


UNE chasse au sous-marin sur TI-59

Notre « appel au peuple » pour avoir une version TI 58-59 de « la chasse au sous-marin » (L'O.I. n° 4) n'a pas été vain : nous avons reçu une bonne dizaine de versions de ce programme, aussi intéressantes et originales les unes que les autres. Nous vous en proposons aujourd'hui une version : celle qui semble utiliser le moins de pas pour ce programme. Continuez à nous envoyer vos réalisations : elles seront accueillies avec le plus vif intérêt !

Ce programme est initialement prévu pour une TI 59 équipée d'une imprimante, mais peut être utilisé tel quel avec la TI 59 seule. Toute la puissance de la TI 59 a été utilisée pour la réalisation de ce programme : le module, les étiquettes, les sous-programmes, l'adressage indirect et l'impression de commentaires.

Le programme n'est pas très long et peut être enregistré sur le côté 1 de la carte magnétique. Si on désire l'impression des commentaires, on introduit les valeurs indiquées dans les registres de mémoires de 11 à 17, et on procède à l'enregistrement du côté n° 4 de la carte magnétique.

Ce programme, à peine plus long que l'original conçu pour la HP 97, a pu être réalisé grâce à des sous-programmes concernant les tests.

TITLE TITRE PROGRAMMER PROGRAMMIER PROGRAMMEUR Partitioning (Op 17) Speicher-Bereichsverteilung Partition (Op 17)	CHASSE AU SOUS MARIN THAUVOYE CHRISTINE L41719.59	PAGE SEITE PAGE DATE DATUM DATE Library Module Software-Modul Modul enfichable	1 OF VON DE 15/3/79 1	TI PROGRAMMABLE PROGRAM RECORD PROGRAMM-BERICHT FICHE PROGRAMME	
Printer Drucker Imprimante	OUT	Cards Karten Cartes	OUT		

