

Texte en clair/message déchiffré : « L'ARCSI VOUS DONNE LE SECRET : LEHACKKIDSCRYPTO »

Le flag : LEHACKKIDSCRYPTO

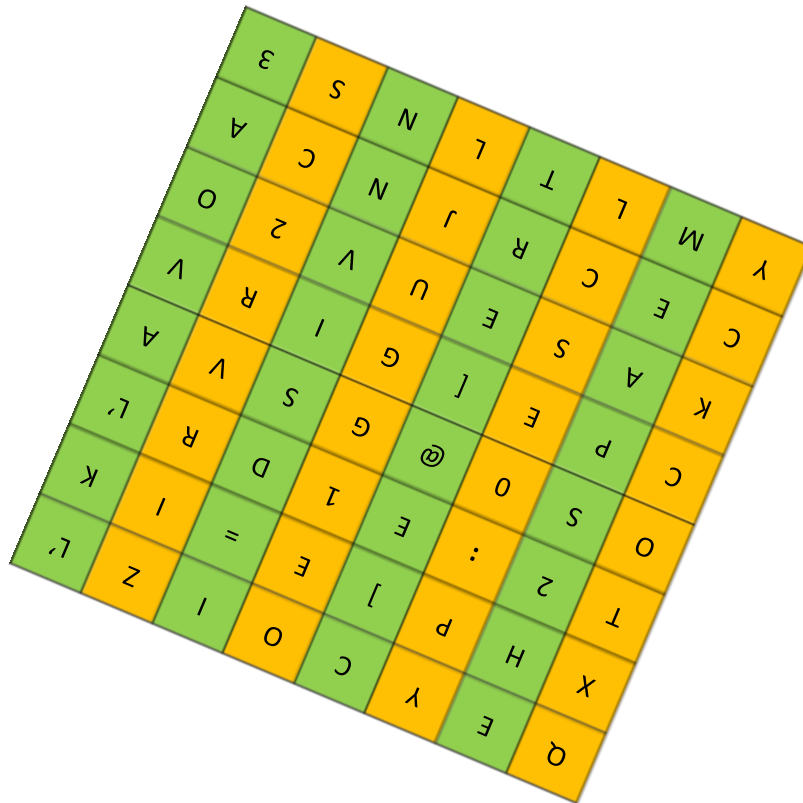
Auteur : anonyme

Difficulté : médium

Titre du challenge : CrazyCrypto3

*****Contenu du challenge*****

Le challenge la grille de Freyssinet est proposé pour leHack kids (enfant entre 8 à 16 ans). Ils ont réussi en connaissant la position initiale de la grille Freyssinet. Vous pouvez réussir sans connaître la position de la grille car vous avez entendu que le message contient le mot ARCSI....



Solution du challenge

Le message contient le mot ARCSI. On forme le mot ARCSI en haut de la grille.

Le premier mot semble être «L' ARCSI » donc si on sélectionne ces lettres et on fait une rotation de 90 degrés on doit trouver un autre mot ou une partie d'un autre mot si ce n'est pas la cas c'est que le mot L'ARCSI est mal positionné.

Premier essai

Première Rotation de 90 degrés

L'	K	L'	A	V	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position initiale de la grille en rouge

L'	K	L'	A	V	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position de la grille après rotation

Dans la grille du premier essai après la rotation(90), un des mots en clair contient O3N, c'est probablement impossible. Si on effectue une deuxième rotation (180) on obtient un mot avec un CY, ceci est encore impossible. Donc il y a un problème.

Deuxième essai
Première Rotation de 90 degrés

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position initiale de la grille en rouge

Position de la grille après rotation

En sélectionnant le deuxième L' on arrive à former après une première rotation le groupe « nn ». Ce mot peut être « donne » ou « bonne » ou « sonne » ...On émet des hypothèse en fonction de la position des lettres dans la grille dans le but de former des mots pour une position de la grille puis si c'est bon alors en tournant la grille on doit trouver un nouveau mot ou une partie d'un nouveau mot .

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position initiale des 2 lettres en jaune

Position 90 degrés en y ajoutant 2 lettres

En combinant la position initiale et celle de 90 degrés on a **L'ARCSI** **..O..S** **DONNE**.

