



DGAC - SIA

FAQ

Jeux de données XML de l'AIP

SIA/SOP/ETU
20/10/2020

Table des matières

Introduction.....	2
Jeux de données XML inclus dans le fichier .zip	2
Catalogue de données.....	2
Comment retrouver les informations sur les Espaces Aériens ?.....	3
Comment retrouver un aéroport avec le service AFIS ?	4
Comment accéder à un type d'Espace ?	5
Comment importer ces fichiers XML dans Microsoft Excel ?.....	6
Comment mettre à jour les données mises en forme dans Excel ?	9
Qu'est-ce qu'est le modèle de données AIXM 5 ?	10
Où puis-je trouver des exemples de fichier XML en AIXM 5 ?	11

Introduction

Pour que tous les liens présents dans ce document fonctionnent correctement, veuillez ne pas le consulter directement à partir de l'archive compressée.

La première étape est donc de décompresser l'archive.

Le SIA met à la disposition de ses clients, à chaque cycle AIRAC, deux exports de données aéronautiques correspondant aux AIP France et outre-mer.

Jeux de données XML inclus dans le fichier .zip

Export XML-SIA

Ce fichier de données permet d'alimenter les outils DGAC ACADEMIC, GeodEasy, GeoTitan et est utilisé pour la production des grandes cartes par le SIA.

Cet export n'est pas amené à évoluer, sa structure est figée. Afin de faciliter son utilisation, une présentation détaillée est disponible [ici](#).

Export AIXM 4.5

Le format AIXM (Aeronautical Information Exchange Model) est le standard européen en vigueur pour les échanges de données aéronautiques. La version de ce standard proposée ici est la 4.5

La documentation relative au format d'échange AIXM 4.5 est disponible [ici](#).

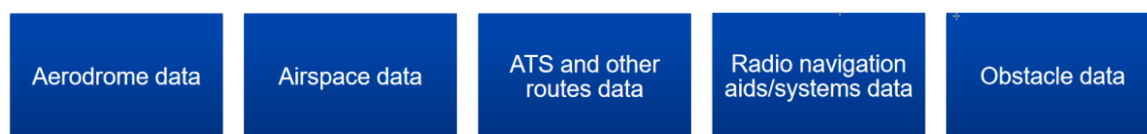
Une description des tables [ici](#) et une représentation graphique du modèle [ici](#).

Catalogue de données

Le catalogue de données aéronautique présente le périmètre des données et des informations qui peuvent être collectées et conservées par le Service de l'Information Aéronautique.

Le manuel utilisateur pour le catalogue de données est disponible [ici](#).

Les données sont réparties dans les thèmes Aérodrômes et Hélistations, les Espaces aériens, les Services de circulation aérienne et autres routes, les Systèmes d'aide à la Radionavigation ou les Obstacles, cliquez sur un des boutons suivants :

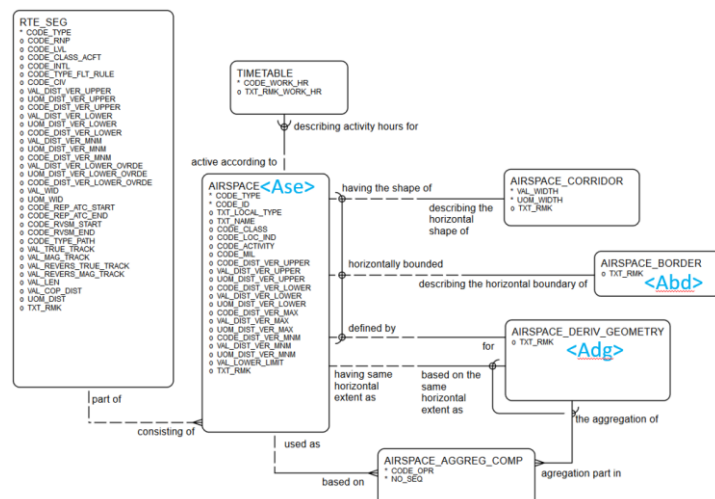


Une aide sur les types d'espaces est accessible [ici](#).

