

Manuel d'exploitation de « Lorient Lann-Bihoué » LFRH



Avertissement : ce manuel est exclusivement réservé à la simulation aérienne et particulièrement aux pilotes et contrôleurs du réseau IVAO. Il ne doit en aucun cas être utilisé dans l'aviation réelle.

Mises à jour

Date	Indicatif	Détail de la mise à jour
18/06/24	2406	Suppression de certaines SID Renommage de la STAR ARE en ERCOZ

Les mises à jour sont mise en forme **de cette manière**

Table des matières

1. Généralité.....	4
2. Contrôler la plateforme.....	5
2.1 Les positions de contrôle.....	5
2.2 Les outils de contrôle	6
2.2.1 IvAc.....	6
2.2.2 Aurora	6
2.3 ATIS.....	6
3. Description de l'aérodrome	8
3.1 Les aires de trafic.....	8
3.2 Les voies de roulage.....	9
3.3 La piste	9
4. Description de la CTR	10
4.1 Le circuit d'aérodrome	11
4.2 Les entrées/sorties/transits en CTR.....	11
4.3 Le VFR spécial.....	11
5. Description de la TMA et du SIV.....	12
5.1 Les zones réglementées	14
5.2 Altitudes Minimales de Guidage (AMG).....	15
5.3 Les procédures de départ.....	16
5.4 Les procédures d'arrivée	17
5.5 Les procédures d'approche	18
5.6 Les circuits d'attente.....	19
6. Crédits.....	20
6.1 Contributeurs	20
6.2 Liens utiles	20
6.3 Rester en contact.....	20

1. Généralité

L'**aéroport de Lorient Lann-Bihoué** est un aéroport de la région Bretagne, situé sur la commune de Ploemeur, qui dessert principalement la ville de Lorient.

Code OACI	LFRH
Code IATA	LRT
Nom de l'aéroport	Lorient Lann-Bihoué
Altitude du terrain	159 ft (6 hPa)
Coordonnées Géographiques	N047° 45' 38'' W003° 26' 24''
Situation Géographique	5 km à l'Ouest-Nord-Ouest de Lorient
Déclinaison magnétique	0.73° W (20)
Piste	07/25 02/20
Aides à la radionavigation	LOR (NDB) : 359 LOR (TACAN) : CH 105X BH (LOC RWY 25), 255° : 108.15

2. Contrôler la plateforme

2.1 Les positions de contrôle

Position	Identifiant	Fréquence	Horaire (UTC)	FRA ¹
Lorient Sol	LFRH_GND	119.700	00:00 – 24:00	
Lorient Tour	LFRH_TWR	122.700	00:00 – 24:00	
Lorient Approche	LFRH_APP	123.000	00:00 – 24:00	
Brest Contrôle	LFRR_CTR	119.825	00:00 – 24:00	

Aucun dégroupage n'est prévu sur les positions Sol, Tour et Approche. Des exceptions peuvent être éventuellement accordées par le staff de la Division France dans le cas d'événements particuliers comportant une quantité de trafic très importante.

RAPPEL

Si un ATC ouvre une position supérieure au sol, il doit contrôler toutes les positions inférieures non ouvertes dans la mesure de ses compétences et de la densité du trafic.

CONSEIL sur IVAO

Il est préférable que votre première expérience sur l'aéroport se fasse sur une position tour ou sol, afin de vous familiariser avec le terrain et ses spécificités.

¹ Sur certaines positions de contrôle, des FRA (*Facility Rating Assignments*) s'appliquent. Cela signifie que le contrôleur doit avoir un grade minimum pour être autorisé à ouvrir la position. Par exemple, pour ouvrir la position LFRH_APP, LFRH TWR et LFRH GND il est nécessaire d'avoir le grade AS3 ou supérieur. Cela signifie que si vous êtes AS1 ou AS2, vous ne pouvez pas vous connecter sur ce terrain.

2.2 Les outils de contrôle

2.2.1 IvAc

Les fichiers secteurs IvAc **ne sont plus mis à jour** en Division France depuis juin 2022 et tendent donc à être totalement obsolètes avec le temps. Néanmoins, les dernières mises à jour de ces secteurs IvAc sont téléchargeables sur la page des positions ATC [sur ce lien](#).

