Fédération des Clubs Francophones de Vol à Voile (A.S.B.L.)

RESUME DE REGLEMENTATION

POUR LES PILOTES DE PLANEURS

Centre National de Vol à Voile
Aérodrome de Saint-Hubert , bte 1
6870 SAINT-HUBERT

Email : info@cnvv.be
http://www.cnvv.be
Tel :061/611268

Novembre 2021 - version 25

Amendements

Version 25__Novembre 2021
Page 18 : point 6.4 : MiLFAG 13 peut être activée.
Page 30/53 et suivantes : ajout de la MiLFAG 13 et updates des cartes

Version 24__Avril 2021 :
Page 18 : New GAA AIP SUP 012/2021
Pages 46 & 47 : New charts

Version 23__Février 2021 :
Page 18 : Nouvelle Glider Area Ardennes 2021 AIP SUP 002/2021
Page 30/60 et suivantes : updates des cartes

Version 22__Novembre 2020 :
Corrections de l'élévation de EBSH -561m- et EBTX -332m-
Page 14 : EBD36 est supprimée ainsi que les EBD32 à 35
Page 14 : New TSA 32A-B et 34 A-B. GND\4500AMSL
Page 18 : points 6.4 & 6.5 : suppression des MiLFAG
Page 30/60 et suivantes : updates des cartes

Version 21__Avril 2020 :
Page 6 : prévention des abordages pour les attelages
Page 14 : new TSA25C au-dessus de EBSH : 4500AMSL\FL095
Page 16 : 2 CTA surplombent les TMA de EBFS et EBBL > 4500AMSL
Page 18 & 19 : New : 6.7 Glider Area Ardennes
Page 19 : survol Grand Duché de Luxembourg
Page 22 : tableau FL QNH QFE
Corrections typographiques & Update de quelques cartes page 30 sur 60 et suivantes

Version 20__Décembre 2019 :
Page 14 : TRA31 de Francorchamps supprimée - LFAG4 supprimée
Page 22 : tableau FL QNH QFE + exemples corrigés
Page 29 et suivantes : updates dont TMA LUX classes et limites & Konz- Könen

Version 19__Novembre 2018 :
Belgocontrol devient Skeyes. URL adaptés.
Update de quelques cartes page 29 et suivantes.

Version 18bis__Jun 2018 :
Page 18 & 43 : LFAG 3 : nouvelles limites du sud-est de la zone pour passage vers l'Allemagne.

Version 18__Feb 2018 :
Page 13 : en espace contrôlé, transponder mode S obligatoire.
Page 15 : EBR02 Ciergnon : à nouveau interdite aux planeurs (voir v15).
Page 17 & 18 : Introduction de la notion MIL ON et MIL OFF.
Cartes en annexe : updates non-significatifs.

Version 17__Jun 2017 :
Page 18 point 6.5 & pages 36 et 49 : Nouvelle MiLFAG 16-Elsenborn Gliding Area. AIP ENR 5.5-11

AVERTISSEMENT AU LECTEUR

La réglementation aérienne belge est loin d'être simple! Le but du présent résumé est de présenter aux élèves pilotes de planeur l'essentiel de ce qu'ils doivent connaître pour voler sans mettre en péril ni leur propre sécurité ni celle des autres.
La référence officielle en matière d'infrastructure des espaces aériens belges et luxembourgeois et des règles qui y sont d'application est contenue dans les **AIP** (Aeronautical Information Publications)- édités et mis à jour par **skeyes** sous la responsabilité de la Direction Générale du Transport Aérien **DGTA** (Belgian Civil Aviation Authority), la Luxembourg Civil Aviation Authority et la Défence belge. Les AIP civil et militaire sont réunis depuis le 15 septembre 2016. Leur consultation régulière est vivement conseillée.
Ces AIP sont régulièrement mis à jour : amendements et suppléments mensuels.

https://ops.skeyes.be/html/belgocontrol_static/eaip/eAIP_Product/index.html

Ces AIP sont complétés par des **NOTAMS** (Notice to Airmen). Ceux-ci donnent des informations sur des cas particuliers. Par exemple : interdiction de survoler le circuit de Francorchamps en-dessous de telle altitude à telle date. Ou encore : destruction d'explosifs à tel endroit entre deux dates déterminées, activation des TSA/TRA . La lecture des récents NOTAMS fait partie de la préparation d'un vol.
La présentation se fait sous 3 formes :

- Notam Summary qui liste tous les Notams en vigueur
- Daily Warnings qui donnent les Notams du jour et du lendemain sous 3 formats : texte, carte .pdf et carte interactive.
- PIB : Preflight Information Bulletin qui donne les Notams et les infos météo de l'aérodrome sélectionné.

https://ops.skeyes.be/

Règles de l'air : **EASA : European Aviation Safety Agency**
Au niveau européen, le règlement de la Commission n° 923/2012 du 26 septembre 2012, en vigueur depuis le 4 décembre 2014, a uniformisé les Règles de l'Air au sein de l'Union européenne («**Standardized European Rules of the Air» - SERA**), et est principalement basé sur l'Annexe 2 de l'OACI**. http://www.easa.europa.eu/regulations**
Il est complété par les dispositions nationales de l'arrêté royal du 19 décembre 2014 relatif aux règles de l'air et aux dispositions opérationnelles relatives aux services et procédures de navigation aérienne.
Ci-dessous les URL concernant les conventions nationales et internationales belges et luxembourgeoises :
http://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/licences/pilotes
http://mobilit.belgium.be/fr/transport_aerien/legislation_et_reglementation
http://www.legilux.public.lu/radl/index.html

Une première version de ce Résumé de Règlementation est sortie en Mars 1995.
Merci à Jacques Servais et son équipe pour ce travail ardu !

Avertissement important : Le présent manuel donne des exemples qui utilisent des altitudes QNH (mer). Il convient donc d'adapter chaque situation à l'altitude de votre plateforme de départ ! De nombreux pilotes de planeur volent en réglant leur altimètre à zéro au décollage (« calage QFE »)… Les aérodromes de Theux (EBTX) et St Hubert (EBSH) ont été pris comme exemples car ils sont situés à des altitudes exemplaires relatives à la réglementation de l'espace aérien. Les pilotes des autres plateformes feront attention d'adapter en conséquence les données concernant les altitudes.

Ce recueil est suivi d'une série de questions qui aideront les élèves pilotes qui passeront leur examen théorique de pilote de planeur. En effet, le Manuel (français) du Pilote de Vol à Voile, référence de l'examen théorique, est à juste titre, basé sur la réglementation française qui diffère de la belge sur quelques points importants, notamment la traversée de zones contrôlées. Cépaduès Editions – **14ème** édition.

Le présent recueil ne remplace en rien les sources d'informations aéronautiques qui, seules, sont les références officielles !

Mise à jour **le 28 novembre 2021 : v25**

Philippe Kamp CNVV/ACUL
Laurent Marenne CNVV/ACRA

Table des matières

1. TABLEAU DE CONVERSION ET DEFINITIONS 5
1.1 Tableau de conversion 5
1.2 Définition 5
2. PREVENTION DES ABORDAGES 6
2.1 Priorité de passage (du bas vers le haut) 6
2.2 Aéronefs se rapprochant de face 6
2.3 Aéronefs ayant des trajectoires convergentes 6
2.4 Dépassement 7
2.5 Aéronef à l'atterrissage 7
2.6 Atterrissage d'urgence 7
2.7 Décollage 7
3. SIGNAUX LUMINEUX ET PYROTECHNIQUES 8
3.1 Signaux lumineux et pyrotechniques pour les aéronefs en vol ou au sol 8
3.2 Instructions 8
3.3 Accusé de réception des signaux lumineux et pyrotechniques par les aéronefs 9
4. SIGNAUX VISUELS 9
4.1 Aires à signaux 9
4.2 Signaux au sol 10
5. QUAND PEUT-ON VOLER ? 12
5.1 Règles de vol à vue 12
5.2 Remarque 13
6. OÙ PEUT-ON VOLER ? 13
6.1 Dans les espaces aériens non-contrôlés 14
6.2 Dans les espaces aériens contrôlés 15
6.3 LFA Golf 17
6.4 Vols à St Hubert Glider Area Ardennes 18
6.5 Vols à Verviers Glider Area Ardennes 19
6.6 Glider Area Ardennes 18
6.7 Survol du Grand- Duché de Luxembourg et Classe E en Allemagne 19
6.8 Usage de la radio 19
7. CALAGE ALTIMETRIQUE 20
7.1 Code Q 20
7.2 Calcul de la hauteur sol 20
8. QUESTIONS SUR LA RÉGLEMENTATION 24
9. ANNEXES Cartes et extraits des AIP 30

LA SÉCURITÉ EN VOL

La sécurité doit être un souci constant pour tous les pilotes, quel que soit l'aéronef qu'ils pilotent, quel que soit leur degré de compétence ou leurs qualifications. Pour pouvoir voler en toute sécurité, il faut observer un certain nombre de règles.

Facteurs de sécurité:

1. Voir et être vu. « See and avoid »
2. Connaître les règles d'utilisation de l'espace aérien.
3. Être certain du bon état de vol du planeur utilisé.
4. Être soi même "en forme" physiquement et mentalement.
5. Maintenir un niveau d'entraînement suffisant ou se faire contrôler par un instructeur.

La liste n'est certes pas limitative, mais les cinq points repris ci-dessus peuvent être considérés comme une excellente assurance "tous risques"!

1. TABLEAU DE CONVERSION ET DEFINITIONS

1.1 Tableau de conversion

1 mètre = 3,2808 pieds (feet ou ft ou ’ → 4500 ft – 4500’)
1 pied = 0,3048 mètre (m)
1 mile marin = 1852 m (Nautical Mile NM)

Niveau de vol (Flight Level ou FL) = « altitude standard » en centaines de pieds (e.g. FL070 =7000 pieds)

1.2 Définitions

- AMSL : au-dessus du niveau moyen de la mer (Above Mean Sea Level).
- AGL : au-dessus du niveau du sol (Above Ground Level). = ASFC above surface.
- GND : ground (sol), aussi SFC : Surface
- VMC : conditions météorologiques de vol à vue (Visual Meteorological Conditions).
- IMC : conditions météorologiques de vol aux instruments (Instrument Meteorological Conditions).
- VFR : règles de vol à vue (Visual Flight Rules) qui sont exprimées en termes de visibilité, de distance par rapport aux nuages et de plafond supérieur ou égal aux minima spécifiés.
- IFR : règles de vol aux instruments (Instrument Flight Rules)
- Plafond (ceiling) : la hauteur par rapport au sol de la base des nuages. C’est aussi en vol à voile, la hauteur maximale atteinte par les ascendances (journée sans nuages par ex.).
- Taxiway : voie de circulation pour les avions destinée à assurer la liaison entre deux parties de l’aérodrome.
- Airway (AWY): voie de circulation aérienne reliant deux points de reports de navigation (par exemple des radio-balises).

- QFU : orientation magnétique de la piste en dizaines de degrés (ex. la piste 14 à St-Hubert orientée à 141° par rapport au nord magnétique – valeur 2000).

- QNH, QNE, QFE : voir chapitre 7 calage altimétrique.

- Jour aéronautique : commence 30 minutes avant le lever du soleil (sunrise) pour se terminer 30 minutes après le coucher du soleil (sunset).

- Nœud = mile marin par heure (1 knot = 1 nautical mile per hour) = 1,852 km/h.

- Pression atmosphérique standard = 1.013,25 hecto Pa (hPa).
  Le millibar n’est plus utilisé (1 bar = 100.000 Pa donc 1 millibar = 1hPa).
  En hauteur de mercure, cela correspond à 760 mm ou encore à 29,92 in Hg (pouce (inch) de mercure).

- CTR : control zone d’aérodrome
- TMA : Terminal Control Area
- CTA : Control Area (région de contrôle)
- UTA : Upper Control Area UIR : Upper Flight Information Region FL195\UNL
- LCTA : Lower Control Area FIR : Flight Information Region GND\FL195

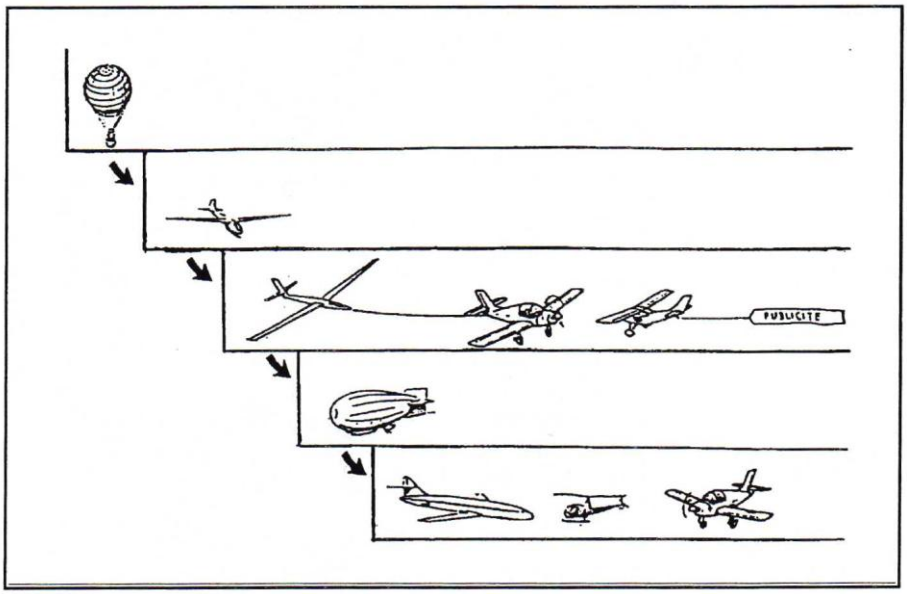
Voir chap.6 : espaces aériens contrôlés.

2. PREVENTION DES ABORDAGES **SERA.3210 Priorité de passage**

Il faut être vigilant de manière permanente à bord des aéronefs en vol et au sol afin d'éviter tout risque d'abordage.

2.1 Priorité de passage (du bas vers le haut) Applicable seulement dans le cas 2.3 !!

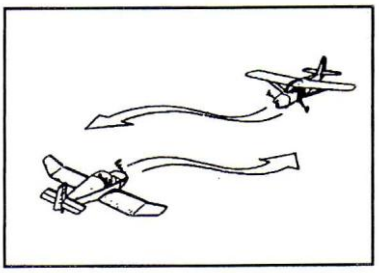
Les aéronefs moto propulsés céderont le passage aux dirigeables ;
Les dirigeables céderont le passage aux aéronefs remorquant d'autres aéronefs ou objets (attelages) ;
Les moto-planeurs céderont le passage aux attelages ;
Les attelages céderont le passage aux planeurs ;
Les planeurs céderont le passage aux ballons.



2.2 Aéronefs se rapprochant de face

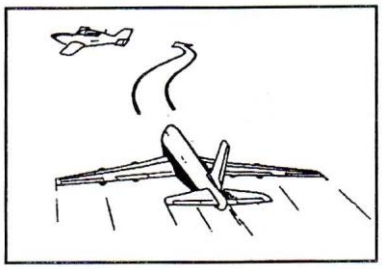
Lorsque deux aéronefs se rapprochent de face ou presque de face et qu'il y a risque d'abordage, chaque aéronef obliquera vers la droite.

Remarque : en montagne l'aéronef qui a la paroi à sa droite est prioritaire, l'autre aéronef obliquera vers la droite pour éviter l'abordage.



2.3 Aéronefs ayant des trajectoires convergentes

Lorsque deux aéronefs se trouvant à peu près au même niveau suivent des routes convergentes, celui qui voit l'autre à sa droite doit s'en écarter, par un virage à droite.
Exceptions : les priorités de passage (2.1).



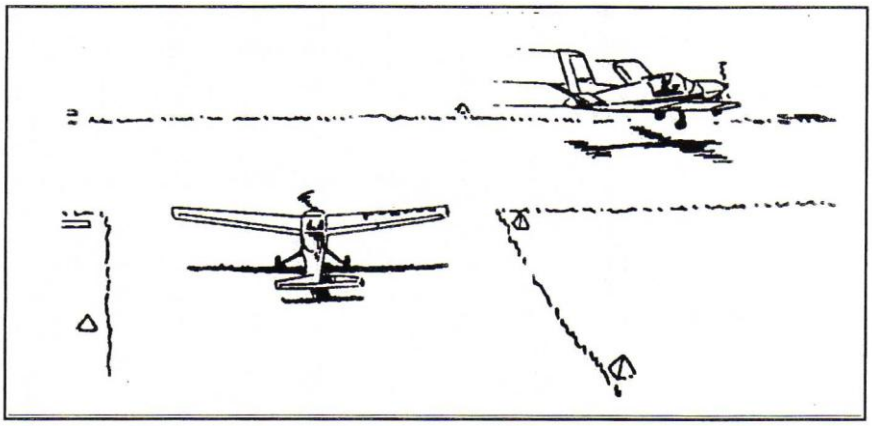
2.4 Dépassement SERA.3210

Tout dépassement se fait par la droite ou la gauche (planeur seulement), l'aéronef dépassé garde la priorité pendant la manœuvre.

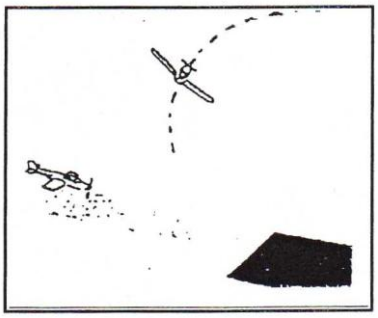
! Dépassement entre planeurs. Un planeur dépassant un autre planeur peut obliquer vers sa droite ou vers sa gauche.

2.5 Aéronef à l'atterrissage

Un aéronef en vol ou au sol cédera le passage aux aéronefs en phase d'atterrissage.



Lorsque plusieurs aéronefs se rapprochent d'un aérodrome afin d'y atterrir, l'aéronef le plus haut cédera le passage à celui qui se trouve plus bas. Toutefois l'aéronef le plus bas ne profitera pas de cette règle pour se placer devant l'autre aéronef.



2.6 Atterrissage d'urgence

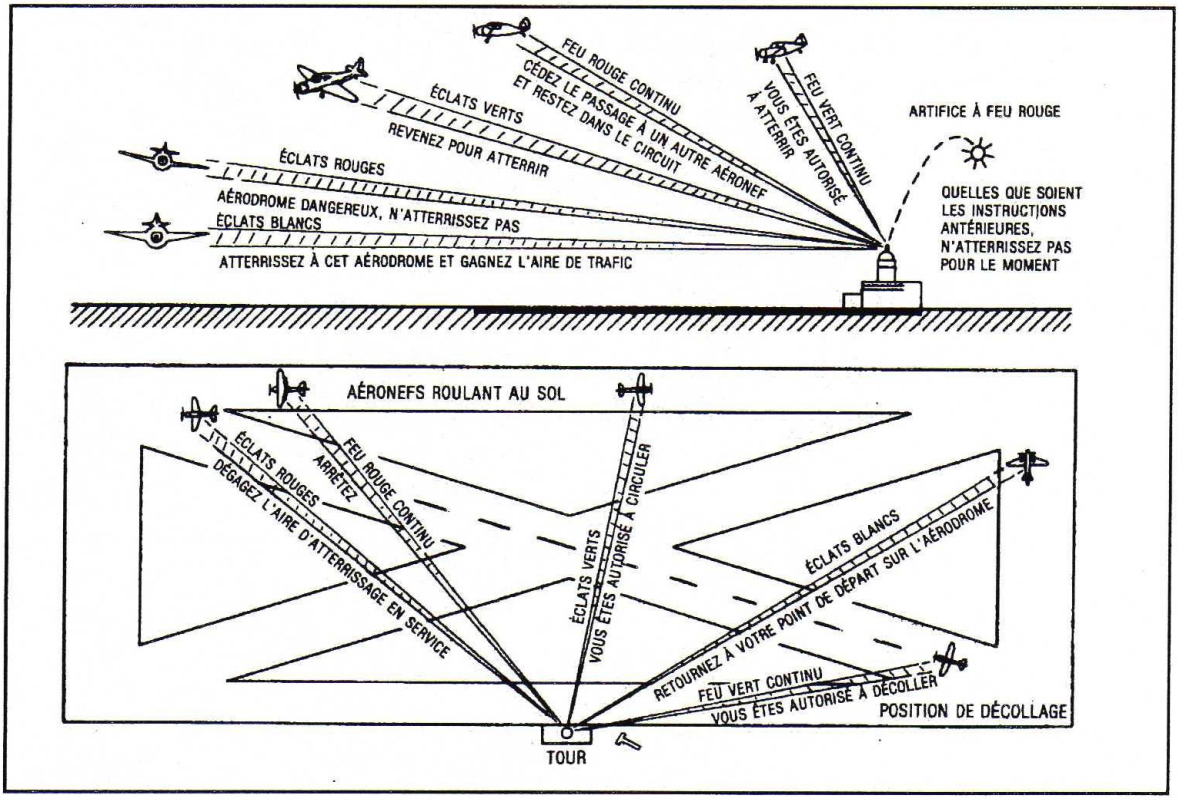
Tout aéronef en vol ou au sol doit céder le passage à tout aéronef contraint d'atterrir.

2.7 Décollage

Un aéronef circulant sur l'aire de mouvement d'un aérodrome cédera le passage aux aéronefs en phase de décollage.

