

CHAPITRE V

METEOROLOGIE /

METEOROLOGY



ASSISTANCE METEOROLOGIQUE / *Meteorological assistance to VFR flights*

1. Renseignements diffusés

a- METAR

Observations météorologiques du type "METAR"

- Vent (direction et vitesse)
- Visibilité
- Nuages
- RVR
- Température et point de rosée
- QNH
- Tendances du temps

b- TEMSI

Carte TEMSI MAROC basses couches (SWL)

L'élaboration et la diffusion des cartes TEMSI MAROC basses couches sont assurées quatre fois par jour pour les heures de validité fixes de 0300, 0900, 1500, et 2100 UTC. Ces cartes concernent la tranche atmosphérique comprise entre le sol et le niveau de vol 100.

1. Information distributed

a- METAR

Meteorological observations type "METAR"

- *Wind (direction and speed)*
- *Visibility*
- *Clouds*
- *RVR*
- *Temperature and dew point*
- *GNH*
- *Weather trends*

b- TEMSI

TEMSI MOROCCO low levels (SWL)

The development and diffusion of maps TEMSI MOROCCO lower layers are provided four times a day for fixed valid times 0300, 0900, 1500, and 2100 UTC. These maps of the atmospheric portion between the ground and flight level 100.

2. Aérodrômes concernés / 2. Aerodromes concerned

Aérodrômes marocains / Moroccan airfields :

1. AGADIR / Al Massira
2. AL HOCEIMA / Chérif El Idrissi
3. BENI MELLAL
4. BENSLIMANE
5. BOUARFA
6. CASABLANCA / Mohammed V
7. DAKHLA
8. ERRACHIDIA / Moulay Ali Chérif
9. ESSAOUIRA / Mogador
10. FES / Saïss
11. GUELMIME
12. IFRANE
13. LAAYOUNE / Hassan 1er
14. MARRAKECH / Ménara
15. NADOR / EL Aroui
16. OUARZAZATE
17. OUJDA / Angads
18. RABAT / Salé
19. TANGER / Ibn Batouta
20. TAN-TAN
21. TAROUDANT
22. TETOUAN / Saniat R'Mel

Aérodrômes étrangers / *Foreign airfields*

- LAS-PALMAS
- MALAGA
- SEVILLE

N.B : émission météorologique (volmet) diffusée sur 127.600 MHZ /
emission weather (VOLMET) distributed on 127.600 MHZ

ABAISSMENT DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES AU DESSOUS DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL A VUE (VMC)/

Weather deterioration below the VMC

REF : Instruction technique N°1422 DAC/DNA du 24 juillet 2006 relative aux règles de l'air (article 23)

Dans un espace aérien contrôlé de classe B ou C

Lorsqu'il est impossible de poursuivre le vol en VMC conformément au plan de vol en vigueur, le pilote commandant de bord d'un aéronef en vol VFR doit :

- a) Compte tenu des modifications aux éléments de vol qu'il juge nécessaire d'effectuer pour maintenir VMC, demander une nouvelle clearance qui lui permette :
 - soit de poursuivre le vol à destination ;
 - soit de se dérouter vers un aéroport de dégagement ;
 - soit de quitter l'espace aérien contrôlé de classe B ou C ; ou
- b) demander une clearance de VFR spécial conformément aux dispositions du vol VFR spécial; ou
- c) s'il désire passer à l'application des règles de vol aux instruments appliquer les dispositions de la poursuite d'un vol VFR en IFR

Dans un espace aérien contrôlé de classe D

Lorsqu'il est impossible de poursuivre le vol en VMC conformément au plan de vol en vigueur, le pilote commandant de bord d'un aéronef en vol VFR doit :

