Cycles 3 et 4

L'HISTOIRE
DONT TU ES LE HÉROS

UNE DRÔLE D'AVENTURE !!

OU

Comment décoder et encoder
des textes et des images
même en situation de confinement

Nathalie Pasquet

Une drôle d'aventure !

Chapitre 1 : Le message secret

Il se passe de drôles de choses en ce moment ! Tu viens de te réveiller d'un rêve où tu étais un super héros, tu résolvais tout plein d'énigmes et avais des pouvoirs extraordinaires.

Mais .... on dirait que le rêve continue !! Un pigeon tape du bec à ta fenêtre, il a un message secret pour toi. Evidemment, tu te méfies... !! Tu lui demandes d'ouvrir le message et de le maintenir bien en vue. Il s'exécute. **Voici le message.**

Décode-le !

01	**12**	**05**	**18**	**20**	**05**	**28**	**29**	**28**

12	05	28	04	09	18	05	03	20	05	21	18

28	05	19	20	28	18	05	20	05	14	21	28

03	08	05	26	28	12	21	09	27	28	09	12

28	06	01	21	20	28	12	05	28

04	05	12	09	22	18	05	18	28	29	28

01	09	04	05	26	30	13	15	09	28	29

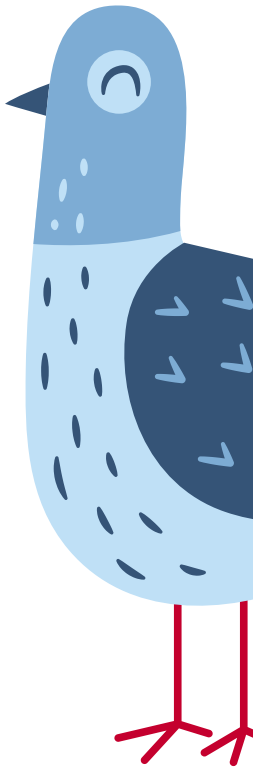


Table de correspondance :

01	*02*	*03*	*04*	*05*	*06*	*07*	*08*	*09*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*

16	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*	*28*	*29*	*30*

***Aide** : Utilise tes connaissances sur l'ordre des lettres dans l'alphabet.*

Une drôle d'aventure !

Chapitre 2 : Le plan

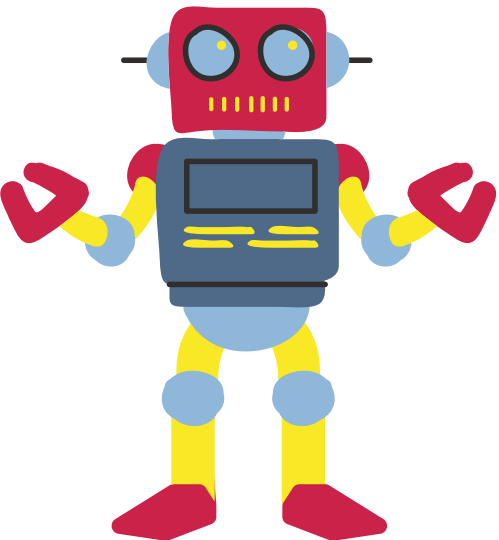
Tu te demandes qui peut être à l'origine de cet étrange message qui n'est pas signé. Tu ne sais pas si c'est un piège, mais tu décides de prévenir tes camarades de classe et ta maîtresse.

À ce moment-là, tu te dis que si le message était secret et qu'il n'y avait pas de signature, c'est qu'il y avait un danger. Il va donc falloir être prudent toi aussi. Malheureusement, le pigeon est reparti… et tu ne peux pas sortir à cause du confinement.

Par chance, tu as un robot. Tu lui fais un plan pour indiquer où résident ceux dont tu connais l'adresse. **Trace un chemin qui lui permettra de passer chez chacun d'eux et de revenir** (attention, reste dans les cases, tu ne peux pas aller en diagonale).

							La maitresse
				Amélie			
					Béatrice		
Chrystelle							Nathalie
		Virginie					
					Michel		

Décris le chemin que tu lui demandes de parcourir avec des mots :



Une drôle d'aventure !

Chapitre 3 : Programmer un robot

Malheureusement, ton robot est hermétique à ton langage.
Il ne le comprend pas. Il ne saisit que ces sigles :

Ils signifient respectivement « Avance », « Pivote à gauche » et « Pivote à droite ».

À partir de ta description de la page précédente, indique à ton robot le chemin qu'il doit emprunter grâce à ce code :

Aide : Mets une flèche à chaque fois que ton robot passe d'une case à l'autre. Pour changer de direction, pivote dans la case où tu te trouves à l'aide des flèches courbées.

