

## Module 4

# Comparer et classer des nombres entiers

<b>Évaluation diagnostique</b> .....	4
Réaliser l'évaluation diagnostique .....	4
Personnaliser l'intervention grâce aux résultats de l'évaluation .....	4
Solutions .....	4
<b>Utiliser le matériel d'intervention</b> .....	5
Comparer des nombres jusqu'à 100 000 .....	6
Comparer des nombres jusqu'à 10 000 .....	9



---

# COMPARER ET CLASSER DES NOMBRES ENTIERS

---

## Attentes d'apprentissage principales pour la 6<sup>e</sup> année

- Représenter, **comparer et classer** des nombres entiers et **décimaux de 0,001** à 1 000 000, à l'aide de matériel varié (par exemple, des droites numériques avec divisions appropriées et du **matériel à base dix pour le calcul décimal**).
- Démontrer une compréhension de la valeur de position des nombres entiers **et décimaux de 0,001** à 1 000 000, en utilisant du matériel et des stratégies variés (par exemple, du matériel à base dix pour représenter les relations entre 1; 0,1; 0,01 et 0,001).

## Raisons pouvant expliquer la difficulté d'un élève à comparer et classer des nombres entiers de grande valeur

De nombreux élèves ont de la difficulté à comparer de grands nombres, parfois même des nombres plus grands que 1000. C'est ainsi que l'on peut observer :

- qu'ils ont du mal à reconnaître que c'est le chiffre le plus à gauche et la valeur de sa position qui indiquent la grandeur du nombre représenté;
- qu'ils ne parviennent pas à utiliser les éléments de référence appropriés pour estimer la valeur d'un nombre;
- qu'ils ont tendance à se concentrer sur les chiffres pris individuellement plutôt que sur le nombre qu'ils forment.

## Remarques supplémentaires

Il est important que les élèves apprennent à séparer la tranche (ou période) des milliers de la tranche (ou période) des unités lorsqu'ils écrivent des nombres. Si le nombre ne comprend pas plus de quatre chiffres, la séparation est optionnelle : on peut ainsi écrire, par exemple, 4212 ou 4 212.

Vérifiez que les élèves savent que le symbole  $>$  signifie « plus grand que » et que le symbole  $<$  signifie « plus petit que ».

# ÉVALUATION DIAGNOSTIQUE

## Réaliser l'évaluation diagnostique

Préparez des tableaux de valeur de position et des jetons pour les élèves. Si les élèves ont besoin d'aide pour comprendre les consignes de l'évaluation diagnostique, expliquez-leur le sens d'une des questions.

### Matériel

- Tableaux de valeur de position (modèles 1 et 2)
- Jetons

## Personnaliser l'intervention grâce aux résultats de l'évaluation

Du matériel d'intervention est inclus pour les thèmes suivants :

- comparer des nombres jusqu'à 100 000;
- comparer des nombres jusqu'à 10 000.

Vous pouvez utiliser tout le matériel ou seulement une partie, selon le rendement des élèves révélé par l'évaluation diagnostique.

**Évaluation diagnostique**

1. Encercler le nombre le plus grand.

a) 4503 ou 4305      b) 9238 ou 9238  
 c) 4003 ou 3004      d) 20 003 ou 23 000  
 e) 15 408 ou 15 408      f) 16 248 ou 8416

2. Donnez 2 nombres qui se situent entre chaque paire de nombres ci-dessous.

a) 4899 \_\_\_\_\_ 7000  
 b) 17 894 \_\_\_\_\_ 18 113

3. Le premier nombre est plus grand. Donnez toutes les possibilités pour chaque chiffre manquant.

a)  $\square 12 > 8547$   
 b)  $4\square 3 > 3984$   
 c)  $4\square 3 > 4627$   
 d)  $\square 43 > 17 219$   
 e)  $1\square 6 > 53 296$

4. Donnez trois nombres qui sont juste un peu plus petits que les nombres écrits ci-dessous.

a) 4002 \_\_\_\_\_  
 b) 37 140 \_\_\_\_\_

**Évaluation diagnostique**

5. Encercler le nombre qui représente la bonne réponse.

a) plus près de 4000 que de 4400      4553 ou 4510  
 b) plus près de 1010 que de 1500      1018 ou 1012  
 c) plus près de 2000 que de 2400      2519 ou 2517  
 d) plus près de 32 000 que de 31 000      31 025 ou 31 812  
 e) plus près de 40 000 que de 50 000      43 199 ou 41 062  
 f) plus près de 18 400 que de 18 500      18 412 ou 18 417

6. Un nombre qui contient deux 9 est plus grand qu'un nombre qui contient deux 8. Êtes-vous d'accord avec cette affirmation? Expliquez votre raisonnement.

