

ENR 1.2

Règles de vol CAM à vue (CAM V)

Visual OAT (OAT V) flight rules

1. Conditions météorologiques minimales

Exception faite des vols effectués suivants les conditions particulières définies en 2, les vols CAM à vue sont effectués dans des conditions météorologiques minimales spécifiées dans le tableau de l'ENR 1.1.§ 9.

2. Conditions particulières de vol en CAM V

2.1 Le vol CAM V spécial

Sauf autorisation d'un organisme du contrôle de la circulation aérienne, dite « clairance CAM V spécial », un aéronef en vol CAM à vue ne doit ni décoller d'un aérodrome situé dans une zone de contrôle, ni atterrir sur cet aérodrome, ni pénétrer dans la circulation de cet aérodrome :

- a) lorsque le plafond est inférieur à 450 m (1 500 ft);
ou
- b) lorsque la visibilité au sol est inférieure à 5 km.

Une clairance CAM V spécial est nécessaire pour pénétrer ou évoluer dans une zone de contrôle, quand le pilote estime que les conditions météorologiques de vol à vue ne sont pas réunies ou ne vont plus l'être.

2.2 Conditions particulières d'arrivées et départs à vue pour les aéronefs de combat

Des arrivées et des départs à vue sont possibles aux conditions météorologiques établies par le code des couleurs terrain.

1. Minimum meteorological conditions

Except for flights under particular conditions defined in 2, the visual OAT flights are carried out under minimum meteorological conditions specified in the table of ENR 1.1.§ 9.

2. OATV particular flight conditions

2.1 Special OATV flight

Unless clearance is obtained from the air traffic control organism, called "special OAT V clearance", an aircraft in visual OAT flight must neither take off from an aerodrome located in a control area, nor land on this aerodrome, nor penetrate the traffic of this aerodrome:

- a) *when the ceiling is below 450 m (1 500 ft);*
or
- b) *when the ground visibility is less than 5 km.*

A special OAT V clearance is necessary to penetrate or to fly in a control area, when the pilot estimates that the meteorological conditions for visual flight are not met or will no longer be met.

2.2 Particular visual arrival and departure conditions for combat aircraft

Visual arrivals and departures are possible under meteorological conditions defined by the field colour code.

3. Les vols CAM V de nuit

Exception faite des vols effectués suivants les conditions particulières définies en 2, les vols CAM V de nuit sont effectués dans des conditions météorologiques minimales spécifiées dans le tableau de l' ENR 1.1. § 9.

3. OAT V night flights

Except for flights under particular conditions defined in 2, the OAT V night flights are carried out under minimum meteorological conditions specified in the table of ENR 1.1. § 9.

4. Les niveaux minimaux, niveaux maximaux et niveaux de croisière

4. Minimum levels, maximum levels and cruising levels

4.1 Niveaux à respecter pour les vols en CAM V

Sauf pour les manœuvres liées au décollage et à l'atterrissage, les niveaux minimaux, maximaux et de croisière sont définis dans le tableau suivant :

4.1 Levels to be complied with for OAT V flights

Except for take-off and landing manoeuvres, the minimum, maximum and cruising levels are defined in the following table :

	Aéronef <i>Aircraft</i>	Hauteur de vol minimum <i>Minimum flight altitude</i> (1) (2)	Niveau de croisière / <i>Cruising level</i>		Niveau maximum <i>Maximum level</i>
			Hauteur de vol ou au-dessous du plus haut des 2 niveaux : <i>Flight altitude or below the highest of the 2 levels:</i> 3000 ft AMSL ou 1000 ft ASFC ou à l'altitude de transition <i>or at transition altitude</i>	Hauteur de vol au-dessus du plus haut des 2 niveaux : <i>Flight altitude above the highest of the 2 levels:</i> 3000 ft AMSL ou 1000 ft ASFC ou à l'altitude de transition <i>or at transition altitude</i>	
J O U R / D A Y	Réacteur <i>Jet aircraft</i>	150 m (500 pieds)	Altitude au QNH régional <i>Altitude at regional QNH</i>	Niveau de vol semi-circulaire CAM <i>Semi-circular flight level OAT</i>	FL 195 (ou plancher de l'UTA s'il est différent) (<i>or UTA floor if different</i>)
	Hélice <i>Propeller-driven aircraft</i>	100 m (330 pieds)			
	Hélicoptère <i>Helicopter</i>	50 m (170 pieds)			
N U I T / N I G H T	Tous types <i>All types</i>	300 m (1000 pieds)			