Boucles : Ton code est trop long, fais comme les mathématiciens qui économisent leur temps et leur encre ! Plutôt que de répéter plusieurs fois la même flèche, indique en dessous le nombre de fois que l'instruction est répétée.

Voici un exemple :

4

(par cette instruction, j'indique au robot que je souhaite qu'il avance de quatre cases. La même instruction « Avance » est répétée quatre fois).

Aide : Compte le nombre de fois de suite que sont répétées les instructions

Une drôle d'aventure !

Chapitre 4 : Toute une préparation

C'est génial, tu as pu prévenir certains camarades que tu iras sauver le Directeur.

Mais avant, il faut tout préparer !!! et notamment prévoir des masques, des solutions désinfectantes et des gants. Mince, tu n'en as pas !!

Tu décides d'envoyer un robot en chercher, mais comme les mesures de confinement se sont renforcées, plus personne ne peut sortir…. Et la police risque de ne pas apprécier qu'un robot vienne leur raconter une histoire de directeur enfermé. Ils risquent de lui répondre que c'est normal car il doit respecter le confinement. Non, décidément, tu dois jouer ton rôle de sauveteur super héros jusqu'au bout !

Tu décides de prendre un robot-camion qui peut porter plein de choses et qui ne comprend que des mots simples comme « Avance », « Pivote gauche », « Pivote droite » « si….alors… ». Attention, **si tu veux que ton robot-camion te rapporte ce que tu veux**, **tu vas devoir lui donner des instructions avec des conditions**. C'est-à-dire avec des SI….. ALORS….. Par exemple, SI tu trouves des gants, ALORS tu les prends. De même S'il rencontre la police, ALORS il devra lui présenter son autorisation de déplacement dérogatoire (ADD).
En revanche, ATTENTION, il peut être infecté par le Coronavirus, tu dois absolument respecter la distance de sécurité d'une case au moins entre le robot et le virus.

				Corona-virus				
					Masques		Corona-virus	
Corona-virus						Police		
				Parc	fermé			gants
	Lac		Police			Police		
				Corona-virus		Gel hydroalcoolique		Corono-virus
		Corona-virus						

Écris le programme (suite d'instructions) **que ton robot-camion devra suivre pour te ramener ce dont tu as besoin.** Pense à faire des boucles et des conditions. Évite le coronavirus. Pense aussi à faire revenir ton robot à son point de départ !

Avance de 2 ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Pivote gauche ; .....

.....

.....

.....

Aide : Utilise les instructions « Avance » pour changer de case, et « Pivote » pour changer de direction au sein d'une case.

Une drôle d'aventure !

Chapitre 5 : Pixellisation

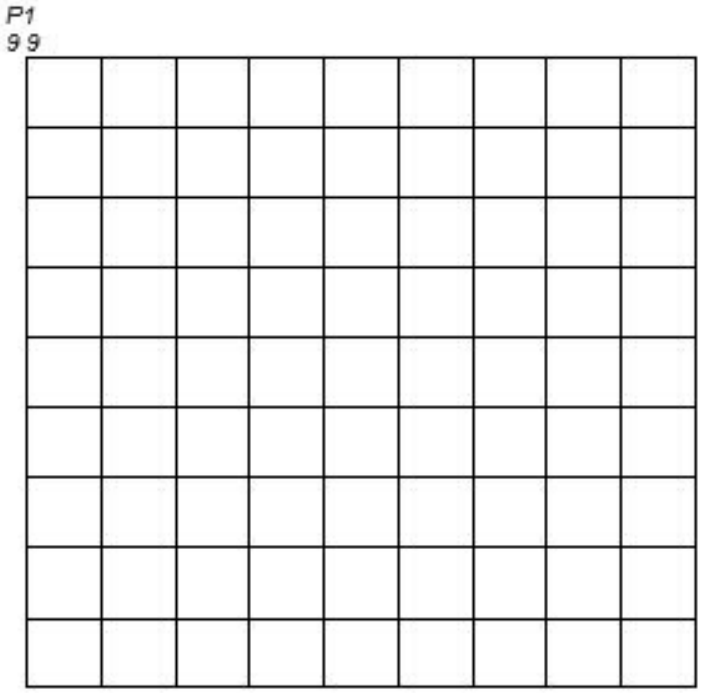
Malheureusement, ton robot-camion n'a pas pu aller chercher des masques.

