

Voici les solutions suggérées pour le document *Problèmes de logique 3*.

La structure de la présentation est la suivante :

- Les énoncés du problème sont numérotés et écrits en caractères gras.
- Les conclusions auxquelles on arrive logiquement sont précédées d'une lettre minuscule et écrites en caractères réguliers. Lorsque nous faisons référence à un énoncé du problème, le chiffre correspondant à ce dernier est encadré afin d'en améliorer la visibilité.
- Le tableau de vérité est rempli au fur et à mesure que l'on établit les conclusions logiques. La lettre de la conclusion logique nous permettant de remplir le tableau est inscrite en exposant, à la suite des symboles **X** et **O**.
- Une fois le tableau de vérité rempli, il est possible de remplir adéquatement l'espace réponse.

Exemple de tableau de vérité

	A	B	C	D
Nom 1				
Nom 2				
Nom 3				
Nom 4				

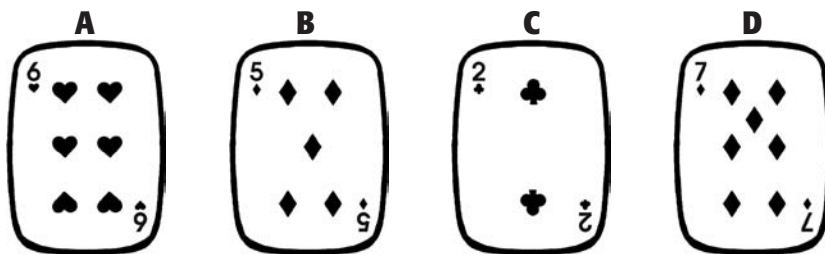
Exemple d'un espace-réponse

	CARTE
Nom 1	
Nom 2	
Nom 3	
Nom 4	

JEU DE CARTES 1

SOLUTION

1. Maude et Antoine ont des cartes de même couleur.
 2. C'est un garçon qui a la carte la moins forte.
 3. C'est une fille qui a la carte la plus forte.
- a. De ①, on sait que ni Maude ni Antoine n'ont les cartes A et C.
 - b. De ②, on sait que Alexandre a la carte C.
 - c. Jeanne a nécessairement la carte A.
 - d. De ③, on sait que Maude a nécessairement la carte D.
 - e. Antoine a donc la carte B.



	A	B	C	D
Maude	X ^a	X ^d	X ^a	O ^d
Antoine	X ^a	O ^e	X ^a	X ^d
Jeanne	O ^c	X ^c	X ^b	X ^c
Alexandre	X ^b	X ^b	O ^b	X ^b

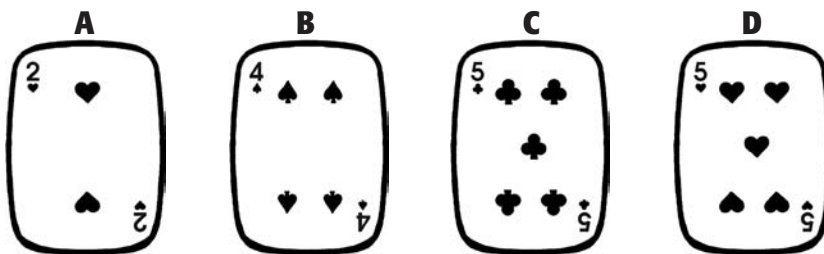
	CARTE
Maude	D
Antoine	B
Jeanne	A
Alexandre	C



JEU DE CARTES 2

SOLUTION

1. C'est un garçon qui a la plus petite carte.
 2. Sandrine et Jérémie ont le même nombre de points.
 3. Tommy et Sandrine ont des cartes de la même couleur.
- a. De ①, on sait que Sandrine et Jade n'ont pas la carte A.
 - b. De ②, on sait que Jérémie et Sandrine n'ont pas les cartes A ou B.
 - c. Tommy a nécessairement la carte A.
 - d. Jade a nécessairement la carte B.
 - e. De ③, on peut conclure que Sandrine a la carte D.



	A	B	C	D
Jérémie	X ^b	X ^b	O ^f	X ^e
Tommy	O ^c	X ^c	X ^c	X ^c
Sandrine	X ^a	X ^b	X ^e	O ^e
Jade	X ^a	O ^d	X ^d	X ^d

	CARTE
Jérémie	C
Tommy	A
Sandrine	D
Jade	B



1. La rose est entre le narcisse et la marguerite.

2. La marguerite est entre la rose et la tulipe.

3. Il y a deux fleurs de narcisse.

a. De ①, on sait que la rose ne se trouve pas aux positions A ou D, car elle doit être située entre deux autres fleurs.

b. De ②, on sait que la marguerite ne se trouve pas aux positions A ou D, car elle doit être située entre deux autres fleurs.

c. De ③, on voit que le narcisse ne peut pas se trouver aux positions B ou D.

d. La tulipe se trouve donc à la position D.

e. On peut conclure que le narcisse se trouve à la position A.

f. De ①, on comprend que la rose se doit d'être collée sur le narcisse situé à la position A. Elle se trouve donc à la position B.

g. La marguerite se trouve donc à la position C.

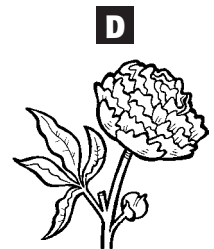
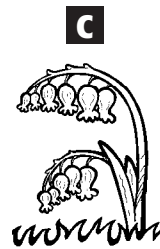


	A	B	C	D
Rose	X ^a	O ^f	X ^f	X ^a
Marguerite	X ^b	X ^f	O ^g	X ^b
Tulipe	X ^d	X ^d	X ^d	O ^d
Narcisse	O ^e	X ^c	X ^e	X ^c

	FLEUR
Rose	B
Marguerite	C
Tulipe	D
Narcisse	A

1. Le muguet est entre les violettes et la pivoine.
2. Les violettes sont entre le lilas et le muguet.
3. La pivoine est une grosse fleur, elle n'est pas à gauche.

- a. De ①, on sait que le muguet ne se trouve pas aux positions A ou D, car il doit être situé entre deux autres fleurs.
- b. De ②, on sait que les violettes ne se trouvent pas aux positions A ou D, car elles doivent être situées entre deux autres fleurs.
- c. De ③, on voit que la pivoine ne se trouve pas à la position A.
- d. On déduit donc que le lilas se trouve à la position A.
- e. On peut ainsi déduire que la pivoine se trouve à la position D.
- f. De ①, on comprend que le muguet se doit d'être collé sur la pivoine située à la position D. Il se trouve donc à la position C.
- g. Les violettes se trouvent donc à la position B.



	A	B	C	D
Pivoine	X^c	X^e	X^e	O^e
Muguet	X^a	X^f	O^f	X^a
Violettes	X^b	O^g	X^f	X^b
Lilas	O^d	X^d	X^d	X^d

	FLEUR
Pivoine	<i>D</i>
Muguet	<i>C</i>
Violettes	<i>B</i>
Lilas	<i>A</i>

1. Le singe vit plus longtemps que le zèbre, mais moins que l'éléphant.
2. Le plus gros animal n'a pas la longévité la plus importante.
3. C'est un mammifère qui a l'espérance de vie la plus courte.

- a. De ①, on sait que le singe n'a pas la longévité la plus longue, ni la plus courte. Son espérance de vie n'est donc pas de 25 ou de 100 ans.
- b. De ①, on sait aussi que le zèbre ne peut vivre 70 ou 100 ans car au moins deux animaux ont une longévité supérieure à lui. On déduit aussi que l'éléphant n'a pas une longévité de 25 ou 40 ans.
- c. De ② et sachant que l'éléphant est l'animal le plus gros, on conclut que ce dernier a une espérance de vie de 70 ans.
- d. Le crocodile est donc l'animal ayant l'espérance de vie la plus longue.
- e. En regard à la table de vérité, on voit que le zèbre a une espérance de vie de 25 ans.
- f. Le singe peut donc vivre jusqu'à 40 ans.

	25 ANS	40 ANS	70 ANS	100 ANS
Singe	X ^a	O ^f	X ^c	X ^a
Crocodile	X ^d	X ^d	X ^c	O ^d
Zèbre	O ^e	X ^e	X ^b	X ^b
Éléphant	X ^b	X ^b	O ^c	X ^c

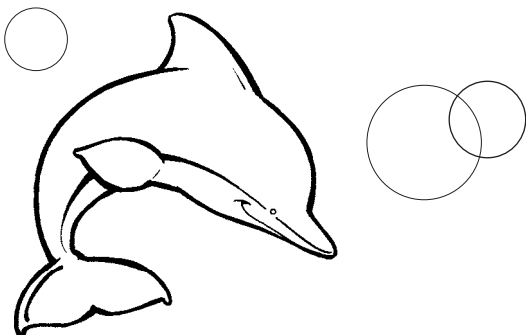
	LONGÉVITÉ
Singe	40 ans
Crocodile	100 ans
Zèbre	25 ans
Éléphant	70 ans



1. C'est un animal marin qui a la durée de vie la plus longue.
2. Le requin vit plus longtemps que le dauphin, mais moins que la baleine.
3. Le blaireau a une longévité supérieure à celle du loup.
4. Le requin peut espérer vivre 15 ans de plus que le dauphin.
5. Le dauphin peut vivre plus de 10 ans.