Comment retrouver les informations sur les Espaces Aériens ?

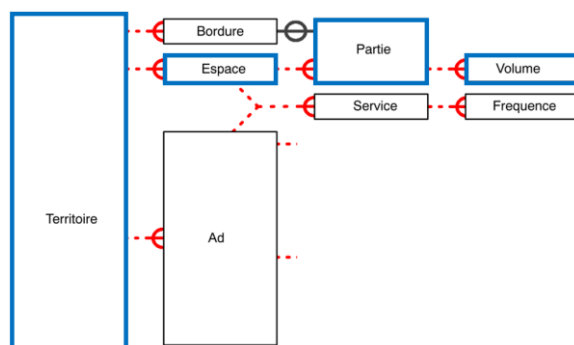
- **AIXM 4.5 :**

En complément de la documentation relative au format d'échange AIXM 4.5, la liste des Espaces est contenue dans l'entité correspondant à un espace **<Ase>**. La géométrie horizontale est décrite dans **<Abd>** (coordonnées en DDMMSS.SS sans les symboles ° ' ")



- **XML-SIA :**

La relation entre les entités ainsi que la description des entités sont disponibles dans le fichier [siaexport.pdf](#) :



- **<Espace>** : informations générales (nom et type)
- **<Partie>** : parties d'espaces aériens (géométrie et informations)
- **<Volume>** : caractéristiques associées au découpage vertical des espaces aériens (planchers et plafonds).

Comment retrouver un aéroport avec le service AFIS ?

- **AIXM 4.5 :**

Les aéroports AFIS se retrouvent dans l'enregistrement <Ser> (SERVICES) dans le fichier d'export AIXM 4.5. Ci-dessous, un exemple d'enregistrement :

```
<Ser>
  <SerUid mid="1526752">
    <UniUid mid="1524710">
      <txtName>LFOV LAVAL</txtName>
    </UniUid>
    <codeType>AFIS</codeType>
    <noSeq>10</noSeq>
  </SerUid>
  <geoLat>480156.10N</geoLat>
  <geoLong>0004434.01W</geoLong>
  <codeDatum>WGE</codeDatum>
  <valCrc>67E8E809</valCrc>
</Ser>
```

L'attribut qui porte cette information est l'attribut <codeType>.

On peut également passer par l'enregistrement <Sah> (SERVICE_AT_AD_HP) pour retrouver la même information dans le champ <codeType> et faire le lien avec le champ <codeId> qui contiendra l'identifiant de l'aéroport concerné.

```
<Sah>
  <SahUid mid="1599672">
    <AhpUid mid="1521082">
      <codeId>LFOV</codeId>
    </AhpUid>
    <SerUid mid="1526752">
      <UniUid mid="1524710">
        <txtName>LFOV LAVAL</txtName>
      </UniUid>
      <codeType>AFIS</codeType>
      <noSeq>10</noSeq>
    </SerUid>
  </SahUid>
</Sah>
```

Liste des aéroports recensés par arrêté ministériel du 21 août 2018 disposant d'un service AFIS :

<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFARTI000037373264>

Voir également le site de la DGAC donnant des précisions sur la définition et le rôle des prestataires AFIS :

<https://www.ecologie.gouv.fr/afis-aerodrome-flight-information-service>

Comment accéder à un type d'Espace ?

En premier, consulter l'aide pour savoir « Comment retrouver les informations sur les Espaces Aériens ? ». La rubrique « Catalogue de données » ainsi que le fichier sur les [types d'espaces](#).