Il ne devait pas risquer d'attraper le Coronavirus. En plus, tu entends tes parents s'étonner que les pharmacies n'aient pas pu être livrées en masques ! Horreur !! Tu commences à stresser….

A ce moment-là, tu apprends qu'Hélène (alias MacGiver), a également été prévenue de ce qui arrive à notre pauvre directeur. Pour laisser les masques homologués au personnel soignant, elle a passé sa journée à fabriquer les masques dont tu as besoin. Ouf !!!! Elle a prévu deux masques lavables afin de pouvoir les interchanger, pour toi et pour le Directeur.

Il va falloir maintenant que tu préviennes les autres que tu as réussi à tout réunir. Mais tes parents se sont endormis et tu ne peux pas accéder à l'armoire qui contient tes robots. La seule chose que tu trouves, c'est un énorme quadrillage. Tu décides de l'utiliser pour afficher ton message à ta fenêtre.

>>>>> **Colorie <u>entièrement</u> certaines cases du quadrillage en noir** pour faire comprendre à tes camarades que tout est : OK !



Aide : Écris juste un 0 et un K en coloriant chaque case en entier

Une drôle d'aventure !

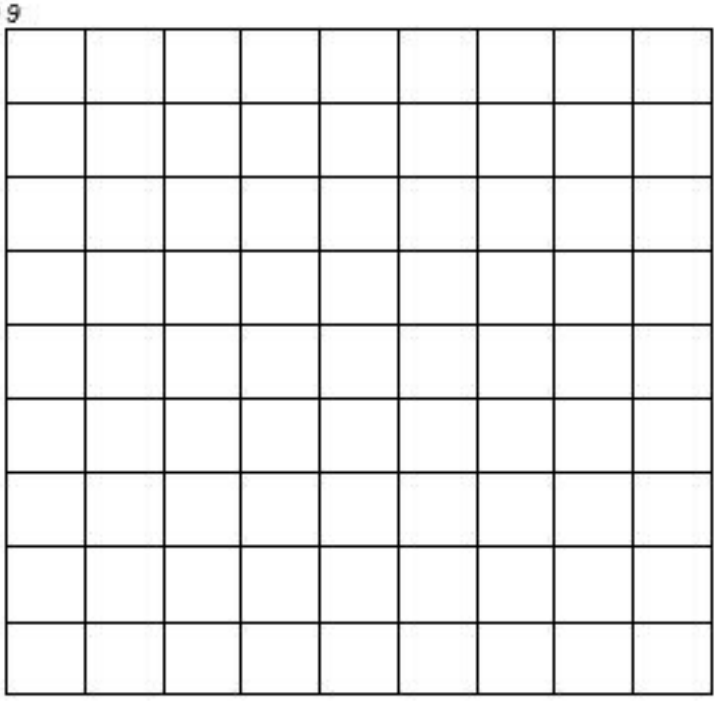
Chapitre 6 : Langage binaire pour les images

Tu te souviens tout à coup que le message que tu as reçu n'était pas signé et tu t'interroges.

N'est-ce pas trop dangereux d'afficher trop clairement ton message ?

Tu décides alors de le **transformer en langage binaire pour image**, et tu **remplaces chaque case blanche par un 0, et chaque case noire par un 1.**

P1
9 9



Aide : Prends la pixellisation réalisée à la page précédente et remplace chaque case blanche par un 0 et chaque case noire par un 1.

Une drôle d'aventure !

Chapitre 7 : Langage binaire (1)

Finalement, tu te dis que le langage binaire (qui n'utilise que des 0 et des 1) est un bon code secret, et que tu l'utiliseras dorénavant avec tes camarades.

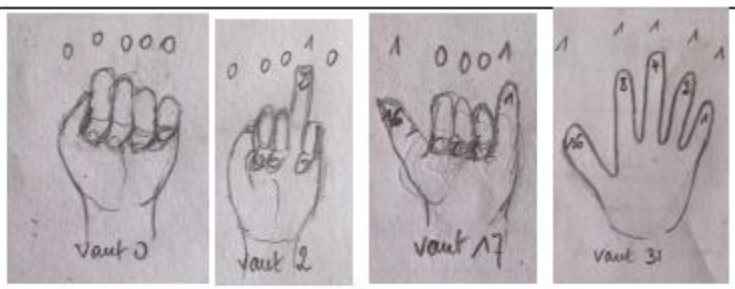
Mais vous avez besoin d'un peu d'entraînement ! Alors tu t'exerces à l'aide de tes doigts et tu décides que lorsque le doigt est baissé, cela fait 0 et quand il est levé, cela fait 1. Tu comprends vite que le système binaire est positionnel, comme le système décimal.
Tu regardes ta main gauche sur laquelle tu as écris 16 sur le pouce, 8 sur l'index, 4 sur le majeur, 2 sur l'annulaire et 1 sur l'auriculaire.