Manuel d'Information Aéronautique Militaire

(1) Au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon égal à la distance parcourue en 10 secondes de vol par un aéronef. Exception peut être faite dans les régions montagneuses pour le survol des obstacles situés par le travers :

- sur décision expresse de l'autorité ordonnant la mission (pour les aéronefs étrangers, cette décision est soumise à l'accord de l'état-major de l'Armée de l'air, EMAA) ;
- sur initiative du pilote en cas de force majeure liée aux conditions météorologiques ne lui permettant pas de respecter la règle générale ou de prendre de l'altitude en vue de son passage en vol contrôlé.

(2) Les missions d'entraînement des appareils à réaction étrangers autorisés à évoluer au-dessus du territoire national français sont, sauf dérogation, interdites à une hauteur inférieure à 300 m (1000 pieds). Les demandes de dérogation sont à adresser à l'EMAA.

AMSL = au dessus du niveau moyen de la mer (Above Mean Sea Level)

ASFC = au dessus du sol ou de l'eau (Above Surface)

4.2 Règles complémentaires

Les hauteurs de vol minimum définies ci-dessus sont majorées pour :

- a) le survol de certaines installations et agglomérations (conformément à l'appendice du RCAM);
- b) le survol des parcs nationaux et réserves naturelles.

5. Vol CAM V au dessus du FL 195¹

Ces vols ne sont pas autorisés, sauf au-dessus de la haute mer et après autorisation des états-majors ou directions concernés.

6. Vol en CAM V en Secteur d'Information de Vol (SIV).

Dans le cadre de la sécurité des vols et lorsque sa mission le lui permet, l'aéronef en CAM V établit et maintient une liaison radio bilatérale avec l'organisme gestionnaire de secteur d'information de vol traversé.

- au-dessus de 1500 ft ASFC, à défaut de contact il applique la procédure d'auto-information décrite en ENR 1.2 §12 ;
- autant que possible en-dessous de 1 500 ft ASFC en complément de l'exécution de la procédure d'auto-information décrite en ENR 1.2 §12.

Nota : le centre de contrôle et de détection adéquat peut aussi être contacté pour obtenir de l'information de vol en l'absence de SIV ou à défaut de contact avec l'organisme gestionnaire du SIV traversé.

(1) Above the highest obstacle located in a radius equal to the distance covered in 10 seconds of flight by an aircraft. An exception can be made, in mountainous regions, for flying over obstacles located abeam :

- on an express decision of the mission ordering authority (for foreign aircraft, this decision is subject Air Force General Staff, EMAA);
- on the initiative of the pilot, in case case of a fortuitous event arising from meteorological conditions preventing him from complying with the general rules or from taking the visual altitude during passage to controlled flight.

(2) The training missions of foreign jet aircraft authorised to fly over the French national territory are, except in case of waivers, prohibited at an altitude of below 300 m (1000 feet). The waiver requests are to be submitted to the EMAA.

AMSL = Above Mean Sea Level

ASFC = Above Surface

4.2 Complementary rules

The minimum flight altitudes defined above are revised upwards for:

- a) flying over certain installations and community areas (in accordance with Annex of the RCAM - Military Air Traffic Regulations);
- b) flying over national parks and nature reserves.

5. OATV flight above FL 195¹

These flights are not authorised, except above the high seas and subject to authorization from the military staff or departments concerned.

6. OATType V Flights in Flight Information Sectors (FIS)

As part of flight and when its mission so allows, the OAT Type V aircraft establishes and maintains two-way radio communication with the managing authority of the flight information sector crossed.

- Above 1500 ft ASFC, failing a contact it applies auto-information procedure describes at ENR 1.2 §12 ;
 - As far as possible below 1 500 ft ASFC in addition to the auto-information procedure describes at ENR 1.2 §12.
- Note : the proper control and reporting centre can also be contacted to get flight information in the absence of SIV or in case of non contact with the crossed FIS managing authority.

