aussi juxtaposer un Noun à la quantité de Noms 1 qu'il représente (ex : le Noun 3 juxtaposé à 3 Noms 1).

Résumons

Les élèves nomment les Noms. Pour chacun d'eux, ils associent ce nombre à celui des unités présentes à l'intérieur du Noun.



La grande boîte jusqu'à 5

OBJECTIFS

Nouvel objectif d'apprentissage :

- > Découvrir la boîte et les cinq premiers nombres dans la boîte.

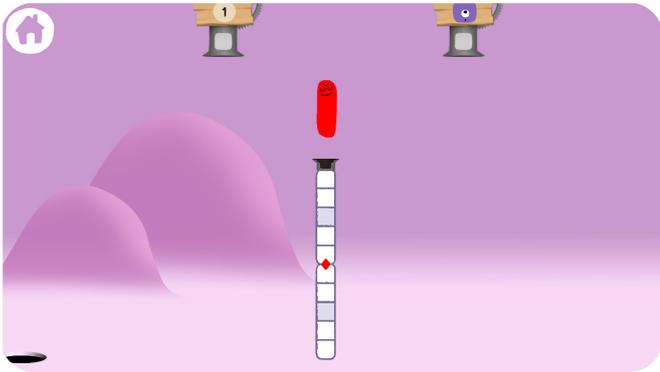
Calcul mental

- > Cartons éclairs des Noms 1 à 5

1 Laboratoires



1^{re} situation d'anticipation :
Jusqu'où la boîte sera-t-elle remplie ?



- > Sortir un nouvel outil du **cartable** : une **boîte**.
- > Sortir un Nounm 3 du tuyau de droite et dire qu'on va le mettre dans la boîte.
- > « Regardez bien ce qui se passe. Qui a compris ce qui s'est passé ? » On voit apparaître des Nounms 1, plus précisément on voit apparaître 3 Nounms 1 parce que le Nounm 3 a 3 unités dans son corps.
- > Sortir une nouvelle boîte et un Nounm 4. Faire **anticiper** jusqu'où la boîte sera remplie quand on y glissera le Nounm 4. Soit on repère la case anticipée par une flèche, soit un élève met le doigt dessus. Valider en faisant entrer le Nounm 4 dans la boîte.
- > Traiter de même le cas des Nounms 2 et 1.



2^e situation d'anticipation :
Interpréter le losange rouge et la case grise

Comprendre le losange rouge comme repère pour le 5 :

- > « Que faut-il mettre dans la boîte pour qu'elle soit remplie jusqu'au losange rouge ? » La réponse 5 ayant été avancée, valider en sortant un Nounm 5 du tuyau et en le mettant dans la boîte.
- > Pour sortir un Nounm 5 du tuyau, il faut cliquer de manière continue dessus afin d'éviter que ce soient des Nounms unités qui sortent.
- > Conclure en soulignant que le losange rouge est important parce que c'est un repère pour le nombre 5. Il y a 5 cases sous le losange rouge, la case juste en dessous est la 5^e case.

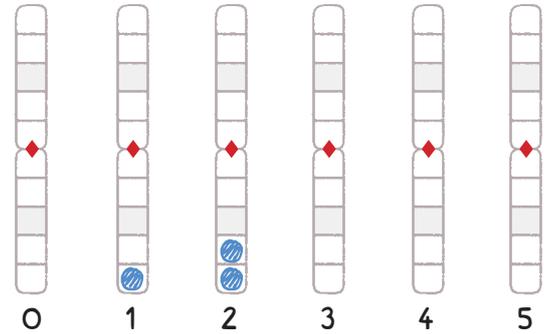
Comprendre la case grise comme repère pour 3 :

- > Poser la même question d'anticipation et conclure que la case grise est la 3^e case de la boîte.