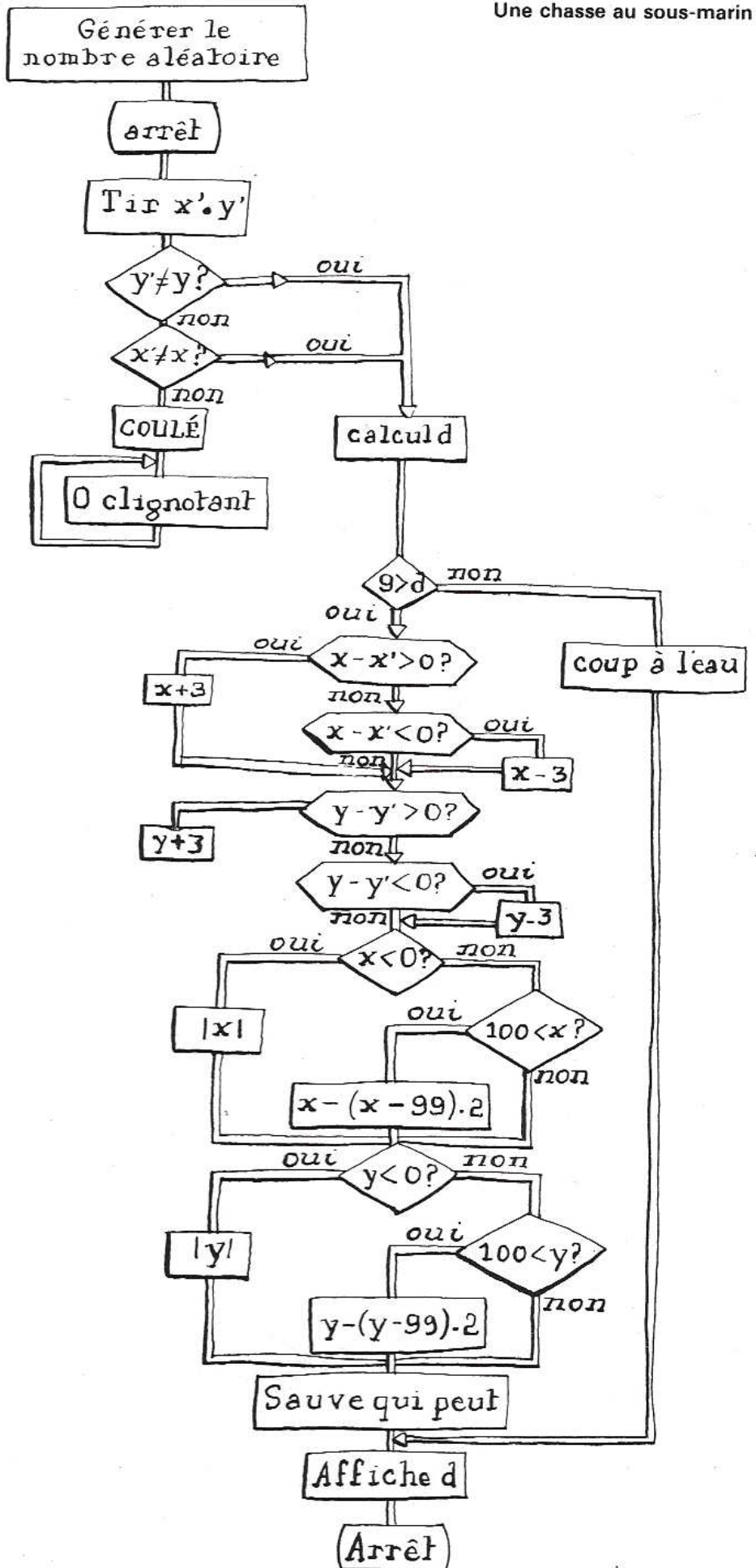
PROGRAM DESCRIPTION • PROGRAMM BESCHREIBUNG • DESCRIPTION DU PROGRAMME

Un sous marin s'est positionné dans une des cases d'une grille de 100 sur 100. Ses coordonnées x-y sont générées par le programme 15 du module 1. Effectuer un tir pour le couler en donnant les coordonnées de ce tir sous la forme x'.y'. Si le coup est tombé à moins de 9 cases du sous marin, celui-ci se déplace de 3 cases dans le sens opposé. La distance d est affichée à chaque coup.

USER INSTRUCTIONS • BENUTZER INSTRUKTIONEN • MODE D'EMPLOI

STEP SCHRIJTT NUMMER	PROCEDURE PROZEDUR PROCEDURE	ENTER EINGABE INTRODUIRE	PRESS BEFEHL APPUYER SUR	DISPLAY ANZEIGE AFFICHAGE
1	Entrer le programme lire carte côté 1	1	Lecture	1
2	Si Imprimante Lire carte côté 4	4	Lecture	4
3	Positionner le sous marin n = nb compris entre 0 et 1	n	E	0
4	Coordonnées du tir sous la forme x' et y' compris entre 0 et 99	x'.y'	A	d suivant le tir
	Si affichage "0" clignotant "COULE" appuyer sur R/S et recommencer une nouvelle partie, il n'est plus nécessaire d'introduire n appuyer directement sur E.			
	Note : Si on désire imprimer du texte "COULE" "COUP A L'EAU" "SAUVE QUI PEUT" introduire dans les mémoires 11 à 17 les nombres indiqués. Enregistrer ces valeurs sur le côté 4 de la carte magnétique.			

USER DEFINED KEYS PROGRAMM-ADRESSTASTEN TOUCHES UTILISATEUR	DATA REGISTERS DATENSPEICHER REGISTRES-MEMOIRE (INV MS)	LABELS (Op 08) LABELS (Op 08) LABELS (Op 08)
A Tir	0 utilisé	10 nb aléatoire
B	1 x	11 1532412717
C	2 y	12 1532413300
D	3 x'	13 1300276517
E nb aléatoire	4 y'	14 1341000000
A'	5 utilisé	15 3613414217
B'	6 distance d	16 344124
C'	7 x-x'	17 3317413700
D'	8 y-y'	8
E'	9 utilisé	9
FLAGS DRAPEAUX	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	