- a) informer l'organisme de la circulation aérienne des modifications des éléments du vol qu'il juge nécessaire d'effectuer pour maintenir VMC et qui lui permettent :
 - soit de poursuivre le vol à destination ;
 - soit de se dérouter vers un aéroport de dégagement ;
 - soit de quitter l'espace aérien contrôlé de classe D ; ou
- b) demander une clearance de VFR spécial conformément aux dispositions du vol VFR spécial; ou
- c) s'il désire, passer à l'application des règles de vol aux instruments appliquer les dispositions de poursuite d'un vol VFR en IFR

Dans un espace aérien contrôlé de classe E

Lorsqu'il est impossible de poursuivre le vol en VMC, le pilote commandant de bord d'un aéronef en vol VFR doit :

REF : Technical Instruction No. 1422 DAC / DNA of 24 July 2006 concerning the rules of the air (Article 23)

Within a controlled airspace of Class B or C

When it is impossible to continue the flight in VMC in accordance with current flight plan, the pilot in command of an aircraft in VFR flight shall:

- a) *Considering the changes to the flight elements which he considers necessary to maintain VMC, request a new clearance which enables him:*
 - *either continue the flight to destination;*
 - *either divert to an alternate aerodrome;*
 - *either leave the controlled airspace of class B or C or;*
- b) *request a special VFR clearance in accordance with Special VFR, or*
- c) *he wishes to change to the compliance with instrument flight rules apply the provisions of change from VFR flight to IFR flight*

Within a controlled airspace of Class D

When it is impossible to continue the flight in VMC in accordance with current flight plan, the pilot in command of an aircraft in VFR flight shall:

- a) *Notify to the appropriate air traffic services unit the changes to the flight elements which he considers necessary to make for maintaining VMC and that enable him:*
 - *either continue the flight to destination;*
 - *either divert to an alternate aerodrome;*
 - *either leave the controlled airspace of class D or;*
- b) *request a special VFR clearance in accordance with Special VFR, or*
- c) *he wishes to change to the compliance with instrument flight rules apply the provisions of change from VFR flight to IFR flight*

Within a controlled airspace class E

When it is impossible to continue flight in VMC, the pilot in command of an aircraft in VFR flight shall:

- a) demander une clearance de VFR spécial conformément aux dispositions du vol VFR spécial ; ou
- b) s'il désire passer à l'application des règles de vol aux instruments appliquer les dispositions de la poursuite d'un vol VFR en IFR

Dans un espace aérien non contrôlé de classe F ou G

Lorsqu'il est impossible de poursuivre le vol en VMC, le pilote commandant de bord d'un aéronef en vol VFR doit s'il désire passer à l'application des règles de vol aux instruments appliquer les dispositions de la poursuite d'un vol VFR en IFR

- a) *request a special VFR clearance according to the provisions of Special VFR flight, or*
- b) *if he wishes to change to the compliance with instrument flight rules apply the provisions of change from VFR flight to IFR flight*

Within an uncontrolled airspace class F or G

When it is impossible to continue flight in VMC, the pilot in command of an aircraft in VFR flight shall if wishes to change to the compliance with instrument flight rules apply the provisions of change from VFR flight to IFR flight.

TABLEAU DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE VOL A VUE ET LIMITATION DE VITESSE /

Table of visual flight meteorological conditions and speed restriction

REF : Instruction technique N°1422 DAC/DNA du 24 juillet 2006 relative aux règles de l'air /
 Technical Instruction No. 1422 DAC / DNA of 24 July 2006 concerning the rules of the air

Appendice D / Appendix D

Espace aérien contrôlé / Controlled airspaces			Espace aérien non contrôlé / non controlled airspace	
Classe/Class	B	C	D, E	F, G
Distance par rapport aux nuages / Distance from cloud	Hors des Nuage / Clear of cloud (1)	Horizontalement / horizontally : 1500 m verticalement / vertically : 300 m (1000 ft)		à et au-dessous de "S": hors des nuages et en vue de la surface / at and below "S": Clear of cloud and with the surface in sight
Visibilité en vol / Flight visibility	à et au-dessus du FL 100 (2) / at and above FL100 (2) : 8 km			
	au-dessous du FL 100 (2) / Below FL 100 (2) : 5 km			
	à et au-dessous de "S" / at and below "S" :			
	5 Km		la plus élevée des deux valeurs / The highest of the two values : 1500 m (3) ou distance parcourue en 30 s de vol / 1500 m (3) or distance ran in 30 sec of flight	
Limitation de vitesse / Speed restriction	Sans objet (1)	au-dessous du / below FL100 (2) : vitesse indiquée / indicated speed ≤ 250 kt		