Tu commences à faire un tableau :

DOIGTS	V A L E U R S					TOTAL	Commentaire
	16	8	4	2	1		
Poing fermé	0	0	0	0	0	**0**	0+0+0+0+0
Auriculaire levé	0	0	0	0	1	**1**	0+0+0+0+1
Annulaire levé	0	0	0	1	0	**2**	0+0+0+2+0
Annulaire et auriculaire levés	0	0	0	1	1	**3**	0+0+0+2+1
Majeur levé	0	0	1	0	0	**4**	0+0+4+0+0
Majeur et auriculaire levés	0	0	1	0	1	**5**	0+0+4+0+1
Majeur et annulaires levés	0	0	1	1	0	**6**	0+0+4+2+0
Majeur, annulaire et auriculaire levés	0	0	1	1	1	**7**	0+0+4+2+1
Index levé	0	1	0	0	0	**8**	0+8+0+0+0
Index et auriculaire levés	0	1	0	0	1	**9**	0+8+0+0+1
Index et annulaire levés	0	1	0	1	0	**10**	0+8+0+2+0

Tu constates qu'en 5 bits (bits est la contraction de « binary digits » qui veut dire « nombres binaires »), **tu codes le nombre :**

ZERO	*en écrivant*	*00000*
UN	*en écrivant*	*00001*
DEUX	*en écrivant*	*00010*
TROIS	*en écrivant*	*00011*
QUATRE	*en écrivant*	*00100*
CINQ	*en écrivant*	*00101*
SIX	*en écrivant*	*00110*
SEPT	*en écrivant*	*00111*
HUIT	*en écrivant*	*01000*
NEUF	*en écrivant*	*01001*
DIX	*en écrivant*	*01010*



Continue jusqu'à 31.

Aide : Tu peux trouver un nombre en additionnant la valeur de chaque doigt. Par exemple pour faire 3, tu as besoin du 2 et du 1, donc de l'annulaire et de l'auriculaire. En langage binaire, tu auras donc 1 pour ces deux doigts et 0 pour les autres. Cela donne 00011. On prend le parti de ne coder qu'en 5 bits alors que les ordinateurs fonctionnent ordinairement en octet (8 bits).

Une drôle d'aventure !

Chapitre 8 : Langage binaire (2)

Pour faciliter ton entraînement sur le langage binaire,
tu as réalisé une table de correspondance. Et tu as décidé que le A aurait pour valeur 0.

>>>>> **Complète cette table de correspondance.**

00000	00001	00010	00011	00100	00101	00110	00111	01000
A	B	C						

01001	01010	01011	01100	01101	01110	01111	10000

10001	10010	10011	10100	10101	10110	10111	11000	11001

11010	11011	11100	11101	11110	11111

>>>>> **Tu reçois justement un message en langage binaire. Décode-le.**

01001 11110 00000 01000 11011 10100 01101 00100 11011 01011 00000 01100 01111

00100 11011 00011 00100 11011 01111 01110 00010 00111 00100 11011 01111 01110

10100 10001 11011 10011 01110 01000 11011 11100

>>>>> Le message n'est pas signé, mais tu sais de qui il s'agit cette fois. Tu décides de remercier l'expéditeur. **Écris « MERCI. » en langage binaire :**

....

Aide : Utilise la table de correspondance ci-dessus.