3. SIGNAUX LUMINEUX ET PYROTECHNIQUES Voir Livre Bleu - Phase 10 p 310

3.1 Signaux lumineux et pyrotechniques pour les aéronefs en vol ou au sol



3.2 Instructions

Signal		Signaux adressés par le contrôle d'aérodrome à des aéronefs en **vol**	à des aéronefs au **sol**
Faisceau lumineux dirigé vers l'aéronef intéressé	Feu vert continu	Vous êtes autorisé à atterrir	Vous êtes autorisé à décoller
	Feu rouge continu	Cédez le passage à un autre aéronef et restez dans le circuit	Arrêtez
	Série d'éclats verts	Revenez pour atterrir	Vous êtes autorisé à circuler
	Série d'éclats rouges	Aérodrome dangereux, n'atterrissez pas	Dégagez l'aire d'atterrissage
	Série d'éclats blancs	Atterrissez sur cet aérodrome et gagnez l'aire de trafic	retournez à votre point de départ sur l'aérodrome
Artifice à feu rouge		Quelles que soient les instructions antérieures n'atterrissez pas pour le moment	

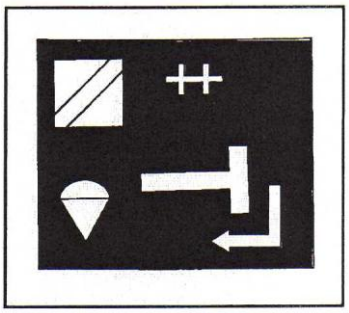
3.3 Accusé de réception des signaux lumineux et pyrotechniques par les aéronefs

En vol : en balançant les ailes
Au sol : en remuant les ailerons ou gouverne de direction

4. SIGNAUX VISUELS

4.1 Aires à signaux Signal Square

L'aire à signaux est un carré bordé de blanc, situé généralement aux abords de la tour de contrôle.
L'aire à signaux donne aux aéronefs en vol et au sol des indications sur le statut et les activités de l'aérodrome.



4.2 Signaux au sol

SIGNAL	SITUATION	DESCRIPTION	SIGNIFICATION
	Aire à signaux	Panneau carré rouge horizontal, à diagonales jaunes.	Atterrissages interdits ; l'interdiction peut se prolonger.
	Aire à signaux	Panneau carré rouge horizontal avec une seule diagonale jaune	Des précautions spéciales doivent être prises au cours de l'approche ou de l'atterrissage.
	Aire à signaux	Panneau horizontal blanc en forme d'haltères.	Il est prescrit aux aéronefs d'atterrir, de décoller et de circuler **EXCLUSIVEMENT sur les pistes (RWY) et voies de circulation (TWY).**
	Aire à signaux	Panneau horizontal blanc en forme d'haltères, avec bande noire dans les extrémités circulaires.	Il est prescrit aux aéronefs **d'ATTERRIR et de DECOLLER sur les pistes (RWY) seulement,** mais les autres manoeuvres peuvent être effectuées ailleurs que sur les pistes et voies de circulation.
	Aire de manoeuvre (ou partie) inutilisable (RWY ou TWY)	DES croix jaunes ou blanches disposées horizontalement.	Zones impropres aux manoeuvres des aéronefs.
	Aire à signaux	T d'atterrissage horizontal, blanc ou orangé.	Atterrissage et décollage dans la direction parallèle à la barre verticale du T, vers la barre transversale
	Aire à signaux	Disque blanc ou orangé placé horizontalement à côté de la barre du T et dans le prolongement de la grande barre	La même direction n'est pas utilisée pour tous les atterrissages et décollages.

SIGNAL	SITUATION	DESCRIPTION	SIGNIFICATION
	Nettement visible des aéronefs sur l'aire de mouvement	Une boule noire suspendue à un mât.	Les informations concernant la direction du décollage doivent être demandées à la tour de contrôle (TWR)
08	Verticalement sur la tour ou près de celle-ci	Un groupe de 2 chiffres noirs sur fond jaune	Indique, aux aéronefs sur l'aire de manoeuvre, la direction du décollage (QFU) exprimée en dizaines de degrés du compas magnétique, arrondie à la dizaine la plus proche. (N° de la piste en service)
	Aire à signaux ou extrémité de la piste	Flèche de couleur voyante dirigée vers la droite, disposée horizontalement.	Les virages doivent être exécutés à droite avant l'atterrissage et après le décollage. (righthand-circuit)
C	Bureau de piste	Lettre C noire sur fond jaune, placée verticalement	Emplacement du bureau de piste ou du bureau de navigation.
	Aire à signaux (ou aire de mouvement)	Double croix BLANCHE disposée horizontalement	Des vols de planeurs sont en cours.
	----------	ET / OU	
	Nettement visible des aéronefs sur l'aire de mouvement.	Deux boules noires suspendues à un mât érigé dans l'aire à signaux.	
	Aire de manoeuvre	Double croix de couleur JAUNE placée horizontalement.	Indique l'endroit de largage du câble des planeurs ou des panneaux remorqués.
	Aire à signaux	Panneau blanc en forme de parachute placé horizontalement	Activités de parachutage en cours.

5. QUAND PEUT-ON VOLER ?

On peut voler en planeur de jour, en VMC (Visual Meteorological Conditions) et en appliquant les règles de vol à vue VFR (Visual Flight Rules).

5.1Règles de vol à vue :

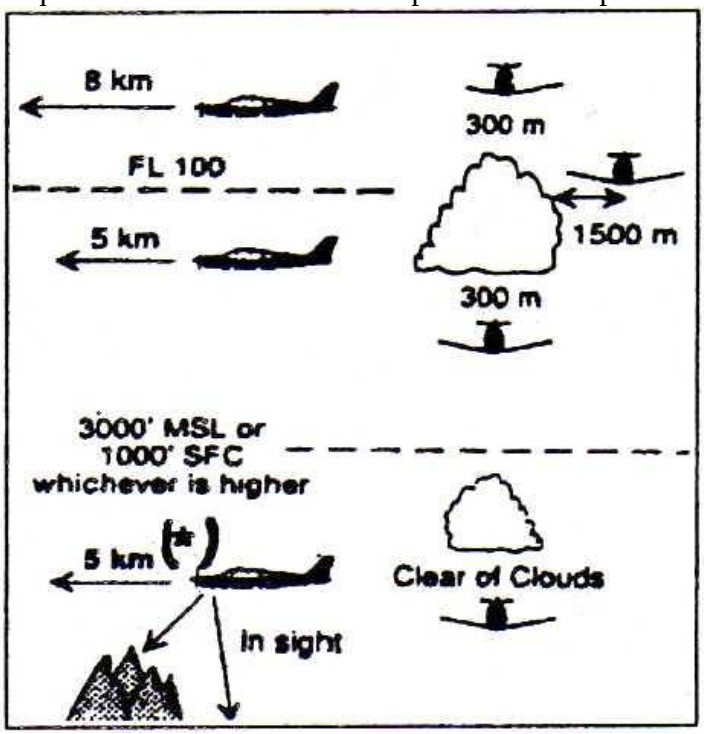
https://ops.skeyes.be/html/belgocontrol_static/eaip/eAIP_Product/index.html

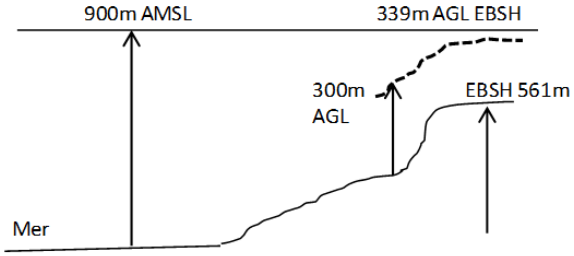
- ENR 1.2-1 SERA.5001 et SERA.5005A

Les vols VFR seront effectués dans des conditions de visibilité et distance par rapport aux nuages supérieurs ou égales à celles reprises dans le tableau ci-joint.

	ESPACES AERIENS **CONTROLES** DE CLASSE	ESPACES AERIENS **NON CONTROLES** DE CLASSE	
		F, **G**	
	A, B, **C**, **D**, E	**au-dessus** du plus haut des 2 niveaux : 900 m (3000 ft) AMSL ou 300m (1000 ft) AGL	**à ou en-dessous** du plus haut des 2 niveaux : 900m (3000 ft) AMSL ou 300m (1000 ft) AGL
Distance par rapport aux nuages	Horizontalement : **1500 m** Verticalement : **300 m** (1000 ft)		hors des nuages et en vue du sol
Visibilité en vol	à et au-dessus de 3050 m (10000 ft – FL 100) → **8 km** en-dessous de 3050 m (10000 ft) → **5 km**		**5 km** (*)

(*) Des visibilités en vol inférieures à 5 km mais supérieures à 1500 m peuvent être autorisées si :
- vitesse < 140 nœuds et opportunité d'éviter d'autres trafics ou obstacles,
- circonstances faibles de rencontrer un autre trafic, par ex travail aérien basse altitude dans un espace peu fréquenté. Minimum de 800 m pour les hélicoptères.





Except when a special VFR clearance is obtained from an ATC unit, VFR flights shall not take off or land at an aerodrome within a CTR, or enter the ATZ or aerodrome traffic circuit when the reported meteorological conditions at that aerodrome are below the following minima: •the ceiling is less than **450 m** (**1500FT)**; or •the ground visibility is less than **5Km** (SERA.5005(b) Dec 2018 - VFR Flights at Aerodromes).

5.2 Remarque :

A Saint-Hubert (1839ft = 561m) 900m AMSL correspond à 900-561 = 339 m sol, déjà supérieur à 300 m sol. La règle particulière de vol « hors des nuages et en vue du sol » ne s'applique donc que si l'on vole en-dessous de 339 m sol. (voir schéma à droite page précédente).
Dans tous les autres cas on maintiendra donc 1500 m d'écart horizontal par rapport aux nuages et 300 m verticalement.

Le vol dans les nuages est interdit !

En dessous de FL100, vitesse max = 250 nœuds (pour info).

Hauteurs minimales de sécurité = **150 m** au-dessus du sol ou de l'eau ou **150 m** au-dessus de l'obstacle le plus haut dans un rayon de **150 m ou** au-dessus des villes ou rassemblements de personnes, sites industriels, LNG Terminal de Zeebrugge, centrales nucléaires, prisons = **300 m** au-dessus de l'obstacle le plus élevé situé dans un rayon de **600 m** de l'aéronef. Toujours en vue d'une zone posable sans mettre en danger les personnes et les biens.

6. OÙ PEUT-ON VOLER ?

Dans ce recueil, nous parlons de zones contrôlées et non contrôlées.

Il faut savoir qu'il a été déterminé internationalement sept "classes" de contrôles s'échelonnant de A à G.
A = Seuls IFR admis, donc VFR exclus. (et **les planeurs ne volent qu'en VFR...**)
G = Non-contrôlé, on peut y voler VFR, même sans radio.

Entre A et G, il y a donc différents niveaux de contrôle.
En Belgique, les classes A, B, E et F ne sont pas (encore) utilisées.
Les Airways et TMA sont classifiés **C** (=séparation IFR & VFR assurée) ; les CTR (zone de contrôle d'aérodrome) sont classifiés **D** (= pas de séparation assurée entre VFR & IFR) ce qui signifie un contrôle très strict et presque toujours l'usage d'un transpondeur que les planeurs ne possèdent pas toujours…
En d'autres termes, les planeurs n'ont pas accès aux AWY et rarement aux TMA ! (voir Annexes 001 à 003).

Chaque pays est libre de déterminer la classe définissant tel ou tel type d'espace aérien. Certains pays, comme l'Allemagne et la France, sont assez souples et permettent l'utilisation de la classe **E** (c'est-à-dire qu'il y a un contrôle entre vols IFR tout en permettant les vols VFR). La classe E n'existe pas chez nous.
Donc si vous allez voler à l'étranger: renseignez vous ! >> page 52/53 In Germany.

On peut donc voler…

1) Dans les espaces non contrôlés : voir **6.1**. et carte des activités aériennes sportives et de loisir >page 38/53

2) Dans les zones contrôlées avec **l'autorisation préalable** du service de contrôle. Le vol en zone contrôlée est rare, puisqu'en principe un planeur peut difficilement obéir aux instructions du contrôleur quant à son maintien d'altitude. Il est donc indispensable de se mettre d'accord avec celui-ci **AVANT** toute évolution dans la zone dont il est responsable. Mieux vaut se mettre d'accord AVANT que de chercher un moyen d'éviter des ennuis APRÈS… L'usage d'un transpondeur mode S est obligatoire.

En principe TOUT l'espace aérien belge est contrôlé au-dessus de 4.500 pieds AMSL (=1.372m QNH) soit au-dessus de 811 mètres lus sur un altimètre calé à zéro (QFE) au décollage de St Hubert et 1039 m à Verviers.

Une attention particulière sera d'application pour les pilotes d'EBNM (TMA EBCI) >> carte AIP AD2.EBCI-VAC.01_ v18_04 Nov 2021 et EBTY (TMA LFQQ) !

6.1 Dans les espaces aériens NON contrôlés

voir Annexes 002 et 003 – pages 34-35/53

Espace non contrôlé – classe G :

Il comprend tout l'espace inférieur de la FIR (Flight Information Region – **GND\FL195**), du sol jusqu'à 4.500 ft au-dessus du niveau moyen de la mer (4.500 ft AMSL), en dehors des CTR, TMA, CTA.
Cet espace très restreint en Belgique n'est pas soumis au contrôle du trafic aérien, mais tout pilote doit y observer certaines règles.
La classe G ne requiert aucune autorisation pour y pénétrer et la radio n'y est pas obligatoire.

Espaces à activités particulières : il y a dans des espaces aériens non contrôlés des zones où se déroulent des activités particulières telles que zones de tir militaire, zones de destruction d'explosifs.
Un statut spécial est décerné à ces zones : **D** pour dangereux (Danger Areas), **P** pour interdit (Prohibited), **R** pour réglementés (Restricted) –voir carte page 39 et AIP-, et espaces réservés à titre temporaire (**TRA** : Temporary Reserved Areas et **TSA** : Temporary Segregated Areas) réservés à l'usage exclusif des utilisateurs désignés –voir carte pages 36 et 37/53 annexes 004 et 005 et AIP & NOTAM-.

Par ailleurs, des parties d'espaces contrôlés changent de statut pour permettre l'activité vol à voile jusqu'au coucher du soleil et deviennent des espaces non contrôlé de classe G lorsqu'elles sont activées et sont appelés **LFAG**. >> 6.3 (Low Flying Areas Golf) et **Glider Area Ardennes** >> 6.6

Région d' ELSENBORN

EBR04 : Limites verticales GND\FL170. Voir aussi ED-R117 (Elsenborn) AIP Germany ENR 5.1
(Tirs d'artillerie à obus réels !)

Zones TSA 28A et TSA 28B : Limites verticales GND\FL105. Les seules TSA qui « touchent » le sol !
TSA 29B : 4500AMSL\FL095. Voir page 36/53.

Consultez les NOTAMS pour ne pas vous faire percuter par un drône qui est un petit avion d'observation, sans pilote, téléguidé, appelé également UAV (Unmanned Aerial Vehicle) – OACI : UAS (Unmanned Aircraft System). En cas d'activation, ces zones ne peuvent pas être traversées !

SPA : EBSP, parachutage. 124.64 >> carte dans AIP : AD 2.PVT-EBSP-VAC.01_v10_28 Jan 2021
Zone « protégée » d'un rayon de 2 NM (3,6 km) autour de l'aérodrome GND\FL145.
Notez toujours la direction du vent pour déterminer les zones de largage et ne vous en approchez pas !

Zones militaires d'entraînement au-dessus de l'Ardenne : >> page 36/53.

New : **TSA 32A-B** et **34A-B** GND\4500AMSL actives par paires 3 à 4 fois par an.

TSA 26B – Ardennes 04 : 4500'AMSL\FL095 // **TSA 27A-B-C-D-E** : 4500AMSL\FL095
TSA 29A : 4500AMSL\FL145
TSA 29B : 4500AMSL\FL095
Actives en principe seulement en semaine et **au-dessus de 4.500ft AMSL soit 1.039 m AGL EBTX ou 811 m AGL EBSH**.

Donc vous NE POUVEZ PAS voler dans ces espaces (TSA-Segregated Area).
Limites: Pratiquement, au-dessus de **EBSH** jusqu'à la bordure ouest de l'airway N852 : nous avons les **TSA 25C (new), 26 B, 27A/B/C/D et 29A**.

TRA/TSA 22 Aérodrome de BERTRIX :
Cercle de 5 NM (9 km) autour de l'aérodrome, du sol jusqu'à 4.500 ft AMSL voir NOTAMS. En général, inactif en juillet - août.

EBR02 : Château de CIERGNON :
Interdit du sol à l'infini: domaine royal. Rayon de 0.8 Nm – UNL/GND .
EBR13 Redu : planeurs autorisés. **EBR28 Lessive** : zone supprimée.

En annexe, vous trouverez des extraits de cartes officielles des AIP concernant les zones R, D, TSA et TRA. (Annexe 004 page 36 et 005 page 37)

Les **LFA 01-07** (250ft AGL\500ft AGL) : Low Flying Areas (ne pas confondre avec les LFA Golf ! chapitre 6.3) et Helicopter Training Areas (**HTA**) GND\250ftAGL . >> carte ENR 6-INDEX.03c_v09 Jul 20.

Plans de vol : Un plan de vol ne doit pas être déposé pour les vols VFR exécutés en espaces non contrôlés en provenance d'un Etat membre de l'espace Schengen vers la Belgique.
Exception française : même en régime de vol à vue, le dépôt d'un plan de vol est obligatoire pour tout vol devant franchir les frontières de la France métropolitaine. >>AIP France ENR 1.1 4 et ENR 1.2.3 & 1.2.12.

6.2 Dans les espaces aériens contrôlés

Espace contrôlé :

a) Ce sont des espaces aériens de dimensions définies dans lesquels des services de contrôle du trafic sont fournis aux aéronefs suivant la classe d'espace.
b) Le contrôle de la circulation aérienne a été établi pour séparer les différents trafics à l'intérieur de ces espaces.
c) Dans ces espaces, le pilote reçoit des services ATC (air traffic control) mais doit également respecter certaines règles en vigueur sans oublier de demander l'autorisation d'y pénétrer. Transponder mode S !
d) **Au-dessus de 4.500 ft AMSL,(LCTA), tout l'espace aérien belge est contrôlé !** Cet espace est limité par les frontières avec les pays limitrophes. Limites FIR GND\FL195 – UIR FL195\UNL.

Subdivisions et classes : voir Annexes 001,001a, 001b, 002 et 003. Pages 30 à 35/53

a) **CTR civiles et militaires (Zone de contrôle)** : classe **D**. >> CTR Florennes & Kleine-Brogel : QRA ! Quick Reaction Alert
Espace de dimensions définies, centré généralement sur un aérodrome qui s'étend du sol à une altitude spécifiée et variable selon les aérodromes. La CTR est généralement surmontée d'une TMA.
Dans une CTR, le contrôle est fourni par la tour de contrôle (Tower) qui gère les décollages et les atterrissages ; les mouvements au sol (taxi) étant gérés par le contrôle sol (Ground) ou par la tour.

b) **TMA (Région de contrôle Terminale)** : classe **C**.

Espace contrôlé situé au-dessus d'un niveau déterminé. Les régions de contrôle se subdivisent en quatre catégories : TMA, CTA, AWY, UTA.

La TMA se situe au-dessus de la CTR et a généralement une surface nettement plus étendue que celle ci. Son organisme directeur est le contrôle d'approche (Approach control).
En général, à l'arrivée sur un aérodrome, vous passerez par la TMA. "Approach" pourra éventuellement vous demander de patienter avant de vous confier à la « Tower » qui vous donnera les instructions pour atterrir. Si vous ne faites que passer, "Approach" vous donnera les instructions nécessaires pour traverser la TMA sans risques pour vous ni pour les autres.

La CTA est une région de contrôle qui n'est pas associée à une CTR. L'ensemble des AWY constitue une CTA.
La LCTA (Lower Control Area CTA) est de classe C entre 4500 ft MSL et FL195 inclus et reprend les limites de la FIR de Bruxelles à l'exception des CTR, TMA et AWY.
Pendant les heures MIL, contrôlée par ATCC Steenokerzeel. En dehors des heures MIL, par Brussels ACC.

2 nouvelles **CTA** surplombent exactement les TMA de EBFS 4500AMSL\FL095 et EBBL 4500AMSL\FL075.

L'UTA (Upper Control Area) est la région de contrôle supérieure au-dessus du FL195 exclu jusqu'au FL660 inclus.

Les **AWY** (Région de contrôle AIRWAYS – classe C) sont les couloirs aériens, situés généralement entre 4.500 pieds AMSL et FL 195 avec une largeur de 18 km (10 Nautical miles). Ils sont axés sur des radiobalises et sont les voies du grand trafic civil international. Il leur arrive aussi de traverser certaines TMA.

Exception : la TMA de Lille pour la partie située dans la FIR de Bruxelles est de classe D, ainsi que la TMA de Luxembourg (sauf ses parties allemandes qui sont de classe E).

REMARQUES :

Comme nous l'avons déjà dit, le vol en planeur dans les zones contrôlées est exceptionnel et soumis à autorisation préalable. Si vous recevez cette autorisation, vous devrez suivre scrupuleusement les instructions du contrôleur en charge de la zone. Nous n'étudions donc pas ce genre de vol dans ce recueil.

Les AIRWAYS au-dessus de l'Ardenne : voir Annexe 001 page 30/53

Ils se situent dans la partie Nord-Est, pratiquement au-dessus de EBTX (Theux-Verviers) et se rejoignent à la radio-balise VOR de LNO (« OLNO » à 11 km de EBTX sur la radiale 111°).

Ce sont:

1) AWY **L607** ex-Green one : En fait il vient d'Angleterre, traverse la Belgique et à partir d' OLNO, il s'infléchit vers le SE (radiale 137° from LNO) et son « plancher » se situe à FL 065, soit environ 1.600 m au- dessus de EBTX ou 1380 m au dessus de EBSH.

2) AWY **N852 :** Il part d'OLNO vers Diekirch (radiale 160° from LNO) avec un plancher à 4.500 ft AMSL soit 1.039 m au-dessus de EBTX (811 mètres au-dessus de EBSH).

3) AWY **M170** : Il part d'OLNO vers le NE (radiale 068° from LNO), se dirige vers Norwenich avec son plancher à 4.500 ft AMSL soit 1.039 m au-dessus de EBTX, ou 811 m au-dessus de EBSH.

Les AIRWAYS près de Chièvres : voir Annexe 001a page 31/53

Près de Maubray (EBTY), passent les AWY's **M617** et **Y50** qui, venant de France, convergent vers la balise de Chièvres (CIV) dont les planchers sont à 4500ft soit 1372 m au-dessus de EBTY.

Ces AWY sont des zones contrôlées (classe **C**) dans lesquelles les planeurs ne sont pas admis. Nous verrons cependant ci-après qu'il y a certains accommodements bien spécifiés et qu'il faut les appliquer scrupuleusement ! >>> point 6.3 : régime des **LFA Golf**. >>Page suivante.