Corriger les évaluations diagnostiques	Matériel d'intervention proposé
Si les élèves ont de la difficulté avec plusieurs parties des questions parmi 1d, 1e, 1f, 3b, 4d, 4e, 5b, mais performant bien aux questions mentionnées dans la case ci-dessous	Utilisez la section « Comparer des nombres jusqu'à 100 000 ».
Si les élèves ont de la difficulté avec plusieurs parties des questions parmi 1a, 1b, 1c, 2, 3a, 4a, 4b, 4c, 5a	Utilisez la section « Comparer des nombres jusqu'à 10 000 », puis la section « Comparer des nombres jusqu'à 100 000 ».

## Solutions

- a) 4503      b) 9238      c) 4003      d) 23 000  
 e) 15 408      f) 16 248
- a) Ex. : 6900 6950 6999      b) Ex. : 17 900 18 000 18 001
- a) 8 ou 9      b) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9  
 c) 7, 8 ou 9      d) 7, 8 ou 9      e) 3, 4, 5, 6, 7, 8, ou 9
- a) Ex. : 4000, 3999, 3998      b) Ex. : 37 139 37 138 37 137
- a) 4510      b) 1012      c) 2517      d) 31 812  
 e) 43 199      f) 18 412
- Je ne suis pas d'accord. Par exemple, 199 n'est pas plus grand que 8800.

**Tableau de valeur de position (1)**

Unités	Unités
Dizaines	Dizaines
Centaines	Centaines
Mille	Mille
Dizaines	Dizaines
Unités	Unités

**Tableau de valeur de position (2)**

Unités	Unités
Dizaines	Dizaines
Centaines	Centaines
Mille	Mille
Dizaines	Dizaines
Unités	Unités

---

# UTILISER LE MATÉRIEL D'INTERVENTION

---

L'objectif des exercices proposés aux élèves est de les aider à comprendre les notions de base pour pouvoir comparer de grands nombres et, plus tard, des nombres représentant des centaines de milliers, des millions et des milliards.

Deux approches sont proposées pour aborder chaque série du matériel d'intervention : l'approche par question ouverte (tâche simple) et l'approche par fiche de réflexion (questions multiples). Ces approches portent sur les mêmes objectifs d'apprentissage; elles représentent des façons différentes d'engager les élèves et d'interagir avec eux. Vous pouvez choisir une seule approche ou alterner entre les deux, dans l'ordre de votre choix.

Des suggestions vous sont proposées pour faciliter l'apprentissage avant, pendant et après la mise en pratique de votre choix d'approche. Cette section en trois parties se présente comme suit :

- Questions à poser avant de mettre l'approche en pratique;
- Mise en pratique de l'approche;
- Consolidation et objectivation.

# Comparer des nombres jusqu'à 100 000

## Question ouverte

### Questions à poser avant d'utiliser la question ouverte

Représentez le nombre 31 212 sur le tableau de valeur de position (modèle 1) en plaçant les jetons dans les colonnes appropriées. Si vous le jugez nécessaire, attirez l'attention des élèves sur les noms des colonnes de valeur de position.

- ◇ *Quel nombre suis-je en train de montrer? (31 212)*
- ◇ *Donnez un nombre un peu plus grand. (Ex. : 31 232)*
- ◇ *Comment savez-vous qu'il est plus grand? (Il a le même nombre de milliers, de dizaines de milliers et de centaines, mais il contient plus de dizaines.)*
- ◇ *Si je vous dis qu'un nombre est plus grand que 21 003, pouvez-vous me donner certains des chiffres qui le composent? (Non.)*
- ◇ *Pouvez-vous affirmer que certains chiffres ne se trouvent pas dans la colonne des dizaines de milliers? (Oui, il ne peut pas y avoir de 0 ni de 1, puisque dans ces deux cas le nombre ne pourrait pas être plus grand que 21 003.)*

### Utilisation de la question ouverte

Les élèves peuvent découper des carrés de nombres et les utiliser pour répondre aux questions qui suivent.