Les types d'espaces sont encodés comme suit :

XML-SIA Code	signification	AIXM 4.5	
		<codeType>	<txtLocalType>
ACC	Centre de contrôle régional	D_OTHER	ACC
CTA	Région de contrôle	CTA	
CTL	Secteur de contrôle	CTL	
CTR	Zone de contrôle	CTR	
LTA	Région inférieure de contrôle	D_OTHER	LTA
OCA	Région océanique de contrôle	OCA	
S/CTA	CTA (militaire)	S/CTA	
S/CTR	CTR (militaire)	S/CTR	
TMA	Région terminale de contrôle	TMA	
UAC	Centre de contrôle d'espace supérieur	D_OTHER	UAC
UTA	Région supérieure de contrôle	UTA	
FIR	Région d'information de vol	FIR	
SIV	Secteur d'information de vol	D_OTHER	SIV
UIR	Région supérieure d'information de vol	UIR	
AER	Activité de loisirs - aéromodélisme	D_OTHER	AER
BAL	Activité de loisirs - ballon captif	D_OTHER	BAL
PJE	Activité de loisirs - parachutage	D_OTHER	PJE
TRLPLA	Activité de loisirs - treuillage planeurs	D_OTHER	TRLPLA
TRLVL	Activité de loisirs - treuillage vol libre	D_OTHER	TRLVL
TRLPVL	Activité de loisirs - treuillage planeurs + vol libre	D_OTHER	TRLPVL
VOL	Activité de loisirs - voltige	D_OTHER	VOL
CBA	CBA (Cross-border Area)	CBA	
D	Zone dangereuse	D	
P	Zone interdite	P	
ZIT	Zone Interdite Temporaire permanente (pour ceux que cela pourrait surprendre, voir DAST)	D_OTHER	ZIT
R	Zone réglementée	R	
ZRT	Zone réglementée Temporaire permanente (pour ceux que cela pourrait surprendre, voir DAST)	D_OTHER	ZRT
PRN	Parcs et réserves naturels	D_OTHER	PRN
SUR	Etablissement portant des marques d'interdiction de survol	D_OTHER	SUR
NAV	Station d'aides radio hors aéroport	NAV	
FBZ	FPL Buffer Zone	RAS	FBZ
RMZ	Zone à utilisation obligatoire de radio	RAS	RMZ
RMZ-TMZ	Zone à utilisation obligatoire de radio et de de transpondeur	RAS	RMZ-TMZ
TMZ	Zone à utilisation obligatoire de transpondeur	RAS	TMZ

- **AIXM 4.5 :**

Dans l'entité **<Ase>**, filtrer l'attribut **<codeType>** et si besoin **<txtLocalType>** selon le tableau.

Les types d'Espace pour lesquels il n'y a pas de valeurs dans le standard AIXM 4.5 ont la valeur "D-OTHER" dans l'attribut **<codeType>**. Le type d'Espace est alors défini dans l'attribut **<txtLocalType>**.

- **XML-SIA :**

Dans l'entité **<Espaces>**, filtrer l'attribut **<TypeEspace>** selon la première colonne « code » du tableau ci-dessus.

