S’orienter avec une boussole en CM2 : leçon, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★☆☆ | 35 min | Objectif : s’orienter avec une boussole | Éco-encre (N&B)

Prénom : ..... **Date :** .....

Compétence visée (programme) : Utiliser une boussole et les points cardinaux pour s’orienter et lire un plan orienté

Nova te résume l'essentiel

- Nova te le confirme : une boussole aide à trouver le nord et à repérer les autres directions.
- Les quatre points cardinaux sont le nord, le sud, l’est et l’ouest.
- Sur un plan orienté, le nord est généralement placé en haut : vérifie toujours la flèche du nord ou la rose des vents.

La leçon

Pourquoi faut-il s’orienter ?

T’orienter, c’est savoir où tu te trouves et dans quelle direction tu dois aller. Tu t’orientes lorsque tu cherches la sortie d’un parc, lorsque tu lis le plan d’un quartier ou lorsque tu expliques à quelqu’un comment rejoindre un lieu. Pour cela, tu peux utiliser des repères visibles, comme une rivière, une route, une école ou un monument. Mais certains repères ne suffisent pas toujours : dans une forêt, sur un grand terrain ou dans un lieu inconnu, les directions deviennent très utiles. La boussole est alors un outil précieux. Nova l’appelle « Miss Boussole » parce qu’elle ne se perd pas dans les grandes directions. Elle t’aide à repérer le nord, puis à retrouver le sud, l’est et l’ouest. S’orienter ne consiste pas à dire seulement « par là ». Tu dois pouvoir donner une direction précise : « Va vers le nord », « Le gymnase est à l’ouest de l’école » ou « La rivière coule du sud vers le nord ». Avec des directions claires, tout le monde peut comprendre ton trajet.

Les mots à connaître

S’orienter, c’est repérer sa position et les directions autour de soi. Un point cardinal est une grande direction : nord, sud, est ou ouest. La rose des vents est un dessin qui indique les directions sur un plan ou une carte. Un plan représente un lieu vu d’en haut, souvent avec peu de détails. Une carte représente un espace plus vaste, avec des informations choisies et des symboles.

Les directions principales

Direction	Abréviation	Position sur une rose des vents	Direction opposée
Nord	N	En haut	Sud
Sud	S	En bas	Nord
Est	E	À droite	Ouest
Ouest	O	À gauche	Est

Les quatre points cardinaux

Les quatre directions principales s'appellent les points cardinaux. Ce sont le nord, le sud, l'est et l'ouest. Sur une rose des vents simple, le nord est placé en haut, le sud en bas, l'est à droite et l'ouest à gauche. Retrouve aussi les directions opposées : le nord est toujours opposé au sud, et l'est est toujours opposé à l'ouest. Imagine que tu regardes vers le nord. Derrière toi se trouve le sud. Ton bras droit indique l'est et ton bras gauche indique l'ouest. Cette astuce fonctionne seulement si tu regardes bien vers le nord. Ne confonds pas l'est et l'ouest : sur un plan orienté avec le nord en haut, l'est est à droite et l'ouest à gauche. Toutefois, ne te contente pas de cette habitude. Certains plans sont tournés autrement. Cherche toujours la flèche marquée N ou une rose des vents avant de répondre. Nova te rappelle cette règle : le haut de la feuille indique le nord seulement si le plan ou la carte le montre.

Repère les directions intermédiaires

- Place le nord-est, noté NE, entre le nord et l'est.
- Place le nord-ouest, noté NO, entre le nord et l'ouest.
- Place le sud-est, noté SE, entre le sud et l'est.
- Place le sud-ouest, noté SO, entre le sud et l'ouest.
- Utilise ces directions quand un lieu n'est ni exactement au nord, ni exactement à l'est, ni exactement au sud, ni exactement à l'ouest.

Observe une boussole avec soin

Une boussole possède une aiguille mobile. Une extrémité de cette aiguille indique le nord magnétique. Cette extrémité est souvent colorée ou marquée. Le boîtier de la boussole porte les lettres N, E, S et O. Pour t'en servir, pose-la bien à plat dans ta main ou sur une surface stable. Éloigne-la des objets métalliques et des appareils qui peuvent perturber l'aiguille. Attends que l'aiguille s'immobilise. Fais ensuite tourner doucement la boussole entière, sans la pencher, pour placer la lettre N sous l'extrémité de l'aiguille qui indique le nord. Tu connais alors les quatre directions autour de toi. Si tu veux savoir où se trouve un arbre, place-toi face à l'arbre, puis observe la direction qu'il indique sur la boussole. S'il est dans la direction E, l'arbre est à l'est de ta position. Reste calme si l'aiguille bouge au début : elle cherche simplement sa direction. Nova dit : « À plat, sans métal, puis j'attends : Miss Boussole travaille. »

Ne confonds pas le plan et le terrain

> Sur le terrain, tu dois d'abord trouver le nord avec la boussole. Sur un plan, tu dois d'abord lire l'orientation indiquée. Ensuite seulement, compare la position des lieux. Un lieu qui est à droite sur une feuille n'est pas forcément à l'est : vérifie toujours où se trouve le nord.

