

**GEN 3.5 SERVICES METEOROLOGIQUES/  
METEOROLOGICAL SERVICES****GEN 3.5.1 Service compétent**

Les services météorologiques sont assurés par l'Institut National de la Météorologie.

**GEN 3.5.1 Responsible service**

The meteorological services are provided by the National Institute of Meteorology.

Postal address	:	Institut National de la Météorologie BP 156 2035 Tunis-Carthage
Telegraphic address	:	MET TUNIS
TEL	:	(216) 70 247 740
FAX	:	(216) 71 772 609
AFS	:	DTTAYMYX
Site Web	:	<a href="http://www.meteo.tn">www.meteo.tn</a>
Email	:	<a href="mailto:admin@meteo.tn">admin@meteo.tn</a>

Ces services sont assurés conformément aux dispositions contenues dans les documents OACI suivants :

- Annexe 3 - Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
- DOC 8896 - Manuel des Pratiques de Météorologie Aéronautique
- DOC 7030 - Procédures Complémentaires Régionales

**GEN 3.5.2 Zone pour laquelle le service est fourni**

Les services météorologiques sont assurés dans la FIR/UIR TUNIS.

The services are provided in accordance with the provisions contained in the following ICAO documents :

- Annex 3 - Meteorological Service for International Air Navigation
- DOC 8896 - Manual of Aeronautical Meteorological Practice
- DOC 7030 - Regional Supplementary Procedures

**GEN 3.5.2 Area of responsibility**

Meteorological services are provided within TUNIS FIR/UIR.

GEN 3.5.3 Observations et messages d'observations météorologiques/ *Meteorological observations and reports*

Tableau/ Table

Nom de la station et indicateur d'emplacement/ <i>Station name and location indicator</i>	Type et fréquence d'observation/ équipement automatique/ <i>Type and frequency of observation/ automatic equipment</i>	Types de messages d'observations météorologiques, avec information supplémentaire/ <i>Types of meteorological reports and complementary information</i>	Système et lieu(s) d'observation/ <i>System and site(s) of observation</i>	Heures de service/ <i>Operation hours</i>	Données climatologiques/ <i>Climatological data</i>
1	2	3	4	5	6
TUNIS/Carthage DTTA	Demi-heure plus observations spéciales/ <i>Half hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
MONASTIR/Habib Bourguiba DTMB  DJERBA/Zarzis DTTJ	Demi-heure plus observations spéciales/ <i>Half hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i>	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
ENFIDHA/Hammamet DTNH			Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer		Tableaux climatologiques non disponibles/ <i>Climatological data not available</i>
SFAX/Thyna DTTX TOZEUR/Nefta DTTZ GAFSA/Ksar DTTF	Horaire plus observations spéciales/ <i>Hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i>	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
GABES/Matmata <sup>(*)</sup> DTTG					(*) Tableaux climatologiques non disponibles/ <i>Climatological data not available</i>
TABARKA/Aïn Draham DTKA	Horaire plus observations spéciales/ <i>Hourly plus special observation</i>	METAR, SPECI TREND	Station météorologique automatique/ Automatic meteorological station anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i> Ceilomètre/ceilometer	H24	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>
EL BORMA DTTR	Horaire plus observations spéciales/ <i>Hourly plus special observations</i>	METAR, SPECI	anémomètre-girouette déposé à proximité de la piste/ <i>Wind speed and direction indicator near the runway</i>	0600/1800	Tableaux climatologiques disponibles/ <i>Climatological data available</i>

**GEN 3.5.4 Types de services**

Les exposés personnels et les consultations au profit des membres d'équipage de conduite sont assurés aux aérodromes suivants :

Tunis/Carthage - Djerba/Zarzis - Monastir/Habib Bourguiba - Enfidha/Hammamet, Gabes/Matmata, Sfax/Thyna - Tozeur/Nefta - Tabarka/Ain Draham - Gafsa/Ksar et Borj-El Amri.