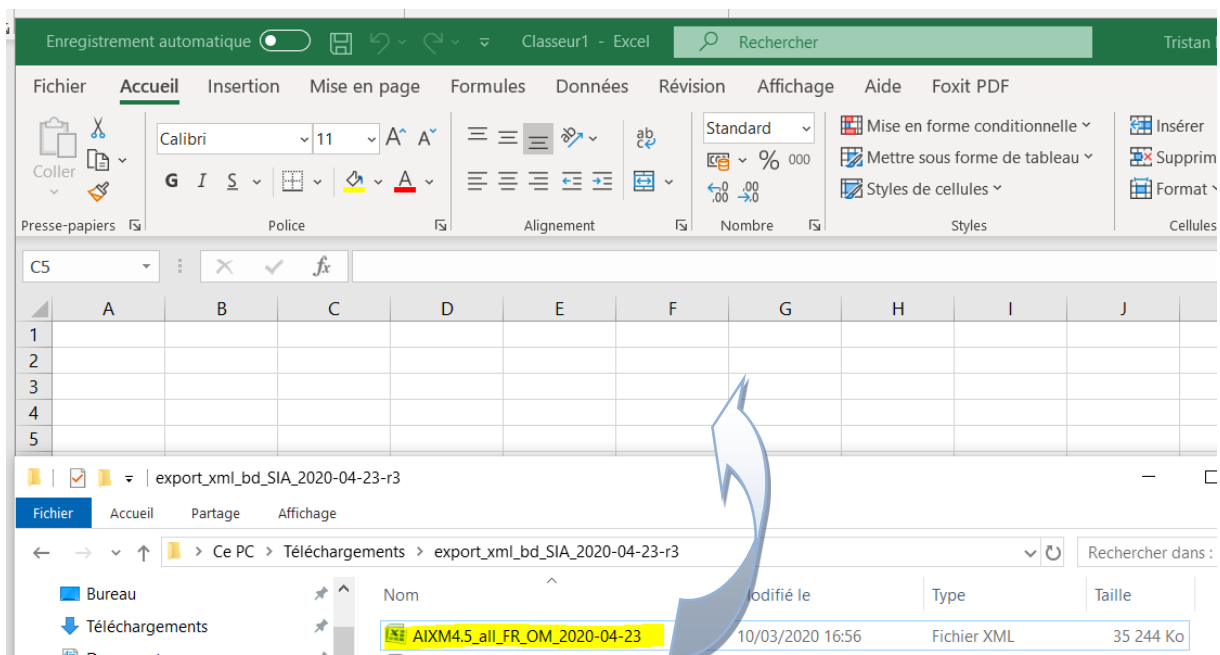
Comment importer ces fichiers XML dans Microsoft Excel ?

Les fichiers résultants pour AIXM4.5 et XML-SIA sont respectivement :

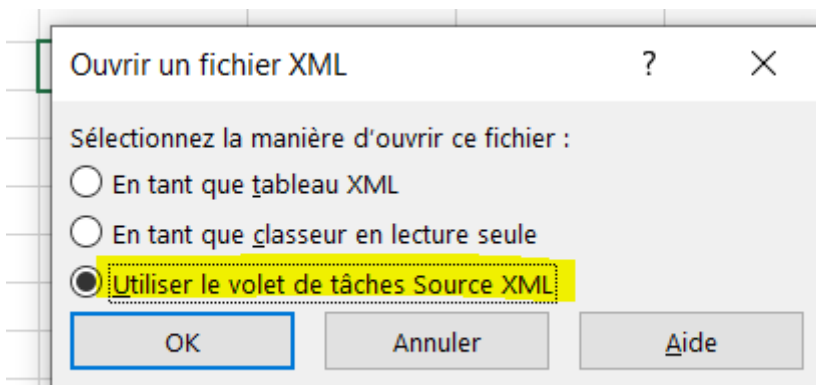
- [AIP XML AIXM4.5 AAA-MM-JJ.xlsx](#)
- [AIP XML SIA AAAA-MM-JJ.xlsx](#)

Etapes de réalisation :

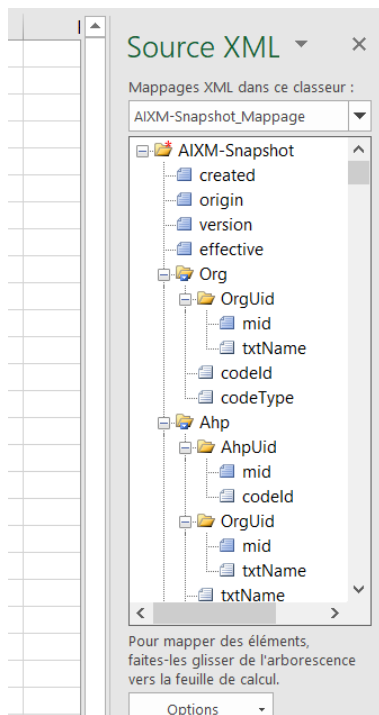
- Ouvrir une page Excel vierge
- Sélectionner votre fichier XML puis faire un glisser/déposer vers la page Excel :