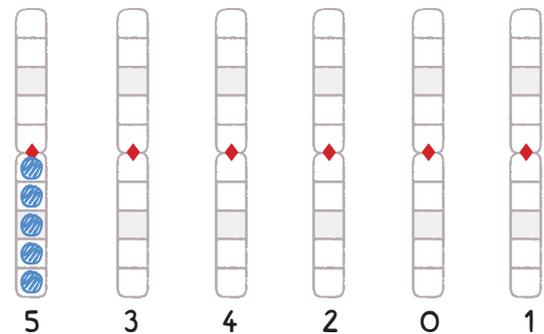
Comprendre ensemble les 2 repères :

- > « En dessous du losange rouge, il y a 5 cases : il y a la case grise, 2 cases blanches en dessous et 2 cases blanches au-dessus. 5, c'est 1 plus 2, plus 2. »

A Dessine les unités pour former un escalier.



Dessine les unités.



Fichier de l'élève



Les défis laboratoires

Les élèves réalisent l'escalier des boîtes et mettent sous les boîtes le chiffre correspondant.

2

Défis Quiz



La grande boîte jusqu'à 5

Faire le 1^{er} cas du défi avec les élèves pour leur montrer la procédure de validation.

Commencer par les alerter sur le fait que le rideau va se baisser rapidement : ils doivent être bien attentifs. Sélectionner la réponse. La réponse est codée du fait que le nombre sélectionné rentre dans une nouvelle boîte. Le rideau se lève et on peut comparer les contenus des 2 boîtes. Ils sont identiques.

3

Fichier de l'élève

A : Les élèves doivent dessiner les unités en haut dans l'ordre et en bas dans le désordre.

Activités complémentaires

On pourra reprendre l'activité décrite dans la séquence 1.

Résumons

Les élèves citent des additions mémorisées. Les lister au tableau en « affichage mémoire ».



L'addition orale avec le schéma des ronds

OBJECTIFS

Savoirs et savoir-faire déjà travaillés :

> L'addition orale avec le Nounm inconnu.

Nouvel objectif d'apprentissage :

> Découvrir le schéma des ronds et les cinq premiers nombres dans le schéma.

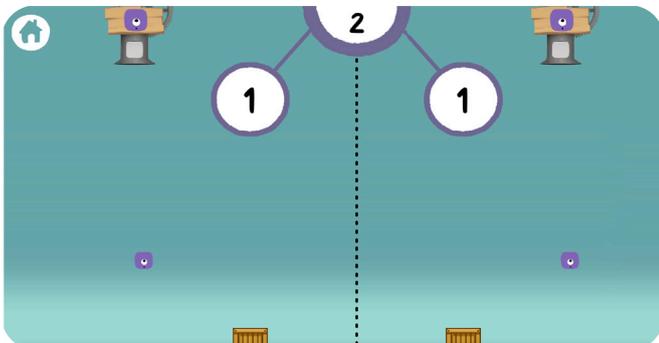
Calcul mental

> Addition orale (plus 1 et plus 2) avec les Nounms et interrogation éclair : Denis → chiffre

1 Laboratoires



1^{re} situation d'anticipation :
Découverte du schéma des ronds



- > Faire découvrir ce qui se passe lorsqu'on appuie sur les tuyaux. Sortir un Nounm 1 à gauche de l'écran et un Nounm 1 à droite. Montrer que 1 est affiché dans le rond de gauche et 1 dans celui de droite. « Que représente le 2 ? C'est le nombre total d'unités dans l'écran. C'est 1 et encore 1. C'est égal à 2 en tout (en entourant les deux Nounms avec le doigt). »
- > Sortir un autre Nounm 1 à droite. « Qu'est-ce qui a changé? Que représente le 2 (en pointant le rond de droite)? Que représente le 3 (en pointant le rond en haut)? C'est 1 plus 2, ou 2 plus 1. En **tout** il y a trois Nounms unités dans l'écran. »
- > Sortir un autre Nounm 1 à gauche et expliciter ce que représentent les chiffres visibles dans chacun des ronds. On utilise le vocabulaire suivant : il y a les Nounms présents dans la partie gauche de l'écran, ceux de la partie droite et le nombre de Nounms en tout est écrit dans le rond du haut.