- a. De ①, on sait que le blaireau et le loup n'ont pas une espérance de vie de 80 ans.
- b. De ②, on peut conclure que le requin n'a pas la longévité la plus longue ni la plus courte.
- c. De ②, on peut aussi conclure que le dauphin n'a pas une longévité de 40 ou 80 ans car au moins deux animaux ont une longévité supérieure à lui. On déduit aussi par le même raisonnement que la baleine vit plus de 10 ou 15 ans.
- d. La baleine a conséquemment une longévité de 80 ans.
- e. De ③, on voit que le blaireau ne peut avoir la longévité la plus courte et le loup ne peut pas vivre plus de 25 ans.
- f. De ⑤, on conclut que le loup a l'espérance de vie la plus courte.
- g. Pour que ④ soit valide, le requin doit vivre 40 ans et le dauphin, 25.
- h. Finalement, le blaireau a une espérance de vie de 15 ans.

	10 ANS	15 ANS	25 ANS	40 ANS	80 ANS
Blaireau	X^e	O^h	X^g	X^g	X^a
Requin	X^b	X^g	X^g	O^g	X^b
Dauphin	X^f	X^g	O^g	X^c	X^c
Baleine	X^c	X^c	X^d	X^d	O^d
Loup	O^f	X^f	X^f	X^e	X^a



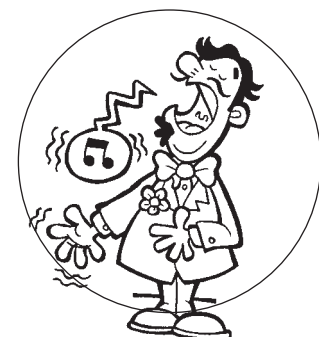
	LONGÉVITÉ
Blaireau	15 ans
Requin	40 ans
Dauphin	25 ans
Baleine	80 ans
Loup	10 ans



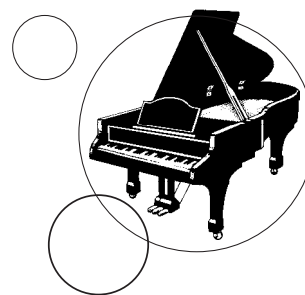
1. **Bach et Vivaldi sont nés le même siècle.**
 2. **Beethoven est né après Mozart, mais avant Brahms.**
 3. **Bach est né après Vivaldi, mais avant Mozart.**
 4. **Beethoven et Mozart sont nés le même siècle.**
- a. De ①, on sait que ni Bach ni Vivaldi ne sont nés en 1833.
 - b. De ②, on conclut que Beethoven ne peut pas être né en 1678, ni en 1833 car au moins un compositeur est né avant et après lui.
 - c. Toujours de ②, on peut conclure que Mozart doit être né avant 1770 car deux compositeurs sont nés après lui. En suivant le même raisonnement, il est clair que Brahms doit être né après 1685.
 - d. Le compositeur né en 1833 est donc Brahms.
 - e. De ③, on peut conclure que Bach n'est pas né en 1678 considérant qu'au moins un compositeur est né avant lui.
 - f. Toujours de ③, il est clair que Vivaldi ne peut pas être né en 1770 car au moins deux autres compositeurs sont nés après lui. Suivant le même raisonnement, Mozart ne peut pas être né en 1678 ou en 1685. Il est donc né en 1756.
 - g. De ④, on peut finalement conclure que Beethoven est né en 1770, Bach en 1685 et Vivaldi, en 1678.

	1678	1685	1756	1770	1833
Bach	X ^e	O ^g	X ^f	X ^g	X ^a
Beethoven	X ^b	X ^g	X ^f	O ^g	X ^b
Brahms	X ^c	X ^c	X ^d	X ^d	O ^d
Mozart	X ^f	X ^f	O ^f	X ^c	X ^c
Vivaldi	X ^g	X ^g	X ^f	X ^f	X ^a

	ANNÉE
Bach	1685
Beethoven	1770
Brahms	1833
Mozart	1756
Vivaldi	1678



1. Smetana a composé son opéra après Mozart, mais avant Bizet.
 2. Le titre de l'opéra de Beethoven est en un seul mot.
 3. Le Prince Igor est l'œuvre d'un compositeur dont le nom commence par B.
 4. C'est Bizet qui a composé l'avant dernier opéra.
- a. De ①, on sait que Smetana n'a pas composé son opéra en 1786, ni en 1890 car au moins un compositeur a écrit son opéra avant et après lui.
 - b. Toujours de ①, on conclut que Mozart n'a pas écrit son opéra en 1875 ni en 1890 car au moins deux compositeurs ont écrit leur oeuvre par après. Suivant le même raisonnement, on voit que Bizet n'a pas pu écrire son opéra avant 1866.
 - c. De ②, il est clair que Beethoven ne peut avoir écrit que *Fidelio* ou *Carmen*.
 - d. De ④, il est clair que Bizet a composé *Carmen*, en 1875.
 - e. On voit donc que Borodine a composé *Le Prince Igor*, en 1890.
 - f. Mozart a composé *Les Noces de Figaro* en 1786.
 - g. Beethoven a composé *Fidelio* en 1814 et Smetana, *La Fiancée vendue*, en 1866.



	<i>Les Noces de Figaro</i>	<i>Fidelio</i>	<i>La Fiancée vendue</i>	<i>Carmen</i>	<i>Le Prince Igor</i>
	1786	1814	1866	1875	1890
Bizet	X ^b	X ^b	X ^d	O ^d	X ^d
Beethoven	X ^c	O ^g	X ^c	X ^d	X ^c
Borodine	X ^e	X ^e	X ^e	X ^d	O ^e
Mozart	O ^f	X ^f	X ^f	X ^b	X ^b
Smetana	X ^a	X ^g	O ^g	X ^d	X ^a

	OPÉRA
Bizet	<i>Carmen</i>
Beethoven	<i>Fidelio</i>
Borodine	<i>Le Prince Igor</i>
Mozart	<i>Les Noces de Figaro</i>
Smetana	<i>La Fiancée vendue</i>

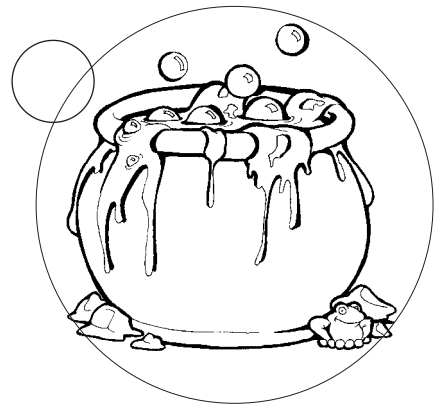


RECETTE DE SORCIÈRE

SOLUTION

1. Il faut moins de queues de lézard que de crapauds.
2. Il faut 13 corbeaux de moins que d'araignées.
3. Le produit des chiffres du nombre de fourmis est égal à 24.
4. Le nombre d'araignées et de crapauds est égal à 71.
5. Il y a plus de queues de lézard que d'araignées.

- a. De ①, on sait qu'il y a plus de 12 crapauds et moins de 46 queues de lézards.
- b. De ②, on peut déduire que les seules possibilités pour le nombre de corbeaux versus le nombre d'araignées sont 12/25; 25/38 et 33/46. Il ne peut donc pas y avoir 38 ou 46 corbeaux ni 12 ou 33 araignées.
- c. De ③, on voit que le nombre de fourmis ne peut être que de 38 ou 46 : $3 \times 8 = 4 \times 6 = 24$.
- d. De ⑤, et du fait que le nombre d'araignées > 12 , on déduit que le nombre de queues de lézard ne peut être de 12 ou 25.
- e. Le nombre de corbeaux est conséquemment de 12.
- f. De ②, on conclut donc que le nombre d'araignées doit être 25.
- g. De ④, et sachant qu'il y a 25 araignées, on conclut qu'il doit y avoir 46 crapauds.
- h. La seule possibilité restante pour le nombre de queues de lézard est de 33 et il reste donc 38 fourmis.