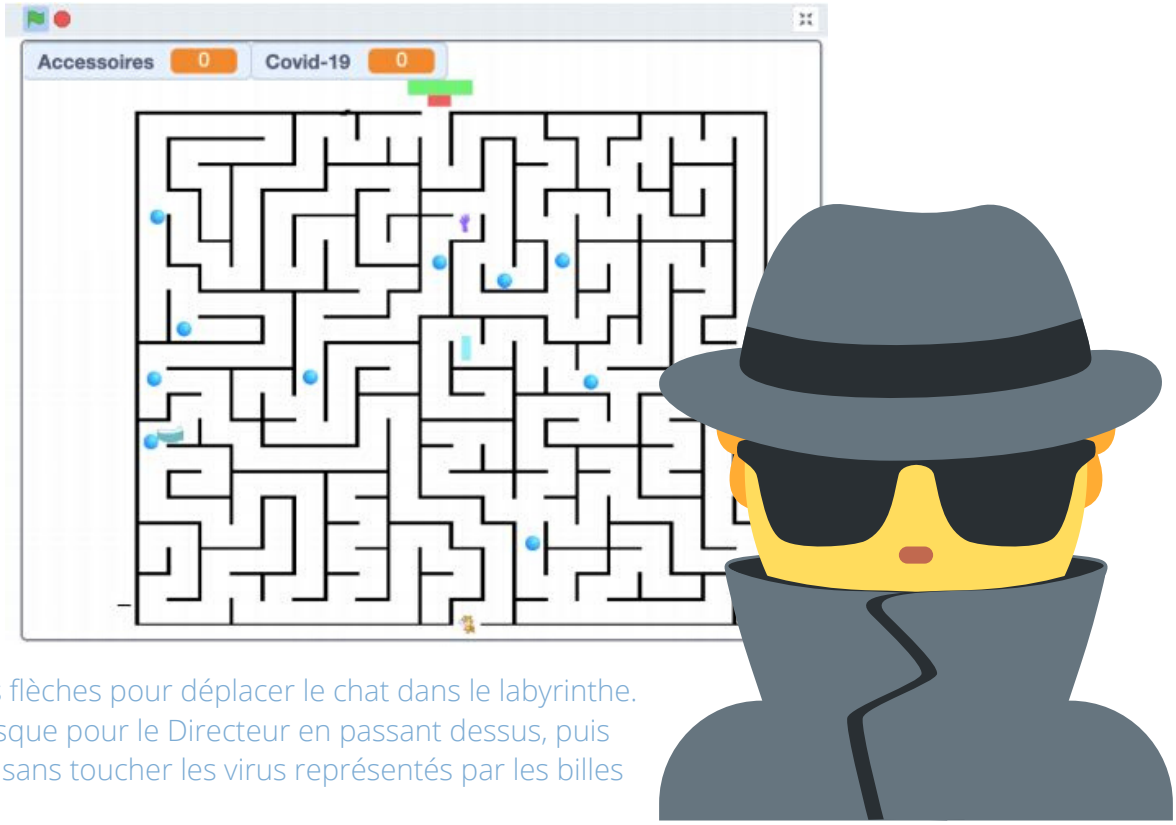
Chapitre 9 : Scratch

Cette fois tout est prêt !

Il ne reste plus qu'à ..... hein ? Quoi ? Tes parents ont augmenté le son de la télévision. Le Président de la République s'exprime à nouveau : les gens ne sont pas assez disciplinés et la pandémie s'accélère encore. Un nouveau renforcement des mesures de confinement est adopté avec effet immédiat : défense absolue de sortir après 18 h, les déplacements autour du domicile sont maintenant limités à cinq-cents mètres. La police et les militaires seront intransigeants !! .... Oh la la.... Et ce pauvre directeur... Comment faire ? Tu ne peux plus y aller toi-même et les robots sont déchargés.

Tu as une idée ! Tu vas faire appel à Scratch, ton chat !! Avec lui, pas besoin de lampe de poche, il voit parfaitement bien la nuit. Oui, mais.... Euh... Tu ne parles pas le langage Scratch.... Ce n'est pas grave, tu décides de passer un petit peu de temps avec lui pour le discipliner. Comme il est très docile, il t'obéit très précisément.

>>>>> **Avec l'autorisation de tes parents, connecte-toi à l'adresse** https://scratch.mit.edu/projects/383783661/editor **et, regarde ! Scratch, ton chat part en mission pour toi : Clique sur le drapeau vert en haut pour lancer le jeu.** Le chat est en bas. Il doit traverser la ville



Aide : Utilise les flèches pour déplacer le chat dans le labyrinthe. Récupère le masque pour le Directeur en passant dessus, puis sors par le haut sans toucher les virus représentés par les billes bleues.

Une drôle d'aventure !

Chapitre 10 : Une belle méprise
(ou L'essentielle morale)

Ben dis donc !!! Quelle drôle d'aventure !!

