MICROCONTRÔLEURS (A22-23-DATA1).

Pr Jamal KHALLAAYOUNE

AIT HAMMOU MOUAD AIT SAID ALI KHAOULA AIT TOUDA MOHAMED ALAHYANE NOUR-EDDINE ACUAD AYOUB ASKRI AYMANE BENABDELLAH NOHA BENASLIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS TABABRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH BOUGUILIM OUSSAMA 17,40 GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH DARBALI OUSSAMA 17,40 GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB O,00 SIF EDDINE OMAR 13,35 TAQI ANAS 20,00	Nom et Prénom:	Note Finale:
AIT SAID ALI KHAOULA AIT TOUDA MOHAMED ALAHYANE NOUR-EDDINE ALAHYANE NOUR-EDDINE ACAGE AMMOR KHADIJA AOUAD AYOUB ASKRI AYMANE BENABDELLAH NOHA BENABLIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA CHARANABI IDRISS TA,83 EL-BADRAOUI YASSINE EL WAANABI IDRISS TRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUARANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH BANAOUI HAJAR HAMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM ASSAMAE ASSAMAE ASSAMAE ASSAMAE ASSAMAE BASSAMAE BASSAM	ABAALI SANAE	12,90
AIT TOUDA MOHAMED ALAHYANE NOUR-EDDINE ALAHYANE NOUR-EDDINE ALAHYANE NOUR-EDDINE AOUAD AYOUB ASKRI AYMANE BENABDELLAH NOHA BENABDELLAH NOHA BENALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA CL WAANABI IDRISS EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH BANDOUCH ABDELMAID HABOUCH ABDELMAID HABAULO MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE ONOO MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00 TAGIO TO THE TO TO THE TO	AIT HAMMOU MOUAD	18,06
ALAHYANE NOUR-EDDINE AMMOR KHADIJA AOUAD AYOUB ASKRI AYMANE BENABDELLAH NOHA BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS T,83 EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED MAKAN ABDESSAMAD MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB O,00 ANDO CHAGOUTI EL HOUCINE CO,00 CISSE PAPE WALY 18,16 DO,00 EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA O,00 EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA TO,00 EL WAANABI IDRISS T,83 EL-BADRAOUI YASSINE 17,40 GOURANE ABDELLAH O,00 HABOUCH ABDELMAJID HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI O,00 LAKHMAISS ASMAE 16,30 MOUSSAOUI HAMZA 20,00 SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	AIT SAID ALI KHAOULA	2,80
AMMOR KHADIJA AOUAD AYOUB ASKRI AYMANE O,00 BENABDELLAH NOHA BENSALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA CHARAN AYOUB EL WAANABI IDRISS T,83 EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HAMDOUCH ABDELMAIID HAMOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM SHADE KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB O,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 13,35 TAQI ANAS 20,00	AIT TOUDA MOHAMED	2,85
AOUAD AYOUB ASKRI AYMANE D,00 BENABDELLAH NOHA BENSALIM KAOUTAR BENSALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUARANE ABDELLAH GUARANE ABDELMAJID HABOUCH ABDELMAJID HABOUCH ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM SASSAMAE AMARIA BASSAMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB O,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	ALAHYANE NOUR-EDDINE	6,26
ASKRI AYMANE BENABDELLAH NOHA BENABDELLAH NOHA BENSALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FARAKKAS YASSINE FRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUARNE ABDELLAH GUARNE ABDELMAJID HABOUCH ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM SHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI DOOD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB O,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 TOOD TOOD TOOD TOOD TOOD TOOD TOOD TO	AMMOR KHADIJA	14,16
BENABDELLAH NOHA BENSALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HABOUCH ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 19,01 15,86 19,01 18,30 18,30 17,26 20,00 20	AOUAD AYOUB	9,60
BENSALIM KAOUTAR BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE EL-BADRAOUI YASSINE FRRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM SHAMADI ABDESSAMAE LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	ASKRI AYMANE	0,00
BENTALEB BRAHIM BOUGUILIM OUSSAMA 20,00 CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA 17,26 EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH HABOUCH ABDELMAJID HABOUCH ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM LAHLOU MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	BENABDELLAH NOHA	15,86