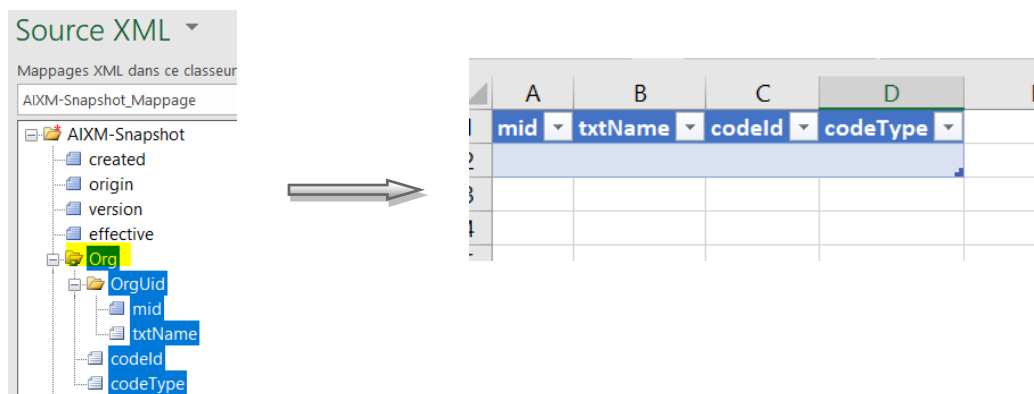
- Une fois le fichier déposé, le message suivant va s'afficher, il faut sélectionner la dernière option :



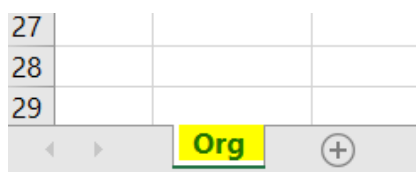
- Le tableau ci-dessous apparaîtra sur la droite de la page Excel



- Sélectionner une entité, ses attributs seront sélectionnés automatiquement, puis glisser/déposer cette entité sur la feuille Excel dans la case A1



- Renommer ensuite l'onglet avec le nom de l'entité :



- Pour faire apparaître les données, il faut faire un clic droit sur le tableau vide puis sélectionner « Actualiser »

mid	txtName	codeId	codeType
1520776	POLYNESIE FRANCAISE	NT	O
1520778	ALGERIE	DA	O
1520780	ALLEMAGNE/SUISSE	ED-LS	O
1520782	ST PIERRE ET MIQUELON	LF	O
1520784	ALLEMAGNE	ED	O
1520786	ALLEMAGNE/LUXEMBOURG	ED-EL	O
1520788	ANTILLES FRANCAISES	TF	O
1520790	REUNION	EM	O

- Ouvrir un nouvel onglet et recommencer avec l'entité suivante

Liste des Entités AIXM 4.5 :

Org	Ahp	Ahu	Ndb	Uni	Uas	Ser	Vor	Tcn	Dme	Rwy	Rcp	Rdn	Dpn	Ils	Mkr	Rte	Rsg	Gbr	Plb	Plc	Rsu	Ase	Abd	Adg
Abd	Adg	AgI	Apn	Aha	Obs	Aho	Ahs	Gsd	Pfy	Rda	Twy	Rdd	Rls	Rpa	Sah	Sae	Fqy	Spd	Swy	Nsc				

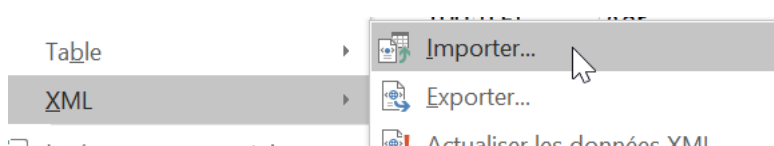
Liste des Entités XML-SIA :

AdS	BordureS	DmellsS	EspacesS	FrequenceS	GpS	HelistationS	IlsS	MkrS	NavFixS	ObstacleS	PartieS	PhareS	RadioNavS	RouteS	RwyS	RwyLgtS
SegmentS	ServiceS	TerritoireS	TwyDecDistS	VolumeS	VorInschkS											

Comment mettre à jour les données mises en forme dans Excel ?