C'est la gardienne de l'école qui t'avait envoyé un pigeon voyageur te porter un message. Comme elle a entendu un gros bruit chez Monsieur le Directeur et qu'elle ne l'a pas vu ressortir, elle s'est inquiétée. Il faut dire qu'en ce moment, on ne voit que des personnes qui se masquent le visage, se couvrent la tête, portent des gants et se faufilent un peu comme s'ils avaient fait ou allaient faire des bêtises.
La gardienne a bien tenté de frapper, cogner, sonner chez Monsieur le Directeur…. Mais pour toute réponse, elle n'entendait que des cognements : comme si le directeur était ligoté et que son seul moyen de manifester sa présence était de taper du pied ou du coude. Elle a bien essayé de prévenir les secours, mais toutes les lignes étaient saturées… Elle est alors sortie pour prévenir la police. Mais dans sa précipitation, elle avait oublié de prendre son attestation et elle a donc eu une grosse amende.
Pendant ce temps-là, monsieur le Directeur travaillait dans son bureau. Les professeurs et les animateurs volontaires, quant à eux, s'organisaient pour accueillir tous les jours, samedis et dimanches compris, les enfants des soignants.
Mais au fait, c'était quoi ce bruit de cognements dans l'appartement du directeur ? Devine ! C'étaient les claquements d'une fenêtre mal fermée que les courants d'air actionnaient. Et le gros bruit perturbateur qui avait mis la puce à l'oreille de la gardienne ? C'était Monsieur le directeur qui l'avait occasionné en déménageant son lit pour l'installer dans son bureau. Comme Napoléon ! Quel professionnalisme !!!
En repensant à tout cela, tu regardes ton chat s'endormir. Tu réalises que tu as bêtement mis sa vie en péril pour cette méprise. Tu te rends compte que rien ne peut remplacer la vie d'un être aimé et que face au coronavirus, il n'existe pas de super héros. Le meilleur moyen d'éviter de se mettre ou de mettre autrui en danger est de rester confiné. Aucun prétexte n'est valable, y compris l'oubli d'un livre de mathématiques à l'école.
Tu t'apprêtes à transmettre ce message plein de sagesse à tes camarades, quand soudain un autre pigeon voyageur arrive avec un nouveau message : **VIWXSRW, GSRJMRIW**. Il est accompagné de bandelettes sur lesquelles se trouve l'alphabet. Tu comprends qu'**il s'agit du chiffrement qu'utilisait Jules César**.

>>>> **Essaie de le décoder** (tu trouveras des bandelettes à découper, sur la page suivante). Tu alignes les bandes pour reconstituer le message et sur une autre ligne, tu verras apparaître le message.

Aide : aligne les bandelettes pour reconstituer le message codé. Tu trouveras le message décodé sur une autre ligne.

Le chiffrement de César (à découper selon les pointillés)

A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W	W
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘	‘
,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,	,

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 1 : Le message secret

A	*L*	*E*	*R*	*T*	*E*		*!*	
01	**12**	**05**	**18**	**20**	**05**	**28**	**29**	**28**

L	*E*		*D*	*I*	*R*	*E*	*C*	*T*	*E*	*U*	*R*
12	05	28	04	09	18	05	03	20	05	21	18

	E	*S*	*T*		*R*	*E*	*T*	*E*	*N*	*U*	
28	05	19	20	28	18	05	20	05	14	21	28

C	*H*	*E*	*Z*		*L*	*U*	*I*	*.*		*I*	*L*
03	08	05	26	28	12	21	09	27	28	09	12

	F	*A*	*U*	*T*		*L*	*E*	
28	06	01	21	20	28	12	05	28

D	*E*	*L*	*I*	*V*	*R*	*E*	*R*		*!*	
04	05	12	09	22	18	05	18	28	29	28

A	*I*	*D*	*E*	*Z*	*-*	*M*	*O*	*I*		*!*
01	09	04	05	26	30	13	15	09	28	29

Table de correspondance :

A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*	*J*	*K*	*L*	*M*	*N*	*O*
01	*02*	*03*	*04*	*05*	*06*	*07*	*08*	*09*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*

P	*Q*	*R*	*S*	*T*	*U*	*V*	*W*	*X*	*Y*	*Z*	*.*		*!*	*-*
16	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*	*23*	*24*	*25*	*26*	*27*	*28*	*29*	*30*

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 2 : Le plan

							La maîtresse
				Amélie			
Chrystelle					Béatrice		Nathalie
		Virginie					
					Michel		

Décris le chemin que tu lui demandes de parcourir : Tous les chemins seront considérés valides s'ils passent par chez tous les protagonistes et font revenir le robot à son point initial ; quelle que soit leur forme.