Pour les autres aérodromes la consultation s'effectue par Téléphone, Fax, auprès de l'Institut National de la Météorologie (service des prévisions aéronautiques).

Une documentation de vol est fournie pour tous les vols.

Cette documentation comprend une carte du temps significatif, une carte des vents et des températures de l'air en altitude, ainsi que la dernière observation et prévision d'aérodrome disponible pour l'aérodrome de destination et les aérodromes de dégagement.

**GEN 3.5.5 Avis préalable exigé des exploitants**

En ce qui concerne les vols internationaux, les exploitants doivent demander les exposés verbaux, la consultation, la documentation de vol et les autres renseignements météorologiques au moins 6 heures avant l'ETD (ref. Annexe 3 de l'OACI, § 2.3)

**GEN 3.5.6 Comptes rendus d'aéronef**

## a) Points de compte rendu ATS/MET

Conformément à l'Annexe 3, § 5.3, un compte rendu d'aéronef (AIREP) doit être diffusé aux points de compte rendu ATS/MET suivants :

- OSMAR : Limite FIR/UIR Tunis/Rome (A/UA725)
- BAN VOR : Intersection A/UA606 et A/UA856
- GAD NDB : G/UG623

Ces points de compte rendu sont indiqués en ENR 3.1 et ENR 3.2.

## b) Compte rendu "cisaillement de vent"

En cas de rencontre d'un phénomène de cisaillement de vent pendant les phases de montée initiale ou d'approche et qui, de l'avis d'un pilote commandant de bord peut compromettre la sécurité ou nuire sensiblement à l'efficacité d'exploitation d'autres aéronefs, ce phénomène sera communiqué, dès que possible, à l'organe ATS approprié.

Les comptes rendus des pilotes devraient contenir les renseignements suivants:

- Une description aussi concise que possible du phénomène, avec l'emploi de l'expression "cisaillement du vent" et évaluation subjective de l'intensité de celui-ci au moyen de l'un des qualificatifs: "léger", "modéré", "fort", "très fort", selon le cas.

**GEN 3.5.4 Types of services**

Personal briefing and consultation for flight crew members are provided only at following aerodromes:

Tunis/Carthage - Djerba/Zarzis - Monastir/Habib Bourguiba - Enfidha/ Hammamet, Gabes/Matmata, Sfax/Thyna - Tozeur/Nefta - Tabarka/ Ain Draham - Gafsa/Ksar and Borj-El Amri.

For all other aerodromes, consultation is available by telephone, Fax, besides the Institut National de la Météorologie (Aeronautical forecasts service).

Flight documentation is normally provided for all flights.

The flight documentation comprises a significant weather chart, an upper wind and upper air temperature chart and the latest available aerodrome forecast for the destination and its alternate aerodromes.

**GEN 3.5.5 Notification required from operators**

Notification from operators in respect of briefing consultation, flight documentation and other meteorological information needed by them (ref. ICAO Annex 3, § 2.3) is normally required for international flights. Such notification should be received at least 6 hours before the ETD.

**GEN 3.5.6 Aircraft reports**

## a) ATS/MET reporting points

Pursuant to ICAO Annex 3, § 5.3, the making and transmission of aircraft reports (AIREP) are required at the following ATS/MET reporting points:

- OSMAR : Tunis/Roma FIR/UIR limit (A/UA725)
- BAN VOR : A/UA606 and A/UA856 intersection
- GAD NDB : G/UG623

These reporting points are indicated on ENR 3.1 and ENR 3.2.

## b) Wind shear report

in case of encountering a wind shear phenomenon during the climb-out or approach phases which according to a pilot in command may endanger the safety or adversely affect the efficiency of other aircraft operation, it should be reported as soon as possible to the appropriate ATS unit

The pilots' reports should include the following information:

- A concise description of the observed phenomenon using the term "wind shear" and a subjective assessment of its intensity by the qualifying terms "fair", "moderate", "strong" or "severe", depending with the case.