- (1) en cas de panne radio, appliquer les conditions de la classe D
 (2) ou 3050 mètres (10 000 pieds) si l'altitude de transition est supérieure à cette valeur
 (3) 800 mètres pour les hélicoptères

- (1) in case of radio failure, apply conditions of class D
 (2) or 3050m (10 000 pieds) if transition altitude is more than this value
 (3) 800 m for helicopters

Note 1 : pour la lecture de ce tableau, surface "S" désigne la surface établie au plus élevé des deux altitudes suivantes : 900 mètres (3000 pieds) au-dessus du niveau moyen de la mer (MSL) ou 300 mètres (1000 pieds) au-dessus de la surface (SFC).

Note 1 : "S" means surface established at the higher of the following altitudes : 900 m (3000 ft) above MSL or 300m (1000ft) above surface

Note 2 : les aéronefs de la défense qui, pour des raisons d'ordre technique ou opérationnel, ne peuvent pas respecter la limitation de vitesse à 250 nœuds, appliquent la règle liant visibilité et distance parcourue en 30 secondes de vol.

Note 2 : military ACFT, for technical or operational reasons, may not respect speed restriction of 250kt, apply the rule connecting visibility and distance covered through 30s of flight.

TABLEAUX DES HEURES DE LEVER ET DE COUCHER DU SOLEIL
Sunrise And Sunset Tables

AGADIR / Al Massira
GMAD
30°19'30"N 009°24'47"W

<i>Mois / Jour</i> <i>Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:38	17:43
7	7:39	17:47
14	7:39	17:53
21	7:38	17:59
28	7:35	18:05
FEB		
1	7:33	18:09
7	7:29	18:14
14	7:23	18:20
21	7:17	18:26
28	7:10	18:31
MAR		
1	7:07	18:32
7	7:01	18:37
14	6:52	18:41
21	6:44	18:46
28	6:35	18:50
APR		
1	6:30	18:52
7	6:23	18:56
14	6:15	19:00
21	6:07	19:04
28	6:00	19:09
MAY		
1	5:57	19:11
7	5:53	19:15
14	5:48	19:19
21	5:44	19:24
28	5:41	19:28
JUN		
1	5:40	19:30
7	5:39	19:33
14	5:39	19:36
21	5:40	19:38
28	5:42	19:38

<i>Mois / Jour</i> <i>Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:43	19:39
7	5:46	19:38
14	5:49	19:36
21	5:53	19:34
28	5:57	19:30
AUG		
1	5:59	19:27
7	6:03	19:22
14	6:07	19:16
21	6:11	19:08
28	6:15	19:00
SEP		
1	6:17	18:56
7	6:20	18:48
14	6:24	18:39
21	6:28	18:30
28	6:32	18:22
OCT		
1	6:33	18:18
7	6:37	18:11
14	6:42	18:03
21	6:47	17:55
28	6:52	17:49
NOV		
1	6:56	17:46
7	7:01	17:41
14	7:07	17:37
21	7:13	17:35
28	7:19	17:33
DEC		
1	7:22	17:33
7	7:26	17:33
14	7:31	17:35
21	7:35	17:37
28	7:38	17:41