6.3 <u>LFA Golf</u> : premier texte le 15 juillet 1999. Voir cartes pages 41 à 45/53 - annexes 007 à 010 .
Statut disponible sur le site web de la Liga van Vlaamse Zweefvliegclubs >> **www.lvzc.be**

<u>Tout l'espace aérien au-dessus de 4.500 ft AMSL est contrôlé et donc en pratique inaccessible aux planeurs.</u>
Rappel: 4.500 ft AMSL/1.370 m AMSL = **1.039 m au-dessus de EBTX (AGL) et seulement 811 m AGL au-dessus de EBSH.**

skeyes a consenti des dérogations qui s'appellent **LFAG (Low Flying Area Golf: zones de vols à basse altitude de classe G)** LFAG **1**, LFAG **2** (North – South – West), LFAG **3** et LFAG **5** (East – West). Voir texte AIP ENR 5.5-9 à 11. >>>> **LFAG en 3D** page 44/53.

Remarquez aussi que LFAG 1, LFAG 2 et LFAG 5 ne sont activables et deviennent donc Espace Classe **G** <u>qu'en dehors des heures d'activité des militaires</u>. La LFAG 3 (pages 42 et 43/53) peut être active même <u>pendant les heures d'activité militaires</u> à la demande de Verviers-Theux EBTX.

<u>1) **MIL ON** = Military are ACTIVE.</u> En semaine 0830-1730 local-GMT+2 (à confirmer) + certains w-e et jours fériés lors d'évènements particuliers.

<u>C'est simple: vous êtes limités partout à 4.500ft AMSL/1.372 m AMSL</u> (1.039 m au-dessus de EBTX ou 811 mm au-dessus de EBSH) sauf dans les limites de la LFAG 3 si elle a été activée.
Dans les limites de la **LFAG 3** vous pouvez monter jusqu'à FL 60, soit environ 1.450 mètres au dessus de EBTX (1.230 m au-dessus de EBSH: voir les notions d'altimétrie chap.7). >>> Carte page 42 & 43/53.
C'est EBTX qui obtient l'activation de la LFAG 3 en téléphonant au service concerné de **skeyes**. Celui-ci pourra éventuellement demander un délai de 30 minutes.
Cela ne signifie pas que vous pouvez monter à FL060 partout au-dessus de la région verviétoise. Les nouvelles limites de la LFAG 3 sont bien définies. Voir page des AIP ENR 5.5-11_05 Jul 21.

ATTENTION : vu le trafic commercial important dans cette zone, il n'est pas question d'essayer de monter au-dessus du FL 60 ! Les gros porteurs en montée de ou en descente vers Maastricht-Beek ou Liège-Bierset sont très souvent au niveau 70, soit à peine 300 mètres au-dessus du maximum qu'on vous a autorisé…

<u>2) **MIL OFF** = Military are NOT active.</u> En général w-e et jours fériés + en semaine hors activités militaires –heures à confirmer- contactez BelgaRadar ATCC Steenokkerzeel.
C'est un peu moins restrictif, mais malgré tout compliqué…

1**) <u>LFA G3</u>**: même situation qu'en semaine, ni plus, ni moins. Etendue vers l'est depuis le 25 juin 15.
AIP ENR 5.5-11 & annexe 009 pages 42 et 43/53.
2) **<u>LFA G1 et LFA G2</u>** (South – North & West): cartes page 39 & 40/53.

La LFA G1 est automatiquement activée dès que les militaires ne sont pas en activité et permet de monter au FL55 (exclu)

Lorsque la LFA G2 Sud est activée, vous pouvez monter jusqu'au FL070. La LFA G3 est alors d'office englobée dans la LFA G2 Sud qui donne un PLAFOND (FL) supérieur : 70 au lieu de 60.

Les limites des LFA G2 (South – North – West) sont définies dans les AIP ENR 5.5-10 à 5.5-11_15 Jul 21.

Lorsque la LFA G2 est active, cela signifie que les contrôleurs aériens ont parfaitement le droit de laisser voler un avion de ligne au FL 80 c'est-à-dire 300 m (1000 pieds) plus haut que le maximum qui vous est autorisé.

Donc respectez scrupuleusement ce maximum autorisé et surtout voyez avec un instructeur à quoi correspond le FL 70 en fonction de la pression atmosphérique et de l'aérodrome d'où vous décollez.

En gros, suivant la valeur du QNH régional du jour, le FL 70 se situe généralement aux environs de 1.750 m au-dessus de EBTX et de 1.540 m au-dessus de EBSH.

ATTENTION : ces dérogations LFA G1 et LFA G2 ne sont pas valables dans les zones contrôlées (TMA et CTR) et pas non plus dans les Airways.

Si vous prévoyez un vol St Hubert-Temploux, prenez les conseils d'un instructeur car vous passerez de la LFA G2 Sud à la LFA G1 aux environs de Ciney.

3) **LFA G5** (East & West) :

La LFA G5 East et LFA G5 West sont demandées lorsque les plafonds météo permettent de monter au-dessus du FL70. Les LFA G5 vous permettent de monter jusqu'au FL90.

ATTENTION : Entre la LFA G5 East et la FLA G5 West vous devez OBLIGATOIREMENT redescendre au FL70 car vous devez passer sous l'AWY N852 dont le plancher a été relevé au FL075 puisque la LFA G2 Sud est active!!
Les limites des LFA G5 sont définies dans les AIP ENR 5.5-11

Information d'activation des LFAG sur le site de la **Liga** : http://www.lvzc.be/

6.4 Vols à St Hubert/EBSH : MiLFAG :

Le régime des MiLFAG a été suspendu depuis le 26 mars 2020 au profit de la nouvelle Glider Area Ardennes !! >> voir **6.6**
Le régime des MiLFAG reste publié dans les AIP. !! Seule la MiLFAG 13 a néanmoins été activée –par Notam- en juillet et août 2021. Ceci en complément de la Glider Area Saint-Hubert . voir 6.6 ci-dessous.
MiLFAG 13 > ENR 5.5-13 15 Jul 2021 + Map ENR 6-INDEX.04f . voir carte page 46.

6.5 Vols à Verviers EBTX : MiLFAG 16 :

Le régime des MiLFAG est suspendu depuis le 26 mars 2020 au profit de la nouvelle Glider Area Ardennes !! >> voir **6.6**
Le régime des MiLFAG reste publié dans les AIP mais n'est plus utilisé.

6.6 Glider Area Ardennes (GAA):

Une nouvelle zone pour les planeurs a été créée au-dessus de l'Ardenne à titre d'essai du 15 mars au 15 octobre 2021 et remplace le régime des MiLFAG. Voir 6.4 ci-dessus.
Le régime des LFAG reste d'application.

Voir description dans l'**AIP SUPPLEMENT 012/2021** publié sur https://ops.skeyes.be et aussi sur www.cnvv.be
>> carte de l'AIP SUP page 47/53. >> Publication quotidienne du GAA Info Group sur WhatsApp.

La **GAA** est divisée en 3 parties : à l'ouest de la limite ouest de la LFAG3 se trouve les zones **St-Hubert** et **La Roche** qui sont des TMZ et à l'est (de la limite ouest de la LFAG3) la zone **Malmedy** qui est une classe G normale. Toutes deux sont limitées au FL065. Voir carte page 48/53.
Des exceptions (extensions) temporaires sont possibles et accordées par Steenokkerzeel ATCC.

Un PDF « Glider Area Ardennes » est également publié sur www.cnvv.be
Des briefings seront donnés en début de saison.

6.7 Survol du Grand Duché de Luxembourg et Classe E en Allemagne :

Ces dérogations LFA G ne s'appliquent pas au Grand-Duché du Luxembourg, qui est couvert par une TMA (de classe D, cas particulier et XPNDR mode S à partir du 3 déc 20) entre 2.500ft ou 3.500ft AMSL et FL 145/165. Crossing clearance : contact Luxembourg APP on **120.885**

En-dessous de 2500ft AMSL, on se trouve à environ 1000ft AGL.

In 2022, new activation by Notam of TSA29C : 3500'AMSL\FL095 or FL065 >> page 36/53.

Aerial Sporting and Recreational Activities >> Carte ENR6-INDEX.04a_Jul 21 >> page 38/53:

Noertrange : ELNT : PPR : parachutage !! A/A 126.955 GND\FL145.
Useldange : ELUS : PPR : planeurs. A/A 129.435
Feitsch et **Rippweiler** : zone acro - respectivement 3500AMSL\FL070 et 2500AMSL\FL070.
Michelau et **Gringlay** : zone paragliding – respectivement 3500AMSL\FL050 et GND\3500AMSL.

Attention aux vols en **Classe E en Allemagne** : voir annexe page 52/53.

6.8 Usage de la radio

L'utilisation d'un émetteur récepteur à bord d'un planeur (aéronef) n'est autorisée qu'aux titulaires d'un certificat restreint de radiotéléphoniste.

Pour obtenir ce certificat, il faut réussir un examen auprès de la DGTA. Cet examen, qui est plus particulièrement destiné aux pilotes d'avion, suppose une bonne connaissance de l'anglais aéronautique, de la réglementation aérienne et des procédures en cours sur les différents aérodromes belges.

Il n'y a pas de certificat simplifié pour les pilotes de planeurs. Donc si vous n'avez pas le certificat requis, l'usage de la radio vous est interdit.

Malgré cette interdiction et uniquement pour des raisons de **sécurité**, il est recommandé aux pilotes de planeurs commençant leur procédure d'atterrissage de s'annoncer par un **bref** message du genre : "X-ray Mike en vent arrière main gauche pour la 14, train sorti et verrouillé".
L'écoute (en silence !) des communications des autres aéronefs autour de l'aérodrome est aussi une mesure de sécurité ; vous pourrez notamment apprendre que le sens de l'atterrissage vient de changer ou qu'on vous demande d'atterrir sans retard suite à un changement des conditions météo.

Mais ne cédez pas à la tentation du bavardage, cela pourrait vous coûter cher ! L'IBPT (Institut belge pour les Postes et Télécommunications) fait de temps en temps des contrôles aléatoires sur les terrains d'aviation.

7. CALAGE ALTIMETRIQUE

7.1 Code Q

QFE *(hauteur) :*
a) L'altimètre est calé avec la molette de réglage sur zéro (altitude indiquée = 0), le planeur étant au sol. La pression atmosphérique indiquée dans la petite fenêtre est la pression qui règne sur l'aérodrome et est appelée QFE.
b) En vol, l'altimètre indiquera la *hauteur* au-dessus de l'aérodrome. La pression indiquée ne varie pas tant que l'on ne touche pas à la molette.

QNH *(altitude) :*
a) L'altimètre est calé sur l'élévation du terrain, le planeur étant au sol. La pression indiquée est la pression réduite au niveau moyen de la mer et est appelé QNH.
b) En vol, l'altimètre indiquera l'altitude au-dessus du niveau moyen de la mer.
Remarque : Lorsqu'on vous parle de « QNH régional », il s'agit de la plus basse pression ou valeur QNH mesurée par les stations d'une région de vol. (Spa, St-Hubert, Ostende… et les aérodromes militaires)

QNE *(calage standard, altitude pression ou niveau de vol, flight level : FL) :*
En vol, au-dessus de 4500 ft AMSL, l'altimètre doit être calé sur 1013,25 hPa ou 29,92 in Hg. Le vol s'effectue alors à une pression ou un niveau de vol. Utilisé par tous les aéronefs, il permet une séparation verticale par rapport au même niveau de référence. Les niveaux de vol (FL) sont exprimés en centaines de pieds (FL 55 signifie 5.500 ft pieds).

Altitude *(elevation):* distance verticale entre un point ou un objet et le niveau moyen de la mer (AMSL : Above Mean Sea Level). Unité: le pied (feet, ft) = 0,3048m.

Hauteur *:* distance verticale entre un point ou un objet et un point au sol. (AGL : Above Ground Level)

Niveau de vol *:* distance verticale entre un point ou un objet et le plan de référence 1013,25 hPa

Altitude de transition *:* en montée, altitude à laquelle (4500 ft AMSL en Belgique) le pilote quitte le calage QFE ou QNH et utilise le calage standard 1.013,25 hPa dans l'altimètre pour voler en niveau de vol/ Flight Level/FL..

Niveau de transition *:* en descente, niveau en-dessous duquel le pilote affiche le QNH dans l'altimètre.

7.2 Calcul de la hauteur sol

Les planeurs volent généralement au calage QFE, mais les contraintes de l'espace aérien sont exprimées en QNH ou encore en FL. Il faut donc pouvoir passer de l'un à l'autre.

Une indication de l'altimètre va toujours de pair avec le calage (setting) de l'altimètre, et plusieurs couples de valeurs « altitude indiquée / calage » permettent de représenter une même position dans l'espace.

Augmenter le calage revient à augmenter la pression de la surface de référence qui va descendre, donc l'altitude indiquée augmente. De même, si le calage diminue, l'altitude diminue.

N'oublions pas que la pression atmosphérique varie au cours de la journée et selon les déplacements des masses d'air, la valeur de la pression QFE par ex. peut-être demandée par radio à la TWR. Si après un vol en QFE la pression a diminué, sans modifier le calage, l'altimètre va surestimer l'altitude réelle, et donc au sol il indiquera une altitude au-dessus de zéro ce qui est potentiellement dangereux.

Exemple pratique :

On a une altitude maximale autorisée FL 070, élévation St-Hubert (EBSH) 561 m/1839'AMSL et QNH local 980 hPa.
La question est de savoir quelle est la hauteur de vol (QFE donc) autorisée au-dessus de EBSH ?

Rappel conversion : 1 mètre = 3,2808 pieds (ft), 1 pied = 0,3048 mètre (m)

Lorsque la pression diminue (augmente) de 1hPa, l'altitude diminue (augmente) de 28 ft ou 8,534m.

1 hPa = 28 ft = 8,534 m dans les basses couches

20 avril 2020 *: altitude de EBSH = 1839'AMSL-561 m* *Changements des élévations pour tous les aérodromes belges.*

Solution : 1) on transforme FL 070 en mètres :

FL070 = 7000 ft = 7000 x 0,3048 = 2133,6 m

2) on passe au QNH :

Le QNH est plus bas de 1013-980 = 33 hPa ce qui correspond à 33 x 8,534 = 281,6 m
Altitude QNH = 2133,6 – 281,6 = 1852 m

3) on passe au QFE :

1852 m mer – 561 m = 1291 m au dessus de EBSH

Autre exemple : donnée : QNH local 1035 hPa
Altitude maximale autorisée : FL (Flight level) 060
Elévation de l'aérodrome de EBSH : 561 m
Quelle est la hauteur de vol maximum autorisée au-dessus de EBSH ?

Solution : 1) FL060 = 6000 ft = 1828,8 m

2) 1828,8 m + 8,534 m (1035 – 1013.25) = 2014,4 m (AMSL)
3) 2014,4 m – 561 m = 1453,4 m

CONSÉQUENCES PRATIQUES POUR LES PILOTES DE PLANEURS.

En général, les pilotes de planeur utilisent le QFE : altimètre réglé à zéro au décollage. Pour le vol en montagne (et parfois sur la campagne) le QNH est intéressant pour avoir des indications cohérentes entre l'altimètre et les indications de la carte au sujet des sommets des montagnes.

Nous avons vu que, dans certains cas, les planeurs sont autorisés à utiliser certaines zones de l'espace aérien jusqu'à FL 60 ou FL 70. Comment l'altimètre va-t-il nous indiquer que nous avons atteint ces limites ?
En fait, le seul moyen officiel est de changer le calage en vol et d'afficher 1.013,25 hPa dans la fenêtre de l'altimètre, à défaut de disposer de deux altimètres. Cela suppose que vous n'oublierez pas de faire l'opération inverse en redescendant et que vous vous souviendrez de la pression que vous aviez au décollage... pas très pratique !

Pour vous simplifier la tâche, nous avons composé un petit tableau qui vous indique à quelle hauteur au-dessus de la mer vous pouvez monter en fonction de la pression (au niveau de la mer) pour atteindre les FL 60, 65, 70 et 90.

	FL60		**FL65**		**FL70**		**FL90**	
QNH	**AMSL**	**EBSH**	**AMSL**	**EBSH**	**AMSL**	**EBSH**	**AMSL**	**EBSH**
990	1630 m	1069 m	1783 m	1222 m	1935 m	1374 m	2545 m	1984 m
1000	1716 m	1155 m	1868 m	1307 m	2021 m	1460 m	2630 m	2069 m
1010	1801 m	1240 m	1953 m	1392 m	2106 m	1545 m	2715 m	2154 m
1013	1827 m	1266 m	1981 m	1420 m	2131 m	1570 m	2741 m	2180 m
1020	1886 m	1325 m	2039 m	1478 m	2191 m	1630 m	2801 m	2240 m
1030	1972 m	1411 m	2124 m	1563 m	2277 m	1716 m	2886 m	2325 m
1040	2057 m	1496 m	2209 m	1649 m	2262 m	1801 m	2971 m	2410 m

Un tableau complet de l'altimétrie à St Hubert est publié sur cnvv.be

USAGE DU TABLEAU :

Calez votre altimètre sur 561 mètres à EBSH, et lisez la valeur de la pression dans la fenêtre de l'altimètre. C'est le QNH. Cherchez cette valeur dans la colonne QNH du tableau. A côté de celle-ci, vous verrez à quelle altitude au-dessus de la mer se situent les FL 60, 65, 70 et 90.

Il vous reste à remettre votre altimètre à zéro avant de décoller et à retirer de la valeur trouvée les 561 mètres d'élévation de EBSH.

Exemple: altimètre à 561 m à EBSH : pression lue dans la fenêtre de l'altimètre : 1.000 hPA
Colonne QNH : 1.000 hPa FL 60 = 1.716 m FL 70 = 2.021 mètres. (AMSL)
Vous pouvez donc monter pour FL 60 jusqu'à 1.716 - 561 = 1.155 m au-dessus de St Hubert avec votre altimètre calé à zéro au décollage.

Pour le FL 70 : 2.021 - 561 = 1.460 m dans les mêmes conditions.

Quelques explications supplémentaires:

Que se passe-t-il si la pression atmosphérique varie au cours d'un vol? Prenons un exemple: vous décollez d'un aérodrome avec votre altimètre réglé sur zéro pour une pression de 1 010 hPa. En cours de vol, la pression diminue fortement (approche d'un gros orage par exemple), et n'est plus que de 1 005 hPa. Lorsque vous atterrirez, vous constaterez que d'après votre altimètre, vous êtes environ 40 mètres en-dessous du niveau de la piste!

Autrement dit, quand vous pensiez commencer votre circuit d'atterrissage à 200 mètres, vous n'étiez plus qu'à 160 mètres.

Diminution de pression = Danger ! Vous êtes PLUS BAS que vous ne le croyez.

La même règle vaut pour les FL qui sont basés sur la pression standard de 1 013,25 hPa. Le jour où le QNH est de 1 010 hPa, les FL seront plus bas (AMSL) que lorsque le QNH est par exemple de 1 020.

Dans les très basses couches de l'atmosphère, en-dessous de 500 m, une variation de pression de 1 hPa correspond à une différence d'environ 8,5 mètres.

8. QUESTIONS SUR LA RÉGLEMENTATION

QUESTION N° 1

En cas de rencontre face à face

a) Chacun dégage vers la gauche.
b) Chacun dégage vers la droite.
c) Le moins maniable pique vers le bas.

QUESTION N° 2

Dépassement par un planeur:

a) On dépasse par la droite.
b) On dépasse par la gauche.
c) On dépasse par la droite ou la gauche.

QUESTION N° 3

En vol, vous recevez du sol un signal VERT intermittent

a) Vous pouvez continuer votre vol sans limitation de durée.
b) Vous êtes autorisés à atterrir.
c) Vous devez atterrir.

QUESTION N° 4

Conditions de vol V.F.R au dessus de 900 m (3.000 ft) AMSL (au-dessus du niveau de la mer)

a) Visibilité vers l'avant: 5 km, distance des nuages: 1.500m horizontalement et 300 m verticalement.
b) Visibilité : 3 km vers l'avant, hors des nuages, en vue du sol ou de l'eau.
c) Visibilité: 8 km vers l'avant, hors des nuages, en vue du sol et de l'eau.

QUESTION N° 5

L'usage de la radio en planeur

a) Est un droit pour tous les pilotes car la sécurité est concernée.
b) N'est autorisé qu'aux détenteurs de la licence prévue.
c) Est autorisé sans restriction dans un rayon de 5 km autour d'un aérodrome.

QUESTION N° 6

On dit qu'un altimètre est réglé QFE

a) Quand il est réglé sur la pression au niveau de la mer.
b) Quand il est réglé sur la pression standard de 1.013,25 hPa.
c) Quand il indique 0 sur la piste de l'aérodrome.

QUESTION N° 7

Le soleil se lève à 08:00 heure locale et se couche à 18:00 locale. Vous pouvez voler en VFR.

a) Entre 08: 00 et 1 8: 00
b) Entre 07:30 et 18:30
c) Entre 07:15 et 18.45

QUESTION N° 8

Quelle hauteur maximale au dessus de EBSH (1839 ft = 561 mètres) êtes-vous autorisés à atteindre lorsque aucune permission spéciale n'est accordée

a) 4.500 ft soit environ 1.350 m QFE
b) 2.650 ft soit environ 800 m QFE
c) 6.350 ft soit environ 1.900 m QFE

QUESTION N° 9

Un planeur peut traverser une zone contrôlée

a) Sans demander de permission à condition de rester en permanence à l'écoute radio sur la fréquence de cette zone.
b) Ne peut pénétrer dans cette zone sans autorisation préalable du contrôleur.
c) Peut traverser la zone sans formalités puisqu'il a la priorité sur les avions.

QUESTION N° 10

Le vol en planeur au dessus de 4.500 ft (1.372m) MSL:

a) Est toujours interdit.
b) Est autorisé sans restriction pendant les week-ends et jours fériés.
c) N'est autorisé que dans le cadre des LFA G1, G2, G3 ou avec l'accord du contrôleur responsable de la zone concernée.