2.2.2 Aurora

Aurora est le logiciel de contrôle recommandé. Le manuel d'utilisation d'Aurora se situe [sur ce lien](#).

Charger le secteur « LFRR » comprenant Deauville et les aérodromes de la FIR de Brest.

2.3 ATIS

Votre ATIS doit être rempli en anglais. Respectez le format donné :

- Nom de votre position : **Lorient** Ground/Tower/Approach
- Station METAR : **LFRH**
- La ou les pistes en service pour le décollage : **12 ou 30**
- La ou les pistes en service pour l'atterrissage : **12 ou 30**
- TL (Transition Level) : FL **60** (1013<QNH<1048) ou FL **70** (977<QNH<1012)
- TA (Transition Altitude) : ft **5000**
- Insérez dans la case « **Remarks** » toute information utile aux pilotes (**en anglais**), telle que l'heure prévue de fin de votre session, les départs/arrivés standards ou l'approche en utilisation, la présence de conditions SVFR ou si le Service d'Information de Vol n'est pas fourni ou s'il l'est en mode dégradé.

L'ATIS Vocal fait l'objet de Règles spécifiques en Division France, celles-ci sont consultables [sur ce lien](#). Le manuel d'utilisation de l'ATIS Vocal se trouve [sur ce lien](#).

RAPPEL

Le contrôleur Tour est le seul responsable du choix de la piste en service qu'il effectue en fonction du vent et des contraintes opérationnelles (minima approche, procédures moindre bruit). Coordonner votre choix avec l'Approche, notamment dans le cas d'un changement de piste en service pendant la séance.

Le contrôleur Approche est le seul responsable du calcul du niveau de transition qu'il effectue en fonction du QNH.

CONSEIL sur IVAO

Evitez des consignes triviales et peu réalistes dans les commentaires de votre ATIS.

Par exemple, il n'est pas conseillé d'indiquer « *Have charts on board* » : d'une part c'est une évidence et, d'autre part, ce n'est pas parce que vous l'avez indiqué que les pilotes respecteront votre consigne. Cependant, un petit message de bienvenu, bien que pas réaliste, peut être considéré comme un élément de convivialité et n'est pas gênant.

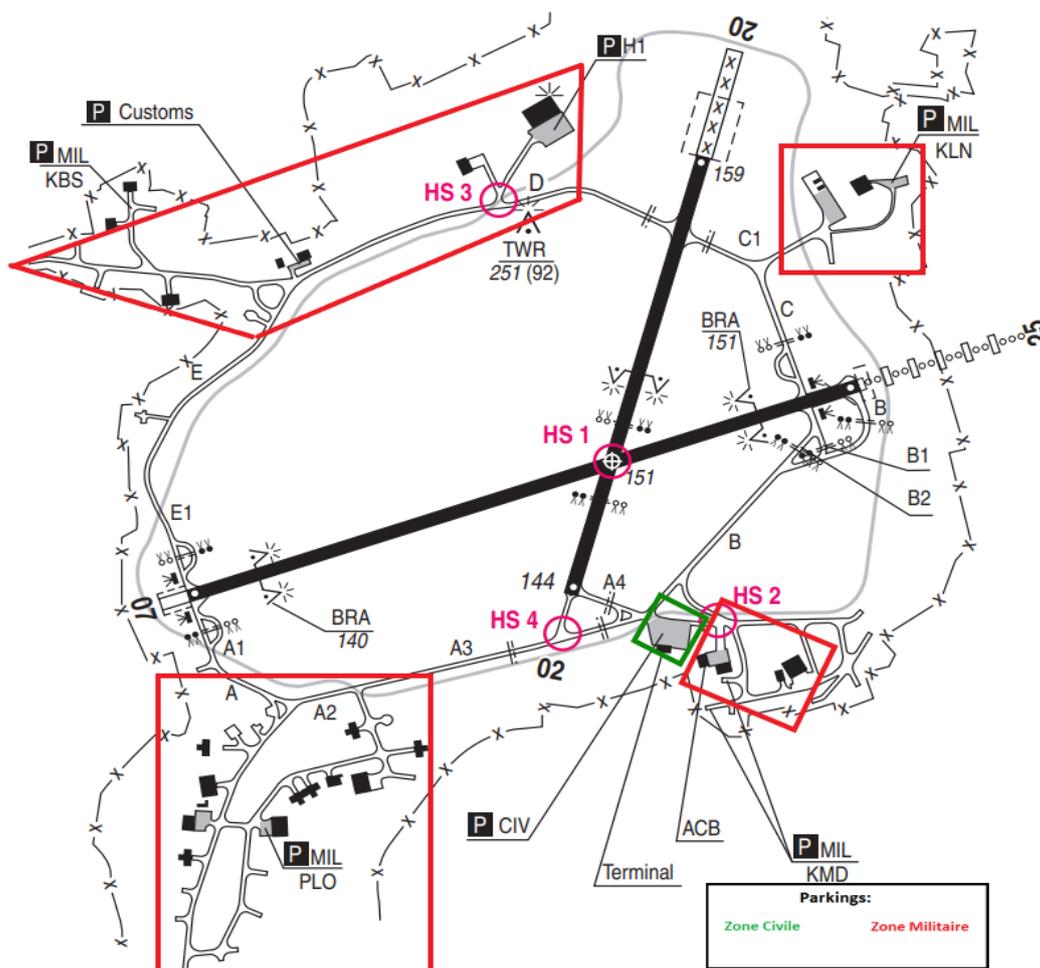
Le contrôleur Tour, quand il est connecté, est responsable de l'édition de l'ATIS sur Aurora. Il doit coordonner avec le contrôleur Approche le niveau de transition ainsi que tout commentaire à inclure dans la case « Remarks » que l'Approche estime pertinent.

