

1066	872D			NATIONAL		
1067	872D	B6	0A		LDA	#10
1068	872F	B7	86D5		STA	NCOUNT
1069	8732	4F			CLRA	
1070	8733	B7	86D6		STA	SUFLAG
1071	8736			N1		
1072	8736	B6	86E0		LDA	COMPRO
1073	8739	BA	E200		ORA	PA1
1074	873C	B7	E200		STA	PA1
1075	873F	B6	86D9		LDA	VCCPRO
1076	8742	B7	E201		STA	PB1
1077	8745	B6	86DB		LDA	VOPRO
1078	8748	B7	E201		STA	PB1
1079	874B	B6	3C		LDA	;%00111100
1080	874D	B7	E206		STA	CA2
1081	8750	B6	86DD		LDA	VSPRO
1082	8753	B7	E201		STA	PB1
1083	8756	12			NOP	
1084	8757	12			NOP	
1085	8758	12			NOP	
1086	8759	B6	86DC		LDA	VSDIS
1087	875C	B7	E201		STA	PB1
1088	875F	B6	34		LDA	;%00110100
1089	8761	B7	E206		STA	CA2
1090	8764	B6	86DA		LDA	VODIS
1091	8767	B7	E201		STA	PB1
1092	876A	B6	86D7		LDA	VCCVER
1093	876D	B7	E201		STA	PB1
1094	8770	B6	86DF		LDA	COMNOR
1095	8773	BA	E200		ORA	PA1
1096	8776	B7	E200		STA	PA1
1097	8779	B6	86E2		LDA	WAI DUT
1098	877C	BD	882D		JSR	WAIT
1099	877F	B6	86D6		LDA	SUFLAG
1100	8782	26	06		BNE	NDEC
1101	8784	B6	E200		LDA	PA1
1102	8787	48			LSLA	
1103	8788	25	0B		BCS	FIVPP
1104	878A			NDEC		
1105	878A	7A	86D5		DEC	NCOUNT
1106	878D	26	A7		BNE	N1
1107	878F	B6	86D6		LDA	SUFLAG
1108	8792	27	01		BEQ	FIVPP
1109	8794	39			RTS	
1110	8795			FIVPP		
1111	8795	B6	05		LDA	#5
1112	8797	B7	86D5		STA	NCOUNT
1113	879A	7C	86D6		INC	SUFLAG
1114	879D	20	97		BRA	N1
1115						
1116				*	PROGRAMMATION D'UN BIT POUR	*
1117				*	LES PROMS HARRIS	*
1118						
1119	879F			HARRIS		

1120	879F	B6	86E0	LDA	COMPRO
1121	87A2	BA	E200	ORA	PA1
1122	87A5	B7	E200	STA	PA1
1123	87A8	B6	86DD	LDA	VSPRO
1124	87AB	B7	E201	STA	PB1
1125	87AE	B6	3C	LDA	##00111100
1126	87B0	B7	E206	STA	CA2
1127	87B3	B6	86D9	LDA	VCCPRO
1128	87B6	B7	E201	STA	PB1
1129	87B9	B6	86DB	LDA	VOPRO
1130	87BC	B7	E201	STA	PB1
1131	87BF	B6	86E1	LDA	WAIPGM
1132	>87C2	BD	882D	JSR	WAIT
1133	87C5	B6	86DA	LDA	VODIS
1134	87C8	B7	E201	STA	PB1
1135	87CB	B6	86D8	LDA	VCCNOR
1136	87CE	B7	E201	STA	PB1
1137	87D1	B6	34	LDA	##00110100
1138	87D3	B7	E206	STA	CA2
1139	87D6	B6	86DC	LDA	VSDIS
1140	87D9	B7	E201	STA	PB1
1141	87DC	B6	86DF	LDA	COMNOR
1142	87DF	B7	E200	STA	PA1
1143	87E2	B6	86E2	LDA	WAIDUT
1144	>87E5	BD	882D	JSR	WAIT
1145	87E8	B6	39	RTS	