QUESTION N° 11

La LFA G2 est active. La base des cumulus est à 1.250 m au dessus de EBSH. Vous pouvez monter jusqu'à :
(EBSH : 1839 ft = 561 mètres)

a) 1.250 mètres au dessus de EBSH
b) 950 mètres au dessus de EBSH
c) 800 mètres au dessus de EBSH

QUESTION N° 12

Pour pouvoir voler dans une MiLFAG :

a) Je vole en formation avec les autres planeurs
b) Je m’informe auprès de la tour de EBSH
c) Cette zone est réservée aux planeurs jusqu’au niveau de vol 070.

QUESTION N° 13

Un jour de semaine, non férié, vous volez de EBTX vers EBSH. Vous êtes au dessus de LA ROCHE. (EBTX = 332 mètres ; EBSH = 561 mètres) Votre altimètre, calé à 0 au décollage de EBTX indique 1.500 mètres.

a) Vous pouvez maintenir cette hauteur, mais pas monter plus haut.
b) Vous pouvez encore gagner 300 mètres et atteindre 1.800 mètres.
c) Vous devez immédiatement redescendre à 1.020 mètres, maximum autorisé dans ces conditions.

QUESTION N° 14

Le vol dans les " barbulles" d'un cumulus:

a) Est conseillé car c'est là que se trouvent les meilleures ascendances.
b) Est déconseillé suite à la mauvaise visibilité et au danger de givrage.
c) Est formellement interdit en conditions de vol V.F.R. au dessus de 3.000 ft (900 mètres) AMSL.

QUESTION N° 15

Une LFA : Low Flying Area Zone de vol à basse altitude est:

a) Une zone de rase-mottes réservé à la Force aérienne.
b) Une zone d'approche à basse altitude pour les avions commerciaux.
c) Une zone comportant des dérogations aux règles générales de la circulation aérienne.

QUESTION N° 16

Un planeur arrive à votre gauche à la même altitude que vous

a) Vous avez priorité et maintenez votre trajectoire sans plus vous occuper de lui.
b) Il a priorité et vous dégagez à droite.
c) Vous avez priorité, mais vous devez garder le contact visuel et être prêt à tout moment à une manoeuvre d'évitement au cas ou il ne vous aurait pas vu.

QUESTION N° 17

Dans l'aire de signalisation, un carré rouge avec une diagonale jaune signifie

a) Interdiction formelle d'atterrir.
b) Atterrissage autorisé mais avec prudence et précaution.
c) Aérodrome réservé aux avions à moteur.

QUESTION N° 18

Le survol du château de CIERGNON:

a) Est toujours interdit dans un rayon de 0.8 Nm du sol à l'infini.
b) N'est interdit que pendant la période des vacances (1 juillet au 31 août)
c) Est autorisé pour les planeurs.

QUESTION N° 19

Vous êtes prêt à décoller et un avion se présente en finale:

a) Vous estimez avoir le temps de décoller et vous le faites devant lui.
b) Vous décollez devant lui car un planeur a priorité sur les avions.
c) Vous attendez qu'il se pose et dégage la piste car les aéronefs à l'atterrissage ont priorité sur les aéronefs au décollage.

QUESTION N° 20

Si avant de décoller vous avez calé votre altimètre au QNH, il indiquera:

a) Zéro mètre
b) L'altitude topographique de votre aérodrome.
c) Le niveau de vol.

QUESTION N° 21

FL 060 (niveau de vol / Flight Level 060) signifie :

a) 6.000 Ft (pieds) au dessus du niveau de la mer.
b) 6.000 mètres au dessus du niveau de la mer.
c) 6.000 Ft (pieds) par rapport à une référence de pression standard (1,013.2 hPa)

QUESTION N° 22

Les niveaux de vol sont basés sur la pression régnant :

a) Au niveau de la mer.
b) Sur l'aérodrome de départ
c) Sur une pression standard de 1013.2 hPa.

QUESTION N° 23

Vous arrivez dans un thermique où il y a déjà un autre planeur:

a) Vous devez spiraler tous les deux vers la gauche.
b) Chacun choisit le sens de spirale qui lui convient le mieux.
c) Le sens de spirale du premier dans l'ascendance est obligatoire pour les suivants.

QUESTION N° 24

Vous arrivez dans un thermique où il y a déjà un autre planeur:

a) Vous vous mettez juste derrière lui pour bien voir ses évolutions;
b) Vous passez juste devant lui pour bien vous faire voir.
c) Vous vous arrangez, pour être juste à l'autre extrémité du diamètre de sa spirale.

QUESTION N° 25

En arrivant (en vol) sur un aérodrome, vous remarquer une ou plusieurs croix blanches sur une partie de la zone d'atterrissage. Cela signifie

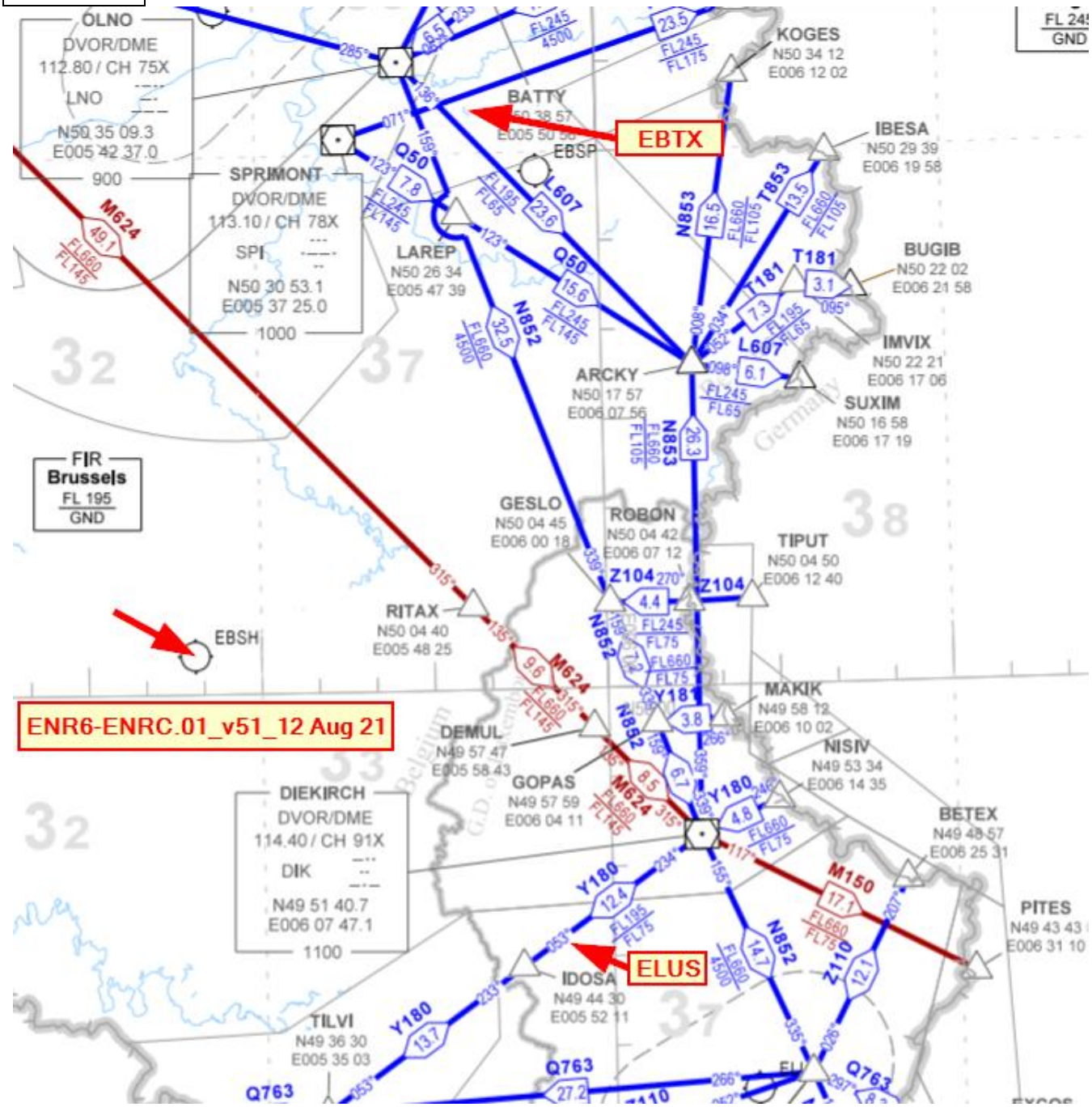
a) Endroit de largage du câble de remorquage.
b) Danger. Ne pas utiliser cette zone pour raisons diverses (trous, boue, cailloux etc.)
c) Endroit réservé à l'atterrissage des parachutistes.

RÉPONSES AUX QUESTIONS DE RÉGLEMENTATION

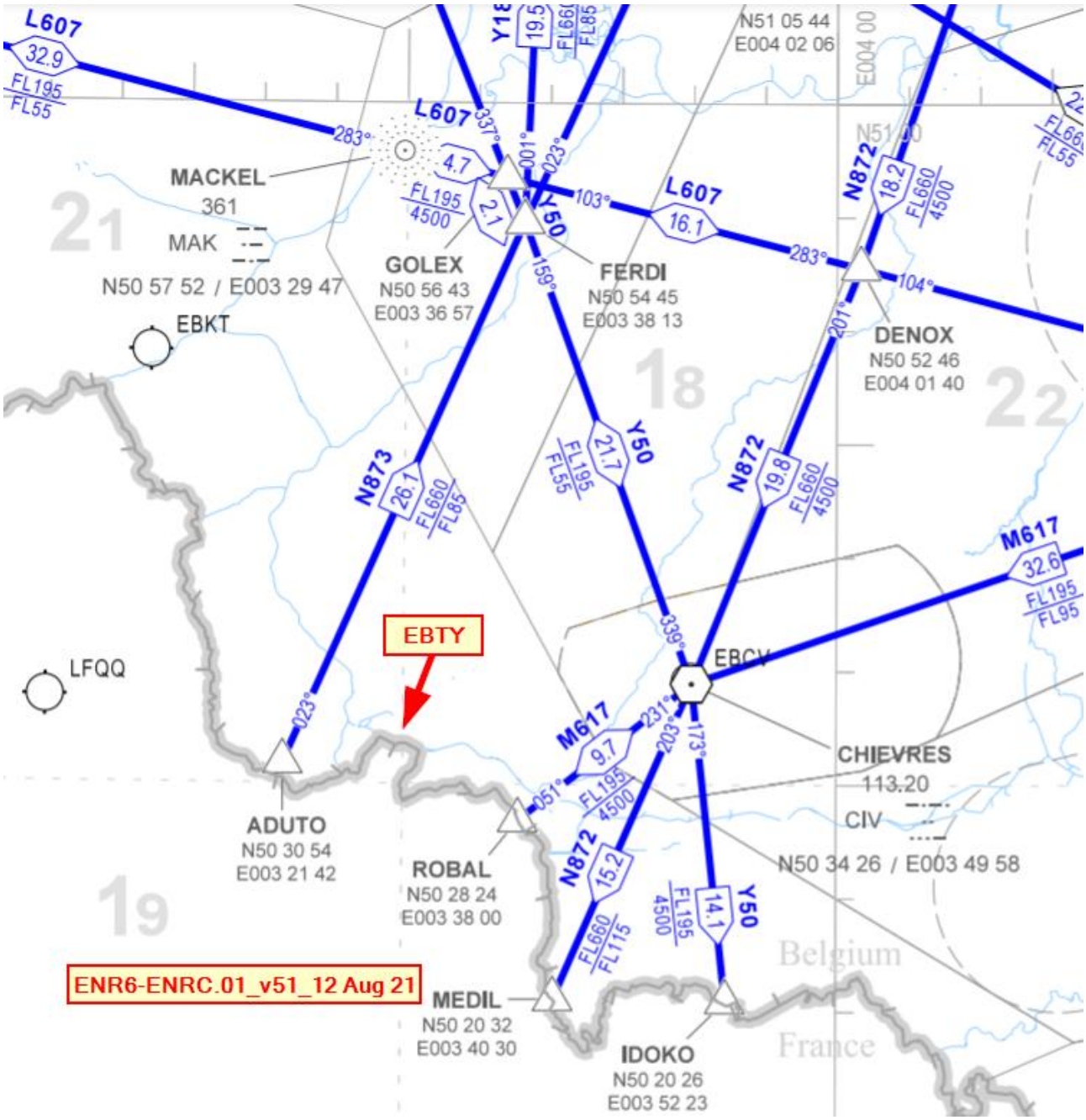
QUESTIONS	RÉPONSES
1	B
2	C
3	C
4	A
5	B
6	C
7	B
8	B
9	B
10	C
11	B
12	B
13	C
14	C
15	C
16	C
17	B
18	A
19	C
20	B
21	C
22	C
23	C
24	C
25	B

9. ANNEXES

Annexe 001



Annexe 001 a


L607
32.9
FL195
FL55
L607
4.7
FL195
4500
2.1
MACKEL
361
MAK
N50 57 52 / E003 29 47
EBKT
GOLEX
N50 56 43
E003 36 57
FERDI
N50 54 45
E003 38 13
L607
16.1
N51 05 44
E004 02 06
N872
18.2
FL660
4500
DENOX
N50 52 46
E004 01 40
N873
26.1
FL660
FL85
Y50
21.7
FL195
FL55
N872
19.8
FL660
4500
M617
32.6
FL195
FL95
EBTY
LFQQ
EBCV
M617
9.7
FL195
4500
CHIEVRES
113.20
CIV
N50 34 26 / E003 49 58
ADUTO
N50 30 54
E003 21 42
ROBAL
N50 28 24
E003 38 00
N872
15.2
FL660
FL115
Y50
14.1
FL195
4500
Belgium
France
MEDIL
N50 20 32
E003 40 30
IDOKO
N50 20 26
E003 52 23
ENR6-ENRC.01_v51_12 Aug 21

1 AIRSPACE BELOW FL660

1.1 ICAO Airspace Classification (SERA.6001)

The requirements for the flights within each class of airspace are as shown in the following table.

Class	Type of flight	Separation provided	Service provided	Speed limitation(*)	Radio communication capability requirement	Continuous two-way-air-ground voice communication required	Subject to ATC CLR
A	IFR only	all ACFT	ATC service	not applicable	yes	yes	yes
B	IFR	all ACFT	ATC service	not applicable	yes	yes	yes
	VFR	all ACFT	ATC service	not applicable	yes	yes	yes
C	IFR	IFR from IFR IFR from VFR	ATC service	not applicable	yes	yes	yes
	VFR	VFR from IFR	(1) ATC service for separation from IFR; (2) ATC service VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	250KIAS below FL100	yes	yes	yes
D	IFR	IFR from IFR	ATC service including traffic information about VFR flights (and traffic avoidance advice on request)	250KIAS below FL100	yes	yes	yes
	VFR	NIL	ATC service IFR/VFR and VFR/VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	250KIAS below FL100	yes	yes	yes

(*) the CAA may exempt aircraft types that cannot maintain this speed for technical or safety reasons.

(**) Pilots shall maintain continuous air-ground voice communication watch and establish two-way communication, as necessary, when flying in RMZ.

Class	Type of flight	Separation provided	Service provided	Speed limitation(*)	Radio communication capability requirement	Continuous two-way-air-ground voice communication required	Subject to ATC CLR
E	IFR	IFR from IFR	ATC service, as far as practical, traffic information about VFR flights	250KIAS below FL100	yes	yes	yes
	VFR	NIL	traffic information as far as practical	250KIAS below FL100	no(**)	no(**)	no
F	IFR	IFR from IFR as far as practical	air traffic advisory service, FIS if requested	250KIAS below FL100	yes	yes	no
	VFR	NIL	FIS if requested	250KIAS below FL100	no(**)	no(**)	no
G	IFR	NIL	FIS if requested	250KIAS below FL100	yes	yes	no
	VFR	NIL	FIS if requested	250KIAS below FL100	no(**)	no(**)	no

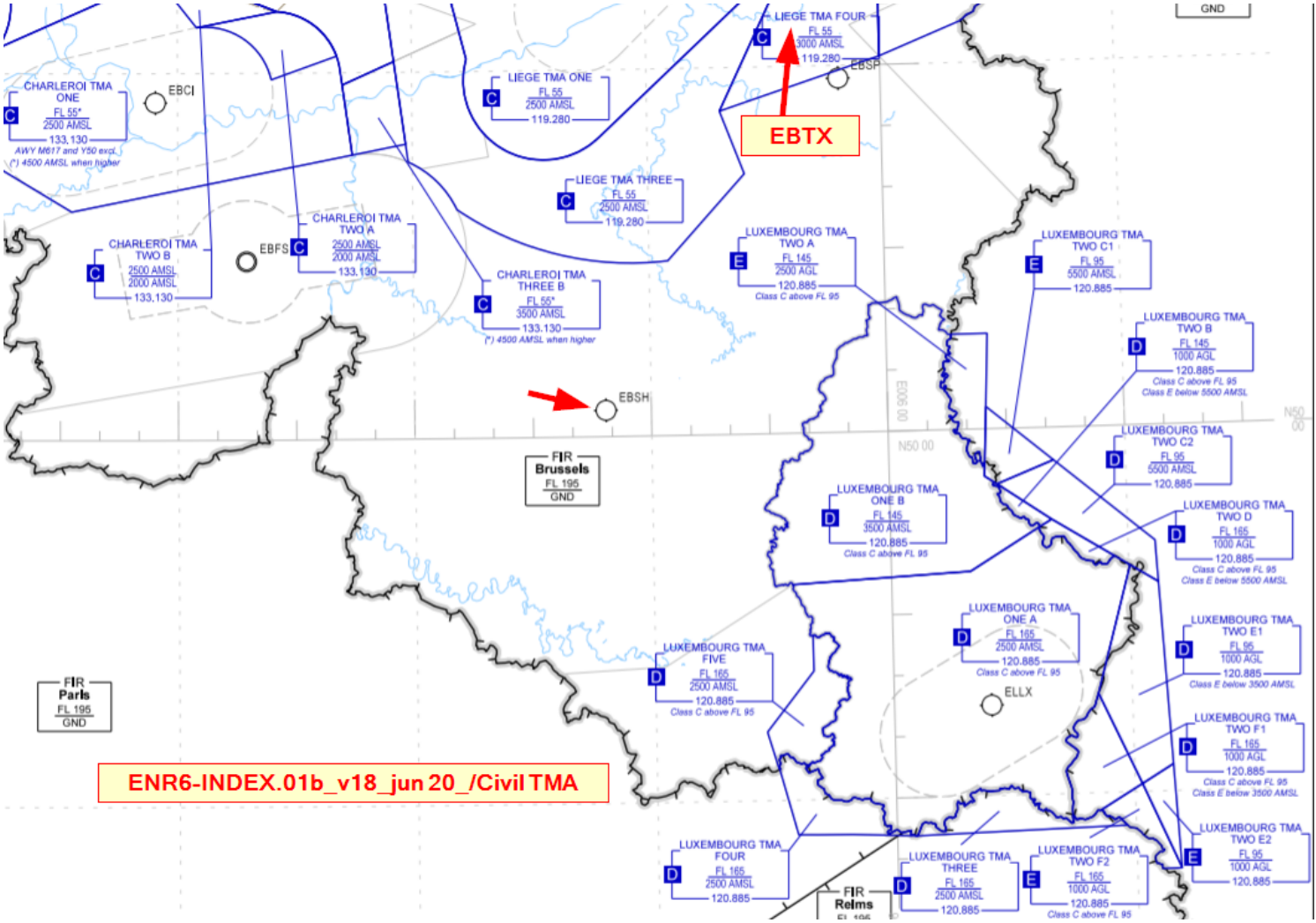
(*) the CAA may exempt aircraft types that cannot maintain this speed for technical or safety reasons.

(**) Pilots shall maintain continuous air-ground voice communication watch and establish two-way communication, as necessary, when flying in RMZ.

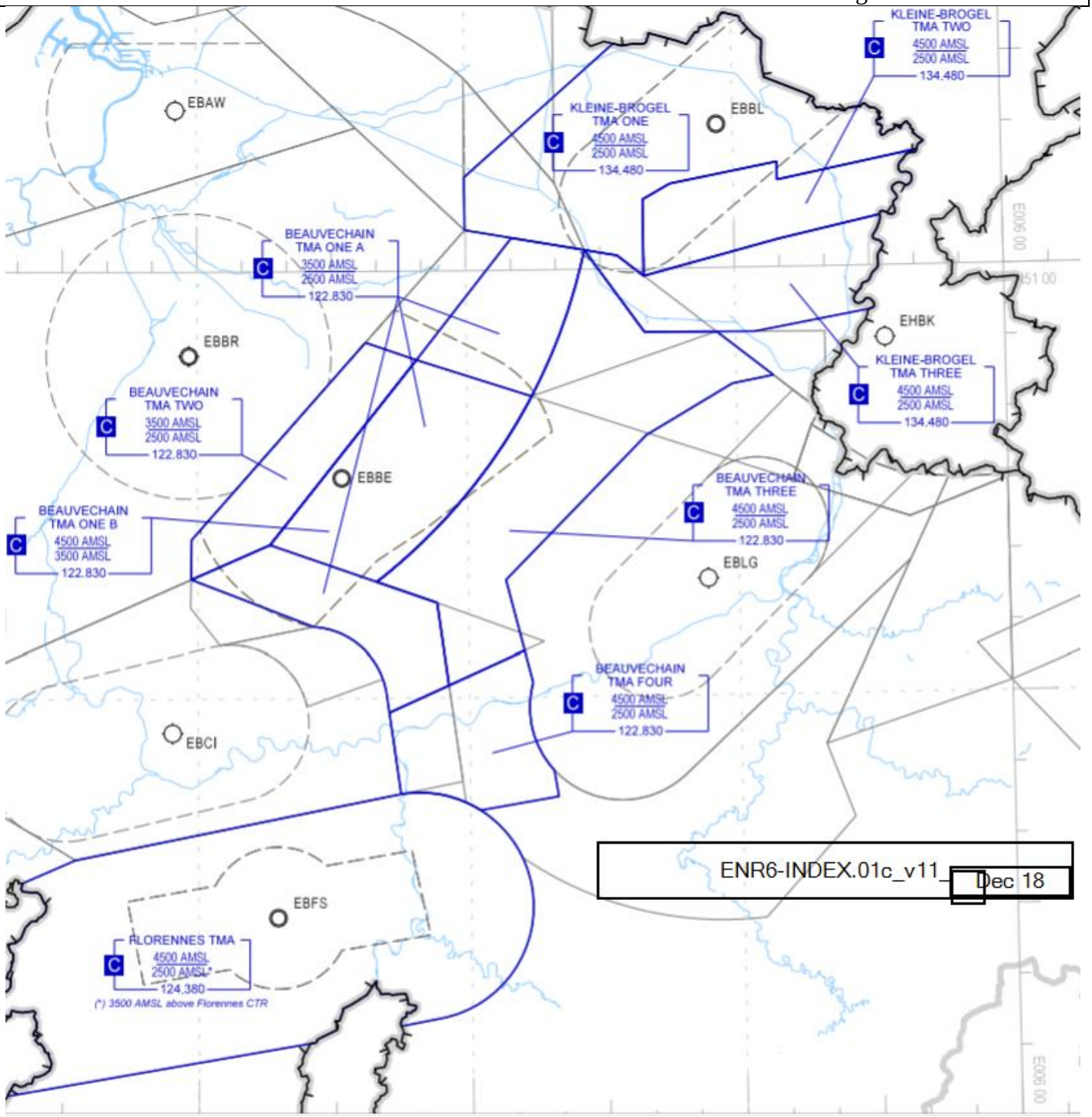
1.2 Operational Air Traffic

Deviations from the ICAO airspace classification valid for OAT are highlighted in bold in the table below.