2^e situation d'anticipation :
Trouver le tout

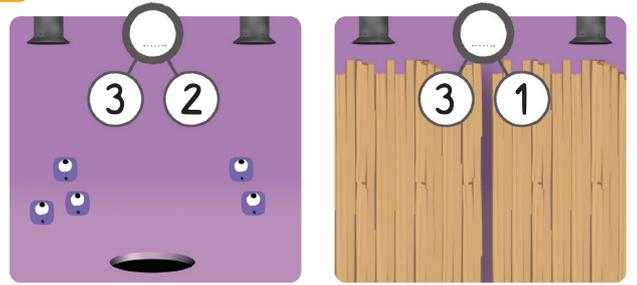
On voit les Nounms unités :

- > Actionner le cache du rond en haut en cliquant dessus, puis sortir des Nounms unités des deux côtés.
- > « Qu'est-ce qui s'est affiché dans le rond du haut ? » Il est important de dire l'addition orale correspondant à chaque cas proposé.

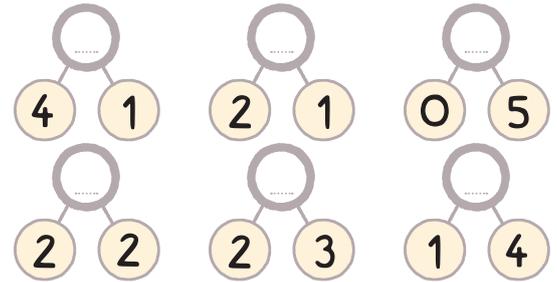
Fermer les palissades et le volet du haut :

- > Sortir des Nounms unités des deux côtés.
- > « Que représente ce chiffre (celui de gauche) ? Et celui-ci (celui de droite) ? Qu'est-ce qui est écrit en haut ? » Pour répondre, les enfants sont obligés de se rappeler que le nombre du haut est le nombre total d'unités.

A Complète le rond du haut avec le nombre qui convient.



Imagine les unités et complète.



B Écris en chiffres combien il y a d'unités dans le Nounm inconnu.



Fichier de l'élève

La validation se fait en 2 étapes :

- > Ouvrir les palissades et vérifier ce qui est affiché dans les ronds latéraux en faisant se manger les Nounms unités.
- > Dire l'addition orale et soulever le cache du haut.
- > Ne pas oublier de faire des cas avec le 0.

2 Défis Quiz



Addition orale avec les ronds

« Combien y a-t-il d'unités en **tout** dans l'écran ? »

Les élèves cliquent sur les points de suspension dans le rond en haut pour entrer leur réponse. Si le résultat est juste, un autre cas s'affiche. S'il est faux, le même cas est proposé.

3 Fichier de l'élève

A : Dans le premier cas, les unités sont visibles. Puis les unités sont cachées derrière la palissade. Et enfin, seul le schéma des ronds est représenté.

B : Entraînement à l'addition orale avec le Nounm inconnu.

Activités complémentaires

On pourra reprendre les activités proposées dans la séquence 1.

Résumons

Les élèves citent des additions orales mémorisées.



Quelle énigme est racontée avec des ronds (1)

OBJECTIFS

Nouvel objectif d'apprentissage :

> Utiliser le schéma des ronds pour résoudre des problèmes.

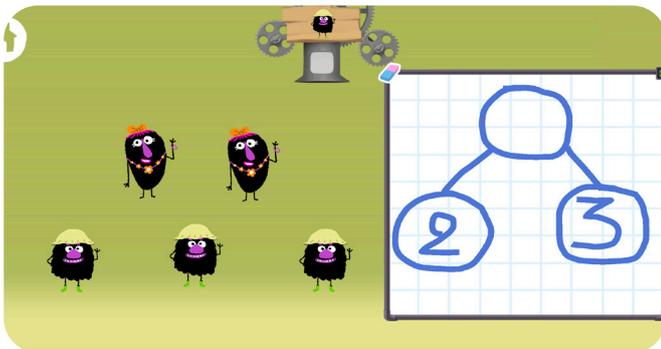
Calcul mental

> Addition orale (plus 1 et plus 2) avec des ronds et une interrogation éclair : boîtes → chiffres.