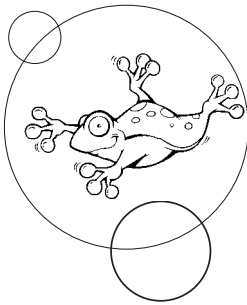
	12	25	33	38	46
Crapauds	X^a	X^f	X^g	X^g	O^g
Queues de lézard	X^d	X^d	O^h	X^h	X^a
Araignées	X^b	O^f	X^b	X^f	X^f
Fourmis	X^c	X^c	X^c	O^h	X^g
Corbeaux	O^e	X^e	X^b	X^e	X^b

	NOMBRE
Crapauds	46
Queues de lézard	33
Araignées	25
Fourmis	38
Corbeaux	12



1. Le frère de Thomas est devenu une dangereuse vipère.
2. Le frère de Félix n'a pas de pattes.
3. Les deux cousines sont devenues chèvre et grenouille.
4. Kevin n'a pas de frère.
5. Désormais, Noémie se méfie de Félix. Qui sait s'il ne la mangera pas?

- a. De ①, on sait qu'un garçon autre que Thomas est devenu une dangereuse vipère.
- b. De ③, on déduit que les deux filles du problème sont cousines et sont devenues chèvre et grenouille. Conséquemment, les garçons ne peuvent avoir été changés en ces animaux.
- c. De ④, et de ②, on déduit que Félix et Thomas sont frères et donc, Thomas fut transformé en citrouille.
- d. De ⑤, on conclut que Noémie fut transformé en grenouille et Félix, en dangereuse vipère.
- e. Il est donc évident que Camille est maintenant une chèvre et Kevin, un rat.



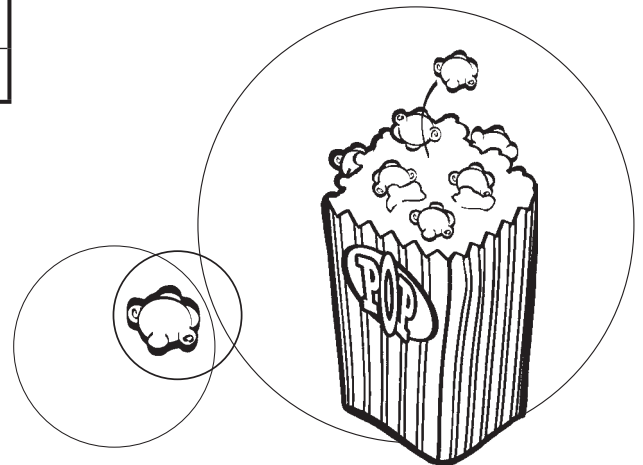
	ANIMAL
Camille	chèvre
Kevin	rat
Noémie	grenouille
Félix	vipère
Thomas	citrouille

	GRENOUILLE	VIPÈRE	CHÈVRE	CITROUILLE	RAT
Camille	X ^d	X ^a	O ^e	X ^b	X ^b
Kevin	X ^b	X ^d	X ^b	X ^c	O ^e
Noémie	O ^d	X ^a	X ^d	X ^b	X ^b
Félix	X ^b	O ^d	X ^b	X ^c	X ^d
Thomas	X ^b	X ^a	X ^b	O ^c	X ^c



1. **Visconti a eu la Palme d'or trois ans après celui qui a réalisé *La Dolce Vita*.**
 2. **Trois ans après le film de Schlöndorff, c'est le film *Missing* qui a remporté la Palme d'or à Cannes.**
 3. **Le titre du film de Fellini n'est pas en français.**
 4. **Celui qui a réalisé *Le guépard* a un nom qui se termine par i.**
 5. **Seize ans séparent *Le guépard* du film de Schlöndorff.**
 6. **Costa-Gavras a remporté la Palme d'or plus de 20 ans après Fellini.**
-
- a. De ①, on sait que Visconti n'a pas réalisé *La Dolce Vita* et ce film n'est pas paru en 1963 ou en 1982. Par le même raisonnement, on sait aussi que Visconti n'a pas produit son film en 1960 ou en 1979.
 - b. De ②, on sait que Schlöndorff n'a pas réalisé *Missing* et ce film n'est pas paru en 1960 ou en 1979. Par le même raisonnement, on sait aussi que Schlöndorff n'a pas réalisé son film en 1963 ou en 1982.
 - c. De ③, on déduit que Fellini n'a pas pu produire les films *Missing* et *Le guépard*.
 - d. De ④, on voit que seul Visconti a pu produire *Le guépard*. Sachant de ① que Visconti n'a pas réalisé son film en 1960 ou en 1979, on peut aussi insérer ces informations dans le tableau.
 - e. De ⑤, on peut aisément conclure que *Le guépard* fut réalisé en 1963 et le film de Schlöndorff, en 1979.
 - f. De ⑥, on peut conclure que Costa-Gavras a réalisé son film en 1982 et Fellini, en 1960.
 - g. En regard au tableau de vérité, on voit que *Missing* se doit d'avoir été réalisé en 1982, et ce, par Costa-Gavras.
 - h. Fellini a donc réalisé *La Dolce Vita* en 1960 et Schlöndorff, *Le tambour*, en 1979.

	VISCONTI	FELLINI	SCHLÖNDORFF	COSTA-GAVRAS	1960	1963	1979	1982
<i>Missing</i>	X ^d	X ^g	X ^b	O ^g	X ^b	X ^e	X ^b	O ^g
<i>Le tambour</i>	X ^d	X ^c	O ^h	X ^g	X ^h	X ^e	O ^h	X ^g
<i>La Dolce Vita</i>	X ^a	O ^h	X ^h	X ^g	O ^h	X ^a	X ^h	X ^a
<i>Le guépard</i>	O ^d	X ^c	X ^d	X ^d	X ^d	O ^e	X ^d	X ^e
1960	X ^a	O ^f	X ^e	X ^f				
1963	O ^e	X ^e	X ^b	X ^e				
1979	X ^a	X ^f	O ^e	X ^f				
1982	X ^e	X ^f	X ^b	O ^f				



FILM	RÉALISATEUR	ANNÉE
<i>Missing</i>	Costa-Gavras	1982
<i>Le tambour</i>	Schlöndorff	1979
<i>La Dolce Vita</i>	Fellini	1960
<i>Le guépard</i>	Visconti	1963

- 1. Vancouver a marqué plus de buts qu'Edmonton, mais moins que Montréal.**
- 2. Calgary a battu Toronto.**
- 3. Deux équipes ont fait match nul.**

- a. De ①, on sait que Vancouver a marqué plus de 2 buts, qu'Edmonton en a marqué moins de 4. Comme Montréal a compté plus de points que Vancouver, Montréal en conséquence, on déduit que Vancouver en a marqué 3,
- b. Regardant le tableau de vérité, on déduit que Calgary a donc marqué 4 buts.
- c. De ②, on sait que Calgary a joué contre Toronto et comme on sait que Calgary a compté 4 buts, Toronto en a nécessairement encaissé 4.
- d. De ③, et en regard aux buts marqués pour l'ensemble des équipes, on voit qu'il n'y a que deux possibilités pour un match nul : 3/3 ou 4/4. Cependant, on a vu que Calgary et Montréal étaient les deux équipes ayant marqué 4 buts et comme Calgary a joué contre Toronto, le match nul s'est nécessairement terminé 3/3.
- e. Comme Toronto a perdu contre Calgary et sachant que 3/3 est le score du match nul, Toronto a nécessairement compté 1 point.
- f. Ottawa a donc fait match nul avec Vancouver : 3 à 3.
- g. En regard au tableau de vérité, on voit que Montréal a joué contre Edmonton et la partie s'est terminée 4/2 en faveur de Montréal.



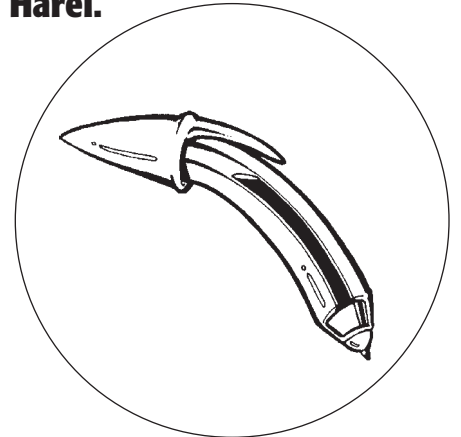
		Toronto	Montréal	Ottawa	Buts marqués			Buts encaissés		
					2	3	4	1	3	4
Équipe	Edmonton	X ^c	O ^g	X ^f	O ^a	X ^a	X ^a	X ^e	X ^f	O ^g
	Vancouver	X ^c	X ^f	O ^f	X ^a	O ^a	X ^a	X ^e	O ^f	X ^f
	Calgary	O ^c	X ^c	X ^c	X ^b	X ^b	O ^b	O ^e	X ^e	X ^e
Buts marqués	1	O ^e	X ^a	X ^e	X ^e	X ^e	O ^e			
	3	X ^e	X ^a	O ^f	X ^f	O ^f	X ^e			
	4	X ^a	O ^a	X ^a	O ^g	X ^f	X ^e			
Buts encaissés	2	X ^c	O ^g	X ^f						
	3	X ^c	X ^f	O ^f						
	4	O ^c	X ^c	X ^c						