- Le type d'aéronef,
- La hauteur ou limites de hauteur à laquelle ou entre lesquelles le cisaillement du vent s'est manifesté.
- Les renseignements météorologiques et/ou opérationnels détaillés qui découlent des circonstances. A cet égard, les pilotes disposant de systèmes de navigation appropriés qui s'exposent au cisaillement du vent devraient, si possible, communiquer d'autres renseignements intéressants, tels que les variations significatives de la direction et/ou de la vitesse du vent.

Exemple de compte rendu émis par un pilote:

"CISAILLEMENT DU VENT FORT B737 EN APPROCHE (piste...) VENT 350° 45KT A 500FT DEVIENT 230° 10KT A 200FT".

Lorsqu'il reçoit d'un pilote un compte rendu "cisaillement du vent", l'organe ATS intéressé devrait:

- Transmettre immédiatement le compte rendu aux autres aéronefs concernés;
- Inclure le compte rendu dans un message du service automatique d'information de région terminale (ATIS), le cas échéant;
- Transmettre le compte rendu à l'organe météorologique qui lui est associé.

- The aircraft type,
- The height or the height limits at which or between which the wind shear has been observed.

- Detailed meteorological and/or operational information during the situation. In this respect pilots provided with the appropriate navigation equipments and encountering a wind shear should report, if possible, other important information such as: its direction significant variations and/or the wind speed.

Example of wind shear report:

"WIND SHEAR STRONG B737 IN APPROACH (rwy...) WIND 350° 45KT AT 500FT CHANGES TO 230° 10KT AT 200FT".

When a wind shear report is received, the appropriate ATS unit should:

- Immediately transmit this report to the concerned aircraft;
- Include the report into an automatic terminal information service message (ATIS), should the occasion arise;
- Transmit this report to the appropriate meteorological unit.

### GEN 3.5.7 Service VOLMET

### GEN 3.5.7 VOLMET service

GEN 3.5-7.1 Diffusions VOLMET :

GEN 3.5-7.1 VOLMET broadcasts:

Nom de la station/ Station name	INDICATIF Identification/ CALL SIGN Ident (EM)	Fréquence / Frequency	Horaire des émissions/ Broadcast period	Heures de service/ Operating hours	Aérodromes concernés/ Concerned aerodromes	REP, SIGMET INFO, FCST et remarques/ and remarks
1	2	3	4	5	6	7
TUNIS/Carthage	TUNIS VOLMET A3	126.6 MHZ	H24	H24	TUNIS/Carthage DJERBA/Zarzis ENFIDHA/Hammamet MONASTIR/Habib Bourguiba SFAX/Thyna TABARKA/Aïn Draham TOZEUR/Nefta GAFSA/Ksar GABES/Matmata EL BORMA	METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR, TREND,SPECI et/and SIGMET METAR,SPECI,AIRMET et/and TAF(selon le besoin/when needed/et/and AVBLE)

**GEN 3.5-7.2 Service D-VOLMET :****3.1 Présentation du service D- VOLMET**

## ➤ Présentation du message D-VOLMET:

- Le contenu du message D-VOLMET respecte les exigences de l'annexe 11 à la convention relative à l'aviation civile internationale «Services de la circulation aérienne».

Il est disponible uniquement en langue anglaise et peut contenir des abréviations standardisées par les documents OACI suivants:

- DOC 8400 «abréviations et codes OACI»;
- Annexe 3 à la convention relative à l'aviation civile internationale «Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale»;
- DOC 8896 «Manuel des pratiques Météorologiques Aéronautiques».

- Le service D-VOLMET ne sera fourni que suite à une demande d'un aéronef sous forme de requête.

## ➤ Présentation opérationnelle:

- Le pilote envoie, à partir d'une interface à bord, une demande de réception du message D-VOLMET pour la FIR/UIR TUNIS. La syntaxe de cette demande permet de préciser s'il s'agit d'une demande simple ou d'un abonnement.