Distribuez le tableau de valeur de position (modèle 1) et les jetons pour que les élèves puissent représenter les nombres afin de les comparer plus facilement.

Vérifiez que les élèves ont bien compris qu'ils doivent utiliser chaque chiffre seulement une fois. Encouragez-les à commencer par les chiffres dont ils sont le plus sûrs.

Tout en observant et en écoutant les élèves, notez s'ils comprennent que c'est le chiffre positionné le plus à gauche qu'il faut prendre en compte pour comparer deux nombres ou, si ce chiffre est identique dans les nombres à comparer, il faut alors prendre le chiffre qui se trouve juste à sa droite.

Selon les réponses des élèves, utilisez votre jugement professionnel pour assurer un suivi en particulier.

### Consolidation et objectivation de la question ouverte

- ◇ *Combien de possibilités y avait-il pour trouver le premier chiffre manquant? Quelles étaient-elles? (Cela devait être 4 ou plus.)*
- ◇ *Comment saviez-vous que 4 était une des possibilités? (Parce que 342 est plus que 27■, et que les milliers seraient identiques.)*
- ◇ *Combien de possibilités y avait-il pour trouver le deuxième chiffre manquant? (Seulement 1 ou 2.)*
- ◇ *Pourquoi pas 0? (Je sais qu'il ne faut pas utiliser 0 au début d'un nombre.)*
- ◇ *Choisissez deux lignes parmi celles que vous avez. Dites-moi en quoi vous savez que votre affirmation est correcte. (Ex. : 50 023 > 49 317, puisque 50 023 est plus de 50 milliers, alors que 49 317 est moins de 50 milliers; 10 034 > 10 021, puisque les deux nombres contiennent 10 milliers, mais que 34 est plus que 21.)*

## Matériel

- Tableaux de valeur de position (modèle 1)
- Jetons
- Modèle de carrés de nombres

Comparer des nombres jusqu'à 100 000

**Question ouverte**

Remplissez les carrés en utilisant une fois les chiffres 0, 1, 2, ..., 9 pour que ce soit vrai ou faux.

$1\ 342 > 41\ 27\ \square$      $1003 > \square\ 2\ 954$

$33\ 002 > \square\ 9\ \square\ 14$      $10\ 034 > 1\ \square\ 021$

$0\ 02\ \square > 49\ 317$      $62\ 031 > \square\ 2\ 029$

Faites-le d'une autre façon.

$1\ 342 > 41\ 27\ \square$      $1\ 003 > \square\ 2\ 954$

$33\ 002 > \square\ 9\ \square\ 14$      $10\ 034 > 1\ \square\ 021$

$0\ 02\ \square > 49\ 317$      $62\ 031 > \square\ 2\ 029$

Faites-le d'une autre façon.

$1\ 342 > 41\ 27\ \square$      $1\ 003 > \square\ 2\ 954$

$33\ 002 > \square\ 9\ \square\ 14$      $10\ 034 > 1\ \square\ 021$

$0\ 02\ \square > 49\ 317$      $62\ 031 > \square\ 2\ 029$

Tableau de valeur de position (1)

Unités	Unités
Dizaines	Dizaines
Centaines	Centaines
Milliers	Milliers

Carrés de nombres

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

## Solutions

Ex. :

41 342 > 41 279	ou	71 342 > 41 274	ou	41 342 > 41 275
33 002 > 29 114		33 002 > 19 814		33 002 > 19 614
50 027 > 49 317		60 029 > 49 317		70 023 > 49 317
81 003 > 62 954		31 003 > 22 954		91 003 > 82 954
10 034 > 10 021		10 034 > 10 021		10 034 > 10 021
62 031 > 32 029		62 031 > 52 029		62 031 > 22 029