En ce qui concerne les NOTAM réels, respectez la règle [A2.1.2](#) telle qu'elle est appliquée en division France.

3. Description de l'aérodrome

3.1 Les aires de trafic

L'aéroport de Lorient présente une configuration très particulière, articulée en forme de cercle autour des deux pistes. Il dispose d'une zone de manœuvre et de parking, comprenant un parking civil (avec le Terminal), de plusieurs parkings et hangars militaires.



CONSEIL sur IVAO

Pour plus de réalisme, essayez d'assigner, dans la mesure du possible, une place de stationnement aux trafics à l'arrivée et évitez de faire « rouler à convenance ».

3.2 Les voies de roulage

Les différentes zones de trafic sont reliées aux pistes par des voies de roulage en cercle (*taxiways*), toutes revêtues:

- **Au nord (C-C1-D-E-E1)** : voie de 15 m de largeur, revêtue en béton.
- **Au sud (A1-A-A2-A3-A4-B-B1-B2)** : voie de 15 m de largeur, revêtue en bitume.

RAPPEL

La gestion du trafic en manœuvre sur le tarmac et les voies de roulages est de la responsabilité du contrôleur Sol (GND). En particulier, il approuve le repoussage et ordonne le roulage des aéronefs jusqu'au point d'arrêt.

Sur la plateforme de Lorient, c'est également lui qui délivre les clairances de départ. Sa juridiction s'étend du parking ou de la porte jusqu'aux points d'arrêt. Il ne gère pas les évolutions sur la piste.

Attention à la bonne phraséologie au roulage : la clairance « Roulez point d'attente A1 piste 07 » n'est pas tout à fait correcte. Préférez « Roulez point d'attente piste 07 via A1 ». En effet A1 n'est pas le nom d'un point d'arrêt mais d'une voie de roulage.