	BUTS MARQUÉS	ÉQUIPE RENCONTRÉE	BUTS MARQUÉS
Edmonton	2	Montréal	4
Vancouver	3	Ottawa	3
Calgary	4	Toronto	1



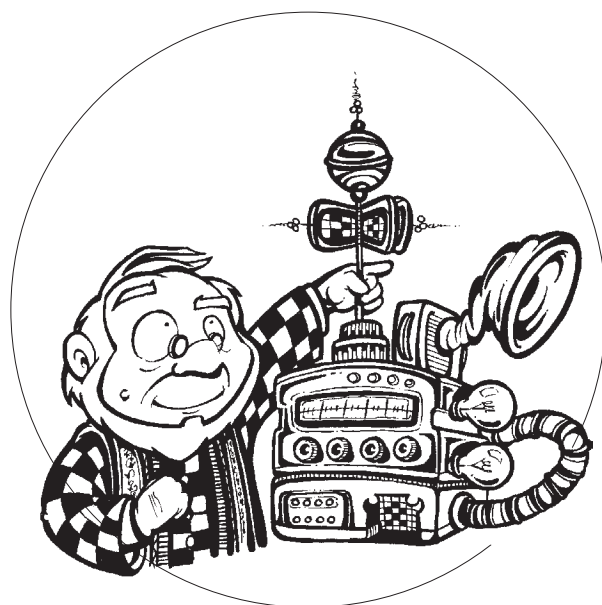
1. Le revolver fut inventé avant le stylo à bille, mais après l'invention de Torricelli.
2. L'inventeur du revolver a laissé son nom à une arme à feu.
3. La femme qui n'a pas pu écrire avec un stylo à bille a trouvé son invention avant celle de Samuel Colt.
4. Le baromètre fut inventé avant l'invention de Marie Harel.

- a. De ①, on sait que le revolver n'a pu être inventé en 1938 ni en 1644. Aussi, l'invention de Torricelli n'a pu être réalisée en 1938 et le stylo à bille n'a pu être inventé en 1644.
- b. De ①, on sait aussi que Torricelli n'a pas inventé le revolver ou le stylo à bille.
- c. De ②, on sait que le revolver fut inventé par Colt. On voit aussi que l'invention de Colt n'a pu être réalisée en 1938 ou en 1644.
- d. De ③, on déduit que Marie Harel n'a pas inventé le stylo à bille car elle n'a pas eu la chance d'utiliser cette invention. On peut aussi déduire qu'elle n'a pu réaliser son invention en 1836 ou en 1938.
- e. De la table de vérité, il est clair que Jozsef Biro a inventé le stylo à bille, en 1938.
- f. De ④, on peut conclure que Marie Harel n'a pas inventé le Baromètre. Torricelli a donc réalisé cette invention. De plus, si le baromètre fut inventé avant l'invention de Marie Harel, il fut inventé en 1644. Le camembert fut donc inventé en 1790.
- g. Finalement, on conclut que le revolver de Samuel Colt fut inventé en 1836.



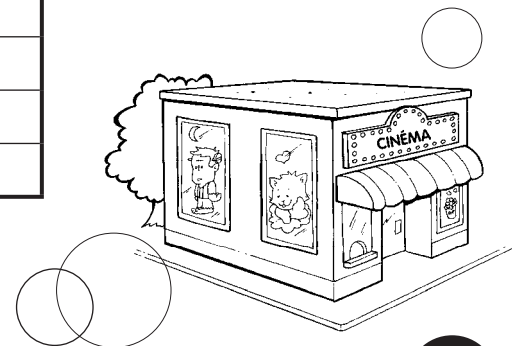
	camembert	stylo à bille	baromètre	revolver	1644	1790	1836	1938
Toricelli	X^f	X^b	O^f	X^b	O^f	X^f	X^f	X^a
Jozsef Biro	X^e	O^e	X^e	X^c	X^e	X^e	X^e	O^e
Samuel Colt	X^c	X^c	X^c	O^c	X^c	X^f	O^g	X^c
Marie Harel	O^f	X^d	X^f	X^c	X^f	O^f	X^d	X^d
1644	X^f	X^a	O^f	X^a				
1790	O^f	X^e	X^f	X^f				
1836	X^f	X^e	X^f	O^g				
1938	X^e	O^e	X^e	X^a				

	INVENTION	DATE
Toricelli	<i>baromètre</i>	<i>1644</i>
Jozsef Biro	<i>stylo à bille</i>	<i>1938</i>
Samuel Colt	<i>revolver</i>	<i>1836</i>
Marie Harel	<i>camembert</i>	<i>1790</i>



1. Le film vu par Amélie est plus long que L'ours, mais plus court que celui vu par Vincent.
 2. Le frère de Stéphanie est allé voir Microcosmos, qui est le film le plus long.
 3. Cyrano est un film qui dure 40 minutes de plus que le film vu par Stéphanie.
 4. Vincent n'est pas le frère de Stéphanie.
- a. De ①, on sait qu'Amélie et Vincent n'ont pas vu L'ours. On sait aussi que le film vu par Amélie n'est ni le plus court ni le plus long, qu'il y a au moins deux films plus courts que celui vu par Vincent et que L'ours n'est pas le film le plus long.
- b. De ②, on sait qu'un garçon est allé voir Microcosmos, le film de 2h25.
- c. De ③, on découvre que Stéphanie n'a pas vu Cyrano et que la durée du film que Stéphanie a vu ne peut être de 2h10. On déduit aussi que Cyrano ne peut avoir une durée de 1h30, ou de 1h45. Il dure donc 2h10.
- d. De ④, on conclut que Maxime est le frère de Stéphanie et qu'il a vu Microcosmos.
- e. Du tableau de vérité, on voit que Stéphanie a vu L'ours, un film d'une durée de 1h30.
- f. Toujours du tableau de vérité, on peut conclure que Amélie a vu Les visiteurs, un film d'une durée 1h45 et Vincent a vu Cyrano, un film de 2h10.

	L'OURS	LES VISITEURS	MICRO-COSMOS	CYRANO	1 h 30	1 h 45	2 h 10	2 h 25
Vincent	X ^a	X ^f	X ^d	O ^f	X ^a	X ^a	O ^f	X ^d
Stéphanie	O ^e	X ^e	X ^b	X ^c	O ^e	X ^e	X ^c	X ^b
Maxime	X ^d	X ^d	O ^d	X ^d	X ^d	X ^d	X ^d	O ^d
Amélie	X ^a	O ^f	X ^b	X ^f	X ^a	O ^f	X ^f	X ^a
1 h 30	O ^e	X ^e	X ^b	X ^c				
1 h 45	X ^e	O ^f	X ^b	X ^c				
2 h 10	X ^c	X ^c	X ^b	O ^c				
2 h 25	X ^a	X ^b	O ^b	X ^b				



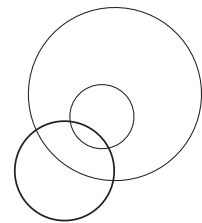
1. Le film vu par Maxime s'est terminé avant 15 h 45.
 2. Amélie est sortie du cinéma 5 minutes après Stéphanie.
 3. Vincent et Maxime sont sortis en même temps du cinéma.
- a. De ①, on sait que Microcosmos s'est terminé avant 15h45. Comme ce film a dure durée de 2h25, il a dû commencer avant 13h20. Microcosmos a donc commencé à 13h05.
- b. De ②, on peut conclure qu'Amélie est entrée au cinéma à 14h10 et Stéphanie, à 14h20. Il s'agit de la seule combinaison possible afin qu'Amélie sorte 5 minutes après Stéphanie : Stéphanie sortira à 15h50 et Amélie, à 15h55 considérant la durée de leur film.
- c. Conséquemment, Vincent est entré au cinéma à 13h20. Son film s'est terminé à 15h30, ce qui correspond à la fin du film de Maxime et est donc en accord avec ③.

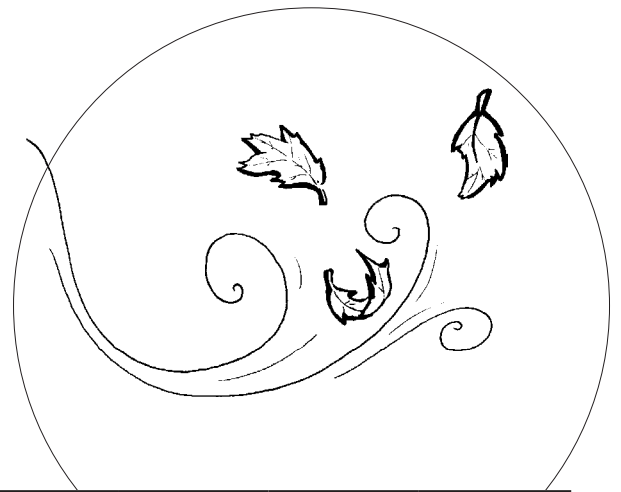
	13 h 05	13 h 20	14 h 10	14 h 20
Vincent	X ^a	O ^c	X ^b	X ^b
Stéphanie	X ^a	X ^b	X ^b	O ^b
Maxime	O ^a	X ^a	X ^a	X ^a
Amélie	X ^a	X ^b	O ^b	X ^b

	FILM	DURÉE	DÉBUT	FIN
Vincent	Cyrano	2 h 10	13 h 20	15 h 30
Stéphanie	L'ours	1 h 30	14 h 20	15 h 50
Maxime	Microcosmos	2 h 25	13 h 05	15 h 30
Amélie	Les visiteurs	1 h 45	14 h 10	15 h 55

1. Une bonne brise est un vent plus violent qu'une légère brise, mais moins important qu'un vent frais.
2. Un coup de vent peut atteindre une vitesse de 70 km/h.
3. Un grand frais est un vent plus violent qu'un vent frais, mais bien moins fort qu'un coup de vent.
4. La tempête est un vent plus violent qu'un coup de vent.
5. L'ouragan est le vent le plus violent.