\* PROGRAMMATION D'UN BIT POUR \*  
 \* LES PROMS SIGNETICS \*

SIGNETICS

1151	87E9			LDA	COMPRO
1152	87E9	B6	86E0	ORA	PA1
1153	87EC	BA	E200	STA	PA1
1154	87EF	B7	E200	LDA	##00111100
1155	87F2	B6	3C	STA	CA2
1156	87F4	B7	E206	LDA	VCCPRO
1157	87F7	B6	86D9	STA	PB1
1158	87FA	B7	E201	LDA	VOPRO
1159	87FD	B6	86DB	STA	PB1
1160	8800	B7	E201	LDA	VSPRO
1161	8803	B6	86DD	STA	PB1
1162	8806	B7	E201	LDA	VCCNOR
1163	8809	B6	86E1	STA	PB1
1164	>880C	BD	882D	LDA	WAIPGM
1165	880F	B6	86DA	JSR	WAIT
1166	8812	B7	E201	LDA	VODIS
1167	8815	B6	86D8	STA	PB1
1168	8818	B7	E201	LDA	VCCNOR
1169	881B	B6	34	STA	PB1
1170	881D	B7	E206	LDA	##00110100
1171	8820	B6	86DF	STA	CA2
1172	8823	B7	E200	LDA	COMNOR
1173	8826	B6	86E2	STA	PA1
				LDA	WAIDUT

PROGRAMMATEUR DE PROM

6-8-82 TSC ASSEMBLER PAGE 24

1174	>8829	BD	882D	JSR	WAIT	
1175	882C	39		RTS		
1176						
1177				*	SOUS-ROUTINE DE DELAI	*
1178				*	EN MODE ETENDU : 15US+5US*A	*
1179						
1180	882D			WAIT		
1181	882D	12			NOP	
1182	882E			WAIBCL		
1183	882E	4A			DECA	
1184	882F	26	FD		BNE	WAIBCL
1185	8831	39			RTS	
1186						

```

1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196 8832 0D 0A 0A 20 WELCOM FCC CR,LF,LF," PROGRAMMATEUR DE PROM"
1197 884E 20 20 20 20 FCC " DATE : "
1198 886F 04 FCC EOT
1199
1200 8870 0D 0A 0A 20 VERSION FCC CR,LF,LF," VERSION : ",EOT
1201
1202 8884 0D 0A 0A 20 CONTR FCC CR,LF,LF," (CONTROL) ",CTD
1203 8897 20 20 3A 20 FCC " : RETOUR A LA QUESTION "
1204 88B1 50 52 45 43 FCC "PRECEDENTE",CR,LF,LF
1205 88BE 20 20 20 20 FCC " (CONTROL) ",CTC
1206 88CE 20 20 3A 20 FCC " : RETOUR AU CHOIX DU TYPE DE MEMOI
RE"
1207 88F5 0D 0A 0A 04 FCC CR,LF,LF,EOT
1208
1209 88F9 0D 0A 56 45 AUTOM FCC CR,LF,"VERIFICATION AUTOMATIQUE"
1210 8913 20 20 28 20 FCC " ( O/N )? ",EOT
1211
1212 8921 0D 0A 0A 54 TYPMEM FCC CR,LF,LF,"TYPE DE MEMOIRE",CR,LF,LF
1213 8935 31 20 2D 20 FCC "1 - TEXAS INSTRUMENT SERIE 24 ET "
1214 895A 32 38 0D 0A FCC "28",CR,LF
1215 895E 32 20 2D 20 FCC "2 - NATIONAL 54S/74S 187-
"
1216 8983 31 38 38 2C FCC "188,287-288,472 A 475,570 A 574",CR
1217 89A3 0A FCC LF
1218 89A4 33 20 2D 20 FCC "3 - HARRIS 76XX",CR,LF
1219 89C2 34 20 2D 20 FCC "4 - SIGNETICS ( Par exemple
"
1220 89E7 20 3A 20 38 FCC " : 82S23,82S123 )",CR,LF,LF
1221 89FB 43 48 4F 49 FCC "CHOIX DU TYPE DE MEMOIRE : ",EOT
1222
1223 8A19 41 44 52 45 AD_DEB FCC "ADRESSE DEBUT MEMOIRE : ",EOT
1224
1225 8A34 41 44 52 45 AD_FIN FCC "ADRESSE FIN MEMOIRE : ",EOT
1226
1227 8A4F 41 44 52 45 TA_DEB FCC "ADRESSE DEBUT TABLE : ",EOT
1228
1229 8A6A 41 44 52 45 TA_FIN FCC "ADRESSE FIN TABLE : ",EOT
1230
1231 8A85 44 4F 4E 4E CORRECT FCC "DONNEES CORRECTES ( O/N )? ",EOT
1232
1233 8AA3 0A 46 4F 4E FONC FCC LF,"FONCTIONS",CR,LF,LF
1234 8AB0 52 45 49 4E FCC "REINITIALISATION R",CR,LF
1235 8AC0 56 45 52 49 FCC "VERIFICATION 00 V1",CR,LF
1236 8AE9 56 45 52 49 FCC "VERIFICATION FF V2",CR,LF
1237 8B06 56 45 52 49 FCC "VERIFICATION TABLE,PROM V3",CR,LF
1238 8B23 43 48 41 52 FCC "CHARGER TABLE C",CR,LF
1239 8B3F 4D 45 43 54 FCC "LECTURE PAS A PAS L1",CR,LF
1240 8B5C 4D 49 53 45 FCC "MISE EN TABLE L2",CR,LF
1241 8B79 50 52 4F 47 FCC "PROGRAMMATION P",CR,LF