Pour mettre à jour le fichier Excel avec à la dernière version d'export XML_SIA ou AIXM 4.5:

1. **Ouvrir** le fichier Excel correspondant au fichier XML :
 - [_AIP_XML_AIXM4.5_AAA-MM-JJ.xlsx](#) pour le fichier XML AIXM 4.5
 - [_AIP_XML_SIA_AAAA-MM-JJ.xlsx](#) pour le fichier XML-SIA
2. Se positionner dans une cellule de donnée (deuxième ligne d'un onglet).
3. Choisir XML



4. **Importer** puis la version du fichier souhaitée (sélectionner XML_SIA_AAAA-MM-JJ.xml pour XML-SIA et AIXM4.5_all_FR_OM_AAAA-MM-JJ.xml pour XML AIXM4.5)
5. **Enregistrer Sous** du fichier Excel en le renommant avec la date de mise en vigueur si besoin.

Qu'est-ce qu'est le modèle de données AIXM 5 ?



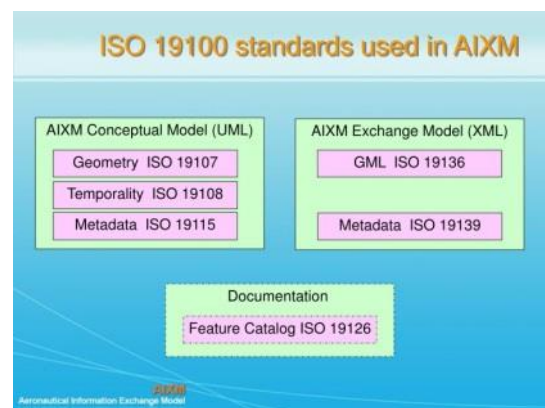
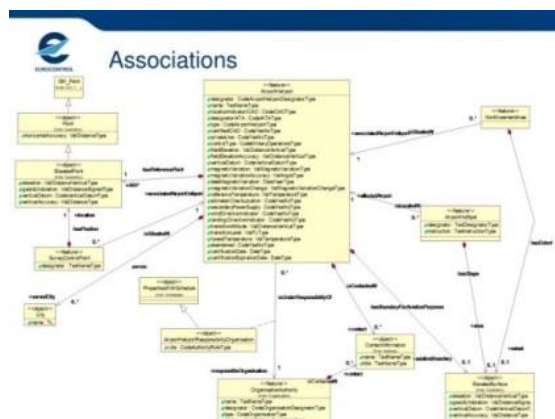
Les informations sont disponibles sur le site de référence de l'AIXM :

<http://www.aixm.aero/>

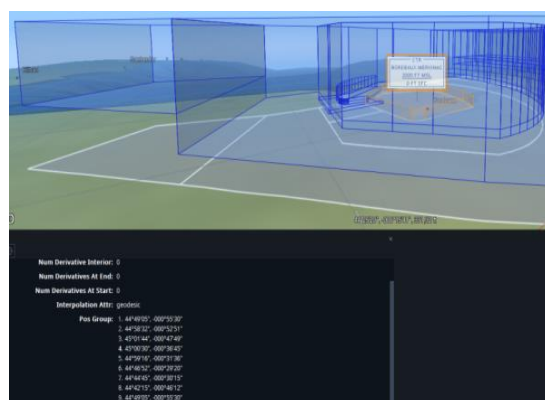
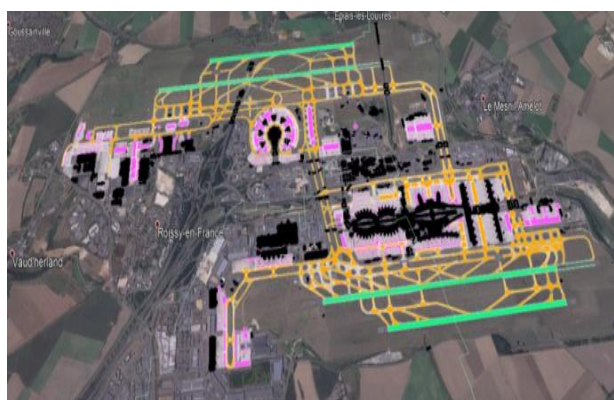
<http://www.aixm.aero/page/aixm-51-511>

https://ext.eurocontrol.int/aixm_confluence/

Le modèle AIXM 5.1 couvre l'ensemble des données aéronautiques. Basé sur le [GML](#) (Geography Markup Language), il permet une représentation facilitée des géométries ainsi que la compatibilité avec des outils SIG professionnels.