3.3 La piste

Caractéristiques principales des pistes

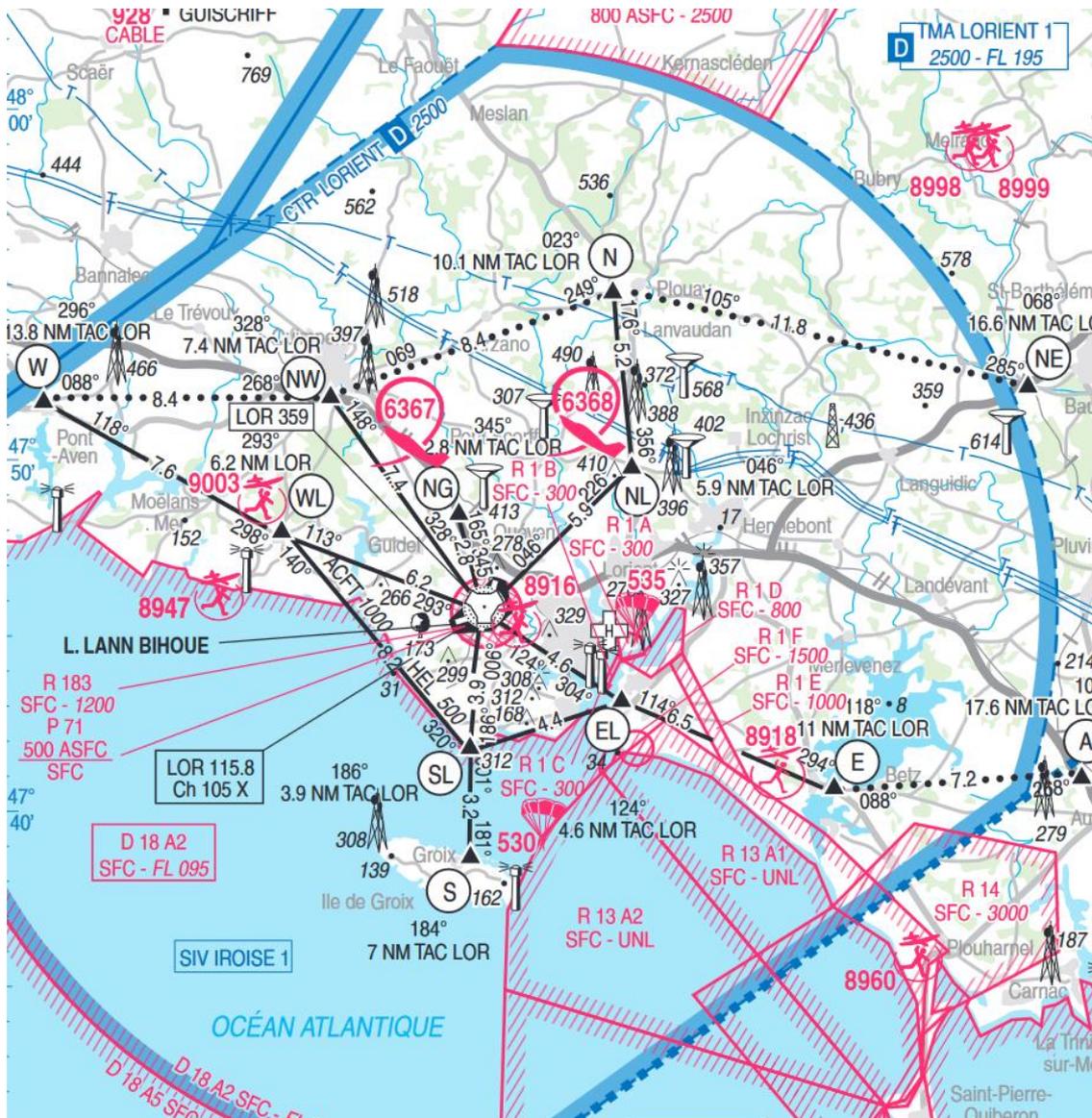
Piste	QFU	Dimensions	TORA	TODA	ASDA	LDA
02	017	1670 m x 45 m	1670 m	1890 m	1670 m	1670 m
20	197		1670 m	1670 m	1670 m	1670 m
07	073	2403 m x 45 m	2403 m	2428 m	2428 m	2403 m
25	253		2403 m	2503 m	2503 m	2230 m

Pour les trafics civils, en raison de la présence de l'optique d'appontage (07/25) et d'infrastructures liées aux brins d'arrêt (07/25 et 02/20) dans la bande aménagée, **l'exploitation des pistes 07/25 et 02/20 est limitée à des composantes traversières du vent ≤ 25 kt** (20 kt piste mouillée).

Aucune piste préférentielle ou limitation de vent traversier n'est publiée. Cependant, compte tenu de la disponibilité d'approches de précision, **la piste 25 est à préférer**.

4. Description de la CTR

La CTR Lorient est un **espace aérien de classe D** qui s'étend **de la surface à 2500 ft AMSL**. C'est un **cercle aplati d'environ 24 NM de rayon** centré sur l'aéroport. Elle confine au nord avec la TMA/SIV Iroise et au sud avec le SIV de Nantes.



