

Réussir le CEB 2026

Carnet Mathématiques — Traitement de données — Théorie

Théorie complète à étudier

reussir-CEB.be

Document produit le 22/05/2026

Source : Référentiel de Mathématiques, Champ 4 « De l'organisation des données à la statistique », section 6e primaire (p. 107). Complété par les Balises CEB 2026, section Traitement de données.

1. Ce que tu dois savoir en 2026

Le Traitement de données au CEB 2026, c'est **un livret entier** dédié à cette matière. Avant 2026, ces questions étaient mélangées aux livrets de mathématiques. Maintenant, elles ont leur propre livret.

Dans ce livret, on te demande deux choses :

- **Lire** des données présentées dans un tableau, un graphique ou un diagramme.
- **Présenter** des données toi-même, en construisant un tableau ou un graphique. ►

NOUVEAUTÉ 2026

En 2026, on attend de toi que tu utilises le **vocabulaire officiel** des statistiques. Ce tableau t'aide à passer de ce que tu connais peut-être déjà à ce qu'on attend pour le CEB.

Ce que tu connais peut-être	Ce qu'on attend en 2026
« ranger », « mettre dans des cases »	trier ou classer
« le nombre de fois que ça revient »	l'effectif
« un graphique en bâtons »	un diagramme en bâtonnets
« un graphique en barres »	un diagramme à bandes
« un graphique en camembert »	un diagramme circulaire
« la moyenne »	la moyenne arithmétique

Astuce : retiens les 4 supports de représentation de données que tu dois reconnaître : **tableau** · **ensembles** · **arbre** · **diagramme**.

Les deux nouveautés à intégrer

Deux points sont nouveaux par rapport aux années précédentes : (Source : Balises CEB 2026, section Traitement de données)

1. Tu dois **présenter des données** (et plus seulement les lire) : choisir et construire la représentation adaptée.
2. Tu dois savoir **résoudre un problème de logique déductive** en complétant un **tableau à double entrée** (jusqu'à 25 cases).

Ces deux nouveautés sont expliquées en détail dans les sections concernées.

2. Trier et classer

2.1 La différence entre trier et classer

C'est la première chose à comprendre. Trier et classer ne veulent pas dire la même chose. (Source : Référentiel Mathématiques, p. 107)

À retenir - Trier : c'est répondre à la question « **a ou n'a pas ?** » selon **un critère**. Exemple : trier des animaux selon le critère « a des plumes ». Réponse possible : OUI ou NON. - **Classer** : c'est ranger selon des **caractéristiques** définies au sein d'un critère. Exemple : classer des animaux selon le critère « couleur ». Caractéristiques : rouge, jaune, bleu, vert...

Astuce : quand tu vois le mot « **trier** » dans la consigne, tu réponds par **deux groupes** (a / n'a pas). Quand tu vois « **classer** », tu réponds par **plusieurs groupes** (autant que de caractéristiques).

2.2 Les 4 supports pour représenter des données

Support	À quoi ça ressemble	Quand l'utiliser
Tableau	des lignes et des colonnes	quand on a des chiffres précis, organisés par catégories
Ensembles	des « patates » qui peuvent se croiser	quand certains objets appartiennent à plusieurs groupes

Support	À quoi ça ressemble	Quand l'utiliser
Arbre	des branches qui se séparent	quand on classe par étapes successives
Diagramme	en bandes, en bâtonnets, ou circulaire	quand on veut visualiser des quantités ou des proportions

3. Lire un tableau

Au CEB, le tableau est le support le plus fréquent. Tu dois savoir y prélever une information précise.

3.1 Le tableau simple

Un tableau a des **lignes** (horizontales) et des **colonnes** (verticales). À l'intersection d'une ligne et d'une colonne, on trouve une **case**.

Méthode — Lire un tableau en 3 étapes 1. Lis le titre du tableau et les étiquettes des lignes et des colonnes. 2. Repère la ligne qui correspond à ce qu'on te demande. 3. Repère la colonne qui correspond. La case à l'intersection contient ta réponse.

Exemple :

Jour	Nombre de pommes vendues
Lundi	26
Mardi	35
Mercredi	17
Jeudi	19
Vendredi	34

Question : Combien de pommes ont été vendues le mercredi ?

Démarche : Je cherche la ligne « Mercredi », puis la colonne « Nombre de pommes vendues ». La case contient **17**.

3.2 Le tableau à double entrée

Un **tableau à double entrée** croise deux critères. Il faut lire **les deux étiquettes** pour trouver la bonne case.

Astuce : dans un tableau à double entrée, mets le doigt sur la ligne, le pouce sur la colonne, et glisse-les jusqu'à ce qu'ils se rencontrent. Cette case-là est ta réponse.

4. Lire un diagramme

4.1 Le diagramme à bandes

Un **diagramme à bandes** utilise des rectangles **horizontaux**. La longueur de la bande indique la quantité.