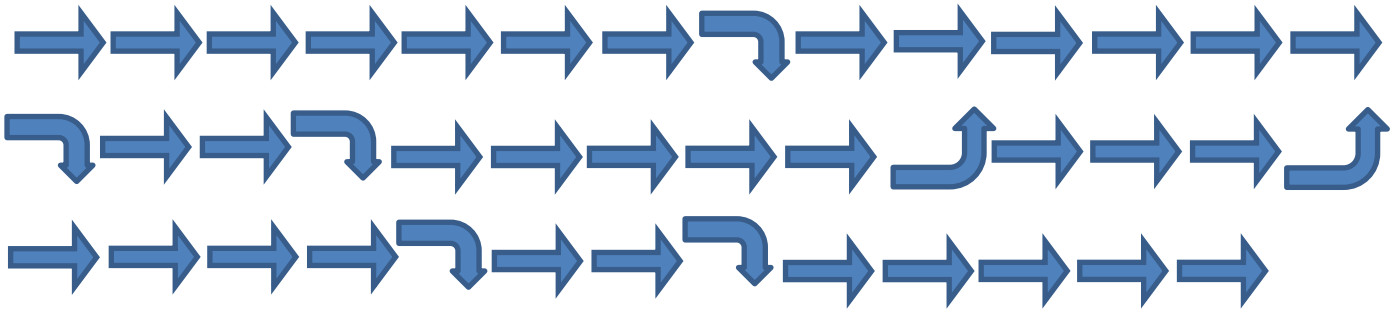
Chemin possible : Vas chez la maîtresse, puis chez Nathalie, Michel, Béatrice, Amélie, Virginie, Chrystelle et rentre à la maison.

CORRIGÉS

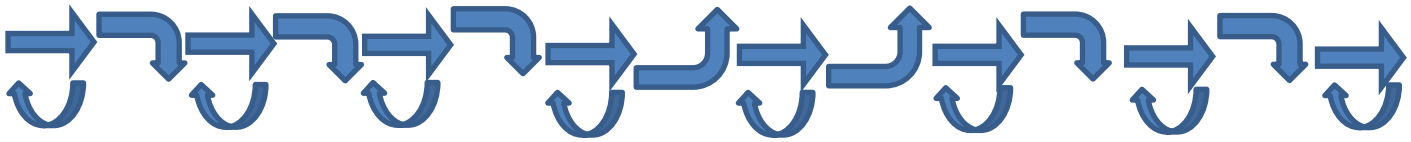
Une drôle d'aventure !

Chapitre 3 : Programmer un robot

Si nous considérons la réponse apportée à la question précédente, un codage possible est :



Boucles :



7 6 2 5 3 4 2 5

Il est possible de simplifier davantage, mais pour éviter de perdre nos lecteurs débutants, nous nous limiterons à cette proposition.

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 4 : Toute une préparation

				Corona-virus				
					Masques		Corona-virus	
Corona-virus						Police		
				Parc	fermé			gants
	Lac		Police			Police		
				Corona-virus		Gel hydroalcoolique		Corono-virus
		Corona-virus						

Ecris le programme (suite d'instructions) que ton robot devra suivre pour te ramener ce dont tu as besoin. Pense à faire des boucles et des conditions. Evite le coronavirus. Pense aussi à faire revenir ton robot à son point de départ !

Correction possible (Attention à ne pas faire passer le robot par une case proche du coronavirus, y compris en biais, sous peine d'être contaminé ; il n'est donc pas possible d'aller chercher des masques) :

Avance de 2 ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Pivote gauche ; Avance ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Si police alors présenter ADD ; Pivote gauche ; Avance de 3 ; Si police alors présenter ADD ; Avance de 2 ; Pivote gauche ; Avance ; Si gants alors les prendre ; Pivote gauche ; Pivote gauche ; Avance ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Si police alors présenter ADD ; Pivote gauche ; Avance de 2 ; Si gel alors le prendre ; Pivote droite ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Si police alors présenter ADD ; Pivote gauche ; Avance de 3 ; Si police alors présenter ADD ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Pivote gauche ; Avance ; Pivote droite ; Avance de 2 ; Pivote gauche ; Avance de 2.

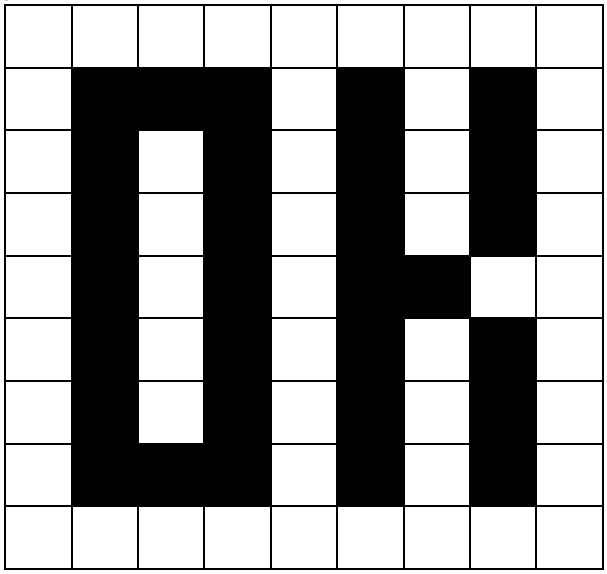
Vous pouvez constater que nous avons introduit les boucles et les conditions.