Lis l'orientation d'un plan ou d'une carte

Un plan ou une carte présente souvent une flèche du nord ou une rose des vents. La flèche peut être accompagnée de la lettre N. Si elle pointe vers le haut, le plan est orienté de manière habituelle : le nord est en haut. Mais si elle pointe vers la gauche, alors le nord se trouve à gauche de la feuille. Dans ce cas, l'est se trouve en haut, le sud à droite et l'ouest en bas. Pour répondre à une question de direction, ne regarde donc pas seulement la place des dessins. Commence par repérer le nord. Puis imagine ou trace une petite rose des vents dans un coin du plan. Observe enfin les deux lieux à comparer. Par exemple, si la bibliothèque est au-dessus de la mairie sur un plan dont la flèche N pointe vers le haut, la bibliothèque est au nord de la mairie. Si le marché est à gauche de la mairie, il est à l'ouest de la mairie. Inverse correctement la phrase : la mairie est alors à l'est du marché. Deux lieux sont toujours décrits l'un par rapport à l'autre. Pense à nommer les deux lieux dans ta réponse.

Suis la méthode de Nova pour répondre

- Lis la question et repère le lieu de départ ainsi que le lieu recherché.
- Cherche la flèche du nord ou la rose des vents sur le plan.
- Place mentalement les points cardinaux autour du lieu de départ.

- Observe où se trouve le lieu recherché : au nord, au sud, à l'est, à l'ouest ou dans une direction intermédiaire.
- Formule une phrase complète, par exemple : « Le stade se situe au sud-est de l'école. »
- Vérifie l'ordre des lieux : « A est à l'est de B » ne veut pas dire « B est à l'est de A ».

Oriente un plan grâce au terrain

Tu peux aussi utiliser une boussole pour orienter un plan lorsque tu es dans le lieu représenté. Commence par repérer sur le plan la flèche du nord. Pose le plan à plat devant toi. Utilise ensuite la boussole pour trouver le nord réel autour de toi. Tourne le plan entier, sans tourner seulement la boussole, jusqu'à ce que la flèche N du plan pointe vers le nord indiqué par la boussole. Le plan est alors orienté : les lieux dessinés correspondent mieux à ce que tu vois autour de toi. Si un chemin est dessiné devant le symbole de l'école et qu'il part vers l'est sur le plan orienté, il part aussi vers l'est sur le terrain. Cette méthode aide à suivre un itinéraire. Elle demande de la patience : prends le temps de vérifier l'aiguille et la flèche du plan. Dans une cour ou un parc, entraîne-toi avec un adulte et reste dans les zones autorisées. Une boussole sert à observer et à se repérer, pas à partir seul dans un endroit inconnu.

Exemple de lecture

> Sur un plan orienté avec le nord en haut, l'école est au centre. Le parc est en haut à gauche de l'école. Il se situe donc au nord-ouest de l'école. La piscine est en bas à droite de l'école. Elle se situe au sud-est de l'école. Pour aller de la piscine vers l'école, tu te déplaces vers le nord-ouest.

Utilise les repères du Soleil avec prudence

Le Soleil peut donner une indication, mais il ne remplace pas une boussole. En France, il se lève du côté de l'est et se couche du côté de l'ouest. Au milieu de la journée, il se trouve du côté du sud. Cependant, sa position change au cours de la journée et selon les saisons. Ne donne donc pas une direction précise en regardant rapidement le ciel. Utilise plutôt ce repère pour avoir une idée générale, puis confirme avec une boussole ou avec l'orientation d'un plan. Sur une carte, les points cardinaux restent les mêmes, quelle que soit l'heure. C'est pour cette raison que les cartographes utilisent une flèche du nord et une rose des vents. Nova préfère les indices vérifiés : « Je regarde, je compare, puis je conclus. »

La règle à retenir

> Avant de dire qu'un lieu est à droite, à gauche, au-dessus ou au-dessous d'un autre, vérifie l'orientation du plan. Tu peux employer les directions nord, sud, est et ouest seulement après avoir repéré le nord. Sur une carte ou un plan dont le nord est indiqué vers le haut, le nord est en haut, le sud en bas, l'est à droite et l'ouest à gauche.

Exemples résolus

> **Trouver la direction d'un lieu**
> **Énoncé.** Sur un plan dont le nord est en haut, la poste se trouve à droite de l'école. Quelle est la direction de la poste par rapport à l'école ?
>
> 1. Repère l'orientation : le nord est en haut du plan.
> 2. Dans cette orientation, la droite correspond à l'est.
> 3. La poste est placée à droite de l'école.
>
> **Résultat :** La poste se situe à l'est de l'école.

> **Ne pas inverser les deux lieux**
> **Énoncé.** Sur un plan dont le nord est en haut, le parc est au sud-ouest de la mairie. Dans quelle direction se trouve la mairie par rapport au parc ?