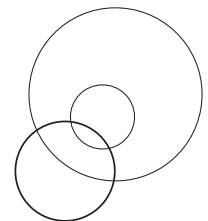
- a. De ⑤, on apprend que l'ouragan est le vent le plus violent.
- b. De ①, on sait qu'une bonne brise n'est ni le vent le plus violent (avant l'ouragan), ni le moins violent. Une légère brise ne peut atteindre 62 km/h et un vent frais atteint une vitesse supérieure à 38 km/h.
- c. De ②, on sait qu'un coup de vent constitue l'un des deux types de vent les plus violents, avant l'ouragan.
- d. De ③, on peut déduire qu'un grand frais atteint nécessairement une vitesse supérieure à 49 km/h, mais ne peut dépasser 89 km/h.
- e. De ④, on peut déduire que la tempête peut atteindre des vitesses entre 89 et 102 km/h et le coup de vent, entre 62 et 74 km/h.
- f. Du tableau de vérité, on déduit qu'une légère brise est un vent d'une vitesse entre 6 et 11 km/h.
- g. Toujours du tableau de vérité, on voit qu'une bonne brise est un vent entre 29 et 38 km/h.
- h. Finalement, un vent frais atteint des vitesses entre 39 et 49 km/h et un grand frais, entre 50 et 61 km/h.





VENTS	VITESSE EN KM/H						
	6 - 11	29 - 38	39 - 49	50 - 61	62 - 74	89 - 102	118 ET +
Grand frais	X ^d	X ^d	X ^d	O ^h	X ^e	X ^d	X ^a
Bonne brise	X ^b	O ^g	X ^g	X ^g	X ^e	X ^b	X ^a
Ouragan	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	O ^a
Coup de vent	X ^c	X ^c	X ^c	X ^c	O ^e	X ^e	X ^a
Tempête	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	O ^e	X ^a
Légère brise	O ^f	X ^f	X ^f	X ^f	X ^b	X ^b	X ^a
Vent frais	X ^b	X ^b	O ^h	X ^h	X ^e	X ^e	X ^a

KM/H	NOMS DES VENTS
6 - 11	légère brise
29 - 38	bonne brise
39 - 49	vent frais
50 - 61	grand frais
62 - 74	coup de vent
89 - 102	tempête
118 et +	ouragan



- 1. Les animaux qui sont dans la cage C pondent des œufs.**
 - 2. On va voir les ours juste après les perroquets.**
 - 3. Les lions sont à côté des crocodiles.**
 - 4. Il y a deux fois plus de tigres que de singes.**
 - 5. Les pensionnaires des cages E et A perdent parfois leurs plumes.**
 - 6. Les singes sont les voisins des perroquets.**
 - 7. Il y a autant de singes que d'ours.**
 - 8. Il y a plus d'autruches que de perroquets.**
 - 9. On termine la visite avec les tigres.**
- a. De ①, on sait que la cage C n'est pas pour les lions, les singes, les tigres et les ours.
 - b. De ②, on déduit que la cage des ours ne peut être la première de la visite et celle des perroquets ne peut être la dernière.
 - c. De ④ et sachant le nombre d'animaux dans chaque cage, on voit que les singes ne peuvent se trouver dans les cages : B, C, G et les tigres ne peuvent se trouver dans les cages A, C, E.
 - d. De ⑤, il est clair que les animaux des cages E et A ne peuvent être les lions, les crocodiles, les singes, les ours ou les tigres.
 - e. De ⑦, on voit que les singes et les ours se trouvent dans les cages D et F.
 - f. De ⑨, on sait que les tigres se trouvent dans la cage G.
 - g. Du tableau de vérité, on voit que les lions se trouvent nécessairement dans la cage B.
 - h. De ③, on comprend que les crocodiles se trouvent en C.
 - i. De ② et sachant que les ours ne peuvent être qu'en D et F, on déduit que les perroquets sont nécessairement en E et les autruches, en A.
 - j. Finalement, toujours de ②, on sait que les ours doivent être en F et les singes, en D.

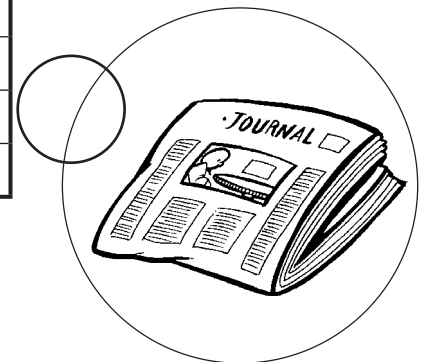


LES INVENTEURS 2

SOLUTION

1. La pile électrique, qui n'est pas une invention française, est du même siècle que l'invention de Trevithick.
2. C'est un compatriote de Renaudot qui a inventé l'avion qui peut se poser sur l'eau.
3. La pile fut inventée après le premier journal, mais avant l'invention anglaise.
 - a. De ①, on peut déduire que la pile électrique fut inventée par Volta, en 1800 ou en 1804.
 - b. De ②, on déduit que Fabre a inventé l'hydravion.
 - c. De ③, on conclut que la pile fut inventée en 1800 et l'invention anglaise, en 1804. Le premier journal a donc été inventé en 1631, par Renaudot.
 - d. Finalement, la locomotive fut donc inventée par Trevithick, en 1804.

	Volta Italie	Renaudot France	Trevithick Angleterre	Fabre France	1631	1800	1804	1910
Journal	X ^a	O ^c	X ^c	X ^b	O ^c	X ^c	X ^c	X ^c
Hydravion	X ^a	X ^b	X ^b	O ^b	X ^c	X ^c	X ^c	O ^c
Pile électrique	O ^a	X ^a	X ^a	X ^a	X ^a	O ^c	X ^c	X ^a
Locomotive	X ^a	X ^c	O ^d	X ^b	X ^c	X ^c	O ^d	X ^c
1631	X ^a	O ^c	X ^a	X ^c				
1800	O ^c	X ^c	X ^c	X ^c				
1804	X ^c	X ^c	O ^c	X ^c				
1910	X ^a	X ^c	X ^a	O ^c				



	INVENTEUR	ANNÉE	PAYS
Pile électrique	Volta	1800	Italie
Locomotive	Trevithick	1804	Angleterre
Journal	Renaudot	1631	France
Hydravion	Fabre	1910	France



DATES DE NAISSANCE

SOLUTION

- 1. Un garçon et une fille sont nés en 1998.**
- 2. Jérémie est plus jeune que Lolita, mais plus âgé que Maude.**
- 3. Charles est le plus vieux.**
- 4. C'est un garçon qui est né en été.**
- 5. Le 15 avril 1999 est née la sœur de Charles.**
- 6. Charles fête son anniversaire juste un mois avant Maude.**



- a. De ①, on comprend que 2 personnes sont nés en 1998.
- b. De ②, on sait que Jérémie n'est ni le plus jeune, ni le plus vieux. On déduit aussi que 2 personnes sont plus jeunes que Lolita et 2 personnes sont plus vieilles que Maude.
- c. Toujours de ② et sachant qu'un garçon et une fille sont nés en 1998, on voit que Charles ne peut être né en 1998.
- d. De ③, on comprend que Charles est né en 1997.
- e. De ④, on déduit que Maude et Lolita ne sont pas né le 26 août.
- f. De ⑤, on déduit qu'une fille est née le 15 avril 1999.
- g. De ⑥, on sait que Charles est né le 15 mars 1997 et conséquemment, Maude est née un 15 avril.
- h. On sait maintenant que les 2 personnes nés en 1998 sont Jérémie et Lolita. De plus, de la table de vérité, on déduit que Jérémie est né le 26 août et conséquemment, Lolita est née un 18 mai.





