

➤ Une fois la (ou les) question(s) repérée(s), il convient de repérer les mots-clés, les mots repères qui vont nous fournir des indices. On se demande : **Que faut-il chercher ? Comment peut-on le savoir ? Quels mots le disent ?**

➤ Pour trouver la bonne opération dans un problème, on peut **chercher des indices** :

 - Pour une **addition**, on trouvera des mots tels que : total, somme, ajouter, augmenter, donner, additionner, trouver, rassembler, gagner, recevoir, monter, avancer, en tout, en plus, de plus, ensemble ...

 - Pour une **soustraction**, on trouvera des mots tels que : enlever, retirer, diminuer, retrancher, perdre, donner, soustraire, descendre, baisse, différence, en moins, de moins, reste, écart...

 - Pour une **multiplication**, on trouvera des mots tels que : produits, paquets, rangées, chaque, chacun, fois, fois plus, multiple, double, triple...

 - Pour une **division**, on trouvera des mots tels que : répartir, partager, distribuer, diviser, fois moins, par personne, équitablement, moitié, fraction, part...

 - Pour une **comparaison**, on trouvera des mots tels que : ordonner, ranger, plus que, moins que, autant que, classer, maximum, minimum...

➤ Une fois la (ou les) question(s) repérée(s), il convient de repérer les mots-clés, les mots repères qui vont nous fournir des indices. On se demande : **Que faut-il chercher ? Comment peut-on le savoir ? Quels mots le disent ?**

➤ Pour trouver la bonne opération dans un problème, on peut **chercher des indices** :

 - Pour une **addition**, on trouvera des mots tels que : total, somme, ajouter, augmenter, donner, additionner, trouver, rassembler, gagner, recevoir, monter, avancer, en tout, en plus, de plus, ensemble ...

 - Pour une **soustraction**, on trouvera des mots tels que : enlever, retirer, diminuer, retrancher, perdre, donner, soustraire, descendre, baisse, différence, en moins, de moins, reste, écart...

 - Pour une **multiplication**, on trouvera des mots tels que : produits, paquets, rangées, chaque, chacun, fois, fois plus, multiple, double, triple...

 - Pour une **division**, on trouvera des mots tels que : répartir, partager, distribuer, diviser, fois moins, par personne, équitablement, moitié, fraction, part...

 - Pour une **comparaison**, on trouvera des mots tels que : ordonner, ranger, plus que, moins que, autant que, classer, maximum, minimum...

➤ **Comment bien présenter sa résolution de problème ?**

*Exemple de problème :* Le CE1 comporte 27 élèves ; le CE2 a 28 élèves. On veut acheter un classeur pour chaque élève. Il y a 5 classeurs qu'on avait achetés l'an dernier et qui n'ont pas été utilisés.

*Combien faut-il acheter de classeurs ?*

<u>Solution</u>	<u>Calculs</u>
Je cherche combien il y a d'élèves dans les 2 classes :	1
$27 + 28 = 55$	27
	+ 28
	<hr/> 55
Je cherche combien il faut de classeurs :	55
$55 - 5 = 50$	- 5
	<hr/> 50
<u>Il faut acheter 50 classeurs.</u>	

➤ Pour résoudre un problème sur mon cahier, **je respecte toujours 3 étapes :**

- J'écris **ce que je cherche** ;
- J'écris **l'opération en ligne ou dessine un schéma** ;
- J'écris **la phrase-réponse** en reprenant les mots de la question.

➤ **Comment bien présenter sa résolution de problème ?**

*Exemple de problème :* Le CE1 comporte 27 élèves ; le CE2 a 28 élèves. On veut acheter un classeur pour chaque élève. Il y a 5 classeurs qu'on avait achetés l'an dernier et qui n'ont pas été utilisés.