¹ Ou plancher de l'UTA s'il est différent

¹ Or UTA floor if different

7. Vol CAM V effectué dans un espace aérien contrôlé

Un aéronef en vol CAM V bénéficie du service du contrôle de la CAM dans la mesure où il a obtenu une clearance et s'il :

- il vole dans un espace aérien de classe A², B, C ou D ; ou
- il fait partie de la circulation d'aérodrome d'un aérodrome contrôlé ; ou
- il effectue un vol CAM V spécial.

Vols CAM V sans clearance dans un espace où la clearance est obligatoire

Lorsque pour des motifs d'ordre opérationnel technique, ou par nécessité absolue (mission de police, de sécurité publique ou de secours) un vol CAM V est amené à pénétrer, sans clearance, dans un espace où l'obtention d'une clearance est normalement obligatoire pour la circulation aérienne générale, celui-ci doit manœuvrer, avec l'assistance éventuelle d'un organisme de la CAM, pour maintenir sa route suffisamment éloignée des autres aéronefs, afin de pallier l'absence de fourniture de séparation ou d'information de trafic. Le vol en CAM V amené à pénétrer sans clearance se tiendra à l'écart des circuits d'aérodrome et des axes d'arrivée et de départ des vols IFR.

En dernier ressort, la prévention des collisions repose sur l'application des règles de l'air par l'ensemble des aéronefs de chaque circulation.

8. Radiocommunications

8.1 Obligation

Tout aéronef évoluant en CAM V est muni de l'équipement de radiocommunication conformément à l'instruction 1650/DSAÉ/DIRCAM et permettant une liaison bilatérale permanente avec les organismes au sol désignés et assure l'écoute permanente sur une fréquence radio définie :

- lorsqu'il effectue un vol dans un espace aérien de classe A, B, C ou D;
- lorsqu'il évolue dans des portions d'espace aérien ou sur des itinéraires portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique;

² CAM V admis en dérogation en classe A

7. OATV flight in a controlled airspace

An aircraft in OAT V flight is provided with services by the Military Air Traffic control insofar as it has obtained clearance and if :

- it flies in a class an airspace of class A², B, C or D; or*
- it forms part of the aerodrome traffic of a controlled aerodrome; or*
- it executes a special OAT V flight.*

OAT V flights without clearance in an airspace in which clearance is mandatory

In cases where, for operational or technical reasons or because of absolute necessity (police, public safety or emergency mission) a military air traffic V flight is required to enter, without clearance, into a space where clearance for general air traffic must generally be obtained, this flight must maneuver, possibly with the assistance of a military air traffic organization, in such a way as to keep its path at a sufficient distance from other aircraft, in order to mitigate the lack of sufficient separation or traffic. The OAT V flight that penetrates without clearance will stay away from aerodrome circuits and arrival and departure axes of IFR flights.

As a last resort, collision prevention is based on applying the air regulations for all aircraft in each traffic.

8. Radiocommunications

8.1 Obligation

Any aircraft operating under OAT V has radiocommunication equipment, in accordance with instruction 1650/DSAÉ/DIRCAM. This allows for permanent two-way communication with the designed ground organizations and ensures permanent listening on a specific radio frequency:

- when it is flying in an airspace of class A, B, C or D;*
- when it is flying in portions of airspace or along routes informed to users via the aeronautic information service;*

² OAT V allowed as waiver for class A

- c) lorsqu'il utilise certains aérodromes portés à la connaissance des usagers par la voie de l'information aéronautique;
- d) lorsqu'il quitte la vue du sol ou de l'eau.

En outre, il respecte les règles concernant l'auto-information en vol prescrites à l'ENR 1.1. § 13.

8.2 Interruption des communications

Les aéronefs évoluant en CAM V poursuivent leur vol en maintenant les conditions VMC pour l'atterrissage sur l'aérodrome approprié (de destination ou de décollage) et affichent, lorsque cela est possible, le code 3/A 7600 à 10 NM de cet aérodrome.