Class	Type	Separation	Service	Speed limitation	Radio communication	Subject to ATC CLR
C	IFR	IFR from IFR IFR from VFR	ATC service	**not applicable**	continuous two-way	yes
	VFR	VFR from IFR	ATC service for separation from IFR VFR traffic information (and traffic avoidance advice on request)	**not applicable**	continuous two-way	yes
D	IFR	IFR from IFR	ATC service including traffic information about VFR flights (and traffic avoidance advice on request)	**not applicable**	continuous two-way	yes
	VFR	not provided	aerodrome control service	**not applicable**	continuous two-way	yes
G	IFR	not provided	FIS and RIS	**not applicable**	required	no
	VFR	not provided	FIS and RIS	**not applicable**	required	no


EBTX
ENR6-INDEX.01b_v18_jun 20_/Civil TMA
CHARLEROI TMA ONE
FL 55*
2500 AMSL
133.130
AWY M617 and Y50 excl.
(*) 4500 AMSL when higher
EBCI
CHARLEROI TMA TWO B
2500 AMSL
2000 AMSL
133.130
EBFS
CHARLEROI TMA TWO A
2500 AMSL
2000 AMSL
133.130
LIEGE TMA ONE
FL 55
2500 AMSL
119.280
LIEGE TMA THREE
FL 55
2500 AMSL
119.280
LIEGE TMA FOUR
FL 55
3000 AMSL
119.280
EBSP
CHARLEROI TMA THREE B
FL 55*
3500 AMSL
133.130
(*) 4500 AMSL when higher
EBSH
FIR Brussels
FL 195
GND
FIR Paris
FL 195
GND
LUXEMBOURG TMA TWO A
FL 145
2500 AGL
120.885
Class C above FL 95
LUXEMBOURG TMA TWO C1
FL 95
5500 AMSL
120.885
LUXEMBOURG TMA TWO B
FL 145
1000 AGL
120.885
Class C above FL 95
Class E below 5500 AMSL
LUXEMBOURG TMA TWO C2
FL 95
5500 AMSL
120.885
LUXEMBOURG TMA ONE B
FL 145
3500 AMSL
120.885
Class C above FL 95
LUXEMBOURG TMA TWO D
FL 165
1000 AGL
120.885
Class C above FL 95
Class E below 5500 AMSL
LUXEMBOURG TMA ONE A
FL 165
2500 AMSL
120.885
Class C above FL 95
ELLX
LUXEMBOURG TMA TWO E1
FL 95
1000 AGL
120.885
Class E below 3500 AMSL
LUXEMBOURG TMA FIVE
FL 165
2500 AMSL
120.885
Class C above FL 95
LUXEMBOURG TMA TWO F1
FL 165
1000 AGL
120.885
Class C above FL 95
Class E below 3500 AMSL
LUXEMBOURG TMA TWO E2
FL 95
1000 AGL
120.885
LUXEMBOURG TMA FOUR
FL 165
2500 AMSL
120.885
LUXEMBOURG TMA THREE
FL 165
2500 AMSL
120.885
LUXEMBOURG TMA TWO F2
FL 165
1000 AGL
120.885
Class C above FL 95
FIR Reims
E006 00
N50 00
GND

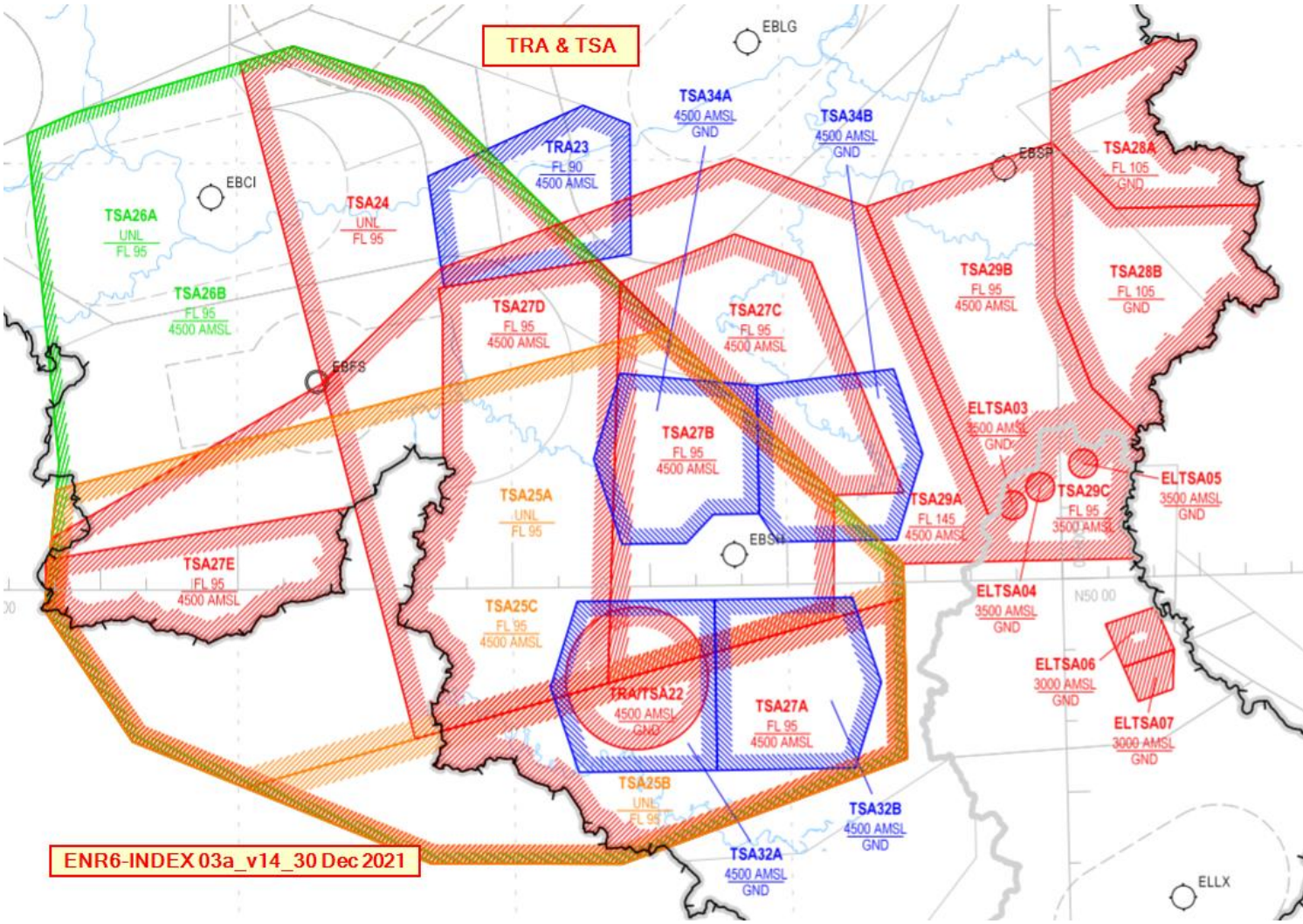
Annexe 002


KLEINE-BROGEL TMA TWO
4500 AMSL
2500 AMSL
134.480
EBAW
KLEINE-BROGEL TMA ONE
4500 AMSL
2500 AMSL
134.480
EBBL
BEAUVECHAIN TMA ONE A
3500 AMSL
2500 AMSL
122.830
EBBR
EHBK
KLEINE-BROGEL TMA THREE
4500 AMSL
2500 AMSL
134.480
BEAUVECHAIN TMA TWO
3500 AMSL
2500 AMSL
122.830
EBBE
BEAUVECHAIN TMA THREE
4500 AMSL
2500 AMSL
122.830
BEAUVECHAIN TMA ONE B
4500 AMSL
3500 AMSL
122.830
EBLG
BEAUVECHAIN TMA FOUR
4500 AMSL
2500 AMSL
122.830
EBCI
ENR6-INDEX.01c_v11
Dec 18
EBFS
FLORENNES TMA
4500 AMSL
2500 AMSL*
124.380
(*) 3500 AMSL above Florennes CTR

Annexe 003

Annexe 004

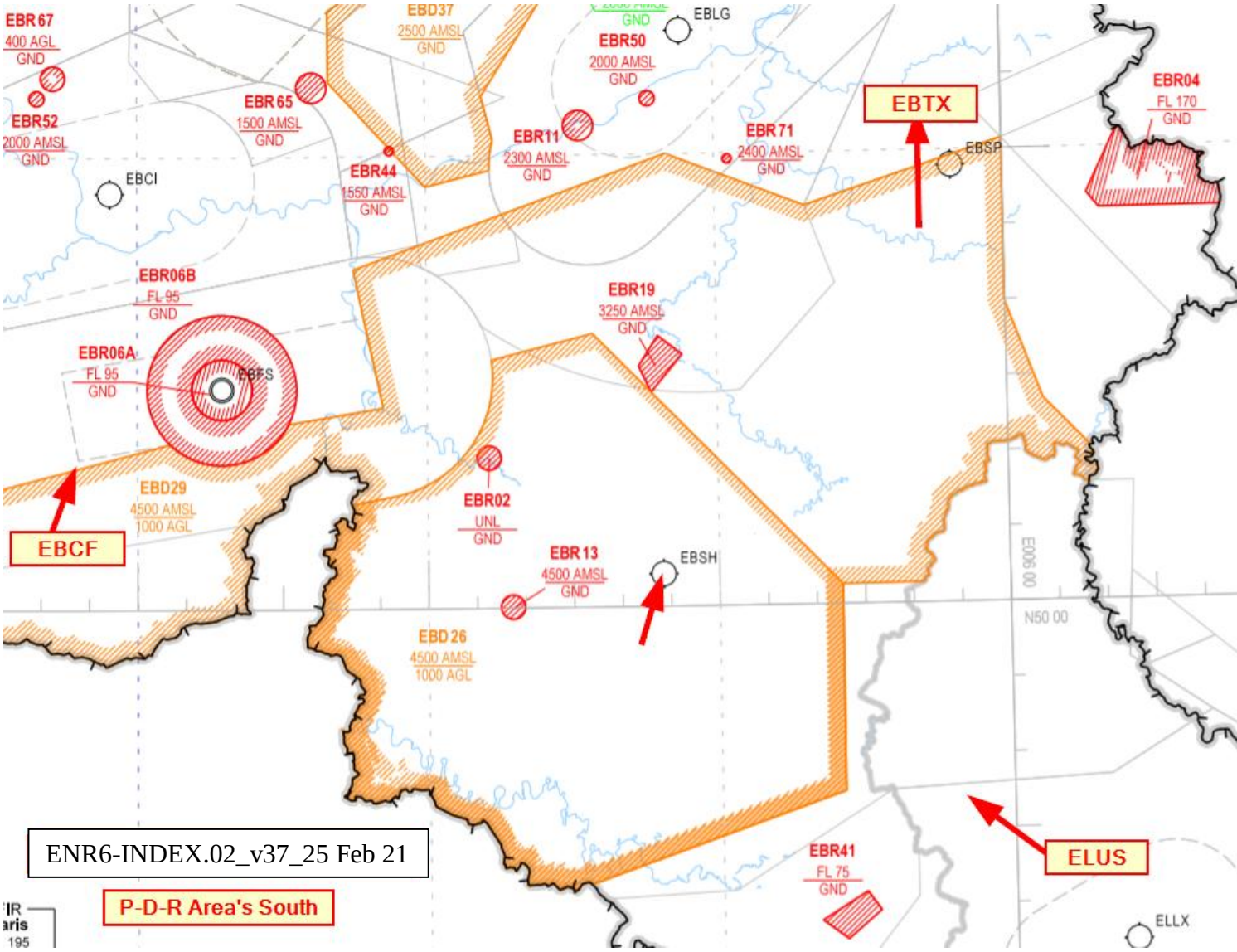
C



TSA26B in France +
CBA 16 B in AIP France :
ENR 5.2-16 20 May 2021
FL065\UNL

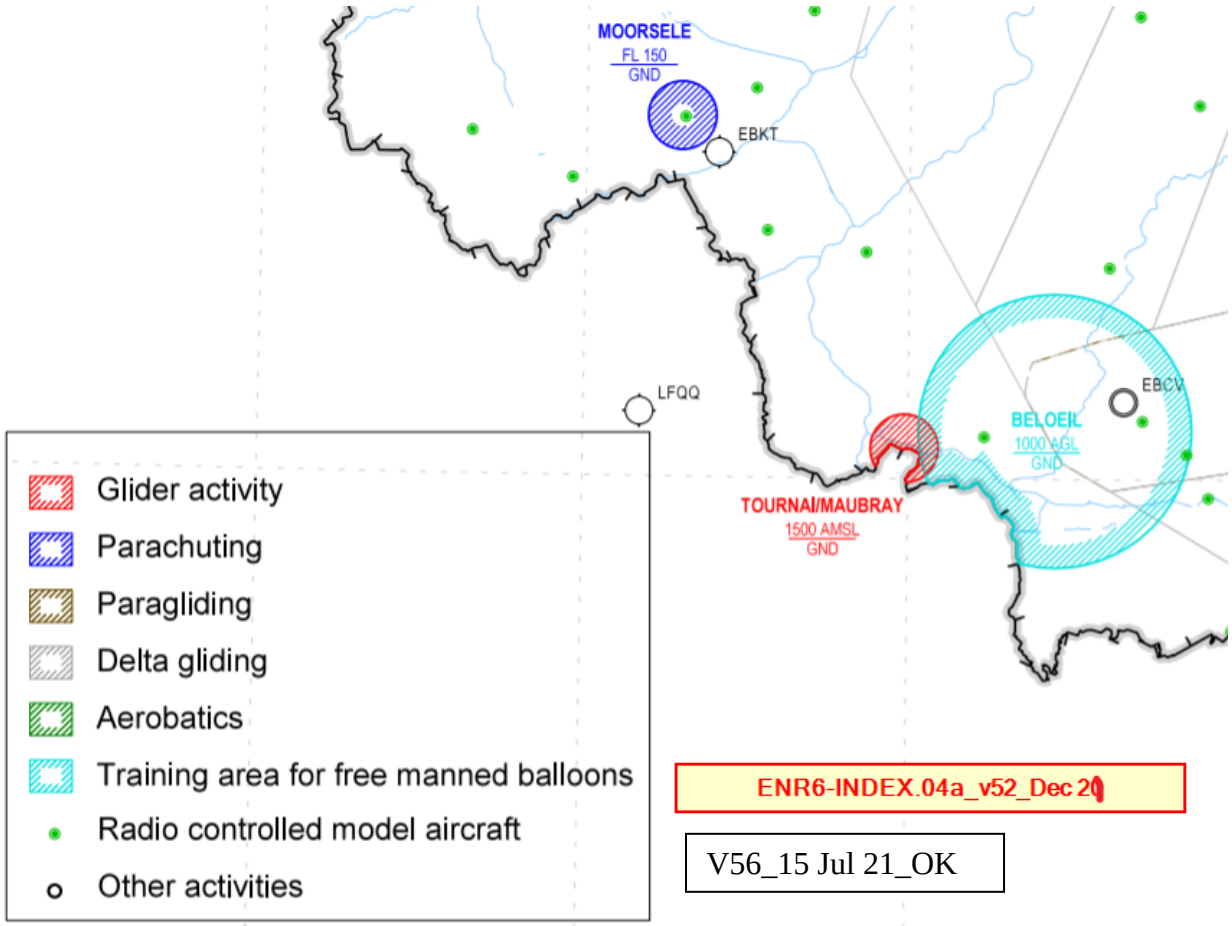
New activation by Notam of TSA 29C in Lux.:
3500'AMSL\FL095 or FL065

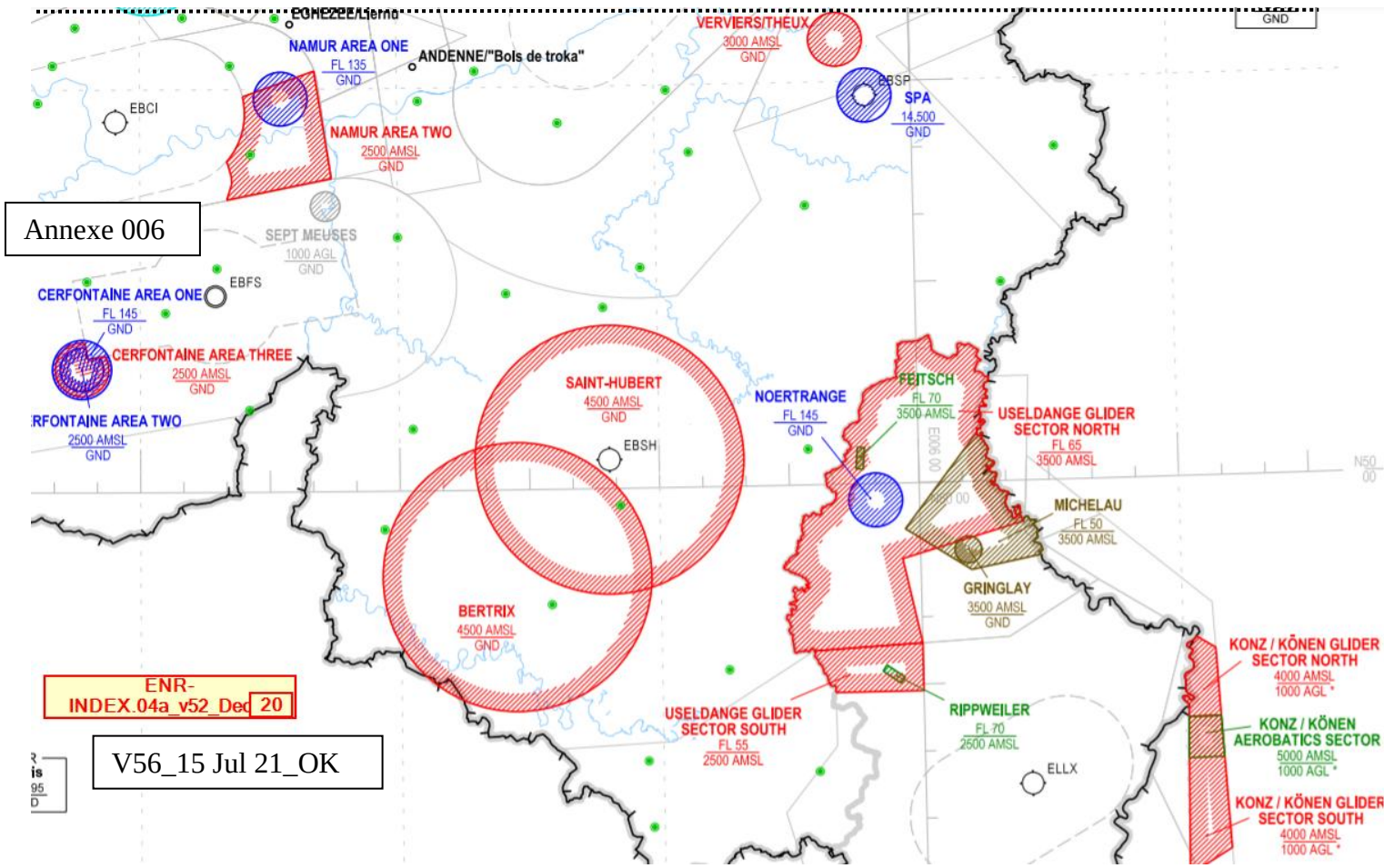
Annexe 005



ENR6-INDEX.02_v37_25 Feb 21

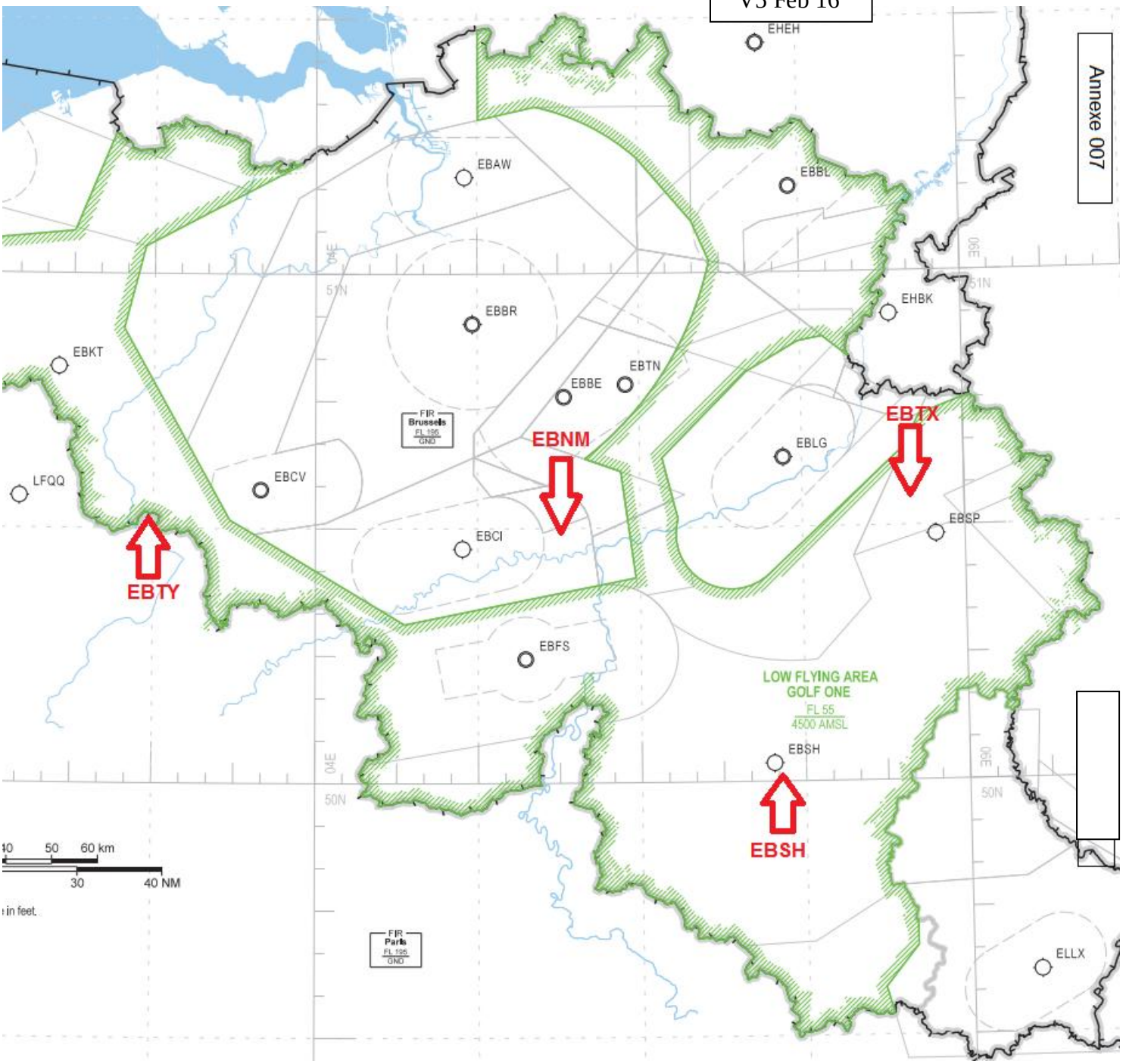
Annexe 005


MOORSELE
FL 150
GND
EBKT
LFQQ
EBCV
BELOEIL
1000 AGL
GND
TOURNAI/MAUBRAY
1500 AMSL
GND
Glider activity
Parachuting
Paragliding
Delta gliding
Aerobatics
Training area for free manned balloons
Radio controlled model aircraft
Other activities
ENR6-INDEX.04a_v52_Dec 20
V56_15 Jul 21_OK