CASABLANCA / Mohammed V

GMMN

33°21'51"N 007°34'54"W

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:39	17:28
7	7:39	17:33
14	7:39	17:39
21	7:37	17:45
28	7:33	17:52
FEB		
1	7:31	17:56
7	7:26	18:02
14	7:20	18:09
21	7:13	18:15
28	7:05	18:21
MAR		
1	7:02	18:23
7	6:55	18:28
14	6:46	18:33
21	6:36	18:38
28	6:27	18:43
APR		
1	6:21	18:46
7	6:13	18:50
14	6:05	18:55
21	5:56	19:01
28	5:49	19:06
MAY		
1	5:45	19:08
7	5:40	19:12
14	5:34	19:18
21	5:30	19:23
28	5:27	19:27
JUN		
1	5:25	19:30
7	5:24	19:33
14	5:24	19:36
21	5:25	19:38
28	5:27	19:39

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:28	19:39
7	5:31	19:38
14	5:35	19:36
21	5:39	19:33
28	5:44	19:28
AUG		
1	5:46	19:25
7	5:51	19:20
14	5:55	19:13
21	6:00	19:05
28	6:05	18:56
SEP		
1	6:07	18:51
7	6:11	18:43
14	6:16	18:33
21	6:20	18:23
28	6:25	18:14
OCT		
1	6:27	18:10
7	6:31	18:02
14	6:37	17:53
21	6:43	17:45
28	6:49	17:38
NOV		
1	6:53	17:34
7	6:59	17:29
14	7:05	17:24
21	7:12	17:21
28	7:19	17:19
DEC		
1	7:21	17:19
7	7:26	17:19
14	7:31	17:20
21	7:35	17:22
28	7:38	17:26

DAKHLA
GMMH
23°43'08"N 015°55'55"W

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:50	18:24
7	7:51	18:28
14	7:52	18:33
21	7:51	18:38
28	7:50	18:43
FEB		
1	7:48	18:45
7	7:46	18:50
14	7:42	18:54
21	7:37	18:58
28	7:31	19:02
MAR		
1	7:29	19:03
7	7:24	19:06
14	7:17	19:09
21	7:10	19:11
28	7:03	19:14
APR		
1	6:59	19:16
7	6:53	19:18
14	6:47	19:20
21	6:40	19:23
28	6:35	19:26
MAY		
1	6:33	19:28
7	6:29	19:30
14	6:25	19:34
21	6:22	19:37
28	6:21	19:40
JUN		
1	6:20	19:42
7	6:19	19:45
14	6:20	19:47
21	6:21	19:49
28	6:23	19:50

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	6:24	19:50
7	6:26	19:50
14	6:29	19:49
21	6:32	19:47
28	6:35	19:44
AUG		
1	6:36	19:42
7	6:39	19:38
14	6:42	19:33
21	6:44	19:27
28	6:47	19:21
SEP		
1	6:48	19:17
7	6:50	19:11
14	6:52	19:04
21	6:54	18:56
28	6:56	18:49
OCT		
1	6:58	18:46
7	7:00	18:40
14	7:03	18:34
21	7:07	18:28
28	7:11	18:23
NOV		
1	7:13	18:21
7	7:17	18:18
14	7:22	18:15
21	7:27	18:13
28	7:32	18:13
DEC		
1	7:33	18:13
7	7:38	18:14
14	7:43	18:16
21	7:46	18:18
28	7:49	18:22

FES / Saïss

GMFF

33°55'50"N 004°57'54"W

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:30	17:16
7	7:30	17:21
14	7:30	17:27
21	7:28	17:34
28	7:24	17:41
FEB		
1	7:22	17:45
7	7:17	17:51
14	7:11	17:58
21	7:03	18:04
28	6:55	18:10
MAR		
1	6:53	18:12
7	6:45	18:17
14	6:36	18:23
21	6:26	18:28
28	6:16	18:33
APR		
1	6:11	18:36
7	6:03	18:41
14	5:54	18:46
21	5:45	18:51
28	5:37	18:56
MAY		
1	5:34	18:58
7	5:29	19:03
14	5:23	19:08
21	5:18	19:14
28	5:15	19:18
JUN		
1	5:14	19:21
7	5:12	19:24
14	5:12	19:27
21	5:13	19:29
28	5:15	19:30