RAPPEL

La pénétration d'un espace de classe D est soumise à clairance et le contact radio entre pilotes et ATC y est obligatoire. Également, l'ATC est responsable de la séparation entre IFR et de l'information de trafic entre IFR et VFR et entre VFR.

Il est rappelé que ce sont les pilotes en VFR qui assurent leur propre séparation. Par conséquent, l'information de trafic est la condition indispensable pour que les pilotes en VFR puissent se séparer à vue.

4.1 Le circuit d'aérodrome

Le circuit d'aérodrome s'effectue comme publié, **sauf autorisation contraire du contrôle.**

Piste	Main	Altitude (QNH)	Remarques
07	gauche	1200 ft	NIL
25	gauche		
02	gauche		
20	gauche		

Les activités de voltige s'effectuent sur l'axe verticale de la piste 07/25 de 3000 m centré sur l'ARP, entre 1700 ft AMSL et 5000 ft AMSL.

4.2 Les entrées/sorties/transits en CTR

Les entrées et sorties de la CTR se font après **coordination** avec le contrôleur assurant l'approche (et le SIV). D'habitude on effectue les **entrées à 2000 ft** et les **sorties à 1500 ft**.

Entrée / Sortie	Point de Report
Nord	N (Carrefour D769/D2, ouest Plouay) via NL (Carrefour St-Severin) ou direct NG (Échangeur de Guidel, N165)
Ouest	NW (Pont ferroviaire) ou W (Pont Aven) via WL (Clohars-Carnoet)
Sud	S (Port Tudy, Groix) via SL (Pointe du Talut)
Est	A (Auray) via E (Pont Lorois) et EL (Anse de Port Louis)

Le transit de la CTR s'effectue au minimum à 1500ft par l'itinéraire W-WL-SL-EL-E-A

4.3 Le VFR spécial

Le VFR spécial n'est autorisé, en présence de trafic IFR, que si :

- la **visibilité** est **supérieure à 3000 m** (2000 m pour les hélicos)
- le **plafond** est **supérieur à 1000 ft** (600 ft pour les hélicos)

RAPPEL

Dans une CTR, en conditions VFR spécial, l'ATC est également responsable de la **séparation entre VFR spécial et IFR**. Pour ce faire, le passage par les points de report et le suivi des itinéraires VFR devient obligatoire.

CONSEIL sur IVAO

Il est courant qu'en situation de météo défavorable (absence des VMC), certains pilotes désactivent la météo réelle sur FS pour pouvoir voler sur la plateforme. Dans ce cas, l'ATC doit avoir confirmation de la part du pilote qu'il va évoluer en conditions VMC.

5. Description de la TMA et du SIV

L'approche de Lorient est divisée en 3 TMA et ne comporte aucun secteur de SIV. Le SIV dans le secteur est assuré par Iroise au nord et Nantes au sud.



Zone	Classe d'espace	Plancher	Plafond	Remarques
TMA 1	D	2500 ft	FL 195	Secteur autour de LFRH
TMA 2	D	2500 ft	FL 115	Secteur est au sud de Quimper
TMA 3	D	FL 115	FL 195	Secteur autour de LFES correspondant à la TMA 2.1 Iroise (2500-FL 115), reprise si demandée par Lorient dans le cadre d'activité militaire

RAPPEL

Dans les TMA1-3 sont des espaces de classe D, leur pénétration est soumise à clairance, le contact radio entre pilotes et ATC y est obligatoire et l'ATC doit assurer la séparation IFR/IFR et l'information de trafic entre IFR/VFR et VFR/VFR.

Enfin, le reste du SIV en dehors de la TMA est un espace de classe G où seule l'information de trafic est fournie et le contact radio n'est pas obligatoire.

CONSEIL sur IVAO

Sur IVAO, la gestion de la TMA (Terminal Manoeuvring Area) et du SIV (Secteur d'Information en Vol) est assurée par le contrôle d'Approche (APP). Sur Lorient il n'y a pas de position de contrôle Départs (DEP). Par conséquent, le contrôleur APP gère aussi bien les départs que les arrivées, ainsi que le SIV dans la mesure de ses compétences et de la densité de trafic.

Compte tenu du plafond de la TMA (FL195), le contrôleur d'approche n'est pas autorisé à délivrer une clairance d'altitude supérieure au FL190. Par ailleurs, il devra coordonner le niveau de transfert avec le CCR (Brest Control).