## Fiche de réflexion

### Questions à poser avant d'utiliser la fiche de réflexion

- ◇ *Supposons que j'écris deux nombres entiers plus grands que 1000. Comment pouvez-vous déterminer lequel est le plus grand? (Ex. : Le plus grand est celui dont le premier chiffre est le plus grand.)*
- ◇ *Peut-on en déduire que  $9\ 200 > 10\ 003$ ? (Non.)*
- ◇ *Pourquoi pas? (10 003 est plus grand que 10 000, mais 9200 ne l'est pas.)*
- ◇ *Quel est le premier indice à observer pour avoir une idée de la grandeur d'un nombre? (Le nombre de chiffres qui le composent.)*
- ◇ *Et si deux nombres sont composés d'autant de chiffres? (Alors, il faut regarder quels sont ces chiffres.)*

### Utilisation de la fiche de réflexion

Lisez l'encadré d'introduction avec les élèves. Distribuez les carrés de nombres pour que les élèves puissent les utiliser pour répondre aux questions.

Assurez-vous qu'ils comprennent :

- que pour comparer des nombres, il est utile de placer les chiffres sur un tableau de valeur de position ou de les aligner comme s'ils étaient dans un tableau;
- que les trois méthodes de comparaison de nombres décrites au bas de la page.

Assignez les tâches.

Tout en observant et en écoutant les élèves, notez :

- s'ils adoptent diverses stratégies pour comparer de grands nombres;
- s'ils se rendent compte que faire des estimations peut aider à comparer des nombres, mais pas toujours;
- s'ils arrondissent les nombres (sans nécessairement utiliser ce langage);
- s'ils comprennent que c'est principalement le chiffre positionné le plus à gauche du nombre qui indique la valeur de celui-ci.

Selon les réponses des élèves, utilisez votre jugement professionnel pour assurer un suivi en particulier.

### Consolidation et objectivation : questions à poser après avoir utilisé la fiche de réflexion

- ◇ *Si vous savez qu'un nombre est plus grand que 22 000, mais plus petit que 23 000, de quoi pouvez-vous être certains? (Qu'il y a dans ce nombre 2 dizaines de milliers et 2 milliers.)*
- ◇ *Comment avez-vous pu comparer les nombres ■942 et ■4 138 sans même connaître tous les chiffres qui le composent? (Je savais que le second nombre était plus grand que 10 000 alors que le premier était plus petit que 10 000, peu importe les chiffres qui manquaient.)*
- ◇ *Comment avez-vous su que le nombre compris entre 82 915 et 90 043 était plus grand que 85 000? (Il est plus proche de 90 000 que de 83 000.)*
- ◇ *Pourquoi avez-vous dit que 32 900 vaut environ 33 milliers et pas 32 milliers? (Ex. : il faudrait seulement ajouter une centaine pour que ce nombre soit 33 milliers, alors qu'il est 900 de plus que 32 milliers.)*
- ◇ *Pourquoi pourrait-on dire que la partie la plus importante dans le nombre 32 147 est le 3? (Ex. : parce que les dizaines de milliers valent beaucoup plus que les milliers, les centaines, les dizaines ou les unités.)*

## Matériel

- Tableaux de valeur de position (modèle 1)
- Jetons
- Modèle de carrés de nombres

Comparer des nombres jusqu'à 100 000 carré

**Fiche de réflexion**

En comparant deux nombres, comme 35 210 et 34 133, on peut voir que :

35 210 > 34 133 puisque 35 210 est un peu plus que 35 milliers et que 34 133 est un peu moins que 35 milliers.

35 000 est 1000 de plus que 34 000, alors que 34 133 est seulement 133 de plus que 34 000.

Les deux nombres ont autant de dizaines de milliers, mais 35 210 a plus de milliers que 34 133.

Dizaines de milliers	Milliers	Centaines	Dizaines	Unités
3	5	2	1	0
3	4	1	3	3

Il n'est pas important que 34 133 ait plus de dizaines que 35 210, ce qui compte, c'est la comparaison entre les valeurs de position les plus grandes. On peut comparer des nombres en faisant une estimation ou une comparaison, ou en les alignant :

- 35 210 > 34 133, car 42 milliers et quelques est plus grand que 37 milliers et quelques.
- 35 210 > 34 133, car 27 milliers est plus que 10 000 et 1999 est moins que 10 000.
- 35 210 > 34 133, car 32 000 est plus que 30 000 et 320 centaines est plus que 300 centaines.