```

PROGRAMMATEUR DE PROM			6-8-82 TSC ASSEMBLER		PAGE 26
1242	8B95 52 45 54 4F	FCC	"RETOUR AU FLEX	F", CR, LF, LF	
1243	8BB2 43 48 4F 49	FCC	"CHOIX DE LA FONCTION :	", EOT	
1244					
1245	8BCC 0D 0A 55 54	DOSTEX FCC	CR, LF, "UTILISER N' IMPORTE QUELLE"		
1246	8BE7 20 43 4F 4D	FCC	" COMMANDE DU " D. O. S", CR, LF, LF, EOT		
1247					
1248					
1249	8BFE 07 4C 27 41	ERRFIN FCC	BELL, "L'ADRESSE DE FIN DOIT"		
1250	8C14 20 45 54 52	FCC	" ETRE PLUS GRANDE QUE CELLE DU"		
1251	8C32 20 44 45 42	FCC	" DEBUT", CR, LF, EOT		
1252					
1253	8C3B 07 54 41 42	ERRSPA FCC	BELL, "TABLE TROP PETITE !", CR, LF, EOT		
1254					
1255	8C53 07 4C 41 20	TABERR FCC	BELL, "LA TABLE NE PEUT PAS ETRE"		
1256	8C6D 20 44 45 46	FCC	" DEFINIE DANS LA ZONE DU PROGRAMME"		
1257	8C8F 0D 0A 04	FCC	CR, LF, EOT		
1258					
1259	8C92 07 0D 0A 46	FDNERR FCC	BELL, CR, LF, "FONCTION INCONNUE !", EOT		
1260					
1261					
1262	8CAA 0D 0A 43 48	CHAMEM FCC	CR, LF, "CHARGER MEMOIRE", CR, LF, LF		
1263	8CBE 44 49 53 51	FCC	"DISQUE D", CR, LF		
1264	8CCC 4D 45 4D 4F	FCC	"MEMOIRE M", CR, LF, LF		
1265	8CDB 4D 4F 44 45	FCC	"MODE DE CHARGEMENT :	", EOT	
1266					
1267	8CF3 0D 0A 50 52	PROTEX FCC	CR, LF, "PROGRAMMATION DE LA"		
1268	8D08 20 4D 45 4D	FCC	" MEMOIRE EN COURS", CR, LF, EOT		
1269					
1270	8D1C 0D 0A 50 52	PRGEND FCC	CR, LF, "PROGRAMMATION DE LA"		
1271	8D31 20 4D 45 4D	FCC	" MEMOIRE TERMINEE", CR, LF, EOT		
1272					
1273	8D45 0D 0A 4C 45	LECPAS FCC	CR, LF, "LECTURE PAS A PAS", CR, LF, EOT		
1274					
1275	8D5B 0D 0A 43 48	MEMTEX FCC	CR, LF, "CHARGEMENT DEPUIS LA"		
1276	8D71 20 4D 45 4D	FCC	" MEMOIRE DU SYSTEME", CR, LF, EOT		
1277					
1278	8D87 4D 45 4D 4F	MOVADR FCC	"MEMOIRE A TRANSFERER"		
1279	8D9B 20 20 3A 20	FCC	" : ", EOT		
1280					
1281	8DA1 0D 0A 4D 45	MOVTEX FCC	CR, LF, "MEMOIRE TRANSFEREE", EOT		
1282					
1283	8DB6 0D 0A 56 45	VERTEX FCC	CR, LF, "VERIFICATION ", EOT		
1284					
1285	8DC6 56 45 52 49	VERCOM FCC	"VERIFICATION COMPLETE"		
1286	8DD8 0D 0A 04	FCC	CR, LF, EOT		
1287					
1288	8DDE 4E 4F 4D 42	VERTER FCC	"NOMBRE DE MOTS DEFECTUEUX :	", EOT	
1289					
1290	8DFD 0D 0A 4D 49	LDATFX FCC	CR, LF, "MISE EN TABLE", CR, LF, EOT		
1291					
1292	8E0F 54 41 42 4C	LOADOM FCC	"TABLE CHARGEE", EOT		
1293					
1294	8E1D 0D 0A 50 52	VERTAB FCC	CR, LF, "PROM TABLE", CR, LF, LF, EOT		
1295					