1. Repère la première information : le parc est au sud-ouest de la mairie.
2. Cherche la direction opposée au sud-ouest.
3. La direction opposée au sud-ouest est le nord-est.

Résultat : La mairie se situe au nord-est du parc.

Lire un plan tourné

Énoncé. La flèche N d'un plan pointe vers la gauche de la feuille. Le musée est dessiné en haut de la mairie. Où se trouve le musée par rapport à la mairie ?

1. Repère le nord : il est à gauche de la feuille.
2. Quand le nord est à gauche, l'est est en haut de la feuille.
3. Le musée est placé en haut de la mairie.

Résultat : Le musée se situe à l'est de la mairie.

Mes exercices

1 Les directions de base ★☆☆

Complète chaque phrase avec nord, sud, est ou ouest.

1. La direction opposée au nord est le … .....
2. La direction opposée à l'est est l'… .....
3. Sur un plan dont le nord est en haut, la droite correspond à l'… .....

2 Vérifie tes repères ★☆☆

Indique si chaque affirmation est vraie ou fausse.

1. Une rose des vents peut indiquer les directions sur un plan. .....
2. Le sud est opposé à l'est. .....
3. Il faut vérifier l'orientation avant de dire qu'un lieu est à l'est. .....

3 Construis ta rose des vents ★☆☆

Trace une rose des vents dans le cadre, puis écris N, E, S et O aux bonnes places.

1. Dessine deux traits qui se croisent au centre du cadre et place les quatre points cardinaux.
   .....

4 Lis un plan orienté ★★☆

Réponds par une phrase complète. Le nord est en haut du plan.

Le stade est à gauche de l'école. Où se situe le stade par rapport à l'école ?

.....

.....

.....

La cantine est en bas de l'école. Où se situe la cantine par rapport à l'école ?

.....

.....

.....

La bibliothèque est en haut à droite de l'école. Où se situe-t-elle ?

.....

.....

.....

5 Trouve la direction opposée ★★☆

Complète chaque réponse en tenant compte de l'ordre des lieux.

1. Le parc est au nord de la gare. La gare est au … du parc. .....
2. La mairie est à l'est du musée. Le musée est à l'… de la mairie. .....
3. La piscine est au sud-ouest de l'école. L'école est au … de la piscine. .....

6 Attention au plan tourné ★★☆

Lis l'orientation, puis indique la bonne direction.

1. La flèche N pointe vers la droite de la feuille. Le parc est dessiné en haut de l'école. Le parc est au … de l'école. .....
2. La flèche N pointe vers la gauche de la feuille. La poste est dessinée en bas de la mairie. La poste est au … de la mairie. .....

7 Les bons gestes avec Miss Boussole ★★★

Classe les actions dans l'ordre pour utiliser une boussole.

1. Actions à ordonner : lire les lettres ; poser la boussole à plat ; attendre que l'aiguille s'immobilise ; placer la lettre N sous l'extrémité de l'aiguille qui indique le nord. .....

8 Explique ton raisonnement ★★★

Justifie ta réponse par une phrase complète.

Sur un plan, la flèche N pointe vers le haut. Le jardin est placé en bas à gauche de la maison. Où est le jardin par rapport à la maison ?

.....

.....

.....

La salle de sport est au nord-est de l'école. Où est l'école par rapport à la salle de sport ?

.....

.....

.....

Évaluation

Lis chaque situation avec attention, puis réponds de façon précise. **Barème : 20 points**

1. Écris les quatre points cardinaux. ..... / 3
2. Indique la direction opposée au nord-est. ..... / 2
3. Sur un plan dont le nord est en haut, le musée est à droite de la gare. Où se situe le musée par rapport à la gare ? ..... / 3
4. Sur un plan dont le nord est en haut, le parc est au sud de l'école. Où se situe l'école par rapport au parc ? ..... / 3

5. La flèche N d'un plan pointe vers la gauche. La bibliothèque est dessinée en haut de la mairie. Où se situe la bibliothèque par rapport à la mairie ? ..... / 4

6. Explique comment utiliser une boussole pour trouver le nord. ..... / 5

Les astuces de Nova

Le duo des opposés
Nova mémorise deux duos : nord et sud se font face ; est et ouest se font face. Si tu connais une direction, tu retrouves son contraire.

La phrase magique
Dis-toi : « Je cherche le nord avant de répondre. » Cette petite phrase évite de te tromper quand un plan est tourné.

La main de Nova
Quand tu regardes vers le nord, ton bras droit montre l'est et ton bras gauche montre l'ouest. Vérifie d'abord que tu regardes vraiment vers le nord.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Géographie CM2** · /geographie/
- **Se déplacer au quotidien en France en CM2** · /geographie/theme1-se-deplacer/se-deplacer-au-quotidien-cm2/
- **La représentation plastique** · /arts-plastiques/pratiques-et-questions-du-cycle/arts-visuels-cm2/