2 x

	15 MARS	15 AVRIL	18 MAI	26 AOÛT	1997	1998	1999
Jérémie	X ^g	X ^f	X ^h	O ^h	X ^b	O ^h	X ^b
Charles	O ^g	X ^f	X ^g	X ^g	O ^d	X ^c	X ^d
Maude	X ^g	O ^g	X ^g	X ^a	X ^d	X ^h	O ^h
Lolita	X ^g	X ^g	O ^h	X ^a	X ^d	O ^h	X ^h
1997	O ^g	X ^f	X ^g	X ^g			
1998	X ^g	X ^f	O ^h	O ^h			
1999	X ^f	O ^f	X ^f	X ^f			

2 x

DATES DE NAISSANCE

Jérémie	26 août 1998
Charles	15 mars 1997
Maude	15 avril 1999
Lolita	18 mai 1998



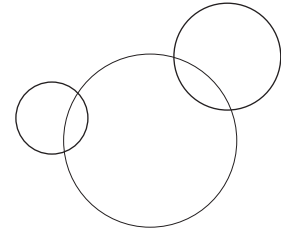
Trouve maintenant la date de naissance de Myriam.

1. Myriam est née la même année que le frère de Maude.
2. Elle fête son anniversaire juste deux mois après Jérémie.

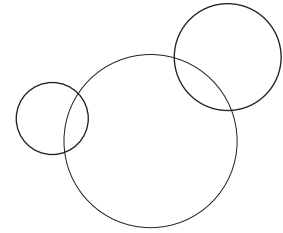
Date de naissance de Myriam : 26 octobre 1997



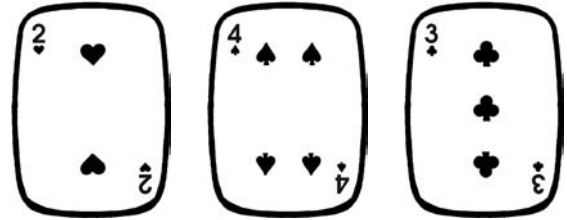
1. C'est un garçon qui a le moins de points.
2. Le frère de Sandrine a plus de points que sa cousine.
3. C'est la sœur d'Antoine qui a le plus de points.
4. Michael est le frère de Rosalie.
5. Rosalie n'a pas d'as.



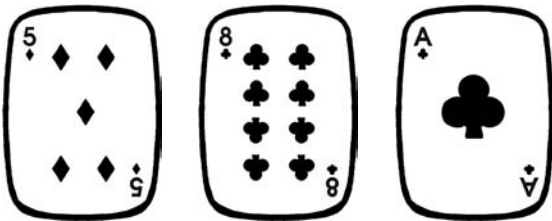
- a. De ①, on peut déduire qu'Antoine ou Michael a la série de cartes numéro 2, avec seulement 9 points.
- b. De ②, on déduit qu'au moins un des deux garçons est le frère de Sandrine. On déduit aussi que Rosalie est la cousine de Sandrine.
- c. De ③, on sait qu'une fille a la série de carte no 3, celle avec 23 points.
- d. De ④, on comprend que Michael et Rosalie sont frère et soeur et que Antoine et Sandrine sont aussi frère et soeur. Finalement, on comprend que Michael et Rosalie sont cousins avec Antoine et Sandrine.
- e. En regard à ④, il est clair maintenant que Sandrine (soeur d'Antoine) a la série de carte no 3.
- f. De ⑤, on sait que Rosalie ne peut pas avoir les séries 1 ou 3. Elle a donc nécessairement la série 4.
- g. De ②, on sait maintenant qu'Antoine a plus de points que Rosalie (qui a 15 points). Antoine a donc la série de carte 1, avec 21 points.
- h. Finalement, on comprend que Michael a 9 points.



1. *Antoine*



2. *Michael*



3. *Sandrine*



4. *Rosalie*

	1	2	3	4
Sandrine	X ^e	X ^a	O ^e	X ^e
Rosalie	X ^f	X ^a	X ^e	O ^f
Michael	X ^g	O ^h	X ^c	X ^f
Antoine	O ^g	X ^g	X ^c	X ^f

	JEU N°	PARENTÉ
Sandrine	3	sœur de <i>Antoine</i>
Rosalie	4	sœur de <i>Michael</i>
Michael	2	cousin de <i>Sandrine et Antoine</i>
Antoine	1	cousin de <i>Rosalie et Michael</i>



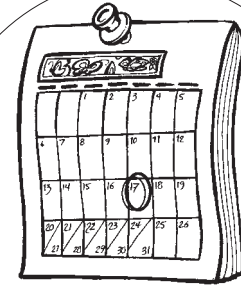
- 1. Deux activités ont lieu le mercredi.**
- 2. Deux activités sportives commencent à 18 h 30.**
- 3. Samuel a son entraînement de judo la veille de ses répétitions de chorale.**
- 4. Samuel pratique deux activités sportives le mercredi.**
- 5. Samuel soupe avant d'aller à la chorale.**
- 6. Les cours de solfège ont lieu le lendemain de l'entraînement de tennis.**
- 7. Samuel va à la piscine le matin, le jour suivant la chorale.**
- 8. Samuel termine sa semaine avec le cours de solfège.**

- a. De ①, on apprend que deux activités ont lieu le mercredi. Conséquemment, pour tous les autres jours du problème, Samuel ne pratique qu'une seule activité (considérant qu'il y a 4 jours distincts dans le problème et 5 activités).
- b. De ②, on apprend aussi que deux activités sportives commenceront à 18h30. Toutes les autres heures du problème ne seront liées qu'à une seule activité.
- c. De ③, on déduit que l'entraînement de chorale ne peut être le lundi et le judo ne peut être le jeudi.
- d. De ④, on comprend que Samuel ne peut pratiquer le solfège et la chorale le mercredi.
- e. De ⑤, on déduit que Samuel ne peut aller à la chorale avant 18h30.
- f. De ⑥, on peut déduire que les cours de solfège ne peuvent être le lundi et le tennis ne peut être le jeudi.
- g. De ⑦, il est clair que Samuel va à la piscine le mercredi à 10h. On peut déduire aussi que la chorale est donc le mardi.
- h. Maintenant, de ⑧ on apprend que Samuel a son solfège le jeudi.
- i. En relisant ②, on voit que Samuel se doit de pratiquer le judo et le tennis à 18h30.
- j. En complétant la table de vérité, on voit que la pratique de chorale est à 19h le mardi, le solfège est à 16h le jeudi
- k. Finalement en relisant ③, on conclut maintenant que l'entraînement de judo se doit d'être le lundi à 18h30. Le tennis est donc le mercredi, à 18h30 aussi.

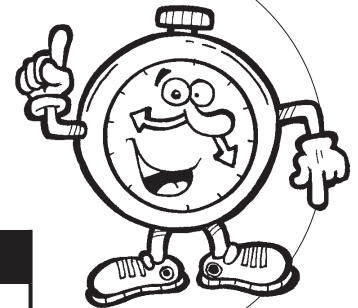


UNE SEMAINE TRÈS CHARGÉE

SOLUTION



	TENNIS	SOLFÈGE	JUDO	PISCINE	CHORALE	10 h	16 h	18 h 30	19 h
Lundi	X^k	X^f	O^k	X^g	X^c	X^g	Xⁱ	Oⁱ	Xⁱ
Mardi	X^h	X^h	X^h	X^g	O^h	X^g	X^h	Xⁱ	O^j
2 x Mercredi	O^k	X^d	X^k	O^g	X^d	O^g	Xⁱ	Oⁱ	Xⁱ
Jeudi	X^f	O^h	X^c	X^g	X^h	X^g	O^j	Xⁱ	X^j
10 h	Xⁱ	X^g	Xⁱ	O^g	X^e	2 x			
16 h	Xⁱ	O^j	Xⁱ	X^g	X^e				
2 x 18 h 30	Oⁱ	Xⁱ	Oⁱ	X^g	Xⁱ				
19 h	Xⁱ	X^j	Xⁱ	X^g	O^j				



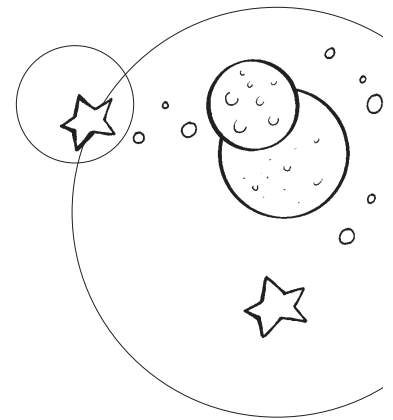
	JOUR	HEURE
Tennis	<i>mercredi</i>	<i>18 h 30</i>
Solfège	<i>jeudi</i>	<i>16 h</i>
Judo	<i>lundi</i>	<i>18 h 30</i>
Piscine	<i>mercredi</i>	<i>10 h</i>
Chorale	<i>mardi</i>	<i>19 h</i>