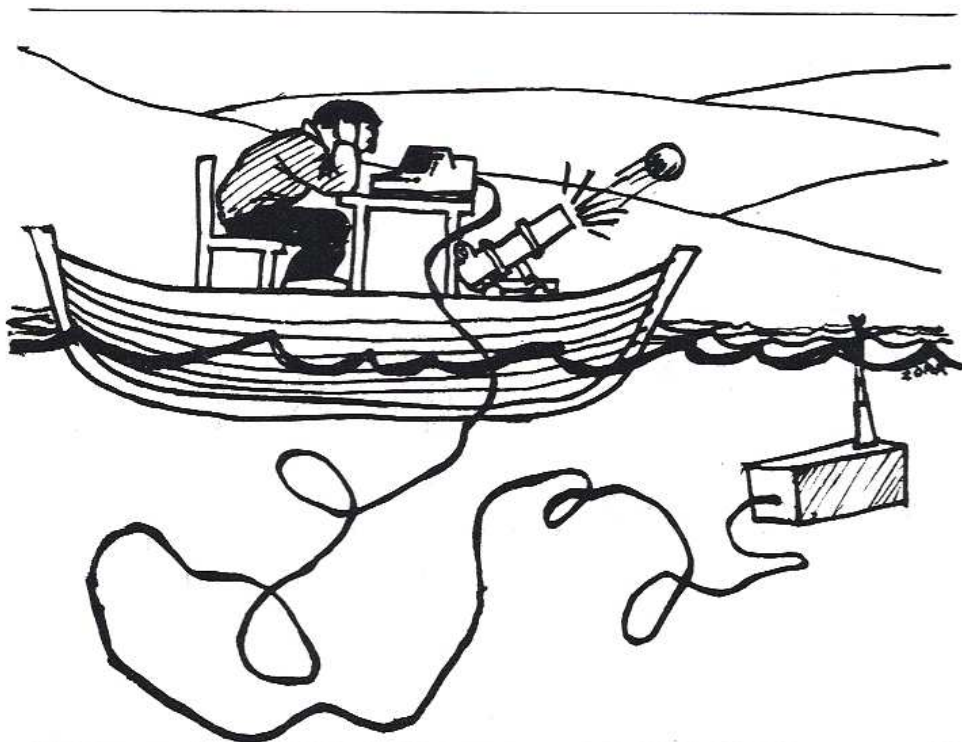


TITLE TITRE CHASSE AU SOUS-MARIN				PAGE SEITE 2 OF DE VON				TI PROGRAMMABLE CODING FORM KODEFORM FEUILLE DE PROGRAMMATION				TITLE TITRE CHASSE AU SOUS-MARIN				PAGE SEITE 3 OF DE VON			
PROGRAMMER PROGRAMMIERER THAUVOYE CHRISTINE				DATE DATUM 15/3/79				PROGRAMMER PROGRAMMIERER THAUVOYE CHRISTINE				DATE DATUM 15/3/79							
LOC ADR	CODE KODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR	CODE KODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR	CODE KODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR	CODE KODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES	LOC ADR	CODE KODE	KEY TASTE TOUCHE	COMMENTS BEMERKUNGEN COMMENTAIRES
000	76	LBL	Générer	055	79	79		110	69	DP		159	69	DP	incrémenter	214	69	DP	
001	15	E	le nombre	056	43	RCL		111	01	01		160	20	20	100	215	01	01	Imprimer
002	22	INV	aléatoire	057	03	03	Test	112	43	RCL	Imprimer	161	71	SBR	Exécuter	216	43	RCL	
003	58	FIX	par le	058	32	X:IT		113	13	13		162	01	01	128	217	16	16	
004	36	PGM	programme	059	43	RCL	x ≠ x'	114	69	DP	"COUP	163	28	28		218	69	DP	"SAUVE
005	15	15	15 du	060	01	01		115	02	02	A	164	61	GTO	Aller à	219	02	02	
006	71	SBR	module 1	061	22	INV		116	43	RCL		165	02	02	201	220	43	RCL	QUI
007	88	DMS		062	67	EQ	aller à	117	14	14	L'EAU"	166	01	01		221	17	17	PEUT"
008	42	STD	x.y	063	00	00	079	118	69	DP		167	29	CP	Test	222	69	DP	
009	10	10		064	79	79		119	03	03		168	73	RC#		223	03	03	
010	52	EE		065	25	CLR	Misc à 0	120	69	DP		169	00	00	x < 0	224	69	DP	
011	02	2	multiplier	066	69	DP	du registre	121	05	05		170	22	INV	ou	225	05	05	
012	22	INV	le nombre	067	00	00	tre	122	43	RCL		171	77	GE	y < 0	226	61	GTO	aller à
013	52	EE	par 100	068	43	RCL	impression	123	06	06	Afficher	172	01	01		227	01	01	122
014	42	STD		069	11	11		124	58	FIX	et	173	97	97		228	22	22	
015	01	01		070	69	DP	imprimer	125	01	01	imprimer	174	32	X:IT	Test				
016	59	INT	partie	071	02	02		126	99	PRT		175	01	1					
017	48	EXC	entière	072	69	DP	"COULE"	127	91	R/S		176	00	0	100 < x	2			
018	01	01		073	05	05		128	29	CP		177	00	0	ou	3			
019	22	INV	partie	074	00	0	"0"	129	73	RC#	Test	178	22	INV	100 < y	4			
020	59	INT	entière	075	66	PAU		130	05	05		179	77	GE		5			
021	52	EE	de la	076	61	GTO	clignotant	131	77	GE	x-x' > 0	180	01	01	ou	6			
022	02	2	partie	077	00	00		132	01	01	ou	181	83	83		7			
023	22	INV	fraction-	078	74	74		133	39	39	y-y' > 0	182	92	RTN		8			
024	52	EE	naire	079	43	RCL		134	22	INV	Test	183	32	X:IT		9			
025	59	INT	multipliée	080	02	02	Calcul	135	77	GE	x-x' < 0	184	75	-	Faire	0			
026	42	STD	par 100	081	75	-	de	136	01	01	ou	185	53	<	x-(x-99).2	1			