1. Recrée un nombre qui correspond aux encadrés ci-dessous :

a) plus grand que 22 000, mais plus petit que 23 000

b) plus grand que 80 000, mais plus petit que 80 100

c) plus grand que 12 004, mais plus petit que 12 010

Comparer des nombres jusqu'à 100 000 carré

2. Encerclez le nombre le plus grand. Remplissez chaque cercle avec un chiffre différent de 0.

a) 52 305 ou 1954

b) 19 015 ou 11 055

c) 20 034 ou 13 289

d)  256 ou  210

e)  42 ou  138

3. Les distances entre les nombres doivent représenter à quelle distance ils se trouvent l'un par rapport à l'autre. Quel nombre pourrait se trouver à la fin de chaque ligne?

a)  $\frac{0}{1000} \quad \frac{4}{1000} \quad \frac{1000}{1000}$

b)  $\frac{0}{1000} \quad \frac{1}{1000} \quad \frac{1000}{1000}$

c)  $\frac{0}{1000} \quad \frac{1}{1000} \quad \frac{1000}{1000}$

4. Utilisez les cinq chiffres ci-dessous pour créer quatre nombres. Classez ensuite ces nombres du plus petit au plus grand.

0   3   1   5   9

Comparer des nombres jusqu'à 100 000 carré

5. Complétez les phrases suivantes :

a) 32 900 vaut environ \_\_\_\_\_ milliers.

b) 32 900 vaut environ \_\_\_\_\_ dizaines de milliers.

c) 32 914 vaut environ \_\_\_\_\_ centaines.

d) 52 120 vaut environ \_\_\_\_\_ dizaines de milliers.

e) 52 120 vaut environ \_\_\_\_\_ milliers.

f) 52 190 vaut environ \_\_\_\_\_ centaines.

6. Vous comparez un nombre de 5 chiffres à 30 047. Vous pouvez utiliser seulement un plus 5 chiffres de ce nombre, mais vous devez dire si ce nombre est plus grand ou plus petit que 30 047. Quel chiffre allez-vous utiliser? Pourquoi?

7. Vous savez que  317 >  448. Les chiffres manquants sont 0, 2, 5 et 6. Donnez quatre façons possibles de placer ces chiffres.

Tableau de valeur de position (1)

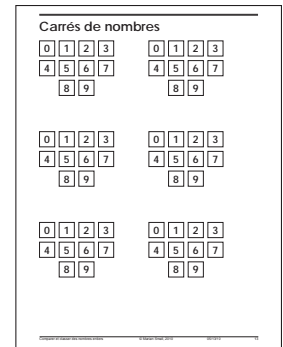
Unités	Unités	Unités	Unités
Dizaines	Dizaines	Dizaines	Dizaines
Centaines	Centaines	Centaines	Centaines
Milliers	Milliers	Milliers	Milliers
Dizaines de milliers	Dizaines de milliers	Dizaines de milliers	Dizaines de milliers

## Solutions

- a)** Ex. : 22 500      **b)** Ex. : 80 080      **c)** Ex. : 12 008
- a)** 52 105      **b)** 15 015      **c)** 20 034      **d)** 2■ 218  
**e)** ■4 138
- a)** Ex. : 30 400      **b)** Ex. : 88 000      **c)** Ex. : 13 900
- Ex. : 13 059, 13 950, 31 950, 95 130
- a)** Ex. : 33      **b)** Ex. : 3      **c)** Ex. : 329      **d)** Ex. : 5  
**e)** Ex. : 52      **f)** Ex. : 522

Remarque : les élèves peuvent faire des estimations avec d'autres nombres de centaines, de milliers ou de dizaines de milliers, puisque les instructions ne précisent pas qu'il faut donner les centaines, les milliers ou les dizaines de milliers les plus proches.