*Combien faut-il acheter de classeurs ?*

<u>Solution</u>	<u>Calculs</u>
Je cherche combien il y a d'élèves dans les 2 classes :	1
$27 + 28 = 55$	27
	+ 28
	<hr/> 55
Je cherche combien il faut de classeurs :	55
$55 - 5 = 50$	- 5
	<hr/> 50
<u>Il faut acheter 50 classeurs.</u>	

➤ Pour résoudre un problème sur mon cahier, **je respecte toujours 3 étapes :**

- J'écris **ce que je cherche** ;
- J'écris **l'opération en ligne ou dessine un schéma** ;
- J'écris **la phrase-réponse** en reprenant les mots de la question.

➤ Un exercice de mathématiques n'est **pas terminé tant que tu n'as pas vérifié ce que tu as écrit**. N'as-tu rien oublié ? As-tu mis le bon signe de l'opération ? As-tu pensé aux retenues ? Ton résultat est-il logique ? La présentation du problème est-elle correcte ?

➤ Ce qu'il faut vérifier au niveau des opérations :

➤ Vérifie le **signe de l'opération**. Vérifie que tu as bien copié le bon signe. Si le signe est faux, le résultat sera faux.

➤ Vérifie l'**alignement des chiffres** : les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines...

➤ Vérifie si tu as bien **compté les retenues**.



➤ Ce qu'il faut vérifier au niveau des problèmes :

➤ Vérifie que le **résultat est logique**.

*Exemple: Amandine a 38 euros dans sa tirelire. Sa grand-mère lui donne 15 euros. Combien a-t-elle maintenant ?*

*Analyse l'énoncé : On lui donne de l'argent, elle va en avoir plus. Il faut faire une addition :  $38 + 15$*

*Si ton résultat est plus petit que 38 ce n'est pas logique, cela signifie que le problème est faux.*

➤ Vérifie que tu as **bien recopié le résultat de l'opération** de la colonne « Calculs » à la colonne « Solution ».

➤ Vérifie la **présentation de ta réponse**. Tu dois écrire une **phrase-réponse**.

 On n'écrit pas les unités (€, kg, m...) dans l'opération en ligne. On ne les écrit que dans la phrase réponse.

Si tu as fait l'opération au « brouillon », pense bien à la recopier.

*Tu as tout vérifié ? Le problème est terminé.*

➤ Un exercice de mathématiques n'est **pas terminé tant que tu n'as pas vérifié ce que tu as écrit**. N'as-tu rien oublié ? As-tu mis le bon signe de l'opération ? As-tu pensé aux retenues ? Ton résultat est-il logique ? La présentation du problème est-elle correcte ?

➤ Ce qu'il faut vérifier au niveau des opérations :

➤ Vérifie le **signe de l'opération**. Vérifie que tu as bien copié le bon signe. Si le signe est faux, le résultat sera faux.

➤ Vérifie l'**alignement des chiffres** : les unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines...

➤ Vérifie si tu as bien **compté les retenues**.



➤ Ce qu'il faut vérifier au niveau des problèmes :

➤ Vérifie que le **résultat est logique**.

*Exemple: Amandine a 38 euros dans sa tirelire. Sa grand-mère lui donne 15 euros. Combien a-t-elle maintenant ?*

*Analyse l'énoncé : On lui donne de l'argent, elle va en avoir plus. Il faut faire une addition :  $38 + 15$*

*Si ton résultat est plus petit que 38 ce n'est pas logique, cela signifie que le problème est faux.*

➤ Vérifie que tu as **bien recopié le résultat de l'opération** de la colonne « Calculs » à la colonne « Solution ».

➤ Vérifie la **présentation de ta réponse**. Tu dois écrire une **phrase-réponse**.

 On n'écrit pas les unités (€, kg, m...) dans l'opération en ligne. On ne les écrit que dans la phrase réponse.

Si tu as fait l'opération au « brouillon », pense bien à la recopier.

*Tu as tout vérifié ? Le problème est terminé.*

- Il ne faut pas oublier de préciser l'unité de mesure de la réponse, sinon la réponse est **incomplète**.

*Exemple :* Si je donne comme réponse à un problème : « Alan a gagné 5. », on ne sait pas de quoi on parle... Ce peut être des euros, des kilos, des lilles, des dents ou encore tout autre chose !

- Il ne faut pas se tromper d'unité et vérifier que notre phrase-réponse est **logique / possible** et **répond bien à ce qui est demandé** dans la question.