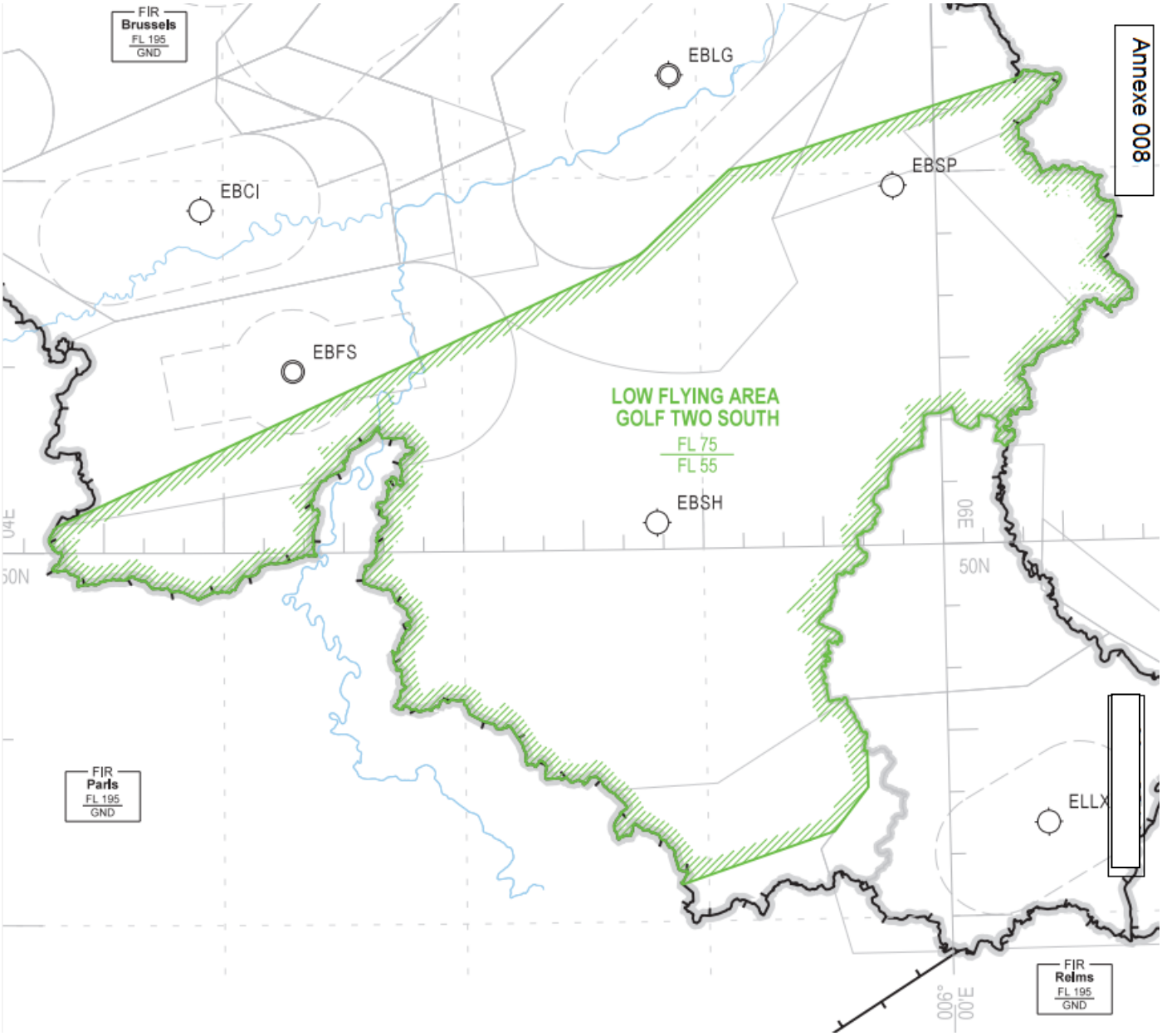

Annexe 006
NAMUR AREA ONE
FL 135
GND
ANDENNE/"Bois de troka"
EBCI
NAMUR AREA TWO
2500 AMSL
GND
VERVIERS/THEUX
3000 AMSL
GND
EBSP
SPA
14,500
GND
SEPT MEUSES
1000 AGL
GND
EBFS
CERFONTAINE AREA ONE
FL 145
GND
CERFONTAINE AREA THREE
2500 AMSL
GND
RFONTAINE AREA TWO
2500 AMSL
GND
SAINT-HUBERT
4500 AMSL
GND
EBSH
NOERTRANGE
FL 145
GND
FEITSCH
FL 70
3500 AMSL
USELDANGE GLIDER
SECTOR NORTH
FL 65
3500 AMSL
MICHELAU
FL 50
3500 AMSL
GRINGLAY
3500 AMSL
GND
BERTRIX
4500 AMSL
GND
USELDANGE GLIDER
SECTOR SOUTH
FL 55
2500 AMSL
RIPPWEILER
FL 70
2500 AMSL
ELLX
KONZ / KÖNEN GLIDER
SECTOR NORTH
4000 AMSL
1000 AGL *
KONZ / KÖNEN
AEROBATICS SECTOR
5000 AMSL
1000 AGL *
KONZ / KÖNEN GLIDER
SECTOR SOUTH
4000 AMSL
1000 AGL *
ENR-
INDEX.04a_v52_Dec 20
V56_15 Jul 21_OK

V5 Feb 16

Annexe 007

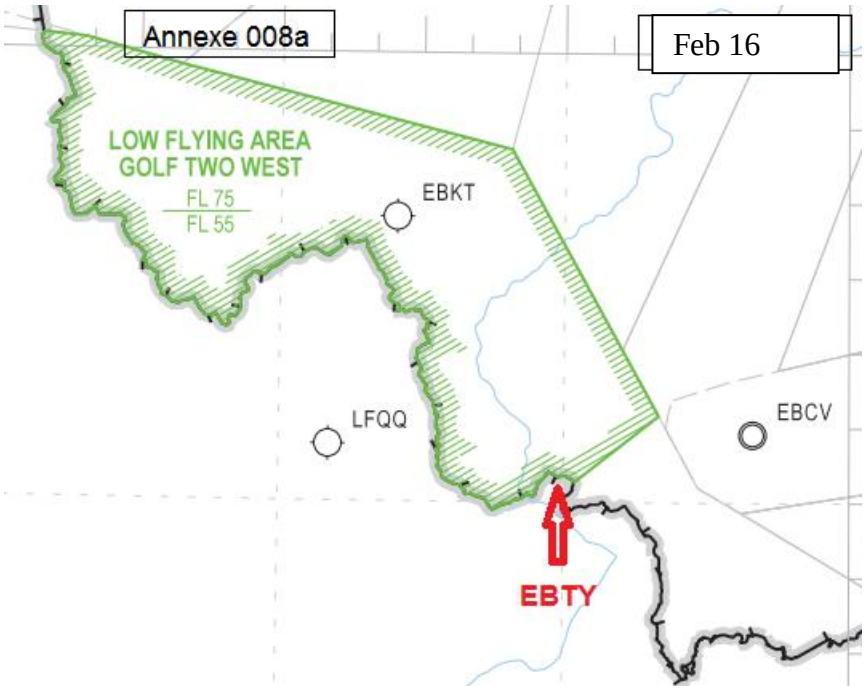


V04 Feb 16

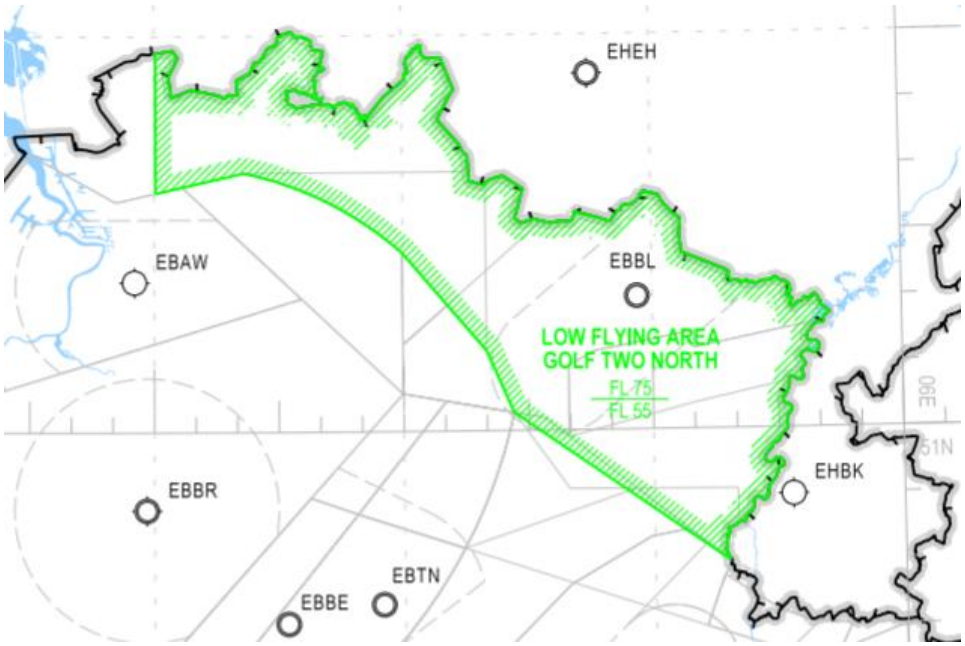


LFAG2 South ENR6.INDEX.04c v04

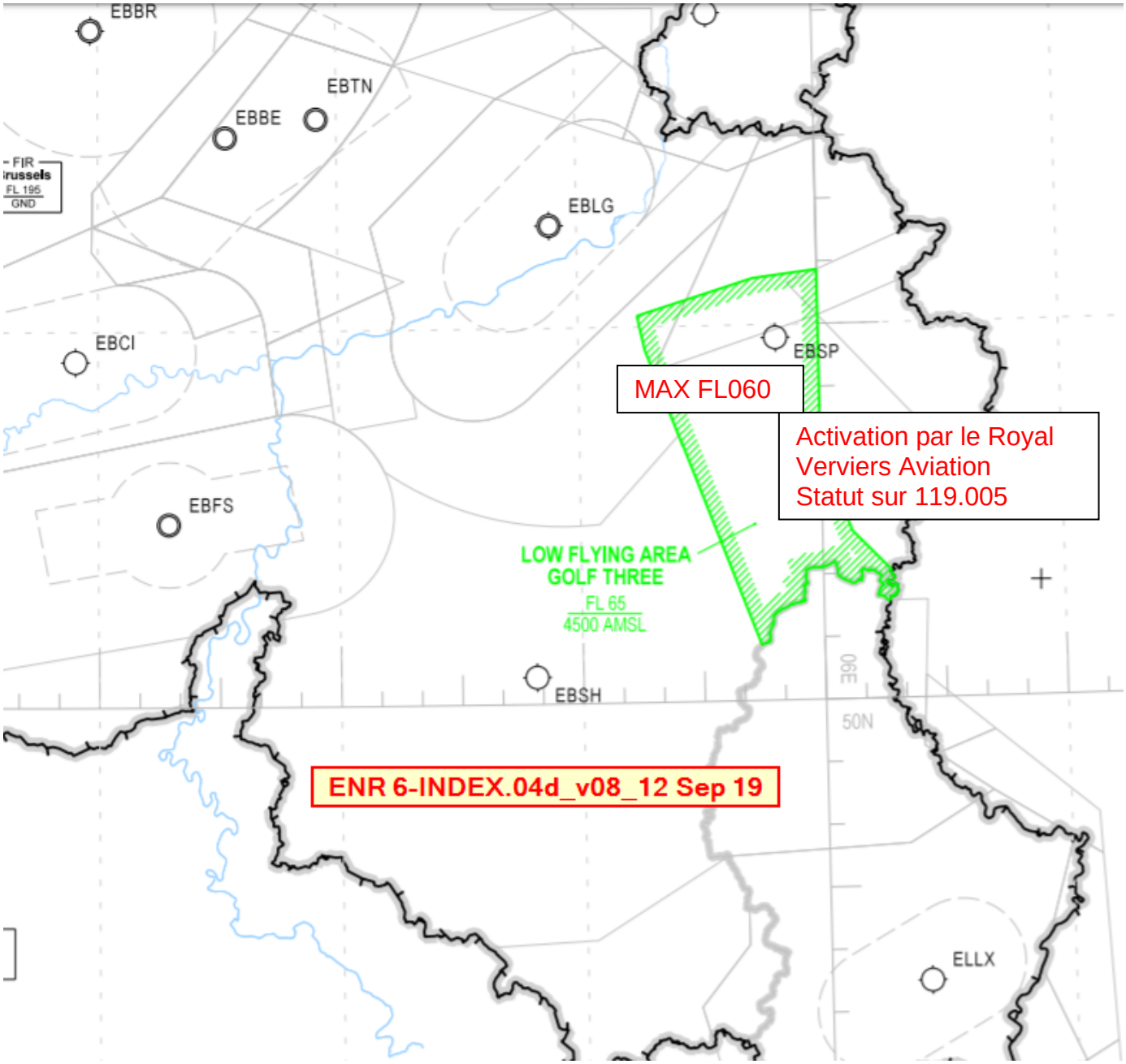
Annexe 008a

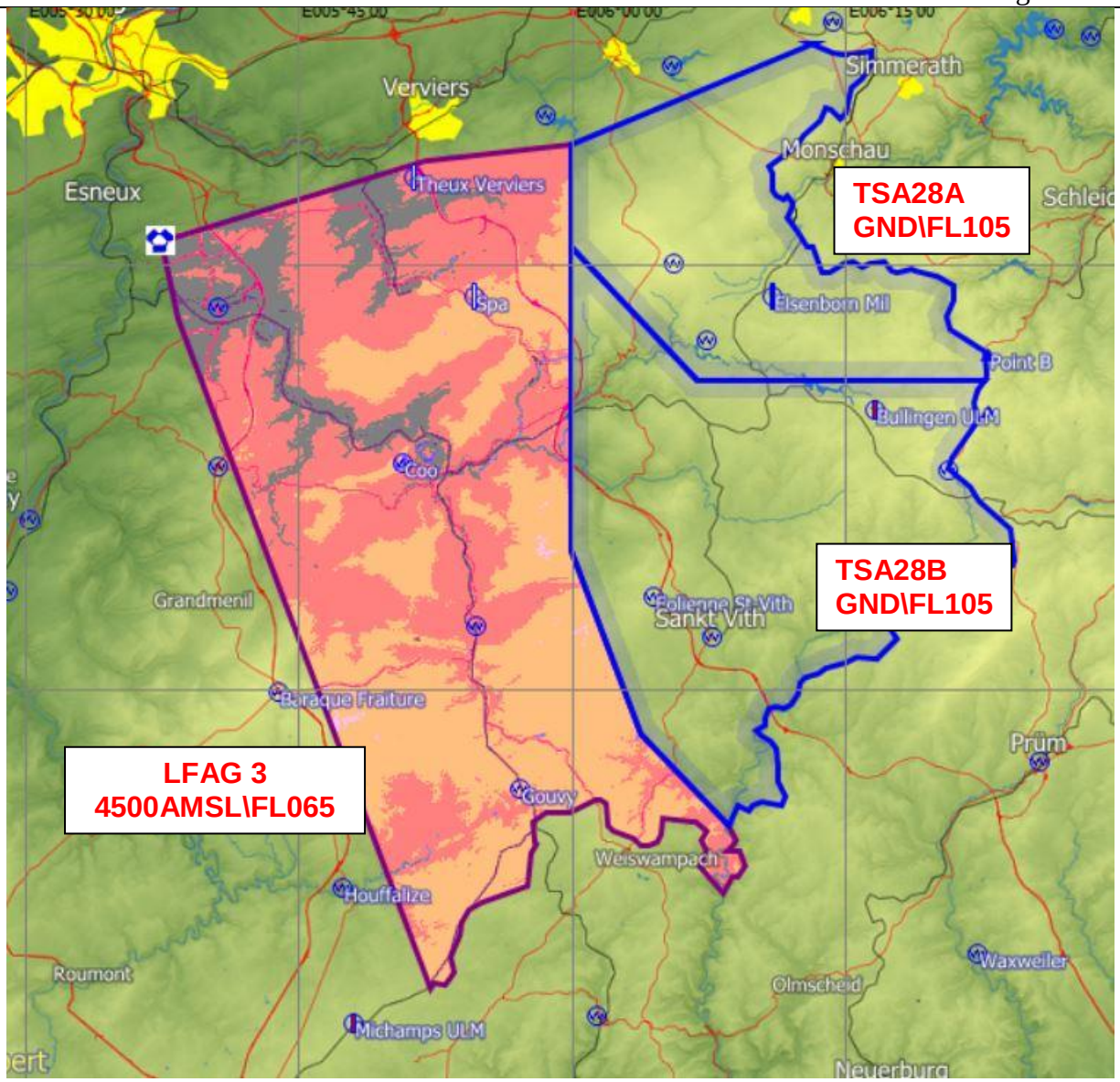


ENR6.INDEX.04c v04



Annexe 009


EBBR
EBTN
EBBE
FIR
Brussels
FL 195
GND
EBLG
EBCI
EBSP
MAX FL060
Activation par le Royal
Verviers Aviation
Statut sur 119.005
EBFS
LOW FLYING AREA
GOLF THREE
FL 65
4500 AMSL
EBSH
50N
ENR 6-INDEX.04d_v08_12 Sep 19
ELLX

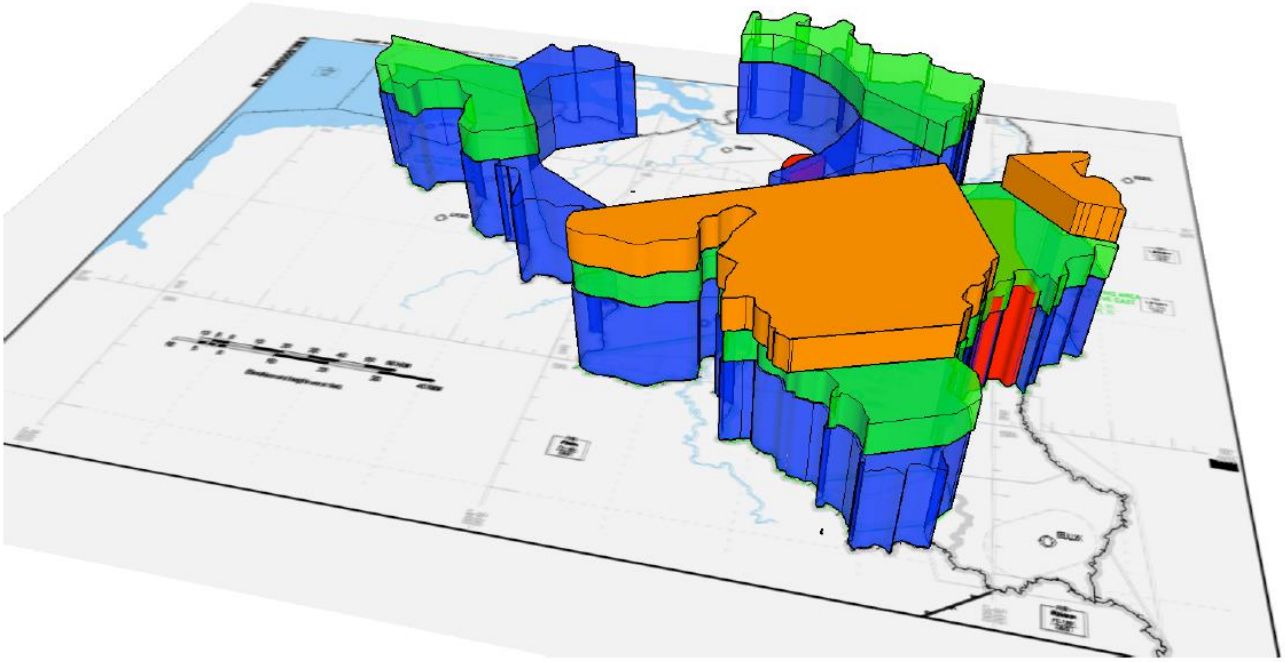

Verviers
Simmerath
Monschau
Esneux
Theux Verviers
TSA28A
GND\FL105
Spa
Elsenborn Mil
Point B
Bullingen ULM
Coo
TSA28B
GND\Fl105
Grandmenil
Eolienne St-Vith
Sankt Vith
Baraque Fraiture
Prüm
LFAG 3
4500AMSL\FL065
Gouvy
Weiswampach
Houffalize
Roumont
Waxweiler
Olmscheid
Michamps ULM
Neuerburg