PROGRAMMATEUR DE PROM			6-8-82 TSC ASSEMBLER		PAGE 27
1296	8E2E 0D 0A 56 45	ABTEX FCC	CR, LF, "VERIFICATION INTERROMPUE", EOT		
1297					
1298	8E49 0D 0A 50 52	PROABO FCC	CR, LF, "PROGRAMMATION NON EFFECTUEE", EOT		
T 1299					

```

1302
1303
1304 *****
1305 *                                     *
1306 *                               TABLES *
1307 *                                     *
1308 *****
1309 8E67 43 46 50 52 FONONE FCC "CFPR",EOT
1310
1311 8E6C 4C 56 04 FONMUL FCC "LV",EOT
1312
1313 8E6F 02 03 MULNUM FCB 2,3
1314
1315 8E71 JMPONE
1316 8E71 8223 FDB COMC * COMMANDE C
1317 8E73 82E7 FDB FLEX * " F
1318 8E75 829A FDB COMP * " P
1319 8E77 808A FDB MENU * " R
1320
1321 8E79 JMPMUL
1322 8E79 82A4 FDB COML1 * COMMANDE L1
1323 8E7B 82AE FDB COML2 * " L2
1324 8E7D 82B4 FDB COMV1 * " V1
1325 8E7F 82C5 FDB COMV2 * " V2
1326 8E81 82D8 FDB COMV3 * " V3
1327
1328 8E83 FF PROINI FCB $FF * TEXAS
1329 8E84 00 FCB 0 * NATIONAL
1330 8E85 FF FCB $FF * HARRIS
1331 8E86 00 FCB 0 * SIGNETICS
1332
1333 8E87 00 INVTAB FCB 0 * TEXAS
1334 8E88 01 FCB 1 * NATIONAL
1335 8E89 00 FCB 0 * HARRIS
1336 8E8A 01 FCB 1 * SIGNETICS
1337
1338 8E8B TABV
1339 * TEXAS
1340 8E8B 4A FCB %01001010 * VCC VERIF
1341 8E8C 4A FCB %01001010 * VCC NORMAL
1342 8E8D 4C FCB %01001100 * VCC PGM
1343 8E8E 00 FCB %11000000 * VD NORMAL
1344 8E8F E2 FCB %11100010 * VD PGM
1345 8E90 80 FCB %10000000 * VS NORMAL
1346 8E91 94 FCB %10010100 * VS PGM
1347 8E92 08 FCB %00001000 * COM VERIF
1348 8E93 00 FCB %00000000 * COM NORMAL
1349 8E94 30 FCB %00110000 * COM PGM
1350 8E95 11 FCB 17 * WAIT PGM
1351 8E96 39 FCB 57 * WAIT DUTY
1352 * NATIONAL
1353 8E97 4B FCB %01001000 * VCC VERIF
1354 8E98 4A FCB %01001010 * VCC NORMAL