- Pour une demande simple, un message D-VOLMET unique est transmis à bord. Dans le cas de l'abonnement après l'envoi du message D-VOLMET initial, les nouvelles versions du message sont automatiquement transmises à bord sans nouvelle sollicitation du pilote. L'abonnement cesse au bout de 120 minutes ou sur demande d'arrêt du pilote avant ce terme. Un message d'arrêt de l'abonnement est alors transmis à bord.

## ➤ Présentation technique:

-Le service utilise les moyens de communication du système de télécommunications aéronautiques air/sol ACARS (Aircraft Communication Addressing & Reporting System) qui permettent de relier les systèmes sol et bord sur la base de protocoles et de messages normalisés par:

- Les comités AEEC( Airline Electronic Engineering Committee):
  - AEEC 620,«Data Link Ground Systems Standard an Interface Specification»;
  - AEEC 622, « ATS Data-Link application over ACARS air-ground network » ;
  - AEEC 623, «Character Oriented ATS Applications».
- ED 89«Data Link Application System Document (DLASD) pour «VOLMET/D-VOLMET»Data-Link Service».
- Doc 9694 de l'OACI «Manuel des applications de liaison de données aux services ATS ».

- Les documents de référence cités ci-dessus permettent d'assurer l'interopérabilité et le respect de performances et d'exigences minimales de sécurité entre les différents systèmes (sol, bord, réseau de communication) et entre les différents acteurs (contrôleurs, pilotes).

**GEN 3.5-7.2 D-VOLMET service:****3.1 Description of D-VOLMET service**

## ➤ Description of the D-VOLMET message:

- The content of the D-VOLMET message meets the requirements Annex 11 to the Convention on International Civil Aviation «Air Traffic Services ».

It is only available in English and may contain abbreviations standardized by the following ICAO documents:

- DOC 8400 «ICAO abbreviations and codes»;
- Annex 3 to the Convention on International Civil Aviation «Meteorological Service for International Air Navigation»;
- DOC 8896 «Manual of Aeronautical meteorological practices».

-The D-VOLMET service will be provided only when receiving a request from an aircraft.

## ➤ Operation description:

- Using an on-board interface, the pilot submits a request for a D-VOLMET message for TUNIS FIR/UIR .The syntax of this request offers the ability to differentiate between a one-off and a subscription application.

- For a one-off application, a single D-VOLMET message is transmitted to the aircraft. For a subscription application following sending of the initial D-VOLMET message, new versions of the message are automatically transmitted to the aircraft without the need for further action by the pilot. The subscription ends after 120 minutes or earlier at the request of the pilot .A subscription termination message is then transmitted to the aircraft.

## ➤ Technical description:

- The service uses the communication resources of the air/ground aeronautical telecommunications system ACARS (Aircraft Communication Addressing & Reporting System) that enables the establishment of links between airborne and ground systems based on standardized protocols developed by:

- The Airline Electronic Engineering Committee (AEEC):
  - AEEC 620, «Data Link Ground Systems Standard an Interface Specification»;
  - AEEC 622, « ATS Data Link application over ACARS air-ground network » ;
  - AEEC 623, «Character Oriented ATS Applications».
- ED 89 «Data Link Application System Document (DLASD) for «VOLMET/D-VOLMET» Data-Link Service».
- Doc 9694 of ICAO «Manual of air traffic services- data Link applications».

-The aforementioned reference documents allow to insure the interoperability and respect for performances and for minimal requirements of safety between the various system (ground, edge, network of communication) and between the various actors (controllers, pilots).

- Le service D-VOLMET utilise le réseau de télécommunication de la SITA (Société Internationale de Télécommunication Aéronautique).

- Afin de pouvoir bénéficier du service D-VOLMET concernant la FIR/UIR de TUNIS, tout aéronef doit être équipé du protocole de communication air-sol ACARS certifié conformément aux recommandations des documents de référence citées ci-dessus.