1 Laboratoires



1^{re} situation d'anticipation :
Créer une énigme à l'aide du générateur d'histoires



Dans cette séquence, l'usage des ronds est élargi au-delà des cas où l'une des parties est à gauche et l'autre est à droite.

- > Présenter tous les personnages Jojo qui se trouvent dans le tuyau (cliquer sur les roues pour changer de personnages). Il y a des personnages féminins, des masculins et certains ont des objets. On va créer des histoires avec ces personnages.
- > Sortir 2 Juju (dame) et 3 Jojo (monsieur) et dessiner le schéma des ronds sur l'ardoise. « Pourquoi ai-je dessiné ce schéma ? » Parce que 2, c'est 2 Juju et 3, c'est 3 Jojo.
- > « Que faut-il écrire dans le rond du haut ? » « Combien y a-t-il de personnages en tout dans l'image ? »
- « On dit que 2 plus 3 est égale à 5. En tout il y a 2 Juju et 3 Jojo, en tout il y a 5 personnages dans l'image. »



2^e situation d'anticipation : Appareiller un schéma des ronds à une situation

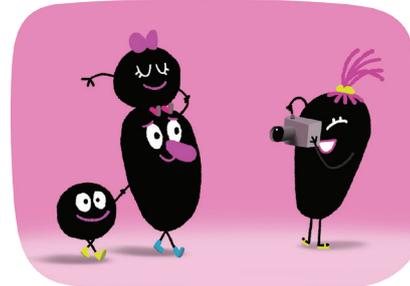
- > Créer une nouvelle situation avec une petite fille et deux garçons et dessiner le schéma des ronds (vide).
- > « Comment va-t-on remplir le schéma ? » Le 2 et le 1 correspondent au nombre de garçons et au nombre de filles sur l'image.
- > « 1 plus 2 représente le nombre total d'enfants, c'est-à-dire 3. »



3^e situation d'anticipation : Inventer une histoire correspondant à un schéma des ronds donnés

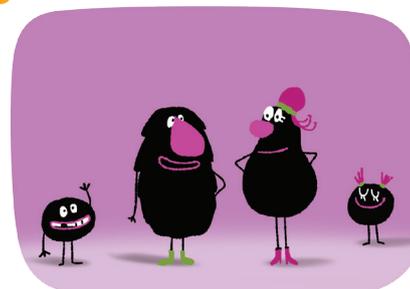
- > Créer une image en tournant la roulette.
- > Dessiner un schéma des ronds et compléter les deux parties qui correspondent à l'image.
- > « Racontez l'histoire et trouvez la question. »
- > Répondre en complétant le schéma.

A Observe cette image avec des Jojos (ne remplis pas tout de suite le schéma avec des ronds).



Qu'est-ce que 3 dans l'image ? Qu'est-ce que 1 dans l'image ?
Quelle énigme est racontée par le schéma avec des ronds ?
Quelle est la réponse à cette énigme ?

B Observe cette autre image.



Qu'est-ce que 2 dans l'image ? Et l'autre 2 ?
Quelle énigme est racontée par le schéma avec des ronds ?
Quelle est la réponse à cette énigme ?

Fichier de l'élève

Remarque importante : Il est important d'accepter toutes les propositions des élèves parce qu'une même image peut conduire à plusieurs histoires différentes.

2 Défis Quiz



Addition orale avec les ronds

Quiz rencontré la première fois dans la séquence 9.



Les doigts jusqu'à 5

Des doigts apparaissent. L'élève choisit la réponse correspondant au nombre de doigts qu'il a vus. Cette réponse est codée dans une boîte. Au moment de la validation (le rideau se lève), le nombre de doigts affichés est lui aussi codé dans une boîte et on procède à la comparaison des deux boîtes.



Les points jusqu'à 5

Quiz rencontré la première fois dans la séquence 4.

3 Fichier de l'élève

A et B : Ces deux cadres sont traités collectivement à l'oral.

Résumons

Les élèves racontent une histoire à partir d'une image. Ils se posent une question et y répondent en s'appuyant sur le schéma des ronds.