BOUGUILIM OUSSAMA CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA 17,26 EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELMAJID HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM SKHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	BENSALIM KAOUTAR	19,01
CHAGOUTI EL HOUCINE CISSE PAPE WALY DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	BENTALEB BRAHIM	18,30
CISSE PAPE WALY 18,16 DARBALI OUSSAMA 17,26 EL HADFI REDA 0,00 EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA 0,00 EL HARRAN AYOUB 0,00 EL WAANABI IDRISS 7,83 EL-BADRAOUI YASSINE 15,01 ERRAKKAS YASSINE 17,40 GOURANE ABDELLAH 0,00 GUAICH SALAH EDDINE 0,00 HABOUCH ABDELMAJID 8,33 HALMAOUI HAJAR 9,10 HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED 14,50 LAHLOU MIMI MEHDI 0,00 LAKHMAISS ASMAE 16,30 MAKAN ABDESSAMAD 0,00 MOUSSAOUI HAMZA 20,00 SARAB AYOUB 0,00 SIF EDDINE OMAR 13,35 TAQI ANAS 20,00	BOUGUILIM OUSSAMA	20,00
DARBALI OUSSAMA EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HAMAOUI HAJAR HAMAOUI HAJAR HAMAOUI HAJAR HAMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 10,00 17,26 17,26 10,00 10,00 11,26	CHAGOUTI EL HOUCINE	20,00
EL HADFI REDA EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS FL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM SKHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 TASS O,00 TASS TAQI ANAS O,00 TASS O,00 TASS TAQI ANAS O,00	CISSE PAPE WALY	18,16
EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS 7,83 EL-BADRAOUI YASSINE 15,01 ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH HABOUCH ABDELMAJID HABOUCH ABDELMAJID HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	DARBALI OUSSAMA	17,26
EL HARRAN AYOUB EL WAANABI IDRISS 7,83 EL-BADRAOUI YASSINE 15,01 ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI D,00 LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR 13,35 TAQI ANAS 20,00	EL HADFI REDA	0,00
EL WAANABI IDRISS EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HAMAOUI HAJAR HAMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM SKHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 15,01 17,40 0,00 8,33 19,10 13,35 14,50 14,50 16,30 0,00 16,30 0,00 17,83 18,33 18,335 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,30 18,335 18,30	EL HAMDANI MOHAMED OUSSAMA	0,00
EL-BADRAOUI YASSINE ERRAKKAS YASSINE T7,40 GOURANE ABDELLAH O,00 GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 17,40 17,40 17,40 17,40 17,40 10,00 18,33 18,33 19,10 11,50 11,50 11,50 11,50 11,50 11,74 11,	EL HARRAN AYOUB	0,00
ERRAKKAS YASSINE GOURANE ABDELLAH GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 17,40 0,00 18,33 19,10 11,50 14,50 16,30 0,00 16,30 16,30 16,30 16,30 16,30 16,30 17,40	EL WAANABI IDRISS	7,83
GOURANE ABDELLAH GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM SHADE HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM HAMADI ABDERRAHIM LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 13,35 TAQI ANAS	EL-BADRAOUI YASSINE	15,01
GUAICH SALAH EDDINE HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM SHADI MIMI MEHDI LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 7,00 8,33 13,35 14,50 14,50 14,50 16,30 0,00 16,30 0,00 16,30 16,30 16,30 16,30 16,30 16,30 16,30 17,00 18,35 18,35 18,35	ERRAKKAS YASSINE	17,40
HABOUCH ABDELMAJID HALMAOUI HAJAR 9,10 HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	GOURANE ABDELLAH	0,00
HALMAOUI HAJAR HAMADI ABDERRAHIM 13,35 KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 9,10 13,35 14,50 0,00 14,50 0,00 16,30 0,00 16,30 0,00 13,35 13,35	GUAICH SALAH EDDINE	0,00
HAMADI ABDERRAHIM KHLAIF MOHAMED LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 13,35 14,50 0,00 16,30 0,00 10,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00 11,00	HABOUCH ABDELMAJID	8,33
KHLAIF MOHAMED14,50LAHLOU MIMI MEHDI0,00LAKHMAISS ASMAE16,30MAKAN ABDESSAMAD0,00MOUSSAOUI HAMZA20,00SARAB AYOUB0,00SIF EDDINE OMAR13,35TAQI ANAS20,00	HALMAOUI HAJAR	9,10
LAHLOU MIMI MEHDI LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS O,00 113,35 120,00	HAMADI ABDERRAHIM	13,35
LAKHMAISS ASMAE MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 16,30 0,00 10,00 11,35 120,00	KHLAIF MOHAMED	14,50
MAKAN ABDESSAMAD MOUSSAOUI HAMZA 20,00 SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00	LAHLOU MIMI MEHDI	0,00
MOUSSAOUI HAMZA SARAB AYOUB SIF EDDINE OMAR TAQI ANAS 20,00 20,00	LAKHMAISS ASMAE	16,30
SARAB AYOUB 0,00 SIF EDDINE OMAR 13,35 TAQI ANAS 20,00	MAKAN ABDESSAMAD	0,00
SIF EDDINE OMAR 13,35 TAQI ANAS 20,00	MOUSSAOUI HAMZA	20,00
TAQI ANAS 20,00	SARAB AYOUB	0,00
	SIF EDDINE OMAR	13,35
ZHAR ACHRAF 18,75	TAQI ANAS	20,00
	ZHAR ACHRAF	18,75