9. Passage d'un vol CAM V vers un vol aux instruments

Un pilote qui exécute un vol conformément aux règles de la CAM V et désire passer à l'application des règles de vol aux instruments, tant en CAM qu'en CAG, doit :

- a) si un plan de vol a été déposé, transmettre les modifications à apporter au plan de vol en vigueur, ou
- b) si le vol répond aux conditions prescrites au RCAM.4001-02, soumettre un plan de vol à l'organisme intéressé des services de la circulation aérienne et obtenir une autorisation avant de passer en vol aux instruments dans l'espace aérien contrôlé.

10. Radionavigation

Les aéronefs évoluant en CAM V doivent être munis de l'équipement de radionavigation adapté à la route à suivre :

- a) lorsqu'ils quittent la vue du sol ou de l'eau ;
- b) dans les autres cas où un tel équipement est utile.

- c) *when it uses certain aerodromes informed to users via the aeronautic information service;*
- d) *when it no longer sees the ground or water.*

Further, it complies with the auto-information flight rules specified in ENR 1.1. § 13.

8.2 Communication interruption

Aircraft flying in OAT V continue their flight while maintaining the VMC conditions for landing on the appropriate aerodrome (destination or alternate) and set, whenever possible, code 3/A 7600 when at 10 NM from this aerodrome.

9. Passage from a OATV flight to an instrument flight

A pilot executing a flight along OAT V rules and wishing to switch to instrument flight rules, both for OAT and for GAT, should:

- a) *if a flight plan was filed, transmit the changes to be made to the flight plan in force, or*
- b) *if the flight meets the conditions specified in RCAM.4001-02, file a flight plan to the organism concerned by air traffic services and obtain permission before switching to instrument flight in the controlled airspace.*

10. Radio-navigation

The aircraft flying in OAT V must be equipped with radio-navigation equipment adapted to the route to be followed:

- a) *when they no longer see the ground or water;*
- b) *in the other cases where such equipment is useful.*

11. Restrictions pour les vols effectués en CAM V à une hauteur inférieure à la plus élevée des 2 valeurs : 3000 pieds (900 m) AMSL ou 1000 pieds (300 m) AGL

En dehors des exercices et manœuvres, aucun vol n'est, en principe, prescrit les samedi après-midi, dimanche et jours fériés.

La vitesse maximale des aéronefs est limitée à Mach 0.95 (les grands commandements français concernés par des besoins particuliers peuvent accorder des dérogations).

12. Procédure d'auto-information

La procédure d'auto-information consiste à diffuser systématiquement ou périodiquement des messages de position en anglais en «BROADCAST» permettant d'orienter la surveillance du ciel et de faciliter les évitements entre aéronefs en vol à vue.

La procédure d'auto-information est exécutée sur la fréquence UHF 339,725 MHz :

- en-dessous de 1 500 ft ASFC ;
- au-dessus de 1 500 ft ASFC en l'absence de SIV ou en l'absence de contact avec l'organisme gestionnaire du SIV traversé ;
- autant que possible et lorsque la mission le permet au-dessus de 1 500 ft ASFC en complément du maintien de la liaison radio bilatérale établie avec l'organisme gestionnaire du SIV traversé (Cf. ENR 1.2 §6).

12.1 Message de position

Un message de position doit être émis :

- En espace aérien non contrôlé :
 - o lors de chaque pénétration;
 - o à chaque point tournant, changement de cap ou d'altitude notable et systématiquement au passage de 1 500 ft ASFC ;
- chaque fois qu'il est jugé utile pour la sécurité de l'aéronef ou de la patrouille.

11. Restrictions for flights executed in OAT V at an altitude less than the highest of the 2 values : 3000 feet (900 m) AMSL or 1000 feet (300 m) AGL

Outside exercises and manoeuvres, no flight is, in theory, to be executed on Saturday afternoons, Sundays and Holidays.

The maximum speed of the aircraft is limited to Mach 0.95 (the major French commands, concerned by special requirements, can grant waivers).

12. Auto-information procedure

The auto-information procedure consists in automatically and periodically broadcasting position messages in order to orient airspace monitoring and to facilitate evasive manoeuvres between visual flying aircraft.