- J'utiliserais le premier chiffre. Si le premier chiffre est plus que 3, alors, le deuxième nombre est nécessairement plus grand. S'il est moins que 3, alors, il est nécessairement plus petit. Si le chiffre est 3, je ne peux pas savoir, mais il y a plus de chances pour qu'il soit plus grand que 30 047.
- Ex. : 60 à gauche et 25 à droite  
62 à gauche et 50 à droite  
50 à gauche et 26 à droite  
60 à gauche et 52 à droite





# Comparer des nombres jusqu'à 10 000

## Question ouverte

### Questions à poser avant d'utiliser la question ouverte

Représentez le nombre 3212 sur le tableau de valeur de position (modèle 1) en plaçant les jetons dans les colonnes appropriées. Si vous le jugez nécessaire, attirez l'attention des élèves sur les noms des colonnes de valeur de position.

- ◇ Quel nombre suis-je en train de montrer? (3212)
- ◇ Donnez un nombre légèrement plus grand. (Ex. : 3232)
- ◇ Comment savez-vous qu'il est plus grand? (Il a le même nombre de milliers et de centaines, mais il contient plus de dizaines.)
- ◇ Supposons que vous savez qu'un est nombre plus grand que 1000, mais que vous n'en connaissez pas tous les chiffres. Si je vous dis qu'il est plus grand que 2003, pouvez-vous me donner certains des chiffres qui le composent? (Non.)
- ◇ Pouvez-vous affirmer que certains chiffres ne se trouvent pas dans la colonne des milliers? (Oui, il ne peut pas y avoir de 0 ni de 1, puisque dans ces deux cas, le nombre ne pourrait pas être plus grand que 2003.)

### Utilisation de la question ouverte

Les élèves peuvent découper des carrés de nombres et les utiliser pour répondre aux questions.

Distribuez le tableau de valeur de position (modèle 1) et les jetons pour qu'ils puissent représenter les nombres afin de les comparer plus facilement.

Vérifiez que les élèves ont bien compris qu'ils doivent utiliser chaque chiffre seulement une fois. Encouragez-les à commencer par les chiffres dont ils sont le plus sûrs.

Tout en observant et en écoutant les élèves, notez s'ils comprennent que c'est le chiffre positionné le plus à gauche qu'il faut prendre en compte pour comparer deux nombres ou, si ce chiffre est identique dans les nombres à comparer, il faut alors prendre le chiffre qui se trouve juste à sa droite.

Selon les réponses des élèves, utilisez votre jugement professionnel pour assurer un suivi en particulier.

### Consolidation et objectivation de la question ouverte

- ◇ Combien de possibilités y avait-il pour trouver le premier chiffre manquant? Quelles étaient-elles? (Cela devait être 4 ou plus.)
- ◇ Comment saviez-vous que 4 était une des possibilités? (Parce que 142 est plus que 12, et que le nombre de milliers serait le même.)
- ◇ Combien de possibilités y avait-il pour trouver le deuxième chiffre manquant? (La réponse ne pouvait être que 1 ou 2.) Pourquoi pas 0? (Je sais qu'il ne faut pas mettre de 0 au début d'un nombre.)
- ◇ Choisissez deux lignes parmi celles que vous avez. Dites-moi comment vous savez que votre affirmation est correcte. (Ex. :  $4142 > 4129$ , puisque qu'ils ont tous les deux 4 milliers et que  $142 > 129$ ;  $8100 > 6294$ , puisque 8100 est plus que 8000, alors que 6294 n'est même pas 7 milliers.)

### Matériel

- Tableaux de valeur de position (modèle 1)
- Jetons
- Modèle de carrés de nombres

Comparer des nombres jusqu'à 10 000

Directions Canada

Remplissez les carrés en utilisant une fois les chiffres 0, 1, 2, ..., 9 pour que ce qui suit soit vrai.

$142 > 412$        $100 > 294$   
 $3302 > 94$        $1004 > 102$   
 $003 > 493$        $6231 > 229$

Faites-le d'une autre façon.

$142 > 412$        $100 > 294$   
 $3302 > 94$        $1004 > 102$   
 $003 > 493$        $6231 > 229$

Faites-le d'une autre façon.