Enfin, attention aux plafonds des différentes TMA et à la classe d'espace correspondante pour savoir quels services vous devez/pouvez rendre aux pilotes. En revanche, il n'est pas rare que les pilotes appellent spontanément l'approche pour profiter du service d'information.

5.1 Les zones réglementées

Le secteur de Lorient comporte plusieurs zones réglementées :

Indicatif	Plancher	Plafond	Nom	Activité
R 13 A-B-C	SFC	UNL	Gavres Quiberon	Activité défense
R 14	SFC	3000 ft AMSL	Le Bego Plouharnel	Activité défense
R 56	800 ft ASFC	2500 ft AMSL	Lorient	Couloir RTBA
R 57	800 ft ASFC	1800 ft AFSC	Bretagne	Couloir RTBA
R 94 A/B	SFC	FL 95	Meucon	Tirs sol-sol
R 146 A /B	4500ft AMSL	FL 195	Loudéac	Entraînement au combat
R 183	SFC	1200 ft AMSL	Lann-Bihoué	Installations défense
R 278	SFC	2500 ft AMSL	Vannes	Circulation et proc.AD, parach.
R 279	2500 ft AMSL	FL 145	Vannes Para	Parachutage
D 14	SFC	FL 195	NIL	Entraînement au combat
D 15 A-B	FL 195	FL 275	NIL	Entraînement au combat
D 16 D	SFC	UNL	Groix	Tirs mer-air, air-mer, mer-mer
D 18 A-D	SFC	UNL	Région Maritime Brest	Entraînement aéronavale
D 214	SFC	FL 195	Cornouailles	Entraînement au combat

CONSEIL sur IVAO

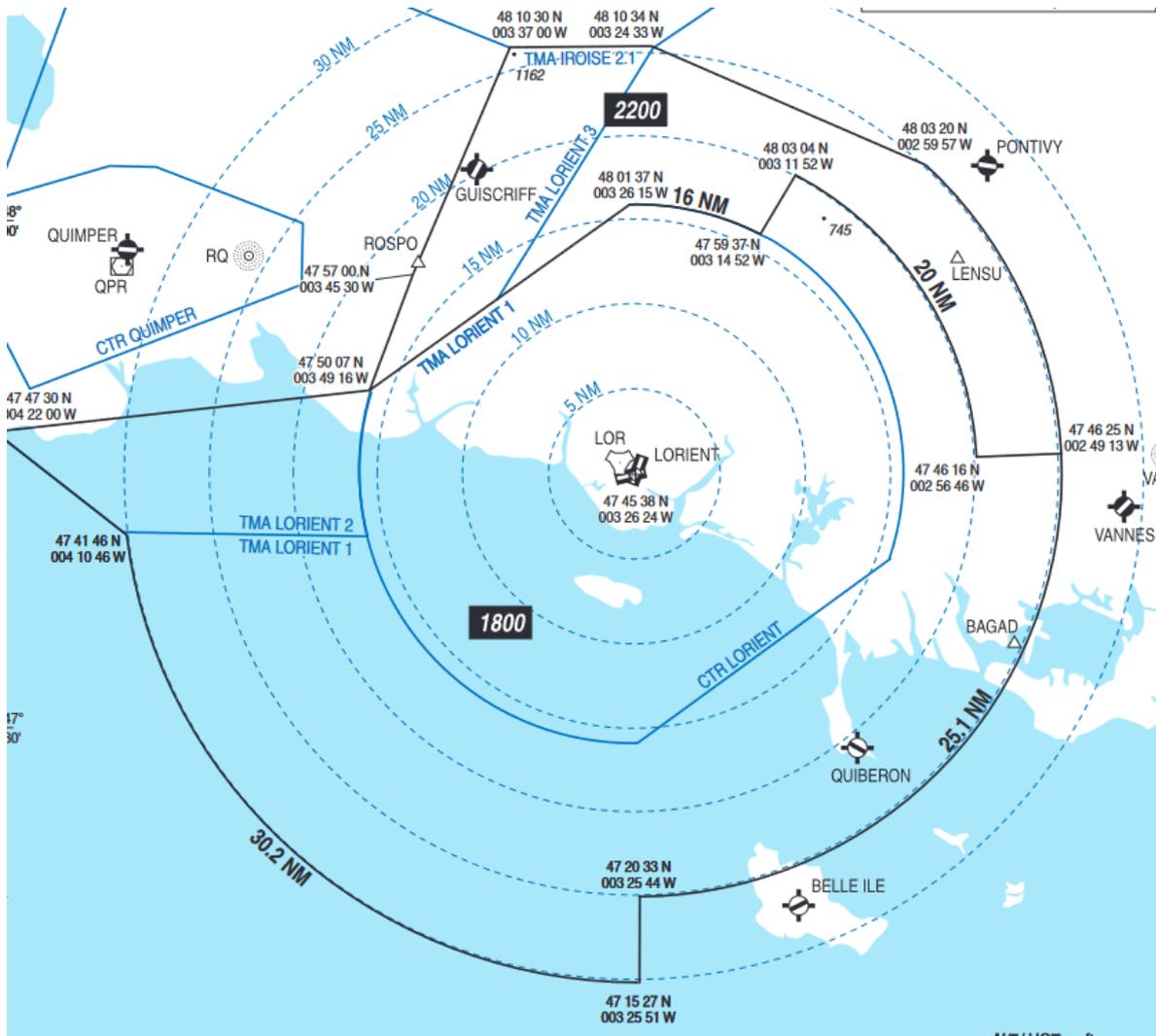
Les zones interdites (P) sont considérées comme toujours actives sur IVAO.