On émet l'hypothèse : **L'ARCSI** **..O..S** **DONNE** => **L'ARCSI** **VOUS** **DONNE** où « **L'ARCSI** **VOUS** » est dans la position initiale puis « **DONNE** » dans la position à 90 degrés

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position initiale avec 4 lettres en jaune

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position 90 degrés en gardant les 4 lettres en jaunes :

On lit « DONNE LE SEC »

Au total , le message est : « L'ARCSI VOUS DONNE LE SEC »

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position 180 degrés en y ajoutant les 4 lettres :

On lit « RET :LEHACK »

Au total , le message est : « L'ARCSI VOUS DONNE LE SECRET :LEHACK »

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	O	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Position 270 degrés en y ajoutant 4 lettres :

On lit « KIDSCRYPTO »

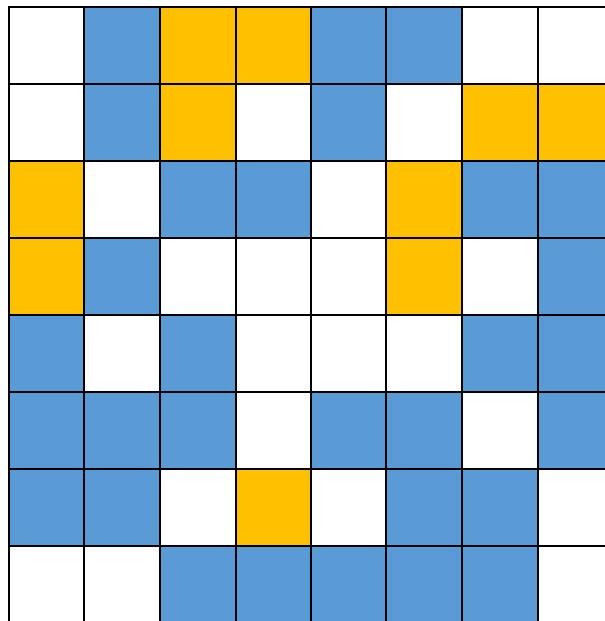
Au total , le message est : « L'ARCSI VOUS DONNE LE SECRET : LEHACKKIDSCRYPTO_ »

Donc le code secret à rentrer pour valider l'épreuve est LEHACKKIDSCRYPTO_

Annexe : Les étapes pour chiffrer un message avec la grille de Freyssinet

La grille que vous choisissez peut avoir un nombre de colonne/ligne paire ou impaire.

La première étape est de créer une grille en sélectionnant des carrés qui ne sont pas réécrits après la rotation de la grille. Comme ci-dessus :



La grille de Freyssinet.

En orange les trous dans la grille.

En bleu les positions de la grille après rotation (90,180,270 degrés).

Challenge ARCSI pour le CTF de le HACK 2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2		2	2	2	2	2	2	2	2	3		3	3	3	3	3	3	3	3	4		
L	A	R	C	S	I	V	O	U	S		D	O	N	N	E	L	E	S	E	C		R	E	T	:	L	E	H	A	C	K		K	I	D	S	C	R	Y	P	T	O
L'ARCSIVOUS										DONNELESEC										RET:LEHACK										KIDSCRYPTO												

Le message secret

		1	2				
		3				4	5
6					7		
8					9		
			10				

Rotation 90 degrés

	Blue	Blue	Blue	11	12		
	Blue	Blue		Blue			
	Blue	Blue		Blue		Blue	Blue
Blue		Blue	Blue		Blue	13	14
Blue	15				Blue		16
Blue		Blue				Blue	Blue
Blue	Blue	Blue		17	18		Blue
Blue			Blue			19	
		Blue	Blue		Blue	20	

Position initiale

[illegible]

Position 180 degrés

	31						
	32						
		33	34				
35						36	
37	38						
		39	40				

Position 270 degrés

Challenge ARCSI pour le CTF de le HACK 2023

	31	1	2	11	12		
	32	3		21		4	5
6		33	34		7	13	14
8	15				9		16
35		22				36	23
37	38	24		17	18		25
26	27		10		28	19	
		39	40	29	30	20	

L'ensemble des positions

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L	A	R	C	S	I	V	O	U	S		D	O	N	N	E	L	E	S	E	C		R	E	T	:	L	E	H	A	C	K		K	I	D	S	C	R	Y	P	T	O
L'ARCSIVOUS										DONNELESEC										RET:LEHACK										KIDSCRYPTO												

Le message à chiffré

	K	L'	A	D	O		
	I	R		R		C	S
I		D	S		V	N	N
O	E				U		L
C		E				R	T
Y	P	:		E	S		L
E	H		S		A	E	
		T	O	C	K	C	

Le message chiffré dans des positions

L'	K	L'	A	D	O	A	3
Z	I	R	V	R	2	C	S
I	=	D	S	I	V	N	N
O	E	1	G	G	U	J	L
C	]	E	@	[	E	R	T
Y	P	:	0	E	S	C	L
E	H	2	S	P	A	E	M
Q	X	T	O	C	K	C	Y

Le message chiffré qui sera donné aux joueurs.

On ajoute des lettres pour rendre le déchiffrement plus difficile ☺