Additions de type $5 + n$ et $n + 1$

OBJECTIFS

Savoirs et savoir-faire déjà travaillés :

- > Les calculs d'additions du type $5 + n$ et $n + 1$ en réalisant un schéma avec le Noum inconnu.

Nouvel objectif d'apprentissage :

- > Savoir utiliser la boîte pour les calculs du type $5 + n$ et $n + 1$.

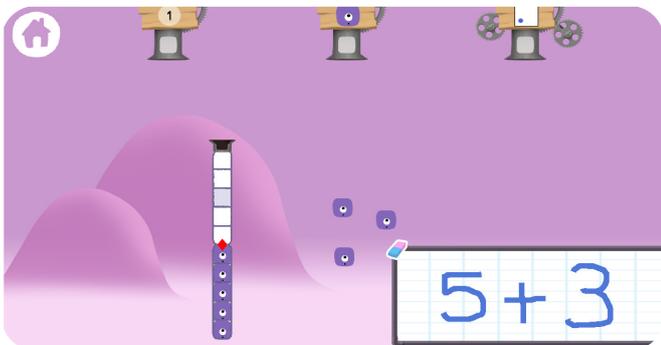
Calcul mental

- > Cas $5 + n$ et $n + 1$: $5 + 1 / 6 + 1 / 7 + 1 / 8 + 1 / 9 + 1 / 5 + 2 / 5 + 3 / 5 + 4$

1 Laboratoires



1^{re} situation d'anticipation : De l'action à l'écriture



- > Sortir une boîte pour simuler la situation d'ajout d'une quantité. « On va mettre le Noum 5 dans la boîte. Jusqu'où sera-t-elle remplie ? »
- > Sortir trois Noums 1. « On va les mettre dans la boîte. Quelle égalité faut-il écrire pour trouver combien il y aura de Noums 1 en tout dans la boîte ? »
- > Écrire sur l'ardoise l'addition $5 + 3 =$
- > « Combien y aura-t-il d'unités en tout dans la boîte ? Jusqu'où la boîte va-t-elle se remplir ? » On met le doigt sur la dernière case.
- > Valider en mettant 3 Noums 1 dans la boîte et compléter l'addition sur l'ardoise.



2^e situation d'anticipation : De l'écriture vers l'action

- > Écrire en premier l'opération $7 + 1 =$ et sortir une boîte.
- > « Dites-moi ce que je vais faire avec la boîte ? » On va mettre un Noum 7 dans la boîte et on ajoutera le Noum 1.
- > « Jusqu'où la boîte va-t-elle se remplir ? »
- > « Quel sera le résultat ? » L'écrire dans l'équation.
- > Validation : réaliser l'action.

2 Défis Quiz



Addition sans commutativité

Trouver le résultat de l'addition. « Combien y aura-t-il d'unités en tout dans la boîte ? »

Le principe de ce quiz est déjà connu mais les cas envisagés sont nouveaux.

A Dessine dans la boîte et dans le charriot comme dans l'exemple, puis complète l'égalité.

$5 + 2 = \dots$	$8 + 1 = \dots$
$5 + 4 = \dots$	$6 + 1 = \dots$

B Calcule. Imagine les unités dans la boîte et dans le charriot. Si tu n'es pas sûr(e), dessine au crayon puis gomme.

$5 + 1 = \dots$	$9 + 1 = \dots$
$7 + 0 = \dots$	$5 + 5 = \dots$
$5 + 3 = \dots$	$7 + 1 = \dots$

Fichier de l'élève



Décomposition jusqu'à 10

Ce quiz a été rencontré la première fois dans la séquence 14.



Addition et soustraction jusqu'à 5

Ce quiz a été rencontré la première fois dans la séquence 9.

3 Fichier de l'élève

A: Le Jojo utilise une boîte et son chariot pour calculer. Dans le premier cas, $5 + 2$, les unités sont dessinées. Pour les autres cas, les élèves devront les dessiner.

B: Le Jojo imagine le contenu de la boîte et de son chariot pour calculer des additions.

Activités complémentaires

On pourra reprendre l'activité proposée dans la séquence 28.

Résumons

Les élèves citent des additions mémorisées.

Les lister au tableau en « affichage mémoire ».