The auto-information procedure is executed on UHF 339,725 MHz frequency :

- *below 1 500 ft ASFC ;*
- *above 1 500 ft ASFC in absence of FIS or if no contact with the managing authority of the crossed FIS ;*
- *As far as possible when the mission allows it above 1 500 ft ASFC in addition for maintaining the bilateral radio link established with the managing authority of the crossed FIS (Cf. ENR 1.2 §6).*

12.1 Position message

A position message must be sent :

- in a class G airspace :
 - o each time when entering;
 - o at each turning point or, notable change of heading or altitude and systematically when crossing 1 500 ft ASFC in a class G airspace ;
- each time it is judged as useful for aircraft or patrol safety.

Contexture : Le message de position doit comprendre :

- l'indicatif opérationnel de l'aéronef ou de la patrouille ;
- le nombre et le type d'aéronef (s) ;
- la mention « sous JVN » lorsque le vol est effectué dans ces conditions ;
- la position cardinale ou intercardinale par rapport à des points caractéristiques rapidement identifiables par tous les pilotes ;
- le cap suivi ;
- le point caractéristique suivant ;
- une indication d'altitude par rapport au QNH régional peut être fournie en cas de situation conflictuelle.

EX : CHARCOT ALPHA - 2 MIRAGE 2000 - SUD-OUEST NEUFCHATEAU POUR 11 NM – CAP 270 - VERS TROYES

EX : BRAVO CHARLIE - 1 GAZELLE « SOUS JVN » - SUD-EST VALENSOLE POUR 2,7 NM – CAP 180 - VERS QUINSON

NOTA : L'emploi de la fréquence d'auto-information ne dispense pas d'assurer les liaisons nécessaires avec les organismes de contrôle.

13. Procédure d'urgence

En cas d'impossibilité de maintenir les VMC, le pilote contraint d'interrompre son vol CAM V applique la procédure ci-après en vue d'une prise en compte par un organisme de contrôle de la CAM.

Le pilote :

- affiche le transpondeur 3/A 7700 et monte au niveau-refuge associé à sa position (FL 55 ou FL 115), soit au cap de sa route, soit au cap lui paraissant le plus approprié pour sa sécurité et celle des autres usagers;
- appelle l'organisme de contrôle militaire le plus proche sur la fréquence de détresse (en utilisant si nécessaire la phraséologie d'urgence) pour obtenir le contrôle du vol.

Le contrôleur :

- prend en compte le vol aussitôt que possible en vue de sa poursuite en vol contrôlé ;
- effectue une coordination immédiate avec les autres organismes de contrôle concernés.

Context : The position message must contain:

- the operational call sign of the aircraft or of the patrol;
- the number and type of aircraft;
- the indication "under JVN" when the flight is executed under these conditions;
- the cardinal or inter-cardinal position with respect to landmarks that can rapidly be identified by all the pilots;
- the heading followed;
- the following landmark;
- an indication of altitude with respect to the regional QNH can be supplied in case of a conflictual situation.

E.G.: CHARCOT ALPHA - 2 MIRAGE 2000 - SOUTH-WEST NEUFCHATEAU FOR 11 NM – HEADING 270 - TO TROYES

E.G.: BRAVO CHARLIE - 1 GAZELLE "UNDER NVG" - SOUTH-EAST VALENSOLE FOR 2;7 NM – HEADING 180 - TO QUINSON

NOTE : The use of the auto-information frequency does not exempt from setting up the necessary links with the control organisms.

13. Emergency procedure

In case it is impossible to maintain the VMCs, forcing interruption of OAT V flight, the pilot applies the following procedure so that the OAT can be taken into account by a control organism.