LFAG1 & LFAG3 en bleu et rouge

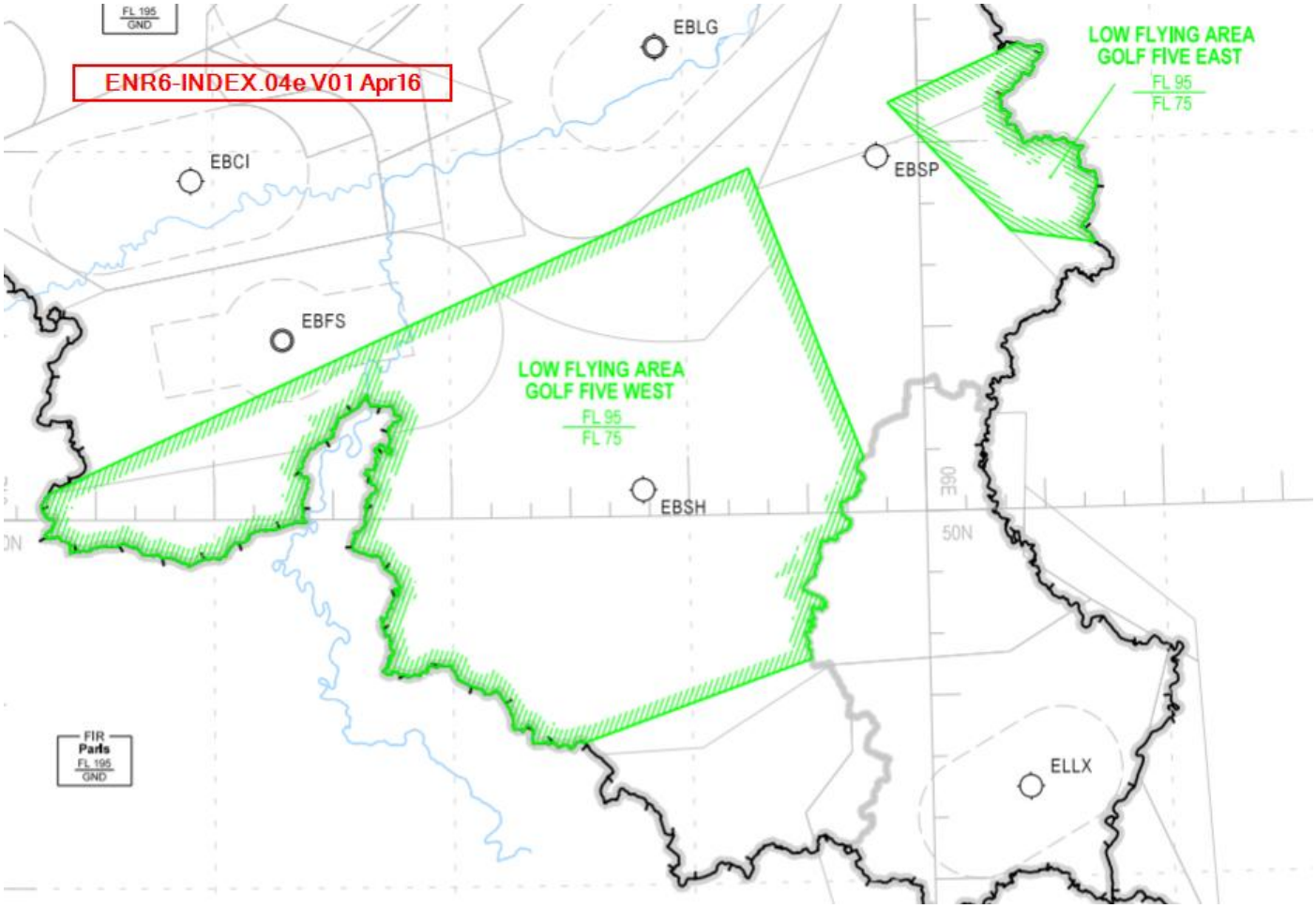
LFAG2 North, West & South en vert

LFAG5 West & East en orange

! Les planchers des LFAG1 et LFAG3 se situent à 4500'AMSL et non pas au sol comme représenté sur le dessin 3D.

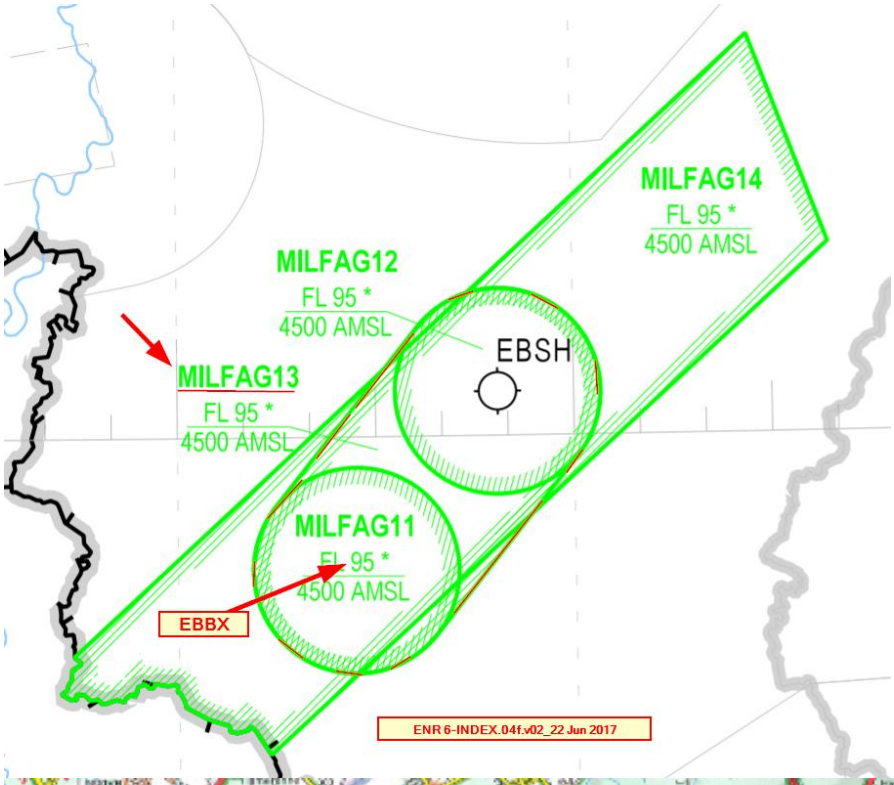


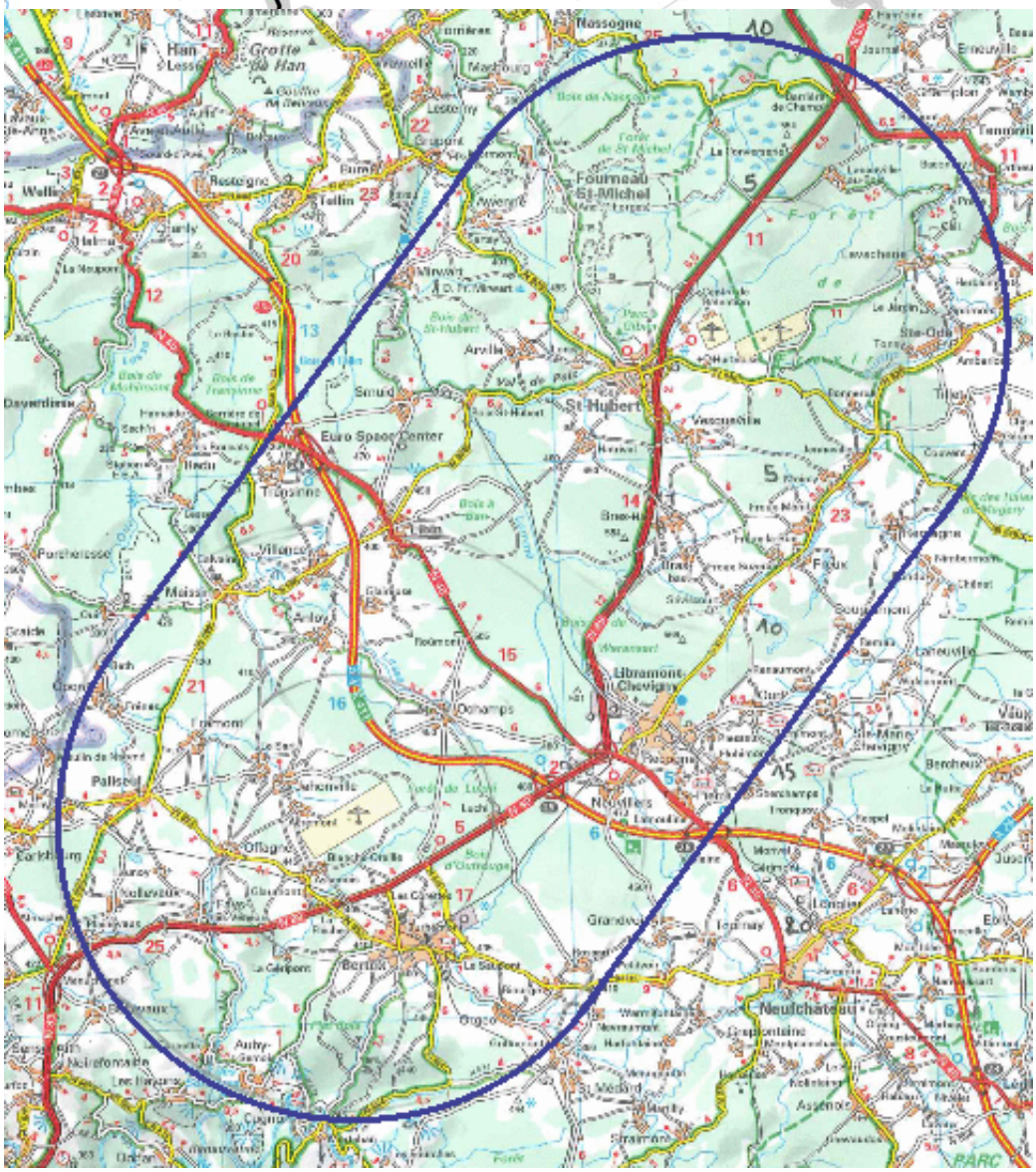
E.d'U._2018

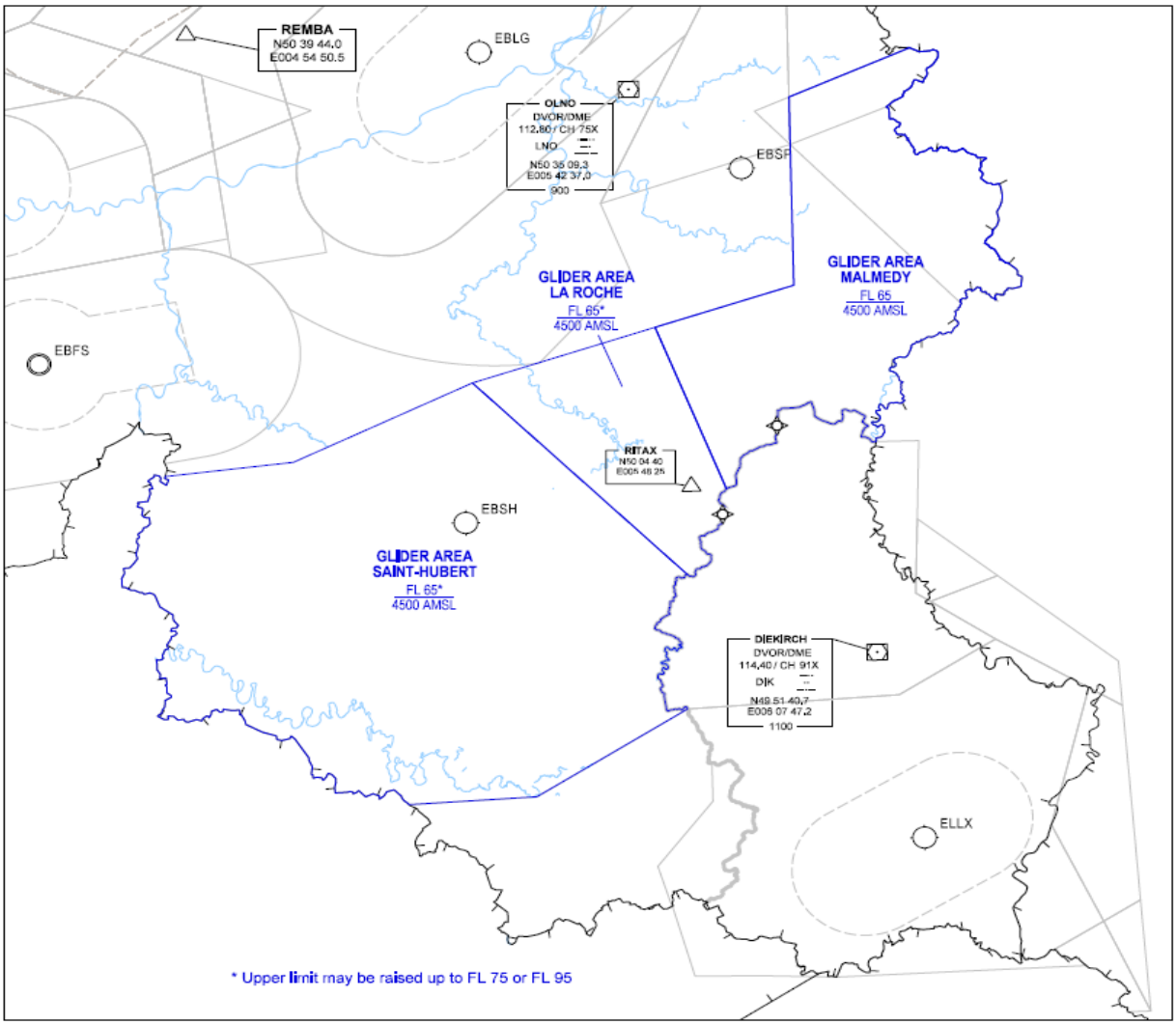

ENR6-INDEX.04e V01 Apr16
EBLG
EBCI
EBSP
EBFS
EBSH
ELLX
LOW FLYING AREA
GOLF FIVE EAST
FL 95
FL 75
LOW FLYING AREA
GOLF FIVE WEST
FL 95
FL 75
FIR
Paris
FL 195
GND
FL 195
GND
50N
060

Annexe 010

MiLFAG 13


MILFAG14
FL 95 *
4500 AMSL
MILFAG12
FL 95 *
4500 AMSL
EBSH
MILFAG13
FL 95 *
4500 AMSL
MILFAG11
FL 95 *
4500 AMSL
EBBX
ENR 6-INDEX.04f.v02_22 Jun 2017

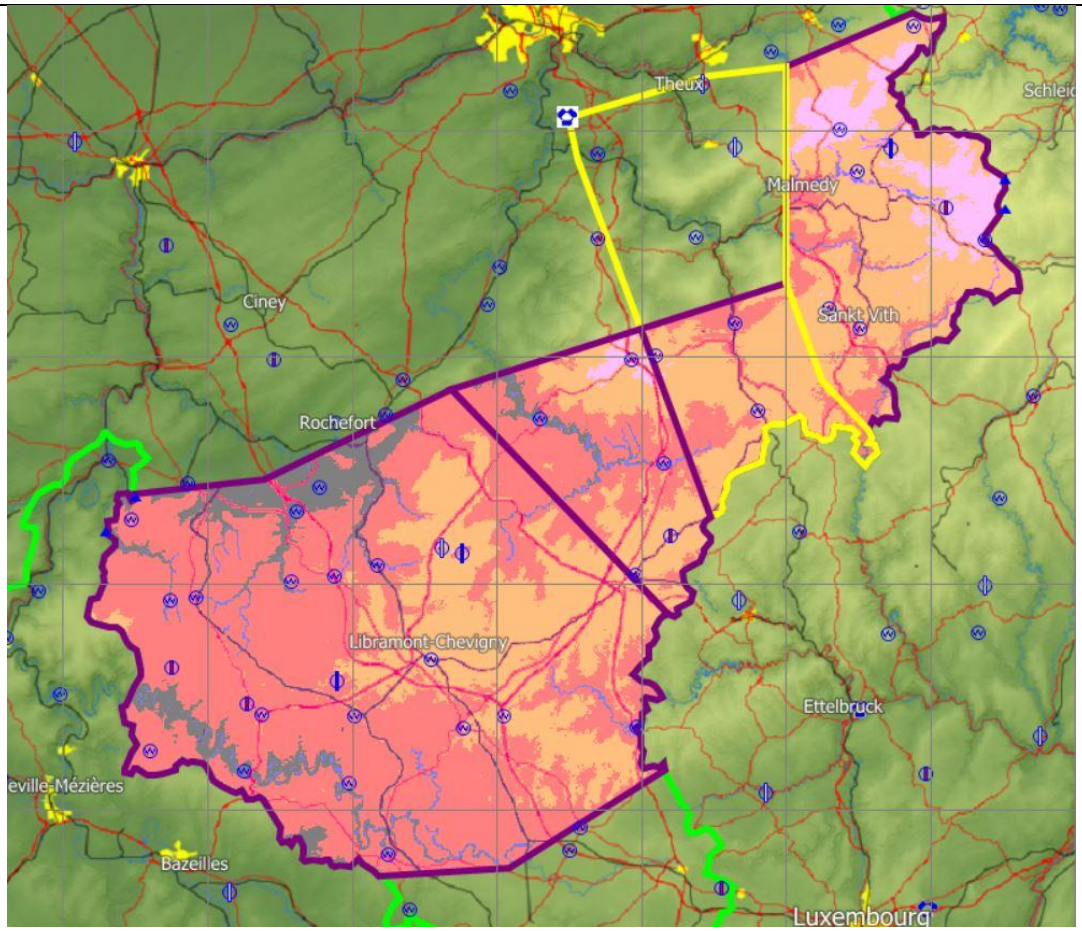

Nassogne
Grotte de Han
Fourneau St-Michel
St-Hubert
Euro Space Center
Libramont Chevigny
Neufchâteau