Le modèle permet une visualisation de données 2D et 3D dans des outils spécialisés. Ici la représentation 2D de l'infrastructure de Roissy et celle en 3D des espaces aériens de Bordeaux avec exploitation des données altimétriques.



Où puis-je trouver des exemples de fichier XML en AIXM 5 ?

Sur le site https://ext.eurocontrol.int/aixm_confluence/display/AIX/Overview



Les données des AIP France et outre-mer sont disponibles sur la page :

https://ext.eurocontrol.int/aixm_confluence/display/AIX/France

France

Créée par Utilisateur inconnu (astanca), dernière modification par Philippe BEAUDOIN le 19 mars 2020

SIA - sample AIXM 5.1 live data-sets AIP and Obstacles

DSNA/SIA, the French AIS authority, provides two data-sets written in AIXM 5.1 format (Data-set AIP and Data-set Obstacles). These data-sets are issued from the french operational AIXM 4.5 database and converted to AIXM 5.1 with an automated conversion tool made by DSNA/SIA Research and Development team.

These files are only intended for evaluation or demonstration purposes. In no case, they may be used for operational use.

The AIXM 5.1 features elements concerned by these data-sets are listed below. The corresponding tables in the AIP are also mentioned.

Data-Set Obstacles:

- Obstacles for Area1 (VerticalStructure and ObstacleArea) AIP ENR 5.4

Data-Set AIP :

- Airports, Heliports and Landing Sites AIP AD 1.3, AD 1.8, AD 3.1
- Runway, RunwayDirection, CentrelinePoints AIP AD 2
- Airspaces, GeoBorder AIP AD 1.7 (RMZ, TMZ associated with VFR Airports or with foreign airports), AD 2.19 (CTR, TMZ, RMZ for each IFR airport), ENR 2.1 (UIR, FIR, TMA, CTA), ENR 2.2 (TMZ, RMZ outside airports), ENR 5.1 (P, R, D...)
- Navaid, VOR, DME, Tacan, NBD, VOR_DME AIP GEN 2.5, ENR 4.1
- DesignatedPoint AIP ENR 4.3

Please [send us your feedback](#) by e-mail to sia-innovative-projects@aviation-civile.gouv.fr

⚠ For demonstration purpose only. Not for operational use!

France_Overseas_AIP_DS_PartOf_20200130_AIRAC.xml	AIRAC 02/20 (Publication Date : 19/12/2019 - Effective Date : 30/01/2020)
France_AIP_DS_PartOfObstacles_20200130_AIRAC.xml	Data-Set Obstacles AIRAC 02/20
France_Overseas_AIP_DS_PartOf_20200227_AIRAC.xml	AIRAC 03/20 (Publication Date : 16/01/2020 - Effective Date : 27/02/2020
) France_AIP_DS_PartOfObstacles_20200227_AIRAC.xml	Data-Set Obstacles AIRAC 03/20
France_Overseas_AIP_DS_PartOf_20200326_AIRAC.xml	AIRAC 04/20 (Publication Date : 13/02/2020 - Effective Date : 26/03/2020
) France_AIP_DS_PartOfObstacles_20200326_AIRAC.xml	Data-Set Obstacles AIRAC 04/20
France_Overseas_AIP_DS_PartOf_20200423_AIRAC.xml	AIRAC 05/20 (Publication Date : 12/03/2020 - Effective Date : 23/04/2020
) France_AIP_DS_PartOfObstacles_20200423_AIRAC.xml	Data-Set Obstacles AIRAC 05/20