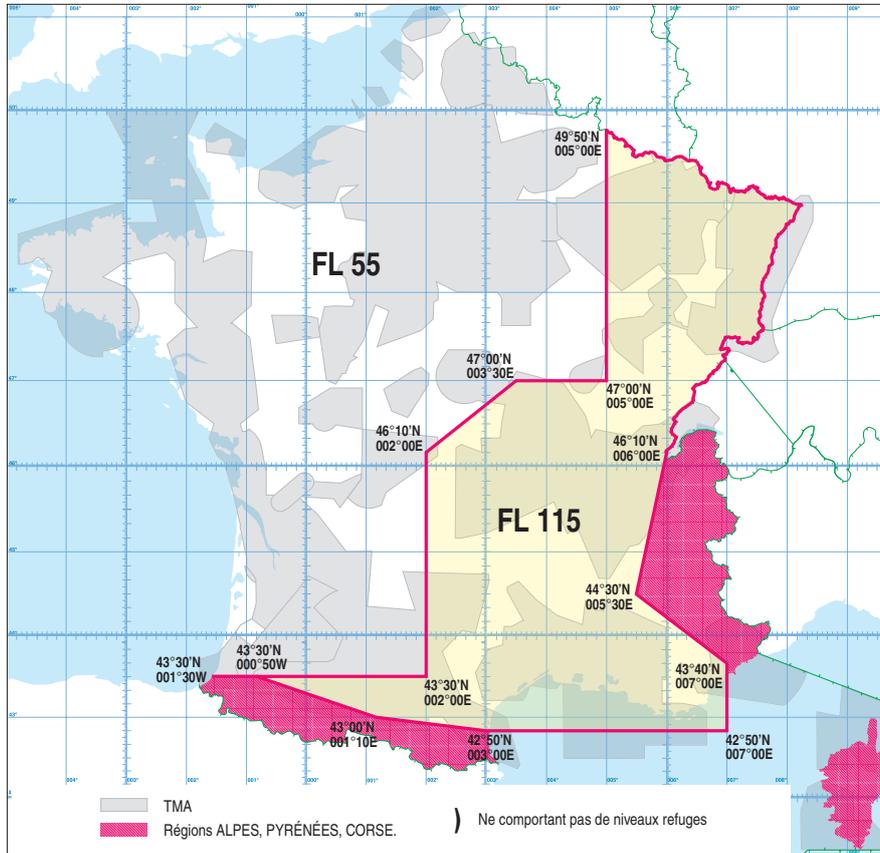
The pilot :

- sets the transponder to 3/A 7700 and climbs to the safety level associated to his position (FL 55 or FL 115), either on the heading of his route, or on the heading that is most appropriate for him for his safety and for that of the other users;
- contacts the closest military control organism on the distress frequency (if necessary using the emergency phrasing) to obtain flight control.

The controller :

- takes account of the flight as soon as possible for its continuation in controlled flight;
- immediately coordinates with the other control organisms concerned.

CARTE NIVEAUX REFUGES / SAFETY LEVELS CHART



REGION ALPES / ALPS REGION	REGION PYRENEES / PYRENEES REGION	CORSE / CORSICA
Bellegarde)	Biarritz)	Totalité de l'île/ Entire island
Saint Genix)	Pau) VOIE FERREE / RAILWAY TRACK	
Grenoble) VOIE FERREE / RAILWAY TRACK	Tarbes (
Aspres)	Saint Gaudens (
Sisteron)	Foix (ROUTE / ROAD	
Chateau-Arnoux (ROUTE / ROAD	Carcassonne (
Barrême)	Narbonne) VOIE FERREE / RAILWAY TRACK	
Entrevaux) VOIE FERREE / RAILWAY TRACK		
Nice)		

Il n'est pas défini de niveau-refuge pour les Alpes, les Pyrénées et la Corse, régions au-dessus desquelles les vols CAM V ne doivent être ordonnés que lorsque les conditions météorologiques ne présentent pas de risques de dégradation.

En outre les niveaux-refuges ne s'appliquent pas aux TMA en raison du caractère évolutif de trafic CAG qui s'y déroule et que les itinéraires en CAM V doivent éviter lorsque les conditions météorologiques présentent des risques de dégradation rapide.

For the Alps, Pyrenees and Corsica regions, no safety level is defined above which flights must be ordered only when the meteorological conditions do not present downgrading risks.

Besides, the shelter levels do not apply to TMAs due to the changing character of GAT traffic and since the routes in OAT V flight must be avoided when the meteorological conditions risk to downgrade rapidly.