*Exemple :* Les 7 tomates achetées par Mme Toulmonde ce matin au marché peuvent-elles peser 1340 kg en tout ?  
Non ! Ne serait-ce pas plutôt des grammes ... ?



- Il ne faut pas oublier de préciser l'unité de mesure de la réponse, sinon la réponse est **incomplète**.

*Exemple :* Si je donne comme réponse à un problème : « Alan a gagné 5. », on ne sait pas de quoi on parle... Ce peut être des euros, des kilos, des lilles, des dents ou encore tout autre chose !

- Il ne faut pas se tromper d'unité et vérifier que notre phrase-réponse est **logique / possible** et **répond bien à ce qui est demandé** dans la question.

*Exemple :* Les 7 tomates achetées par Mme Toulmonde ce matin au marché peuvent-elles peser 1340 kg en tout ?  
Non ! Ne serait-ce pas plutôt des grammes ... ?



➤ Une fois l'énoncé et la question clairement compris, on va pouvoir répondre à la question et donc résoudre le problème. La première chose à faire est de réfléchir aux différentes étapes qui permettront de répondre à la question. Pour résoudre un problème, il faut le plus souvent procéder à des calculs, mais il faut parfois avoir recours à la simple lecture, au tri, ou à la logique. Parfois, il est impossible de répondre directement à la question et il est nécessaire de répondre à des questions intermédiaires qu'il faut trouver !

➤ Quand les énoncés présentent de nombreuses données, il est avant tout nécessaire de les trier, puis de sélectionner celles qui seront utiles pour répondre à la question. Ensuite, il faut déterminer la nature de la ou des opérations nécessaires en traçant un schéma si nécessaire pour bien suivre le raisonnement.



➤ Une fois que la situation et que les différentes étapes de la résolution du problème sont correctement comprises, on peut se lancer dans la résolution par écrit. Chaque étape de la solution doit être clairement présentée à l'aide de phrases expliquant les calculs ou les raisonnements effectués. Tous les calculs doivent être développés en ligne et en colonnes.

➤ Une phrase finale, reprenant les termes de la question, achève cette résolution en répondant clairement à la question posée.



Tu peux relire la leçon PRO10 pour voir un exemple de résolution de problème à plusieurs étapes.

➤ Une fois l'énoncé et la question clairement compris, on va pouvoir répondre à la question et donc résoudre le problème. La première chose à faire est de réfléchir aux différentes étapes qui permettront de répondre à la question. Pour résoudre un problème, il faut le plus souvent procéder à des calculs, mais il faut parfois avoir recours à la simple lecture, au tri, ou à la logique. Parfois, il est impossible de répondre directement à la question et il est nécessaire de répondre à des questions intermédiaires qu'il faut trouver !

➤ Quand les énoncés présentent de nombreuses données, il est avant tout nécessaire de les trier, puis de sélectionner celles qui seront utiles pour répondre à la question. Ensuite, il faut déterminer la nature de la ou des opérations nécessaires en traçant un schéma si nécessaire pour bien suivre le raisonnement.



➤ Une fois que la situation et que les différentes étapes de la résolution du problème sont correctement comprises, on peut se lancer dans la résolution par écrit. Chaque étape de la solution doit être clairement présentée à l'aide de phrases expliquant les calculs ou les raisonnements effectués. Tous les calculs doivent être développés en ligne et en colonnes.

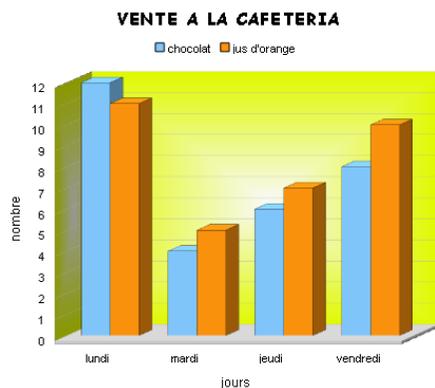
➤ Une phrase finale, reprenant les termes de la question, achève cette résolution en répondant clairement à la question posée.