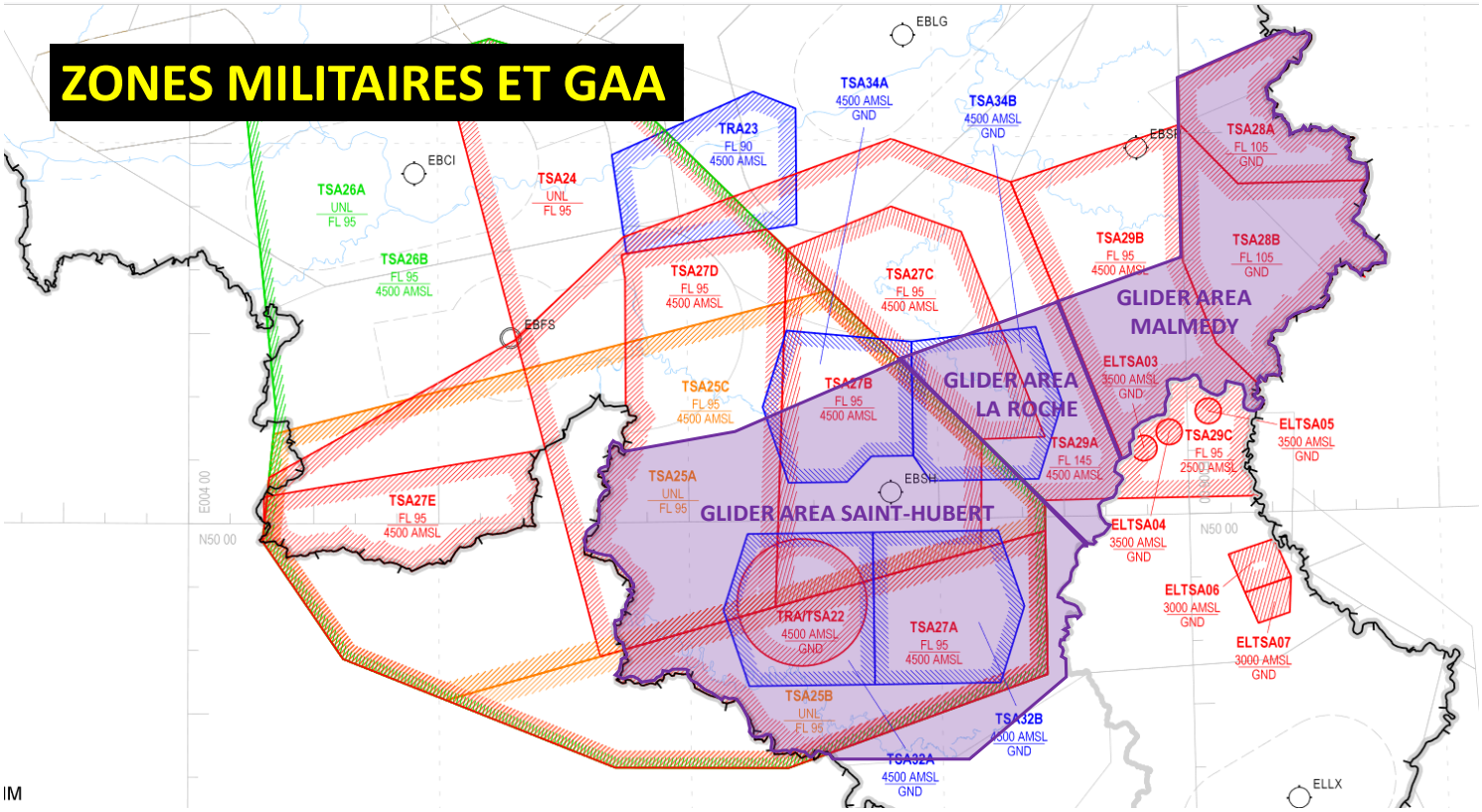
Glider Area Ardennes

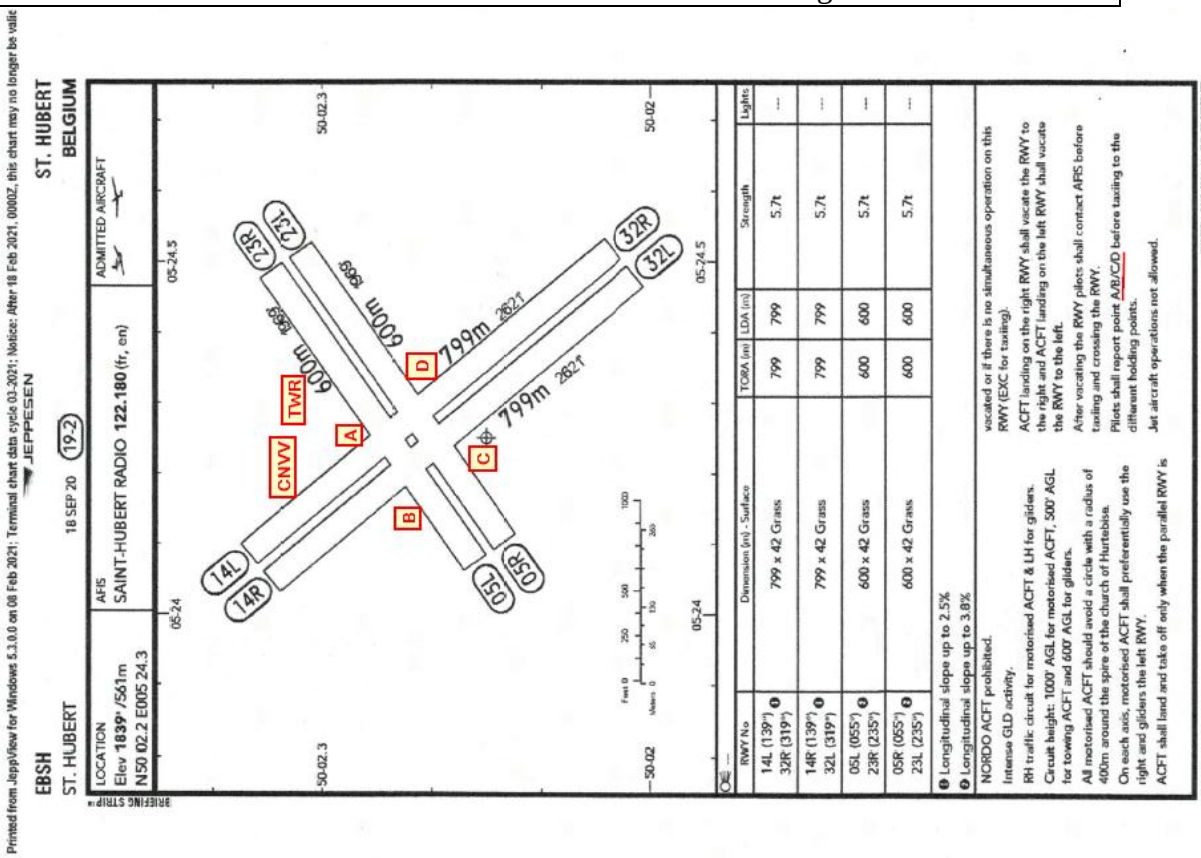
Annexe 011

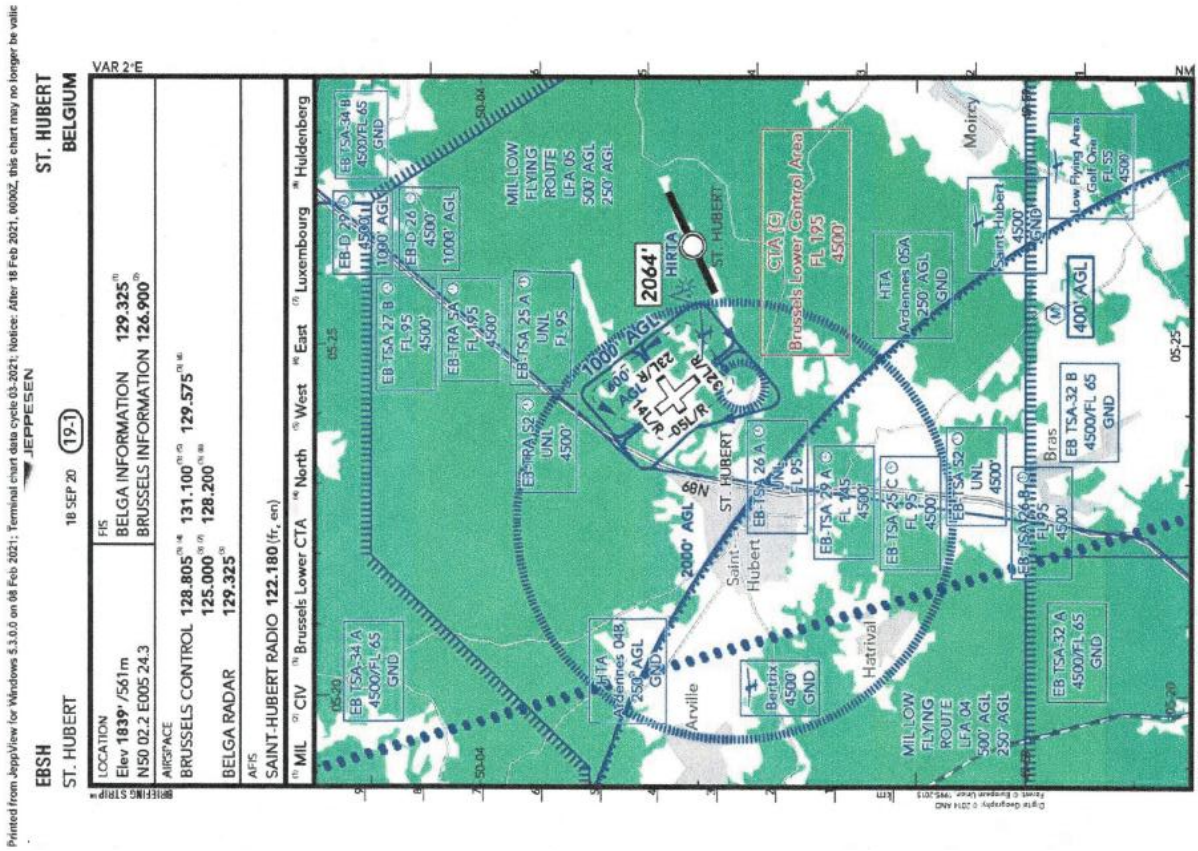
Localisation de la Glider Area Ardennes↘ (GAA) sur SeeYou :

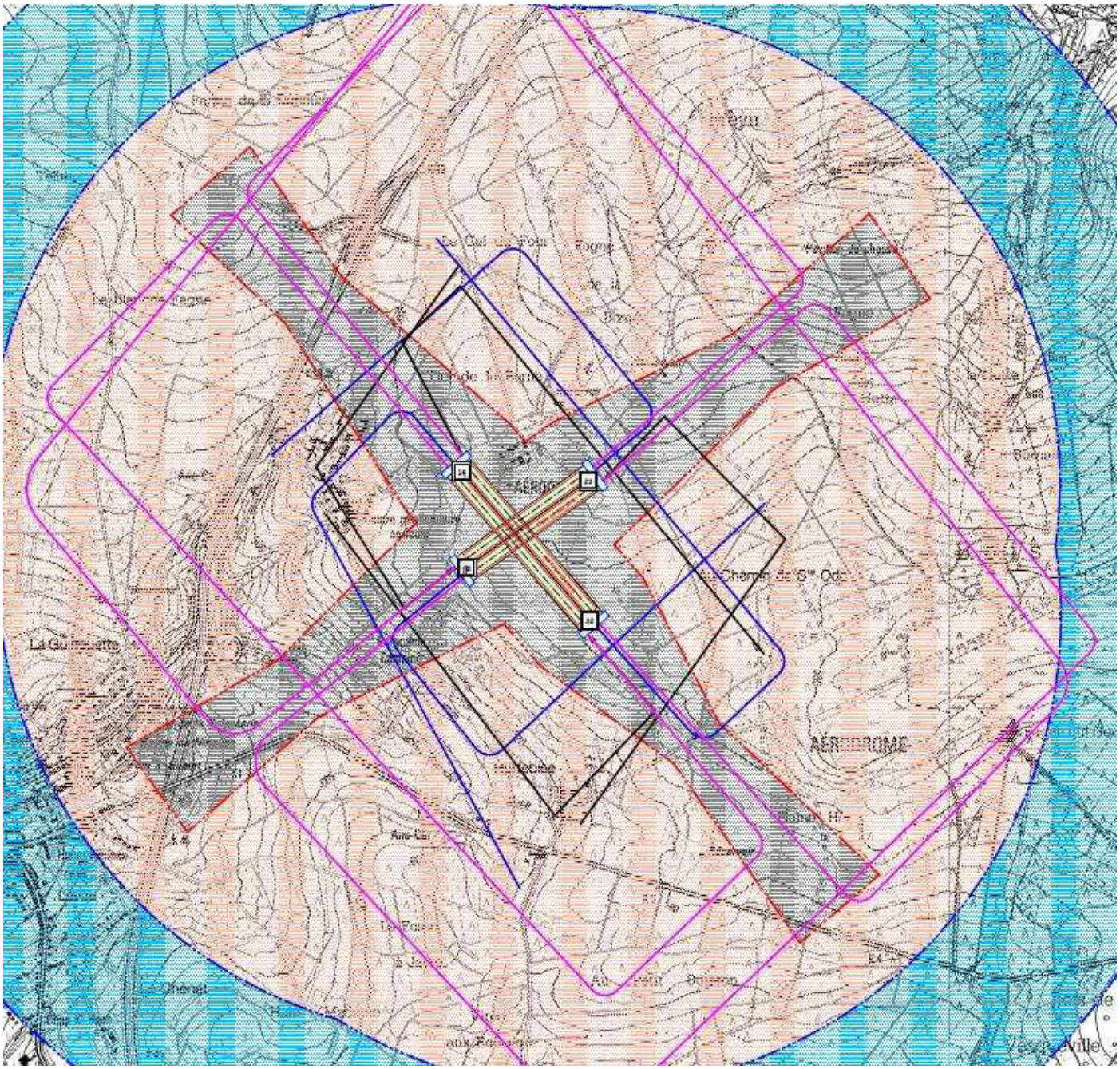

Theux
Malmedy
Ciney
Sankt Vith
Rochefort
Libramont-Chevigny
Ettelbruck
Bazeilles
Luxembourg

Annexe 12

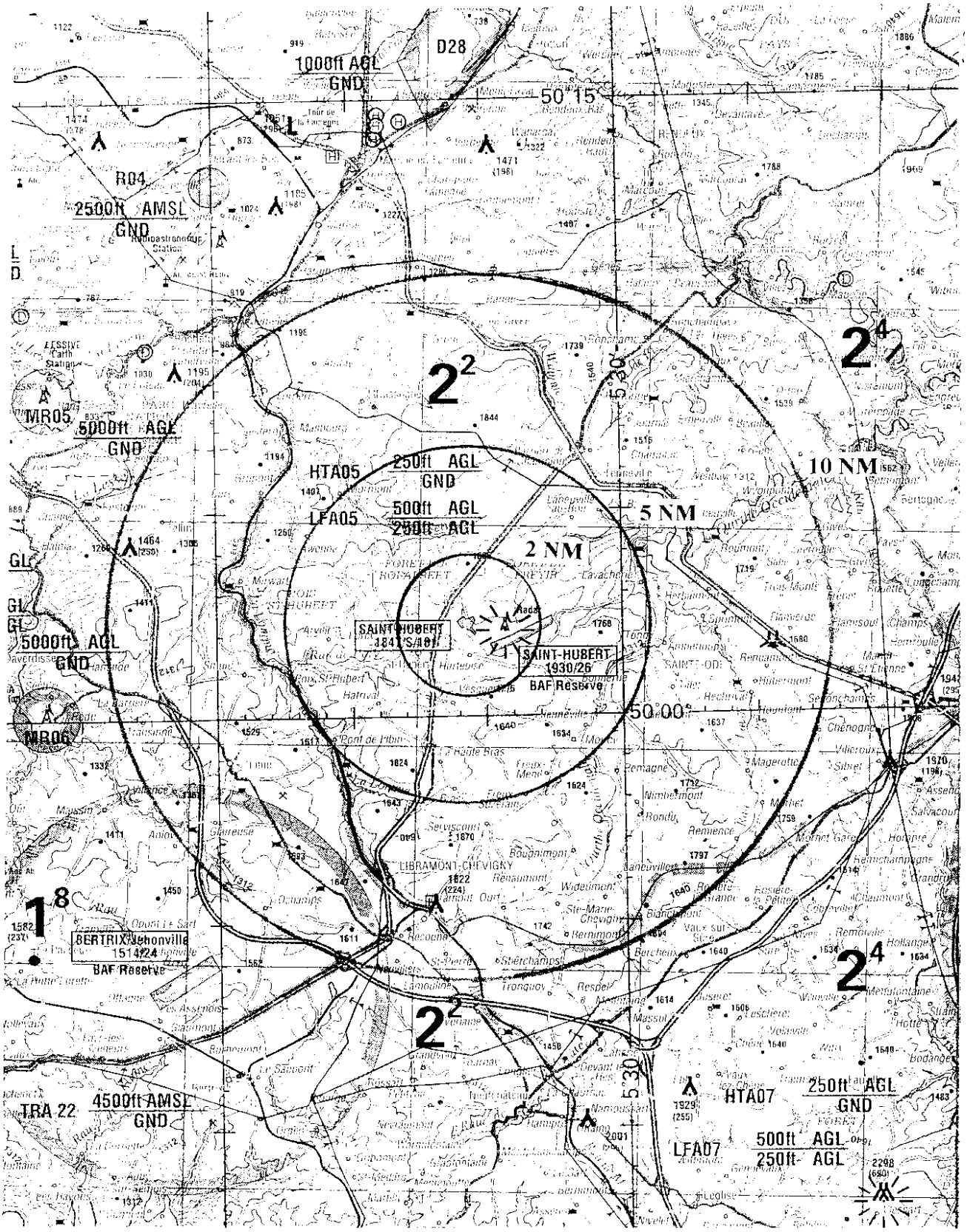

ZONES MILITAIRES ET GAA
EBLG
EBCI
EBSH
EGFS
TSA34A 4500 AMSL GND
TSA34B 4500 AMSL GND
TRA23 FL 90 4500 AMSL
TSA28A FL 105 GND
TSA26A UNL FL 95
TSA24 UNL FL 95
TSA26B FL 95 4500 AMSL
TSA27D FL 95 4500 AMSL
TSA27C FL 95 4500 AMSL
TSA29B FL 95 4500 AMSL
TSA28B FL 105 GND
GLIDER AREA MALMEDY
GLIDER AREA LA ROCHE
ELTSA03 3500 AMSL GND
TSA25C FL 95 4500 AMSL
TSA27B FL 95 4500 AMSL
TSA29A FL 145 4500 AMSL
TSA29C FL 95 2500 AMSL
ELTSA05 3500 AMSL GND
TSA25A UNL FL 95
GLIDER AREA SAINT-HUBERT
TSA27E FL 95 4500 AMSL
ELTSA04 3500 AMSL GND
ELTSA06 3000 AMSL GND
TRA/TSA22 4500 AMSL GND
TSA27A FL 95 4500 AMSL
ELTSA07 3000 AMSL GND
TSA25B UNL FL 95
TSA32B 4500 AMSL GND
TSA32A 4500 AMSL GND
ELLX
E004 00
N50 00


Printed from JeppView for Windows 5.3.0.0 on 08 Feb 2021; Terminal chart data cycle 03-2021; Notice: After 18 Feb 2021, 0000Z, this chart may no longer be valid
EBSH
ST. HUBERT
JEPPESEN
18 SEP 20
(19-2)
ST. HUBERT
BELGIUM
BRIEFING STRIP
LOCATION
Elev 1839' /561m
N50 02.2 E005 24.3
AFIS
SAINT-HUBERT RADIO 122.180 (fr, en)
ADMITTED AIRCRAFT
14L
14R
23R
23L
CNVV
TWR
A
B
C
D
600m
799m
05L
05R
32R
32L
05-24
05-24.5
50-02.3
50-02
RWY No
Dimension (m) - Surface
TORA (m)
LDA (m)
Strength
Lights
14L (139°)
32R (319°)
799 x 42 Grass
799
799
5.7t
14R (139°)
32L (319°)
799 x 42 Grass
799
799
5.7t
05L (055°)
23R (235°)
600 x 42 Grass
600
600
5.7t
05R (055°)
23L (235°)
600 x 42 Grass
600
600
5.7t
Longitudinal slope up to 2.5%
Longitudinal slope up to 3.8%
NORDO ACFT prohibited.
Intense GLD activity.
RH traffic circuit for motorised ACFT & LH for gliders.
Circuit height: 1000' AGL for motorised ACFT, 500' AGL for towing ACFT and 600' AGL for gliders.
All motorised ACFT should avoid a circle with a radius of 400m around the spire of the church of Hurtebise.
On each axis, motorised ACFT shall preferentially use the right and gliders the left RWY.
ACFT shall land and take off only when the parallel RWY is vacated or if there is no simultaneous operation on this RWY (EXC for taxiing).
ACFT landing on the right RWY shall vacate the RWY to the right and ACFT landing on the left RWY shall vacate the RWY to the left.
After vacating the RWY pilots shall contact AFIS before taxiing and crossing the RWY.
Pilots shall report point A/B/C/D before taxiing to the different holding points.
Jet aircraft operations not allowed.


Printed from JeppView for Windows 5.3.0.0 on 08 Feb 2021; Terminal chart data cycle 03-2021; Notice: After 18 Feb 2021, 0000Z, this chart may no longer be valid
EBSH
ST. HUBERT
JEPPESEN
18 SEP 20
(19-1)
ST. HUBERT
BELGIUM
VAR 2°E
BRIEFING STRIP
LOCATION
Elev 1839' /561m
N50 02.2 E005 24.3
AFIS
BELGA INFORMATION 129.325
BRUSSELS INFORMATION 126.900
AIRSPACE
BRUSSELS CONTROL 128.805 131.100 129.575
125.000 128.200
BELGA RADAR 129.325
AFIS
SAINT-HUBERT RADIO 122.180 (fr, en)
MIL CIV Brussels Lower CTA North West East Luxembourg Huldenberg
EB-TSA-34 A 4500/FL 65 GND
EB-TSA 27 B FL 95 4500'
EB-TSA 25 A UNL FL 95
EB-TRA 52 UNL 4500'
EB-D 27
EB-D 26 4500'
1000' AGL
MIL LOW FLYING ROUTE LFA 05 500' AGL 250' AGL
2064'
HIRTA
ST. HUBERT
CTA (C) Brussels Lower Control Area FL 195 4500'
HTA Ardennes 05A 250' AGL GND
HTA Ardennes 04B 250' AGL GND
Arville
Saint-Hubert
Bertrix 4500' GND
EB-TSA 26 A UNL FL 95
EB-TSA 29 A FL 145 4500'
EB-TSA 25 C FL 95 4500'
EB-TSA 52 UNL 4500'
Hatrival
Bras
Moircy
EB-TSA-32 A 4500/FL 65 GND
EB-TSA-32 B 4500/FL 65 GND
400' AGL
Low Flying Area Golf Ons FL 55 4500'
MIL LOW FLYING ROUTE LFA 04 500' AGL 250' AGL
Digital Geography © 2014 AND
Airport © European Union 2013


AÉRODROME

Cylindres de 2 NM, 5 NM et 10 NM de rayon autour de EBSH



Class E in Germany

•Controlled airspace in which IFR and VFR traffic is permitted
•Lower limit between 1000 ft and 2500 ft, below this (uncontrolled) airspace G
•Upper limit FL100, above the German Alps FL130
•Weather minima for VFR traffic: 1000 ft vertical and 1.5 km horizontal distance from clouds, flight visibility 8 km, from December 2014: 5 km
•VFR pilots are responsible for complying with these conditions regarding the weather minima.
•During the day, radio contact for VFR traffic is not prescribed.
•During the day, there is no separation established between IFR and VFR traffic.
•In the vicinity of airports, look out for IFR traffic, especially in the area around the extended runway centerline.

Class E in Germany

•RyanairB738 near Hahn on Apr 25th 2013, near collision with glider aircraft

•The BFU reported that both aircraft were operating in class E airspace permitting both IFR and VFR traffic, where air traffic control would provide separation between IFR aircraft and would provide advisories, but no separation, to VFR traffic. All powered aircraft must carry a working transponder above 5000 feet. (Not applicable to gliders).

Due to the lack of transponder neither ATC were aware of the glider aircraft nor did the TCAS on board of the Boeing 737 generate (traffic or resolution) advisories. ! Flarm not compatible with TCAS.

A320 / GLIDER, vicinity Memmingen Germany, 2015

Summary
On 6 April 2015, the crew of an A320 under radar control in Class E airspace and approaching 4000 feet made a very late sighting of a glider being flown by a student pilot which appeared ahead at a similar altitude. The glider pilot reported having seen a 'cone of light' coming towards him. Both aircraft took avoiding action as practicable and passed within a recorded 450 meters with the A320 passing an estimated 250 feet over the glider. The glider was not fitted with a transponder and was not required to be, and the controller had only secondary radar.