```

PROGRAMMATEUR DE PROM

6-8-82 TSC ASSEMBLER

PAGE 29

```

1355 8E99 55          FCB  %01010101 *  VCC PGM
1356 8E9A C0          FCB  %11000000 *  VD  NORMAL
1357 8E9B D5          FCB  %11010101 *  VD  PGM
1358 8E9C 8A          FCB  %10001010 *  VS  NORMAL
1359 8E9D 80          FCB  %10000000 *  VS  PGM
1360 8E9E 00          FCB  %00000000 *  COM VERIF
1361 8E9F 00          FCB  %00000000 *  COM NORMAL
1362 8EA0 10          FCB  %00010000 *  COM PGM
1363 8EA1 00          FCB  0          *  WAIT PGM
1364 8EA2 01          FCB  1          *  WAIT DUTY
1365                *  HARRIS
1366 8EA3 49          FCB  %01001001 *  VCC VERIF
1367 8EA4 4A          FCB  %01001010 *  VCC NORMAL
1368 8EA5 58          FCB  %01011000 *  VCC PGM
1369 8EA6 CA          FCB  %11001010 *  VD  NORMAL
1370 8EA7 D5          FCB  %11010101 *  VD  PGM
1371 8EAB 80          FCB  %10000000 *  VS  NORMAL
1372 8EA9 8A          FCB  %10001010 *  VS  PGM
1373 8EAA 00          FCB  %00000000 *  COM VERIF
1374 8EAB 00          FCB  %00000000 *  COM NORMAL
1375 8EAC 50          FCB  %01010000 *  COM PGM
1376 8EAD 11          FCB  17         *  WAIT PGM
1377 8EAE 11          FCB  17         *  WAIT DUTY
1378                *  SIGNETICS
1379 8EAF 49          FCB  %01001001 *  VCC VERIF
1380 8EB0 4A          FCB  %01001010 *  VCC NORMAL
1381 8EB1 52          FCB  %01010010 *  VCC PGM
1382 8EB2 C0          FCB  %11000000 *  VD  NORMAL
1383 8EB3 E2          FCB  %11100010 *  VD  PGM
1384 8EB4 8A          FCB  %10001010 *  VS  NORMAL
1385 8EB5 80          FCB  %10000000 *  VS  PGM
1386 8EB6 00          FCB  %00000000 *  COM VERIF
1387 8EB7 00          FCB  %00000000 *  COM NORMAL
1388 8EB8 10          FCB  %00010000 *  COM PGM
1389 8EB9 11          FCB  17         *  WAIT PGM
1390 8EBA 11          FCB  17         *  WAIT DUTY
1391
1392 8EBB                PRSUB
1393 8EBB 86E3          FDB  TEXAS
1394 8EBD 872D          FDB  NATIONAL
1395 8EBF 879F          FDB  HARRIS
1396 8EC1 87E9          FDB  SIGNETICS
1397
1398
1399 8EC3                END
1400                END

```

0 ERROR(S) DETECTED

SYMBOL TABLE:

ABTEX	8E2E	AD_DEB	8A19	AD_FIN	8A34	AUTO	82ED	AUTOM	88F9
BELL	0007	CA1	E202	CA2	E206	CB1	E203	CB2	E207
CH1	8274	CH2	8292	CHAMEM	8CAA	COMC	8223	COML1	82A4
COML2	82AE	COMMOR	86DF	COMP	829A	COMPRO	86E0	COMV1	82B4
COMV2	82C5	COMV3	82D8	COMVER	86DE	CONF	854A	CONTR	8884
CORR1	81D6	CORREC	8A85	COUNT	82EF	COUNT1	82F0	CR	000D
CRTL_C	83EA	CRTL_D	83E3	CTC	0043	CTD	0044	CTLAST	0004
CTMENU	001F	CURADR	860C	DATE	CC0E	DEBTAB	82F5	DEBUT	82F1
DECPR	8692	DE_AD	80A7	DE_TAB	80DE	DOCMND	CD4B	DOSTEX	8BCC
END	8EC3	EOT	0004	ERCOUN	8547	ERRFIN	8BFE	ERRFON	81F1
ERRSPA	8C3B	ERRTAB	80FD	FIN	82F3	FINTAB	82F7	FIN_AD	80BC
FIVPP	8795	FI_TAB	8105	FLAG	86D4	FLEX	82E7	FONC	8AA3
FONERR	8C92	FONMUL	8E6C	FONONE	8E67	FONUN	81DC	GETADR	8350
GETBCL	8358	GETCHR	CD15	GETERR	839C	GETHEX	CD42	GETRET	83A3
GETROL	8379	GET_C	83AB	GET_D	83B2	HARRIS	879F	INBUFF	CD1B
INCAUT	8085	INCH	CD09	INCH2	CD0C	INDEC	CD48	INIBCL	817A
INIPIA	803A	INVBIT	86D0	INVTAB	8E87	JMPMUL	8E79	JMPONE	8E71
LECOUN	8422	LECPAS	8D45	LF	000A	LOABCL	858D	LOACOM	8E0F
LOADPR	857D	LOATEX	8DFD	MEMADR	8242	MEMO	82EE	MEMPAS	85A3
MEMTEX	8D5B	MEM_1	85C5	MEM_C	85FC	MEM_D	8604	MENU	808A
MODVER	8549	MOVADR	8D87	MOVBCL	8261	MOVMEM	823C	MOVTEX	8DA1
MULNUM	8E6F	MULREC	81B9	MULTRO	81F9	N1	8736	NATION	872D
NDCOUNT	86D5	NDEC	878A	NOVER1	863B	NOVER2	86CF	NXTCH	CD27
ONEREC	81E2	ONETRO	821A	OUTADR	CD45	OUTBIN	82FB	OUTCH	CD0F
OUTCH2	CD12	OUTDEC	CD39	OUTHEX	CD3C	PA1	E200	PA2	E204
PABOR1	8340	PABORT	8339	PB1	E201	PB2	E205	PCOUNT	8347
PCRLF	CD24	PCRLF1	830C	PCRLF2	8348	PIA1	E200	PIA2	E204
PRBCL	8688	PRBIT	8699	PRCOUN	86D1	PREND	86AA	PRETUR	8327
PRGBCL	867B	PRGEND	8D1C	PROABD	8E49	PROACC	8630	PROBCL	8408
PRODAT	860E	PROFUS	86D2	PROG	860F	PROINI	8E83	PROLEC	83F1
PROTEX	8CF3	PRSUB	8EBB	PSTRIN	CD1E	PUTCHR	CD18	QAUTO	8070
Q_CORR	8151	Q_FONC	8193	Q_MEM	85AC	REGADR	83B9	REGLSB	830B
REGMSB	830A	REPER	84B8	REPER1	84FA	REPERR	83DC	REPNON	83D1
REPONS	83BB	SIGNET	87E9	STAMOV	82F9	START	8000	START1	8003
STAT	CD4E	SUFLAG	86D6	TABDEF	8129	TABERR	8C53	TABSPA	813B
TABV	8E8B	TA_DEB	8A4F	TA_FIN	8A6A	TENS	86D7	TESEND	8482
TEXAS	86E3	TYPMEM	8921	UNCONF	8567	VCCNOR	86D8	VCCPRO	86D9
VCCVER	86D7	VECCUN	8545	VER	8002	VER1	84A9	VER2	84F6
VER3	848B	VER4	8444	VER5	844F	VER6	8476	VERBCL	8462
VERCOM	8DC6	VERIF	8546	VEROK	8491	VERPRO	8423	VERSID	8870
VERTAB	8E1D	VERTER	8DDE	VERTEX	8DB6	VESTO1	8527	VESTO2	8535
VESTQ3	8537	VESTOP	8525	VODIS	86DA	VOPRO	86DB	VSDIS	86DC
VSPRO	86DD	WAIBCL	882E	WAI DUT	86E2	WAIPGM	86E1	WAIT	882D
WARMS	CD03	WELCOM	8832						



## CONCLUSION

Tous les points cités dans le cahier des charges du programmeur de PROM ont été respectés, permettant ainsi l'adaptation facile à d'éventuels développements futurs.

Comme nous avons beaucoup de tensions d'alimentations différentes, nous avons dû concevoir des alimentations dont la commutation des tensions n'est pas trop compliquée. Les valeurs des potentiels sont programmables. Cela permettra l'adaptation à de nouvelles PROMS apparaissant sur le marché.

L'emploi d'un microprocesseur M6809 pour la commande du programmeur permet une programmation rapide et sûre.

Le travail effectué lors de la période de diplôme a été très intéressant au point de vue des connaissances techniques qu'il nous a apportées.

Nous tenons à remercier notre professeur, Monsieur E. DUFOUR, et l'assistant technique, Monsieur BAUDILLON, pour les précieux conseils qu'ils nous ont apportés durant la période de diplôme.

Nous remercions également Melle L. DAMINATO qui a dactylographié et mis en pages ce mémoire, ainsi que la Société COPANOR S.A. grâce à laquelle nous avons pu le photocopier.

LANGMEIER ROBERT

BROCCARD PHILIPPE

\*\*\*\*\*

*R. Langmeier*

*Broccard*