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 5 : Pixellisation

P1
9 9



CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 6 : langage binaire pour les images

P1
9 9

0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1	0	0
0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0	1	0
0	1	1	1	0	1	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 7 : langage binaire (1)

DOIGTS	V	A	L	E	U	R	S	TOTAL	Commentaire
	16	8		4	2		1		
Poing fermé	*0*		*0*	*0*	*0*		*0*	***0***	*0+0+0+0+0*
Auriculaire levé	*0*		*0*	*0*	*0*		*1*	***1***	*0+0+0+0+1*
Annulaire levé	*0*		*0*	*0*	*1*		*0*	***2***	*0+0+0+2+0*
Annulaire et auriculaire levés	*0*		*0*	*0*	*1*		*1*	***3***	*0+0+0+2+1*
Majeur levé	*0*		*0*	*1*	*0*		*0*	***4***	*0+0+4+0+0*
Majeur et auriculaire levés	*0*		*0*	*1*	*0*		*1*	***5***	*0+0+4+0+1*
Majeur et annulaires levés	*0*		*0*	*1*	*1*		*0*	***6***	*0+0+4+2+0*
Majeur, annulaire et auriculaire levés	*0*		*0*	*1*	*1*		*1*	***7***	*0+0+4+2+1*
Index levé	*0*		*1*	*0*	*0*		*0*	***8***	*0+8+0+0+0*
Index et auriculaire levés	*0*		*1*	*0*	*0*		*1*	***9***	*0+8+0+0+1*
Index et annulaire levés	*0*		*1*	*0*	*1*		*0*	***10***	*0+8+0+2+0*

Onze =	0+8+0+2+1	01011
Treize =	0+8+4+0+1	01101
Quinze=	0+8+4+2+1	01111
Dix-sept =	16+0+0+0+1	10001
Dix-neuf =	16+0+0+2+1	10011
Vingt-et-un =	16+0+4+0+1	10101
Vingt-trois =	16+0+4+2+1	10111
Vingt-cinq =	16+8+0+0+1	11001
Vingt-sept =	16+8+0+2+1	11011
Vingt-neuf =	16+8+4+0+1	11101
Trente-et-un =	16+8+4+2+1	11111

Douze =	0+8+4+0+0	01100
Quatorze =	0+8+4+2+0	01110
Seize =	16+0+0+0+0	10000
Dix-huit =	16+0+0+2+0	10010
Vingt =	16+0+4+0+0	10100
Vingt-deux =	16+0+4+2+0	10110
Vingt-quatre=	16+8+0+0+0	11000
Vingt-six =	16+8+0+2+0	11010
Vingt-huit =	16+8+4+0+0	11100
Trente =	16+8+4+2+0	11110

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 8 : langage binaire (2)

00000	00001	00010	00011	00100	00101	00110	00111	01000
A	B	C	D	E	F	G	H	I

01001	01010	01011	01100	01101	01110	01111	10000
J	K	L	M	N	O	P	Q

10001	10010	10011	10100	10101	10110	10111	11000	11001
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

11010	11011	11100	11101	11110	11111
.	Espace	!	-	‘	

Tu reçois justement un message en langage binaire. Décode-le.

01001 11110 00000 01000 11011 10100 01101 00100 11011 01011 00000 01100 01111

J ‘ A I U N E L A M P

00100 11011 00011 00100 11011 01111 01110 00010 00111 00100 11011 01111 01110

E D E P O C H E P O

10100 10001 11011 10011 01110 01000 11011 11100

U R T O I !

Le message n'est pas signé, mais tu sais de qui il s'agit cette fois. Tu décides de remercier l'expéditeur. Ecris « MERCI. » en langage binaire :

01100 00100 10001 00010 01000 11010

Nous avons séparé chaque groupe de 5 bits pour que ce soit plus clair. Dans la réalité, il n'y pas de séparation.

CORRIGÉS

Une drôle d'aventure !

Chapitre 10 : Une belle méprise (ou L'essentielle morale)

V I W X S R W , G S R J M R I W

R E S T O N S C O N F I N E S

Il fallait reculer de quatre lettres pour décoder ce message.