027	02	02		082	43	RCL	(y-y') ²	137	43	43	y-y' < 0	186	24	CE	ou	2			
028	25	CLR	affichage	083	04	04		138	92	RTN		187	75	-		3			
029	91	R/S	0	084	95	=		139	03	3		188	09	9	y-(y-99).2	4			
030	76	LBL	goordonnée	085	42	STD		140	74	SM#	ajouter 3	189	09	9		5			
031	11	A		086	08	08		141	00	00	à x ou y	190	54)		6			
032	58	FIX	du tir	087	33	X#		142	92	RTN	retirer	191	65	x		7			
033	02	02	sous la	088	95	+	+	143	03	3	3	192	02	2		8			
034	98	ADV	forme	089	53	<		144	22	INV		193	95	=		9			
035	99	PRT	x' y'	090	43	RCL	Calcul	145	74	SM#	à	194	72	ST#		0			
036	42	STD		091	01	01	de	146	00	00	x ou y	195	00	00		1			
037	03	03		092	75	-		147	92	RTN		196	92	RTN		2			
038	59	INT		093	43	RCL	(x-x') ²	148	01	1	mettre	197	50	I×I		3			
039	48	EXC	x'	094	03	03		149	42	STD	registre	198	63	EX#	partie	4			
040	03	03		095	54)		150	00	00	0 à 1	199	00	00	Absolue de	5			
041	22	INV		096	42	STD		151	07	7	registre	200	92	RTN	x ou y	6			
042	59	INT		097	07	07		152	42	STD	s à 7	201	01	1	Registre 0	7			
043	52	EE		098	33	X#		153	05	05		202	42	STD	à 1	8			
044	02	2	y'	099	95	=		154	71	SBR	exécuter	203	00	00		9			
045	22	INV		100	34	IX	donne	155	01	01	128	204	71	SBR	Exécuter 167	0			
046	52	EE		101	42	STD	"a"	156	28	28		205	01	01		1			
047	42	STD		102	06	06		157	69	DP	incrémenter	206	67	67		2			
048	04	04		103	32	X:IT	Test	158	25	25	RO5	207	69	DP	incrémenter	3			
049	32	X:IT		104	09	9						208	20	20	ROO	4			
050	43	RCL	Test	105	77	GE	9 > d					209	71	SBR	Exécuter	5			
051	02	02	y ≠ y'	106	01	01	aller à					210	01	01	167	6			
052	22	INV		107	48	48	150					211	67	67		7			
053	67	EQ	aller à	108	43	RCL						212	43	RCL		8			
054	00	00	σ 79	109	12	12						213	15	15		9			

MERGED CODES
KOMBINATIONEN-KODES
TOUCHES COMBINÉES

62	63	64	72	73	74	82	83	84	92
65	66	67	75	76	77	85	86	87	93
68	69	70	78	79	80	88	89	90	94
61	71	81	91	95	96	97	98	99	00

TEXAS INSTRUMENTS



Ces tests sont en effet identiques pour x et y. Ils sont appelés par des adressages indirects, suivant que l'on considère x ou y.

Pour les néophytes de la TI 59, c'est un excellent exercice utilisant toute la technique de programmation de cette calculatrice.

Pour tous ceux qui souhaiteraient adopter le programme à d'autres machines, l'organigramme de la page ci-contre devrait être un outil précieux. Il suffit en effet d'étudier avec soin l'organigramme pour pouvoir faire facilement la conversion dans n'importe quel langage.

Un mot sur l'organigramme : certains tests peuvent paraître bizarres, comme « y' différent de y » à la place de « y' égal à y ». Cette façon de faire a été adoptée, car elle permet de gagner quelques pas de programme.

Christine Thauvoye