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:16	19:30
7	5:19	19:29
14	5:23	19:27
21	5:27	19:24
28	5:32	19:19
AUG		
1	5:35	19:16
7	5:39	19:10
14	5:44	19:03
21	5:49	18:55
28	5:54	18:46
SEP		
1	5:56	18:41
7	6:00	18:33
14	6:05	18:23
21	6:10	18:13
28	6:15	18:03
OCT		
1	6:17	17:59
7	6:21	17:51
14	6:27	17:42
21	6:33	17:34
28	6:40	17:26
NOV		
1	6:43	17:24
7	6:49	17:18
14	6:56	17:13
21	7:03	17:09
28	7:10	17:07
DEC		
1	7:12	17:07
7	7:18	17:07
14	7:23	17:08
21	7:26	17:11
28	7:29	17:14

LAAYOUNE / Hassan 1^{er}

GMLL

27°09'06''N 013°13'09''W

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:47	18:06
7	7:48	18:10
14	7:48	18:15
21	7:47	18:20
28	7:45	18:26
FEB		
1	7:43	18:29
7	7:40	18:34
14	7:35	18:39
21	7:29	18:44
28	7:23	18:49
MAR		
1	7:21	18:50
7	7:14	18:53
14	7:07	18:57
21	6:59	19:01
28	6:51	19:04
APR		
1	6:47	19:06
7	6:40	19:09
14	6:33	19:12
21	6:26	19:16
28	6:20	19:20
MAY		
1	6:17	19:21
7	6:13	19:25
14	6:09	19:29
21	6:05	19:33
28	6:03	19:36
JUN		
1	6:02	19:38
7	6:01	19:41
14	6:02	19:44
21	6:03	19:45
28	6:04	19:46

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	6:05	19:47
7	6:08	19:46
14	6:11	19:45
21	6:14	19:43
28	6:18	19:39
AUG		
1	6:20	19:37
7	6:23	19:32
14	6:27	19:27
21	6:30	19:20
28	6:33	19:13
SEP		
1	6:35	19:08
7	6:37	19:02
14	6:40	18:54
21	6:43	18:45
28	6:46	18:37
OCT		
1	6:48	18:34
7	6:51	18:28
14	6:55	18:20
21	6:59	18:14
28	7:04	18:08
NOV		
1	7:06	18:06
7	7:10	18:02
14	7:16	17:59
21	7:22	17:56
28	7:27	17:55
DEC		
1	7:29	17:55
7	7:34	17:55
14	7:39	17:57
21	7:42	18:00
28	7:45	18:03

MARRAKECH / Ménara
GMMX
31°36'31"N 008°02'27"W

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:36	17:35
7	7:37	17:39
14	7:37	17:45
21	7:35	17:51
28	7:32	17:57
FEB		
1	7:30	18:01
7	7:25	18:07
14	7:20	18:13
21	7:13	18:19
28	7:05	18:24
MAR		
1	7:03	18:26
7	6:56	18:30
14	6:47	18:35
21	6:38	18:40
28	6:29	18:45
APR		
1	6:24	18:47
7	6:17	18:51
14	6:08	18:56
21	6:00	19:00
28	5:53	19:05
MAY		
1	5:50	19:07
7	5:45	19:11
14	5:40	19:16
21	5:36	19:21
28	5:33	19:25
JUN		
1	5:31	19:27
7	5:30	19:30
14	5:30	19:33
21	5:31	19:35
28	5:33	19:36

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:34	19:36
7	5:37	19:36
14	5:41	19:34
21	5:45	19:31
28	5:49	19:27
AUG		
1	5:52	19:24
7	5:55	19:19
14	9:00	19:12
21	6:04	19:04
28	6:08	18:56
SEP		
1	6:11	18:51
7	6:14	18:43
14	6:18	18:34
21	6:22	18:25
28	6:26	18:16
OCT		
1	6:28	18:12
7	6:32	18:04
14	6:37	17:56
21	6:43	17:49
28	6:49	17:42
NOV		
1	6:52	17:38
7	6:57	17:34
14	7:04	17:30
21	7:10	17:27
28	7:17	17:25
DEC		
1	7:19	17:25
7	7:24	17:25
14	7:29	17:26
21	7:33	17:29
28	7:35	17:33