4.2 Le diagramme en bâtonnets

Un **diagramme en bâtonnets** utilise des rectangles **verticaux** (ou des traits). La hauteur du bâtonnet indique la quantité.

Méthode — Lire un bâtonnet en 3 étapes

1. **Lis le titre** du diagramme et les étiquettes des deux axes.
2. **Repère le bâtonnet** qui correspond à ce qu'on te demande (sur l'axe horizontal).
3. **Suis le bâtonnet vers le haut**, puis lis la valeur sur l'axe vertical.

4.3 Le diagramme circulaire

Un **diagramme circulaire** (ou « camembert ») montre des **proportions** d'un tout. Le disque entier représente 100 %.

À retenir - Une moitié du disque = 50 % du total. - Un quart du disque = 25 % du total. - Un dixième du disque = 10 % du total.

Astuce : dans un diagramme circulaire, plus la « part de tarte » est grande, plus la quantité est importante. La part la plus grande répond à la question « lequel est le plus important ? ».

4.4 Reconnaître les questions pièges

Au CEB, on utilise des expressions précises qui changent ce qu'il faut chercher : (Source : *Référentiel, savoir-faire P6*)

Expression	Ce qu'on cherche
Plus de [valeur]	les valeurs strictement supérieures
Au moins [valeur]	les valeurs supérieures ou égales (la valeur compte)
Moins de [valeur]	les valeurs strictement inférieures
Au plus [valeur]	les valeurs inférieures ou égales (la valeur compte)

Exemple : « Combien de jours le confiseur a-t-il vendu **au moins** 30 pommes ? » → on compte les jours où il a vendu **30 ou plus** (30, 31, 32... sont inclus).

Astuce : le mot « **au** » (au plus, au moins) signifie que la valeur **est incluse**. Sans « au » (plus de, moins de), la valeur n'est **pas** incluse.

5. Présenter des données ► NOUVEAUTÉ 2026

En 2026, on ne te demande plus seulement de **lire** les données. On te demande aussi de les **présenter** toi-même. (Source : *Balises CEB 2026, section Traitement de données*)

5.1 Choisir le bon support

Si je veux montrer...	Je choisis...
des chiffres précis, organisés par catégories	un tableau
des objets qui appartiennent à plusieurs groupes	des ensembles
un classement par étapes successives	un arbre

Si je veux montrer...	Je choisis...
la comparaison de quantités	un diagramme à bandes ou en bâtonnets
des proportions d'un tout	un diagramme circulaire

5.2 Construire un diagramme en bâtonnets

Au CEB, on peut te demander de **tracer un ou deux bâtonnets manquants** dans un diagramme déjà commencé.

Méthode — Tracer un bâtonnet 1. **Repère** la valeur à représenter (dans un tableau ou dans une consigne). 2. **Repère la position** du bâtonnet sur l'axe horizontal. 3. **Trace** le bâtonnet à la bonne hauteur en respectant la **graduation** de l'axe vertical. 4. **Vérifie** que ton bâtonnet a la même **largeur** que les autres déjà tracés.

Astuce : utilise toujours une **latte** pour tracer. Un bâtonnet penché ou irrégulier peut faire perdre des points.

5.3 Construire un tableau

Si on te donne une liste de données, tu dois savoir les organiser dans un tableau.

Méthode — Construire un tableau 1. **Décide** quel est le critère de classement (catégorie, lieu, jour, âge...). 2. **Trace** un tableau avec deux colonnes au minimum. 3. **Mets un titre** à chaque colonne (la première colonne nomme le critère, la deuxième donne la valeur). 4. **Remplis** chaque ligne en respectant l'ordre demandé. 5. **Vérifie** que tu n'as oublié aucune donnée.

6. Le tableau à double entrée pour la logique déductive ► NOUVEAUTÉ 2026

Cette nouveauté 2026 est probablement la plus exigeante. (Source : *Référentiel Mathématiques*, p. 107 ; Balises 2026)

À retenir Un tableau à double entrée sert à **déduire** des informations à partir d'indices. On croise deux séries d'éléments (ex. : prénoms × sports) et on remplit case par case en cochant pour OUI ou pour NON. Le tableau peut avoir **jusqu'à 25 cases** au CEB.

6.1 La méthode pas à pas

Méthode — Résoudre un problème de logique déductive

1. Lis tous les indices une première fois, sans rien écrire.
2. Construis un tableau avec les éléments à croiser. Mets chaque élément en titre de ligne ou de colonne.
3. Reprends les indices un par un. À chaque indice :
 - Si l'indice donne une **certitude** (« Léa joue au tennis »), mets dans la bonne case et dans toutes les autres cases de la même ligne et de la même colonne.
 - Si l'indice donne une **impossibilité** (« Tom ne joue pas au foot »), mets dans la case.
4. **Déduis** : quand il ne reste plus qu'une seule case vide dans une ligne ou une colonne, c'est une .
5. **Vérifie** que ton tableau est cohérent avec tous les indices de l'énoncé.