$142 > 412$        $100 > 294$   
 $3302 > 94$        $1004 > 102$   
 $003 > 493$        $6231 > 229$

Tableau de valeur de position (1)

Milliers	Centaines	Dizaines	Unités	Milliers	Centaines	Dizaines	Unités

Carrés de nombres

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9		

## Solutions

4142 > 4129      ou      7142 > 4129      ou      5142 > 4122  
 3302 > 2914           3302 > 1984           3302 > 1984  
 5003 > 4937           5003 > 4936           7003 > 4936  
 8100 > 6294           3100 > 2294           9100 > 4294  
 1004 > 1002           1004 > 1002           1004 > 1002  
 6231 > 3229           6231 > 4229           6231 > 3229

# Fiche de réflexion

## Matériel

- Tableaux de valeur de position (modèle 1)
- Jetons
- Modèle de carrés de nombres

### Questions à poser avant d'utiliser la fiche de réflexion

- ◇ *Supposons que j'écris deux nombres entiers plus grands que 1000. Comment pouvez-vous déterminer lequel est le plus grand? (Ex. : Le plus grand est celui dont le premier chiffre est le plus grand.)*
- ◇ *Peut-on en déduire que  $920 > 1003$ ? (Non.)*
- ◇ *Pourquoi pas? (1003 est supérieur à 1000 alors que 920 ne l'est pas.)*
- ◇ *Quel est le premier indice à observer pour avoir une idée de la grandeur d'un nombre? (Le nombre de chiffres qui le composent.)*
- ◇ *Et si deux nombres sont composés d'autant de chiffres? (Alors, il faut se pencher sur la nature de ces chiffres.)*

### Utilisation de la fiche de réflexion

Lisez l'encadré d'introduction avec les élèves. Distribuez les carrés de nombres pour que les élèves puissent les déplacer tout en répondant aux questions.

Assurez-vous qu'ils comprennent que pour comparer des nombres, il est utile de placer les chiffres sur un tableau de valeur de position ou de les aligner comme s'ils étaient dans un tableau.

Plutôt que de vous concentrer sur une seule méthode, assurez-vous qu'ils ont bien assimilé les trois méthodes de comparaison de nombres décrites au bas de la page.

Tout en observant et en écoutant les élèves, notez :

- s'ils adoptent diverses stratégies pour comparer de grands nombres;
- s'ils se rendent compte que faire des estimations peut aider à comparer des nombres, mais pas toujours;
- s'ils arrondissent les nombres (sans nécessairement utiliser ce langage);
- s'ils comprennent que c'est principalement le chiffre positionné le plus à gauche du nombre qui indique la valeur de celui-ci.

Selon les réponses des élèves, utilisez votre jugement professionnel pour assurer un suivi en particulier.

### Consolidation et objectivation : questions à poser après avoir utilisé la fiche de réflexion

- ◇ *Que pouvez-vous affirmer lorsque vous savez qu'un nombre est plus grand que 2200, mais plus petit que 2300? (Qu'il y a 2 milliers et 2 centaines.)*
- ◇ *Comment avez-vous pu comparer les nombres  $\blacksquare 42$  et  $\blacksquare 438$  sans en connaître tous les chiffres? (Je savais que le second nombre était plus grand que 1000 alors que le premier était plus petit que 1000, peu importe les chiffres qui manquaient.)*
- ◇ *Comment saviez-vous que le nombre compris entre 1043 et 1421 était proche de 1400? (Parce qu'il était très proche de 1421.)*
- ◇ *Pourquoi avez-vous dit que 5802 vaut environ 6 milliers et pas 5 milliers? (Ex. : il suffirait d'ajouter 2 centaines pour que ce nombre vaille 6 milliers, alors qu'il contient 8 centaines de plus que 5 milliers.)*
- ◇ *En quoi pourrait-on dire que la partie la plus importante dans le nombre 3147 est le 3? (Ex. : parce que les milliers valent beaucoup plus que les centaines, les dizaines ou les unités.)*

**Comparer des nombres jusqu'à 10 000**

**Fiche de réflexion**

Pafifi, nous voulons comparer des nombres plus grands que 1000. Par exemple, nous pourrions le faire pour déterminer si un village dont la population est de 4213 personnes a une population plus grande qu'un village de 4108 personnes.