Oujda / Angads
GMFO
34°47'10"N 001°55'32"W

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	7:20	17:02
7	7:20	17:07
14	7:20	17:13
21	7:17	17:20
28	7:14	17:27
FEB		
1	7:11	17:31
7	7:06	17:37
14	6:59	17:44
21	6:52	17:51
28	6:43	17:57
MAR		
1	6:41	17:59
7	6:33	18:04
14	6:23	18:10
21	6:14	18:16
28	6:04	18:21
APR		
1	5:58	18:24
7	5:50	18:29
14	5:41	18:34
21	5:32	18:40
28	5:24	18:45
MAY		
1	5:21	18:48
7	5:15	18:52
14	5:09	18:58
21	5:04	19:03
28	5:01	19:08
JUN		
1	4:59	19:11
7	4:58	19:14
14	4:58	19:17
21	4:59	19:19
28	5:01	19:20

<i>Mois / Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:02	19:20
7	5:05	19:19
14	5:09	19:17
21	5:13	19:13
28	5:18	19:08
AUG		
1	5:21	19:05
7	5:25	19:00
14	5:31	18:52
21	5:36	18:44
28	5:41	18:35
SEP		
1	5:43	18:29
7	5:48	18:21
14	5:53	18:11
21	5:57	18:01
28	6:03	17:51
OCT		
1	6:05	17:46
7	6:10	17:38
14	6:16	17:29
21	6:22	17:21
28	6:28	17:13
NOV		
1	6:32	17:09
7	6:38	17:04
14	6:46	16:59
21	6:53	16:55
28	7:00	16:53
DEC		
1	7:02	16:53
7	7:07	16:52
14	7:12	16:54
21	7:16	16:56
28	7:19	17:00

TANGER / Ibn Batouta
GMTT
35°43'54"N 005°55'16"W

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JAN		
1	07:37	17:15
7	07:38	17:19
14	07:37	17:26
21	07:34	17:32
28	07:30	17:40
FEB		
1	7:29	17:45
7	7:24	17:51
14	7:17	17:59
21	7:09	18:06
28	7:00	18:13
MAR		
1	6:58	18:14
7	6:49	18:20
14	6:40	18:26
21	6:30	18:32
28	6:19	18:37
APR		
1	6:14	18:41
7	6:05	18:45
14	5:56	18:51
21	5:47	18:57
28	5:38	19:03
MAY		
1	5:35	19:05
7	5:29	19:10
14	5:23	19:16
21	5:18	19:21
28	5:14	19:26
JUN		
1	5:13	19:29
7	5:12	19:32
14	5:11	19:35
21	5:12	19:37
28	5:14	19:38

<i>Mois /Jour Month/Day</i>	SR	SS
JUL		
1	5:15	19:38
7	5:18	19:37
14	5:22	19:35
21	5:27	19:31
28	5:32	19:26
AUG		
1	5:35	19:23
7	5:40	19:17
14	5:45	19:09
21	5:50	19:01
28	5:56	18:52
SEP		
1	5:59	18:46
7	6:03	18:37
14	6:08	18:27
21	6:13	18:17
28	6:19	18:06
OCT		
1	6:21	18:02
7	6:26	17:54
14	6:32	17:44
21	6:39	17:36
28	6:46	17:28
NOV		
1	6:50	17:24
7	6:56	17:18
14	7:03	17:13
21	7:11	17:09
28	7:18	17:07
DEC		
1	7:21	17:06
7	7:26	17:06
14	7:31	17:07
21	7:35	17:09
28	7:37	17:13