6.2 Exemple complet

Énoncé : Léa, Tom et Sam pratiquent chacun un sport différent : tennis, foot ou natation. - Indice 1 : Léa ne joue pas au foot. - Indice 2 : Tom n'aime pas l'eau. - Indice 3 : Sam est dans la même équipe que ses copains de classe.

	Tennis	Foot	Natation
Léa	?	<input type="checkbox"/>	?
Tom	?	?	<input type="checkbox"/>
Sam	?	<input type="checkbox"/>	?

Indice 3 → Sam joue au **foot** (sport d'équipe). Donc Sam ne fait ni tennis ni natation. Donc Léa et Tom ne font pas le foot (déjà su pour Léa).

	Tennis	Foot	Natation
--	--------	------	----------

	Tennis	Foot	Natation
Léa	?	<input type="checkbox"/>	?
Tom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tom ne fait pas natation (indice 2) et pas foot (Sam le fait) → Tom fait **tennis**.

	Tennis	Foot	Natation
Léa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Conclusion : Léa fait **natation**, Tom fait **tennis**, Sam fait **foot**.

Astuce : quand tu places un ☐ dans une case, tu peux **immédiatement** placer des ☐ dans toute la ligne et toute la colonne. C'est le secret pour avancer vite.

7. La moyenne arithmétique

7.1 Définition

À retenir La **moyenne arithmétique** d'une liste de nombres, c'est ce qu'on obtient en **additionnant** tous les nombres et en **divisant** par le nombre de valeurs.

7.2 La formule

moyenne = somme des valeurs ÷ nombre de valeurs

7.3 Exemple

Énoncé inspiré du CEB 2025, livret 4 : le confiseur a vendu sur 5 jours : 26, 35, 17, 19, 34 pommes. Quelle est la moyenne par jour ?

- **Étape 1 — Somme** : $26 + 35 + 17 + 19 + 34 = 131$
- **Étape 2 — Nombre de valeurs** : 5 jours
- **Étape 3 — Division** : $131 \div 5 = 26,2$

Réponse : le confiseur a vendu en moyenne **26,2 pommes** par jour.

Astuce : la moyenne donne un nombre qui se situe **entre** la valeur la plus petite et la valeur la plus grande de la liste. Si tu trouves une moyenne **plus grande** que le maximum (35) ou **plus petite** que le minimum (17), tu as fait une erreur.

8. Les ensembles avec intersection

Les **ensembles** servent à représenter des groupes d'objets qui peuvent **se croiser**. (Source : *Référentiel, savoir P6*)

À retenir Quand deux ensembles ont une **intersection**, c'est qu'il y a des objets qui appartiennent **aux deux ensembles en même temps**.

Exemple :

Dans la classe, certains élèves jouent au foot, d'autres jouent au tennis. **Certains font les deux**.

Schéma : deux cercles qui se croisent. La zone commune (au milieu) représente les élèves qui font foot **et** tennis.

Les 3 zones d'un schéma à intersection

Zone	Ce qu'elle contient
Zone gauche seule	les élèves qui font uniquement foot
Zone droite seule	les élèves qui font uniquement tennis
Zone commune (intersection)	les élèves qui font foot ET tennis

Astuce : quand on te demande combien d'élèves jouent au foot **en tout**, additionne la zone gauche **et** la zone commune. Pas seulement la zone gauche.

9. Comment expliquer ma démarche

Au CEB 2026, on évalue ta capacité à **dire ce que tu fais**. Voici, pour chaque type de question, des phrases types que tu peux utiliser.

9.1 Pour lire un tableau

- « Je cherche la ligne ____ et la colonne ____, et la case à l'intersection me donne _____. »
 - « Pour répondre à la question, je dois lire le titre du tableau pour comprendre ce qu'il représente. »
-

9.2 Pour lire un diagramme

- « Sur l'axe horizontal, je trouve la catégorie _____. Je suis le bâtonnet vers le haut, et je lis la valeur ____ sur l'axe vertical. »
 - « Le diagramme circulaire montre que la part la plus grande représente ____, c'est donc le plus important. »
-

9.3 Pour résoudre un problème de logique déductive

- « Je construis un tableau à double entrée avec ____ en lignes et ____ en colonnes. »
 - « L'indice 1 me dit que ____, donc je mets ____ dans la case ____ et ____ dans toutes les autres cases de la ligne et de la colonne. »
 - « Comme il ne reste qu'une seule case vide dans la ligne ____, je peux déduire que ____.
-

9.4 Pour calculer une moyenne

- « J'additionne toutes les valeurs : ____ + ____ + ____ = ____.
 - « Je divise par le nombre de valeurs : ____ ÷ ____ = ____.
 - « La moyenne est de ____.
-

9.5 Pour interpréter une expression piège

- « "Au moins 30" inclut la valeur 30, donc je compte les valeurs égales à 30 ou supérieures. »
 - « "Plus de 30" n'inclut pas la valeur 30, donc je compte uniquement les valeurs strictement supérieures à 30. »
-