Les zones restreintes (R) et dangereuses (D) sont considérées par défaut comme inactives sur IVAO. Le Département SO est responsable de leur activation.

Les pilotes et contrôleurs sont informés de l'activation des zones via un bulletin d'information ou un NOTAM publié [sur ce lien](#).

5.2 Altitudes Minimales de Guidage (AMG)

Le secteur de Lorient comporte 2 zones avec des altitudes minimales de sécurité radar (AMSR) différentes. Le secteur au **Nord** comporte une AMSR de **2200 ft**. Tous les autres secteurs comportent une AMSR à **1800 ft**.



5.3 Les procédures de départ

Les itinéraires normalisés de départ (SID, *Standard Instrument Departure*) sont :

Piste	SID	Type	Niveau Initial	Remarques
07	ROSP0 1E	CONV	N/A	FL _{ini} à coordonner avec l'approche
	LENSU 1E			FL _{ini} à coordonner avec l'approche
25	ROSP0 1W			Sur instruction
	BAGAD 1W			Sur instruction et surveillance radar
	BAGAD 1B			
	ADSET 1W			

Les **niveaux initiaux** des SID ne sont pas publiés et sont donc **décidés par l'approche**. De manière générale, le FL 70 est donné en situation de trafic standard.

RAPPEL

Tous les départs normalisés (SID) de Lorient comportent un nom qui est fonction de la piste en service (1E pour la 07 et 1W, 1B pour la 25).

Les **départs omnidirectionnels** s'effectuent dans l'axe jusqu'à 1200 ft et ensuite route directe jusqu'à l'altitude de sécurité en route (MEA).

CONSEIL sur IVAO

Sur IVAO, il est assez rare qu'un pilote demande un départ omnidirectionnel. Cependant, lorsque ceci arrive, il faut savoir répondre positivement et correctement. Lorsque la clairance de départ est donnée par la TWR et l'APP est présent, il faut coordonner avec lui la procédure à communiquer au pilote lors de la clairance de départ.

5.4 Les procédures d'arrivée

Les itinéraires normalisés d'arrivée (STAR, *Standard Terminal Arrival Route*) sont :

Piste	STAR	Type	IAF	Restrictions
07	ADSET 1L	CONV	LIRMA	3000 ft sur instruction et surveillance radar
	QPR 1L		LOR	3000 ft
	LENSU 1L			
25	ERCOZ 1M	RNAV	LALMO	3000 ft
	LENSU 1M			
	BAGAD 1M			

5.5 Les procédures d'approche

Les procédures finales d'approche (FNA) sont :