### 3.2 Abonnement aux services D-VOLMET:

- Il est demandé à tout nouvel usager de l'air souhaitant bénéficier du service D-VOLMET de fournir à l'adresse suivante:

Office de l'Aviation Civile et des Aéroports  
Centre de la Navigation Aérienne  
Direction de la Navigation Aérienne  
BP 137 et 147  
1080 Tunis CEDEX

- Les informations suivantes préalablement à une première utilisation :

- Indicatif OACI de la compagnie;
- Coordonnées du responsable technique de la compagnie concernée par le service D-VOLMET.

-The D-VOLMET service uses the telecommunication network of the SITA (International Society of Aeronautical Telecommunication).

- To benefit from D-VOLMET service concerning TUNIS IFR/UIR, any aircraft must be equipped with the protocol of communication air-ground ACARS certified according to the recommendations of the reference documents mentioned above

### 3.2 Subscription to the D-VOLMET services:

- Any new user who wishes to benefit from Tunis D-VOLMET service is requested to provide at the following address:

Office de l'Aviation Civile et des Aéroports  
Centre de la Navigation Aérienne  
Direction de la Navigation Aérienne  
BP 137 et 147  
1080 Tunis CEDEX

- The following information before the first use :

- ICAO call sign and IATA of the company ;
- Details of the company's technical manager responsible for the D-VOLMET service.

GEN 3.5.8 Service SIGMET et AIRMET/ *SIGMET and AIRMET service*

Tableau/Table

<b>Nom de MWO/ Indicateur d'emplacement/  <i>MWO name Location indicator</i></b>	<b>Heures de service/  <i>Operating hours</i></b>	<b>FIR ou CTA desservie/  <i>FIR or CTA served</i></b>	<b>Périodes de validité des SIGMET/  <i>SIGMET validity periods</i></b>	<b>Procédures spécifiques SIGMET/  <i>Specific SIGMET procedures</i></b>	<b>Procédures AIRMET/  <i>AIRMET procedures</i></b>	<b>Organisme ATS desservi/  <i>ATS unit served</i></b>	<b>Renseignements supplémentaires/  <i>Complementary information</i></b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
DTTA (INM)	H24	TUNIS FIR/UIR	4H	NIL	AIRMET/4H	ACC/FIC	NIL

### 8.1 Généralités

L'Institut National de la Météorologie (INM) assure pour la sécurité de la circulation aérienne une veille météorologique régionale et un service d'avertissement. Ce service consiste en partie en une veille météorologique permanente dans la FIR/UIR TUNIS avec diffusion par le centre de veille météorologique des renseignements appropriés (SIGMET), ainsi que des avertissements concernant chaque aérodrome.

### 8.2 Service de veille météorologique régional

Le service de veille météorologique régional est assuré par le centre de veille météorologique (MWO) de TUNIS : DTTA (INM/ service des prévisions aéronautiques).

Le MWO diffuse sous forme de messages SIGMET des renseignements au sujet des manifestations ou de la prévision de l'un ou de plusieurs des phénomènes météorologiques significatifs suivants :

- orages
- turbulence violente
- givrage intense
- ondes orographiques
- tempêtes de sable/de poussière violentes

Les SIGMET sont diffusés au moyen d'abréviations et en langage clair assorti des abréviations de l'OACI. Ils sont numérotés consécutivement, chaque jour commençant à 0001. Leur période de validité est généralement limitée à moins de 4 heures à partir de l'heure d'émission.

Le MWO diffuse ses propres SIGMET, ainsi que les SIGMET des MWO voisins.

Outre la diffusion des SIGMET, le MWO assure aussi, dans la FIR/UIR Tunis, l'information des centres de contrôle régionaux concernés à propos des phénomènes constatés ou prévus tels que les orages, le givrage modéré, la grêle légère à modérée, ou la turbulence modérée. Ces renseignements, qui ont pour objet la sécurité des vols dans les basses couches de l'atmosphère, ne portent que sur l'espace aérien inférieur

### 8.3 Service de diffusion d'avertissement et avis

Des avertissements visant à la protection des aéronefs en stationnement ou amarrés et des autres éléments mobiliers ou immobiliers de l'aéroport sont diffusés par tous les centres météorologiques d'aérodromes, si un ou plusieurs des phénomènes suivants sont prévus à l'aéroport:

- grain
- orage

### 8.1 General

For the safety of air traffic, the Institut National de la Météorologie (INM) maintains an area meteorological watch and warning service. This service consists partly of a continuous weather watch within the TUNIS FIR/UIR and the issuance of appropriate information (SIGMET) by Meteorological Watch Office and partly of the issuing of warnings for each aerodrome.