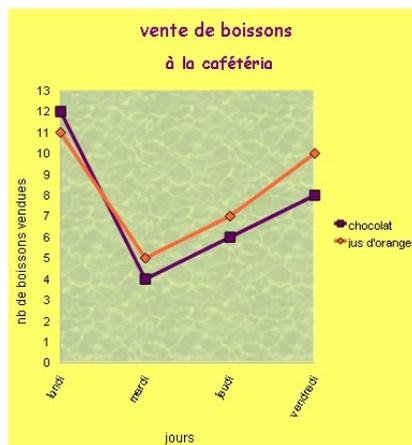
Tu peux relire la leçon PRO10 pour voir un exemple de résolution de problème à plusieurs étapes.

- Dans un problème, l'information peut être présentée sous forme de graphique.
- Il existe différentes sortes de graphiques dont les plus utilisés sont :

- les histogrammes :



- les courbes :

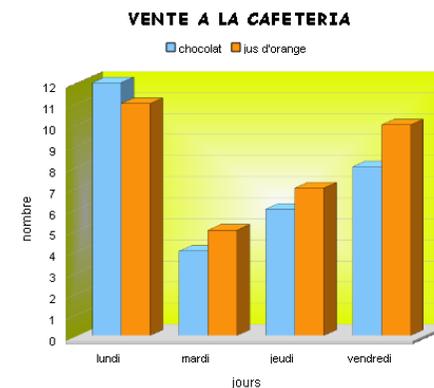


- les « camemberts » :

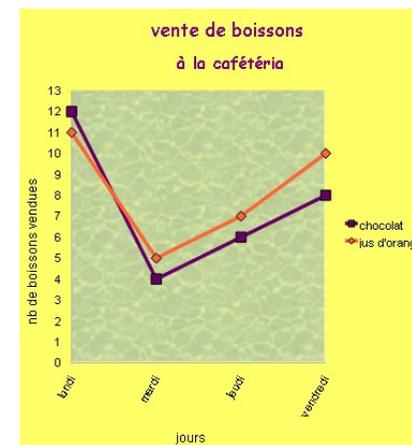


- Dans un problème, l'information peut être présentée sous forme de graphique.
- Il existe différentes sortes de graphiques dont les plus utilisés sont :

- les histogrammes :



- les courbes :



- les « camemberts » :



- Pour comprendre les données fournies par un tableau, il faut bien lire le titre du tableau et les légendes c'est-à-dire les titres des lignes et des colonnes.

Légende indiquant quelles informations nous allons trouver dans chaque ligne.

Légende indiquant quelles informations nous allons trouver dans chaque colonne.

Nom du département	Nombre d'habitants
Lozère	74 563
<b>Gard</b>	<b>585 425</b>
Aude	299 712
Hérault	795 204

- Pour rechercher une information dans un tableau, il faut croiser une ligne et une colonne.

Élèves de CE1 qui possèdent un animal domestique

	qui ont un chien	qui ont un chat	qui ont un poisson	qui ont un hamster	Total
Filles	7	2	0	4	13
Garçons	3	0	1	4	8
<b>Total</b>	10	2	1	8	21

3 garçons ont un chien.

8 élèves ont un hamster.

13 filles ont un animal.

- Pour comprendre les données fournies par un tableau, il faut bien lire le titre du tableau et les légendes c'est-à-dire les titres des lignes et des colonnes.

Légende indiquant quelles informations nous allons trouver dans chaque ligne.

Légende indiquant quelles informations nous allons trouver dans chaque colonne.

Nom du département	Nombre d'habitants
Lozère	74 563
<b>Gard</b>	<b>585 425</b>
Aude	299 712
Hérault	795 204

- Pour rechercher une information dans un tableau, il faut croiser une ligne et une colonne.