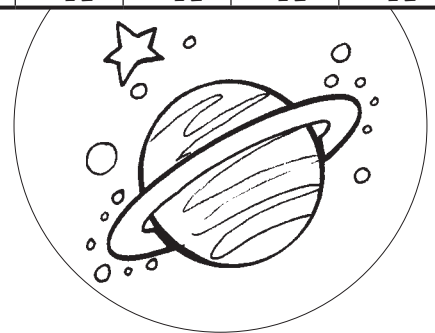
- 1. La planète la plus proche du Soleil n'est pas la plus petite.**
 - 2. La Terre est plus grande que Vénus, mais plus petite qu'Uranus.**
 - 3. La Terre est située entre Vénus et Mars.**
 - 4. Les diamètres de la Terre et de Vénus ont 457 kilomètres de différence.**
 - 5. La planète Uranus est plus grande que la Terre, mais plus petite que Saturne.**
 - 6. C'est une planète dont le nom se termine par us qui est la plus éloignée du Soleil.**
 - 7. La planète qui est à 150 millions de kilomètres du soleil a 12 757 kilomètres de diamètre.**
 - 8. Mars est à 120 millions de kilomètres de Vénus.**
- a. De ①, on apprend que la planète à 108M de km du soleil n'est pas celle ayant un diamètre de 6790 km.
 - b. De ②, on voit que la Terre n'est pas la plus petite planète ni la plus grande. Au moins deux planètes sont plus grande que Vénus et 2 planètes, plus petites qu'Uranus.
 - c. De ③, on déduit que la Terre n'est ni la planète la plus proche ni la plus éloignée du soleil.
 - d. De ④, on conclut que Vénus a un diamètre de 12 300 km et la Terre, de 12 757 km.
 - e. De ⑤, on conclut que Uranus a un diamètre de 51 100 km et Saturne, 119 300 km. Mars est donc la plus petite planète avec un diamètre de 6790 km.
 - f. De ⑥, on apprend que la planète la plus éloignée du soleil est soit Vénus, soit Uranus.
 - g. ⑦ nous apprend que la Terre est située à 150M de km du soleil.
 - h. De ⑧ (et de ③), on peut conclure que Mars est situé à 228M km du soleil et Vénus, à 108M km.
 - i. Du tableau de vérité, on peut finalement conclure que Saturne est située à 1427M de km du soleil et Uranus, à 2870.

LES PLANÈTES DU SYSTÈME SOLAIRE

SOLUTION



	DISTANCE DU SOLEIL EN MILLIONS DE KILOMÈTRES					DIAMÈTRE DE LA PLANÈTE EN KILOMÈTRES				
	108	150	228	1427	2870	6790	12300	12757	51100	119300
Uranus	X ^h	X ^g	X ^h	X ⁱ	X ⁱ	X ^b	X ^b	X ^d	O ^e	X ^e
Vénus	O ^h	X ^g	X ^h	X ^h	X ^h	X ^d	O ^d	X ^d	X ^b	X ^b
Terre	X ^c	O ^g	X ^g	X ^g	X ^c	X ^b	X ^d	O ^d	X ^d	X ^b
Saturne	X ^h	X ^g	X ^h	O ^j	X ^f	X ^e	X ^d	X ^d	X ^e	O ^e
Mars	X ^e	X ^g	O ^h	X ^h	X ^f	O ^e	X ^d	X ^d	X ^e	X ^e
6 790	X ^a	X ^g	O ^h	X ^h	X ^h					
12 300	O ^h	X ^g	X ^h	X ^h	X ^h					
12 757	X ^d	O ^g	X ^g	X ^g	X ^d					
51 100	X ^h	X ^g	X ^h	X ⁱ	O ^j					
119 300	X ^h	X ^g	X ^h	O ^j	X ⁱ					



PLANÈTE	DISTANCE DU SOLEIL EN MILLIONS DE KILOMÈTRES	DIAMÈTRE DE LA PLANÈTE EN KILOMÈTRES
Uranus	2870	51100
Vénus	108	12300
Terre	150	12757
Saturne	1427	119300
Mars	228	6790



VAINQUEURS DE LA TRANSATLANTIQUE ANGLAISE

SOLUTION

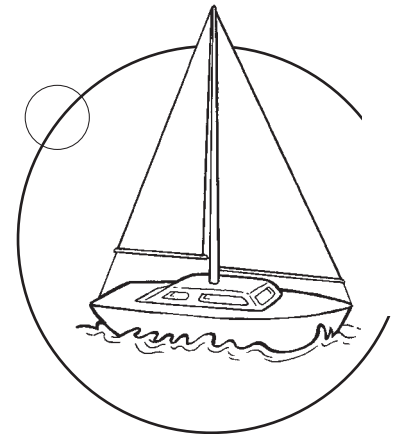
- 1. Éric Tabarly a remporté deux fois l'épreuve, à douze ans d'intervalle.**
- 2. Phil Weld a gagné la Transat avant Yvon Fauconnier et juste après la deuxième victoire de Tabarly.**
- 3. Alain Colas a mis trois jours de plus que Phil Weld, mais sept jours de moins qu'Éric Tabarly lors de sa première victoire.**
- 4. Celui qui a mis le moins de jours a gagné en 1984.**
- 5. Éric Tabarly a mis moins de jours la deuxième fois qu'il a remporté l'épreuve.**

- De ①, on apprend que Tabarly a remporté l'épreuve deux fois, soit en 64 et 76 ou encore en 72 et 84.
- ②, nous dit que Weld ne peut avoir gagné la Transat en 84, ni dans les deux premières années du problème, 64 ou 72. On apprend aussi que Fauconnier ne peut avoir gagné avant 1980.
- En regard à (a) et (b), on voit qu'au moins deux personnes ont gagné la Transat après la deuxième victoire de Tabarly, conséquemment, ce dernier ne peut avoir remporté l'épreuve en 84. Il a donc gagné en 64 et en 76.
- De la table de vérité, il devient clair que Colas a gagné en 72, Weld en 80 et Fauconnier, en 84.
- De ③, on déduit que Colas a nécessairement mis 20 jours pour traverser l'Atlantique.
- Toujours de ③, on voit aussi que Weld a mis 17 jours pour gagner la transat et Tabarly en a mis 27 lors de sa première victoire.
- De ④, on voit que la personne ayant gagné en 84 a traversé l'Atlantique en 16 jours.
- ⑤ nous confirme que Tabarly a remporté en 27 jours en 1964 et en 23 jours en 1976.

VAINQUEURS DE LA TRANSATLANTIQUE ANGLAISE

SOLUTION

	ANNÉE					NOMBRE DE JOURS				
	1964	1972	1976	1980	1984	16	17	20	23	27
Alain Colas	X ^c	O ^d	X ^c	X ^d	X ^d	X ^e	X ^e	O ^e	X ^e	X ^e
Yvon Fauconnier	X ^b	X ^b	X ^b	X ^d	O ^d	O ^g	X ^f	X ^e	X ^g	X ^g
2 x Éric Tabarly	O ^c	X ^c	O ^c	X ^a	X ^c	X ^g	X ^f	X ^e	O ^h	O ^h
Phil Weld	X ^b	X ^b	X ^c	O ^d	X ^b	X ^f	O ^f	X ^e	X ^f	X ^f
16 jours	X ^g	X ^e	X ^g	X ^f	O ^g					
17 jours	X ^f	X ^e	X ^f	O ^f	X ^f					
20 jours	X ^e	O ^e	X ^e	X ^e	X ^e					
23 jours	X ^h	X ^e	O ^h	X ^f	X ^g					
27 jours	O ^h	X ^e	X ^h	X ^f	X ^g					

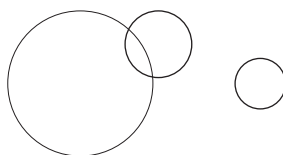


ANNÉE	VAINQUEUR	NOMBRE DE JOURS
1964	<i>Éric Tabarly</i>	<i>27 jours</i>
1972	<i>Alain Colas</i>	<i>20 jours</i>
1976	<i>Éric Tabarly</i>	<i>23 jours</i>
1980	<i>Phil Weld</i>	<i>17 jours</i>
1984	<i>Yvon Fauconnier</i>	<i>16 jours</i>

- 1. Deux lacs se trouvent en Amérique du Nord, deux autres en Afrique et un seul en Asie.**
 - 2. Le lac d'Asie et le lac Tanganyika sont les plus petits lacs, ils ont à peu près la même superficie.**
 - 3. Le lac Supérieur est plus grand que les lacs d'Afrique et que le lac Baïkal.**
 - 4. Le lac Victoria est plus grand que le lac Michigan, mais plus petit que le lac Supérieur.**
 - 5. Les lacs américains sont plus grands que le lac Baïkal.**
 - 6. Les lacs Victoria et Tanganyika ne sont pas américains.**
- a. De ①, on voit qu'on aura deux réponses pour l'Amérique du Nord et l'Afrique.
 - b. De ②, on voit qu'il y a deux lacs avec une superficie de 32 000 km². On apprend aussi que le lac Tanganyika a une superficie de 32 000 km² et que ce lac ne se trouve pas en Asie.
 - c. ③, nous dit que le lac Supérieur est plus grand qu'au moins trois autres lacs. On apprend aussi que le lac Supérieur et le lac Baïkal ne se trouvent pas en Afrique.
 - d. De ④, on voit que le lac Victoria n'est ni le plus grand ni le plus petit lac. Aussi, au moins deux lacs sont plus grands que le lac Michigan.
 - e. De ⑤, on déduit que le lac Baïkal ne se trouve pas en Amérique du Nord. Le lac Baïkal se trouve donc en Asie et en regard à ②, on comprend qu'il s'agit de l'un des deux plus petits lacs.
 - f. La table de vérité nous dit que le lac Michigan a une superficie de 58 000 km² et le lac Supérieur a une superficie de 82 000 km². Finalement, le lac Victoria a conséquemment une superficie de 68 000 km².
 - g. ⑥, nous assure que les lacs Victoria et Tanganyika ne sont pas situés en Amérique du Nord. La table de vérité nous dit donc que les lacs Michigan et Supérieurs se trouvent Amérique. On déduit aussi que les lacs Victoria et Tanganyika se trouvent en Afrique.