Piste	Approche	IF	Balises	FAF (altitude)	API
07	PAR	13 NM LOR	LOR (359)	9.4 NM LOR (3000 ft)	Montée dans l'axe 3000 ft. A 1200 ft virage à gauche RM 233° pour intercepter et suivre QDR 269° LOR
	RADAR PAR	8.9 NM THR	NIL	4.9 NM THR (1800 ft)	Montée dans l'axe. A 1200 ft virage à gauche RM 288° en montée vers 1800 ft
	NDB	LOR	LOR (359)	LOR (1500 ft)	Montée RM 070° vers 3000 ft. A 2000 ft virage à gauche vers LOR
	RNP	RH401/I RH07	NIL	FRH07 (3000ft)	Montée RM 072°. A 1000 ft virage à gauche vers RH401 en montée vers 3000 ft
25	RADAR ILS z LOC z	12 NM BH	BH (108.15) LOR (359)	9 NM BH (3000 ft)	Montée dans l'axe. A 1000 ft virage à droite RM 057° en montée vers 3000 ft
	PAR	23 NM LOR	LOR (359)	9 NM LOR (3000 ft)	Montée dans l'axe. A 1200 ft virage à droite RM 094° pour intercepter et suivre QDR 056° LOR
	ILS LOC	KERAK	BH (108.15) LOR (359)	9 NM BH (3000 ft)	Montée dans l'axe. A 6.3 NM BH virage à gauche pour intercepter et suivre QDR 212° LOR
	RADAR PAR	8.8 NM THR	NIL	4.8 NM THR (2500 ft)	Montée dans l'axe. A 1000 ft virage à droite RM 057° en montée vers 1800 ft
	NDB	LOR	LOR (359)	LOR (LOR 1600 ft)	Montée RM 258° vers 3000 ft. A 2000 ft virage à droite vers LOR
	RNP	LALMO	NIL	RH425 (3000 ft)	Montée dans l'axe. A 1000 ft virage à droite route dct RH427, RH424, RH425, LALMO.

CONSEIL sur IVAO

Pour la gestion des départs, n'hésitez pas à donner des directs jusqu'au premier point en route et n'oubliez pas que le niveau maximum que vous pouvez autoriser est le FL 190.

Pour la gestion des arrivées, prêtez un maximum d'attention aux altitudes que vous autorisez pour ne pas faire descendre les trafics en dessous du plancher de la TMA (c'est-à-dire hors de la classe D). Vérifiez le plancher de chaque TMA est autorisez la descente à une altitude 500ft plus haut que le plancher (FL 110 pour la TMA3 et 3000ft pour la TMA1 et 2).

Pour les approches piste 25, n'hésitez pas à donner des directs KERAK pour plus de facilité dans la gestion de l'interception du LOC.

Pour les approches RNAV pistes 07, donnez un direct sur IRH07 et autorisez l'approche GNSS.

5.6 Les circuits d'attente

Les attentes publiées sont résumées ci-dessous :

Piste	Repère	Main	Eloignement (cap ; distance)	Rapproch.	MSA	Protection
07	LOR	droite	073° ; 1 minute	253°	3000 ft	IAS : 220 kt Zp : FL 80
	LIRMA	droite	252° ; 1 minute	072°	3000 ft	IAS : 220 kt Zp : FL 80
	IRH07 (RNAV)	droite	252° ; 1 minute	072°	3000 ft	IAS : 220 kt Zp : 8000 ft
25	KERAK	gauche	073° ; 17 NM BH	253°	3000 ft	IAS : 220 kt Zp : 8000 ft
	LOR	gauche	253° ; 1 minute	073°	3000 ft	IAS: 200 kt Zp : 8000 ft
	LALMO (RNAV)	gauche	073° ; 1 minute	253°	3000 ft	IAS : 220 kt Zp : 6000 ft

6. Crédits

6.1 Contributeurs

Division France IVAO

6.2 Liens utiles

- [IVAO France](#)
- [Section Instruction Division France](#)
- [Cartes du SIA](#)
- [Contact FIR de Brest](#)

6.3 Rester en contact

Discord

La Division France met à disposition de ses membres un serveur Discord où vous trouverez un espace pour coordonner des trafics avec les contrôleurs adjacents, discuter avec d'autres membres ou simplement poser des questions. Le lien pour rejoindre le serveur [se trouve ici](#).

Réseaux Sociaux

La Division France propose à ses membres de suivre les activités de la Division et des différentes FIR via une page et des groupes [Facebook](#), une page [Instagram](#) et un compte [Twitter](#).