Élèves de CE1 qui possèdent un animal domestique

	qui ont un chien	qui ont un chat	qui ont un poisson	qui ont un hamster	Total
Filles	7	2	0	4	13
Garçons	3	0	1	4	8
<b>Total</b>	10	2	1	8	21

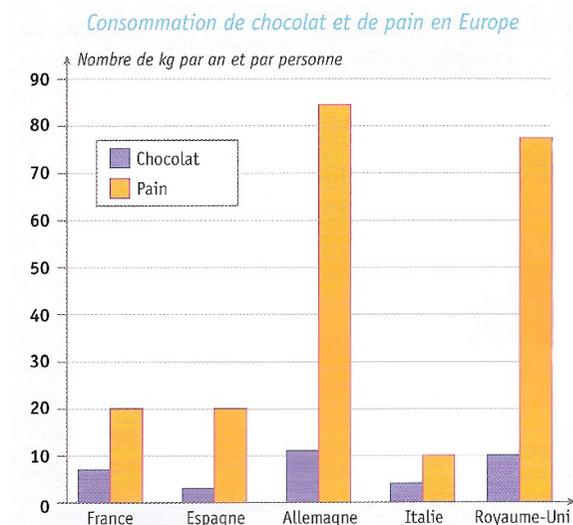
3 garçons ont un chien.

8 élèves ont un hamster.

13 filles ont un animal.

- Un graphique permet de **représenter des informations chiffrées** sous la forme d'une courbe, de bâtons, ...
- Pour comprendre les données fournies par un graphique, **il faut bien lire le titre du tableau et les légendes** c'est-à-dire les **titres de l'axe vertical et de l'axe horizontal** pour un histogramme ou une courbe, la **légende des couleurs** pour un histogramme ou un « camembert ».

*Exemple :*

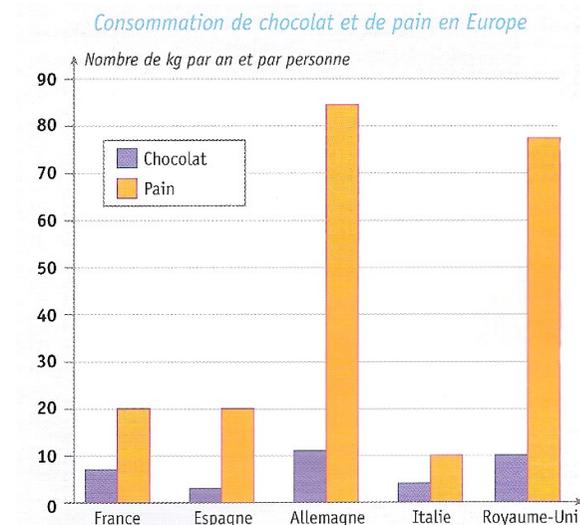


Le **titre de ce graphique** nous indique qu'il s'agit de la consommation de chocolat et de pain en Europe. Les nombres de 0 à 90 sur la gauche du graphique indiquent le **nombre de kg par an et par personne**. La légende dans le cadre en haut du graphique indique à quoi correspondent chaque couleur : en foncé le chocolat, en clair le pain. La légende en bas à droite indique à quel pays correspondent chaque ensemble de deux barres.

- **Avant même de lire les informations chiffrées, on peut voir des informations générales.** Par exemple, ici, on voit que c'est en Allemagne que l'on mange le plus de pain.

- Un graphique permet de **représenter des informations chiffrées** sous la forme d'une courbe, de bâtons, ...
- Pour comprendre les données fournies par un graphique, **il faut bien lire le titre du tableau et les légendes** c'est-à-dire les **titres de l'axe vertical et de l'axe horizontal** pour un histogramme ou une courbe, la **légende des couleurs** pour un histogramme ou un « camembert ».

*Exemple :*



Le **titre de ce graphique** nous indique qu'il s'agit de la consommation de chocolat et de pain en Europe. Les nombres de 0 à 90 sur la gauche du graphique indiquent le **nombre de kg par an et par personne**. La légende dans le cadre en haut du graphique indique à quoi correspondent chaque couleur : en foncé le chocolat, en clair le pain. La légende en bas à droite indique à quel pays correspondent chaque ensemble de deux barres.

- **Avant même de lire les informations chiffrées, on peut voir des informations générales.** Par exemple, ici, on voit que c'est en Allemagne que l'on mange le plus de pain.