QUE D'EAU, QUE D'EAU!

SOLUTION



	2 x				2 x	2 x	
	32 000 km ²	58 000 km ²	68 000 km ²	82 000 km ²	AMÉRIQUE DU NORD	AFRIQUE	ASIE
Lac Baïkal	O ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^c	O ^e
Lac Michigan	X ^e	O ^f	X ^d	X ^d	O ^g	X ^g	X ^e
Lac Supérieur	X ^c	X ^c	X ^f	O ^f	O ^g	X ^c	X ^e
Lac Tanganyika	O ^b	X ^b	X ^b	X ^b	X ^g	O ^g	X ^b
Lac Victoria	X ^d	X ^f	O ^f	X ^d	X ^g	O ^g	X ^e
2 x Amérique du Nord	X ^g	O ^g	X ^g	O ^g			
2 x Afrique	O ^g	X ^g	O ^g	X ^g			
Asie	O ^b	X ^b	X ^b	X ^b			

LAC	SUPERFICIE	CONTINENT
Lac Baïkal	32 000 km ²	Asie
Lac Michigan	58 000 km ²	Amérique du Nord
Lac Supérieur	82 000 km ²	Amérique du Nord
Lac Tanganyika	32 000 km ²	Afrique
Lac Victoria	68 000 km ²	Afrique



1. Les danseurs se rencontrent à la même heure que les passionnés d'échecs.

2. La troupe de théâtre répète en soirée.

3. Le mercredi, on peut apprendre à dessiner, mais aussi à danser.

- a. De ①, on apprend que les joueurs d'échec et les danseurs se occupent la salle soit le mardi ou encore le mercredi à 15h.
- b. De ②, on voit que la troupe de théâtre se rencontre soit le mercredi ou le jeudi soir.
- c. ③, nous indique que la danse se fait le mercredi à 15h et le dessin, le mercredi à 20h.
- d. Finalement, il est clair que le basket se fait le lundi à 14h30, les échecs, le mardi à 15h et le théâtre, le jeudi à 20h30.

QUI FAIT QUOI?

1. C'est un garçon qui fait du dessin.

2. Sarah se rend à la salle municipale à 15 h.

3. David n'aime pas du tout le sport.

4. Jonathan et Audrey ont leur activité le même jour.

- a. De ①, on apprend Jonathan ou David fait du dessin.
- b. De ②, on voit que Sarah pratique la danse ou elle joue aux échecs.
- c. ③, nous indique que David ne pratique ni le basket, ni la danse.
- d. De ④, on conclut que Jonathan et Audrey pratiquent leur activité le mercredi. Conséquent-ment l'un pratique la danse et l'autre dessine.
- e. La table de vérité nous indique que Audrey pratique la danse. Jonathan prend donc des cours de dessin le mercredi soir à 20h.
- f. Toujours de la table de vérité, il est clair que Mélissa pratique le basket.
- g. Finalement, David fait partie de la troupe de théâtre et Sarah joue aux échecs.

OCCUPATION DE LA SALLE MUNICIPALE

SOLUTION

	LUNDI 14 h 30	MARDI 15 h	MERCREDI 15 h	MERCREDI 20 h	JEUDI 20 h 30
Dessin	X ^c	X ^a	X ^a	O ^c	X ^c
Basket	O ^d	X ^a	X ^a	X ^c	X ^d
Théâtre	X ^b	X ^a	X ^a	X ^c	O ^d
Échecs	X ^a	O ^d	X ^c	X ^a	X ^a
Danse	X ^a	X ^c	O ^c	X ^a	X ^a

	DESSIN	BASKET	THÉÂTRE	ÉCHECS	DANSE
Jour	<i>mercredi</i>	<i>lundi</i>	<i>jeudi</i>	<i>mardi</i>	<i>mercredi</i>
Heure	<i>20 h</i>	<i>14 h 30</i>	<i>20 h 30</i>	<i>15 h</i>	<i>15 h</i>

QUI FAIT QUOI?

	DESSIN	BASKET	THÉÂTRE	ÉCHECS	DANSE
Jonathan	O ^e	X ^d	X ^d	X ^d	X ^e
David	X ^e	X ^c	O ^g	X ^g	X ^c
Andrey	X ^a	X ^d	X ^d	X ^d	O ^e
Mélissa	X ^a	O ^f	X ^f	X ^f	X ^e
Sarah	X ^a	X ^b	X ^b	O ^g	X ^e

	DESSIN	BASKET	THÉÂTRE	ÉCHECS	DANSE
Enfant	<i>Jonathan</i>	<i>Mélissa</i>	<i>David</i>	<i>Sarah</i>	<i>Audrey</i>



1. Le McKinley dépasse 6000 m.
 2. L'Aconcagua est plus élevé que le McKinley, mais moins élevé que l'Everest.
 3. Le sommet du mont Blanc ne dépasse pas 6000 m.
 4. Le Kilimandjaro est plus élevé que le Mont Blanc.
- a. De ①, on voit que le Mont McKinley n'est pas l'une des deux plus petites montagnes.
- b. De ②, on peut déduire que L'Aconcagua se trouve dans l'une des deux montagnes les plus élevées. Comme l'Everest est plus élevé que l'Aconcagua, on établit que dans l'ordre les trois montagnes les plus élevées sont : Le McKinley, l'Aconcagua et l'Everest.
- c. De ④, on conclut finalement que le mont le moins élevé est le Mont Blanc et le Kilimandjaro a une altitude de 5895 m.

	4807 m	5895 m	6194 m	6960 m	8848 m		ALTITUDE
Aconcagua	X^b	X^b	X^b	O^b	X^b	Aconcagua	6960 m
Kilimandjaro	X^d	O^c	X^b	X^b	X^b	Kilimandjaro	5895 m
McKinley	X^a	X^a	O^b	X^b	X^b	McKinley	6194 m
Everest	X^b	X^b	X^b	X^b	O^b	Everest	8848 m
Mont Blanc	O^c	X^c	X^b	X^b	X^b	Mont Blanc	4807 m



1. Le sommet le plus haut ne se trouve pas en Amérique.
 2. L'Aconcagua et le McKinley se trouvent sur le continent américain.
 3. Le sommet le moins élevé est en France.
 4. Ce n'est pas en Afrique que se trouve le plus haut sommet du monde.
 5. C'est en Amérique du Sud qu'un sommet dépasse 6500 m.
- a. De ①, on déduit que l'Everest se trouve soit en Europe, en Afrique ou en Asie.
 - b. De ②, on déduit que l'Aconcagua et le McKinley ne se trouvent pas en Europe, en Afrique ou en Asie.
 - c. ③, nous indique que le Mont Blanc se trouve en Europe.
 - d. ④, nous indique que l'Everest se trouve en Asie.
 - e. De la table de vérité, il est clair que le Kilimandjaro se trouve en Afrique.
 - f. De ⑤ et des réponses de la page précédente, on voit que l'Aconcagua se trouve en Amérique du Sud et conséquemment, le McKinley est en Amérique du Nord.

	PARTIE DU MONDE
Aconcagua	Amérique du Sud
Kilimandjaro	Afrique
McKinley	Amérique du Nord
Everest	Asie
Mont Blanc	Europe

	EUROPE	AFRIQUE	ASIE	AMÉRIQUE DU NORD	AMÉRIQUE DU SUD
Aconcagua	X ^b	X ^b	X ^b	X ^f	O ^f
Kilimandjaro	X ^c	O ^e	X ^d	X ^e	X ^e
McKinley	X ^b	X ^b	X ^b	O ^f	X ^f
Everest	X ^c	X ^d	O ^d	X ^a	X ^a
Mont Blanc	O ^c	X ^c	X ^c	X ^c	X ^c