### 8.2 Area meteorological watch service

The area meteorological watch service is performed by the Meteorological Watch Office (MWO) of Tunis: DTTA (INM/ *Aeronautical forecasts service*).

The MWO issues information in the form of SIGMET messages about the occurrence or expected occurrence of one or several of the following significant meteorological phenomena :

- thunderstorms
- severe turbulence
- severe icing
- orographical waves
- heavy sand storm/dust storm

The SIGMET are issued in abbreviations and plain language using ICAO abbreviations and are numbered consecutively for each day commencing at 0001. Their period of validity is generally limited to less than 4 hours from the time of transmission.

The MWO transmits SIGMET issued by himself, as well as SIGMET of adjacent MWO.

In addition to the issuance of SIGMET, the MWO will inform the regional control centres about the occurrence or expected occurrence of thunderstorms, moderate icing, light to moderate hail, or moderate turbulence within the Tunis FIR/UIR. The information is intended for the safety of low-level flights and is limited to the lower airspace.

### 8 3 Warning service

Warnings for the protection of parked and moored aircraft or of other equipment at the airport are issued by all aerodrome meteorological offices, if one or several of the following phenomena are expected to occur at the airport :

- squall
- thunderstorm



- grêle
- gel
- dépôt de givre épais
- neige lourde
- précipitation en surfusion (précipitation se congelant)
- tempêtes de sable/de poussière violentes
- Vent de surface fort et rafales

Il importe de se mettre d'accord localement sur les différences par rapport à ces critères.

Les avertissements et avis sont généralement diffusés en Français et répartis selon une liste qu'il convient d'accepter localement. Pour que la diffusion des avertissements soit rapide, cette liste devra autant que possible ne comporter qu'un seul destinataire par groupe concerné, ce destinataire sera chargé de relayer l'avertissement ou l'avis au sein de son groupe.

Les renseignements SIGMET sont diffusés d'une part directement et d'autre part en lançant un appel général aux aéronefs dans le cadre d'émissions aéronautiques radiodiffusées H24 par ACC Tunis pour la FIR/UIR TUNIS et pour le voisinage des aéroports suivants :

- Tunis/Carthage
- Monastir/Habib Bourguiba
- Djerba/Zarzis
- Enfidha/Hammamet
- Tabarka/Aïn Drahem
- Tozeur/Nefta
- Sfax/Thyna
- Gafsa/Ksar
- Gabes/Matmata

- hail
- frost
- heavy rime deposit
- heavy snow
- freezing precipitation
- heavy sand storm/dust storm
- Strong surface wind and gusty

Differences from these criteria have to be agreed upon locally.

The warnings are generally issued in French and are distributed in accordance with a distribution list which has to be agreed upon locally. In order to guarantee rapid dissemination of the warnings, the distribution list to be used shall, as far as possible, contain only one recipient for an interested group; this recipient will be responsible for the further dissemination of the warning within the group.

SIGMET information is disseminated, in addition to directed transmissions to aircraft general calls, as an aeronautical or radio broadcast H24 by ACC Tunis for Tunis FIR/UIR and in the vicinity of the following aerodromes:

- Tunis/Carthage
- Monastir/Habib Bourguiba
- Djerba/Zarzis
- Enfidha/Hammamet
- Tabarka/ Aïn Drahem
- Tozeur/Nefta
- Sfax/Thyna
- Gafsa/Ksar
- Gabes/Matmata

GEN 3.5.9 Autres services météorologiques automatisés

NIL

*GEN 3.5.9 other automated meteorological services*

NIL