$4213 > 4108$ , puisque 4213 est un peu plus que 4 milliers et 2 centaines (ou 42 centaines) et que 4108 est un peu moins que 42 centaines, 420 ou 100 de plus que 4100, mais 4100 est seulement 8 ou plus que 4100.

Milliers	Centaines	Dizaines	Unités
4	2	1	3
4	1	0	8

Les deux nombres ont autant de milliers, mais 4213 a plus de centaines que 4108.

Il n'est pas important que 4108 ait plus d'unités que 4213, ce qui compte, c'est la comparaison entre les valeurs de position les plus grandes. On peut comparer des nombres en faisant une estimation ou une comparaison, ou en les alignant.

- Estimer : 4213 > 4108, puisque 42 centaines et quelques est plus grand que 41 centaines et quelques.
- Comparer à partir d'un point de référence commun : 1003 > 999, car 7 milliers est plus que 1000, mais 999 est moins que 1000.
- Remarque : 1200 > 2140, car 2000 correspond à 20 centaines et 2140 correspond à seulement 21 centaines. Puisque 2000 a plus de centaines, c'est un chiffre plus grand.

1. Écrivez un nombre qui correspond aux éléments ci-dessous :

- plus grand que 2000, mais plus petit que 2500
- plus grand que 8030, mais plus petit que 8100
- plus grand que 1204, mais plus petit que 1210

**Comparer des nombres jusqu'à 10 000**

2. Encerclez le nombre le plus grand. Remplissez chaque carré avec un chiffre différent de 0.

- 1205 ou 998
- 1515 ou 1105
- 2034 ou 1108
- $\square 42$  ou  $\square 34$

3. Les distances entre les nombres doivent représenter à quelle distance ils se trouvent l'un par rapport à l'autre. Quel nombre pourrait se trouver à la flèche rouge? Expliquez.

a)

b)

c)

4. Utilisez les quatre chiffres ci-dessous pour créer quatre nombres. Classez ensuite ces nombres du plus petit au plus grand.

0 3 1 5

**Comparer des nombres jusqu'à 10 000**

5. Complétez.

- 1290 vaut environ \_\_\_\_ milliers.
- 1290 vaut environ \_\_\_\_ centaines.
- 2291 vaut environ \_\_\_\_ dizaines.
- 5802 vaut environ \_\_\_\_ milliers.
- 5894 vaut environ \_\_\_\_ centaines.
- 5219 vaut environ \_\_\_\_ dizaines.

6. Vous comparez un nombre de 4 chiffres à 3047. Vous pouvez utiliser seulement un des 4 chiffres de ce nombre, mais vous devez dire si ce nombre est plus grand ou plus petit que 3047. Quel chiffre allez-vous utiliser? Pourquoi?

7. Vous savez que  $\square 27 > \square 24$ . Les chiffres manqués sont 2, 4, 6 et 8. Donnez quatre façons possibles de placer ces chiffres.

**Tableau de valeur de position (1)**

Milliers	Centaines	Dizaines	Unités

Milliers	Centaines	Dizaines	Unités

## Solutions

- a) Ex. : 2260      b) Ex. : 8050      c) Ex. : 1208
- a) 5205      b) 1515      c) 2034      d) 2■21  
e) ■438
- a) Ex. : 3040      b) Ex. : 8800      c) Ex. : 1390
- Ex. : 1035 < 1053 < 3051 < 5310
- a) 3      b) 33      c) 329      d) 6  
e) 59      f) 522

Remarque : les élèves peuvent faire des estimations avec d'autres nombres de dizaines, de centaines ou de milliers, puisque les instructions ne précisent pas qu'il faut donner les dizaines, les centaines ou les milliers les plus proches.

- J'utiliserais le premier chiffre. Si le premier chiffre est plus que 3, alors, le deuxième nombre est nécessairement plus grand. S'il est moins que 3, alors, il est nécessairement plus petit. Si le chiffre est 3, je ne peux pas savoir, mais il y a plus de chances pour qu'il soit plus grand que 3047.
- 80 et 42, 80 et 24, 84 et 20, 82 et 40

