

SOMMAIRE

LES STATISTIQUES DE TRAFIC

- Répartition des mouvements par tranche horaire..... 1
- Évolution du trafic 1
- Répartition des mouvements d'avions..... 1
- Cartes des flux..... 2
- Taux d'utilisation des pistes et des configurations 4
- Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 5
- Top 10 des avions les plus vus sur la plateforme..... 5

SENTINELLE

- Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 6
- Carte de localisation des stations de mesure fixes 6

LES INDICATEURS DE BRUIT

- LAeq moyen en db(A) par capteur fixe..... 7
- Répartition des niveaux sonores LAmx par capteur fixe 8
- Nombre et pourcentage d'événements valides au titre des conditions de vent..... 8

LES SITUATIONS PARTICULIÈRES

- Fonctionnement du réseau de mesure 9
- Dérogations "Chapitre 2" 9
- Remises de gaz effectuées par les vols d'essai d'Airbus..... 9
- Interventions sur les infrastructures 9

ACTUALITÉS

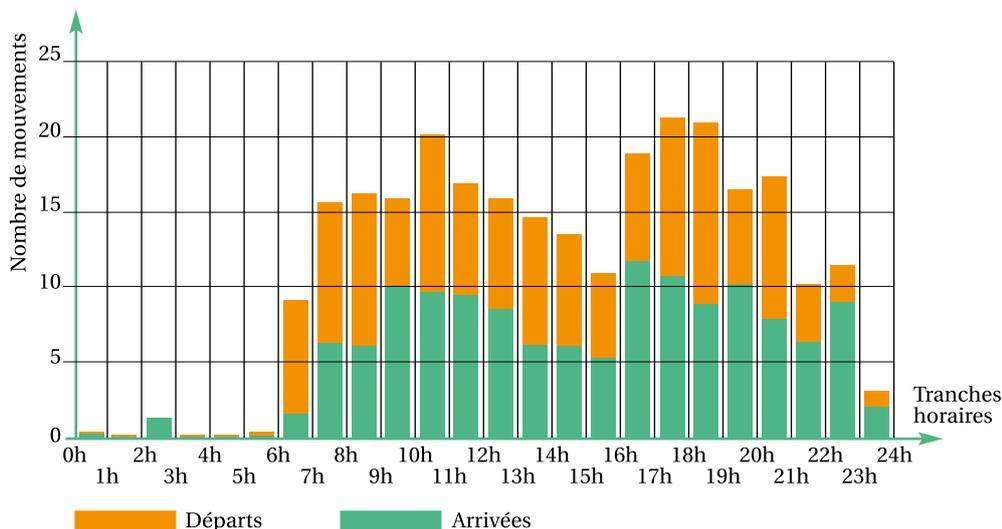
- 10

LEXIQUE

- 11

Les statistiques de trafic

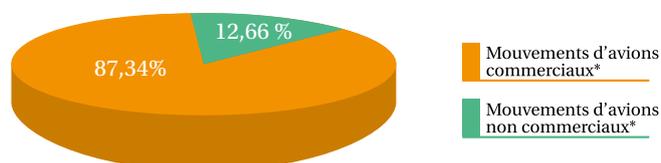
■ Répartition des mouvements par tranche horaire et par sens de janvier à mars 2017 (journée moyenne)



■ Évolution du trafic

	Cumul à fin mars 2017				
	Janvier	Février	Mars	Total 1 ^{er} trim. 2017	Variation / 1 ^{er} trim. 2016
Passagers commerciaux	625 442	651 796	719 896	1 997 134	15,4%
Mouvements d'avions commerciaux	6 716	6 640	7 388	20 744	8,7 %
Mouvements d'avions non commerciaux	865	913	1 229	3 007	3,7 %
Total des mouvements d'avions	7 581	7 553	8 617	23 751	8,1 %
Sièges offerts	101	105	105	104	6,1 %

■ Répartition des mouvements

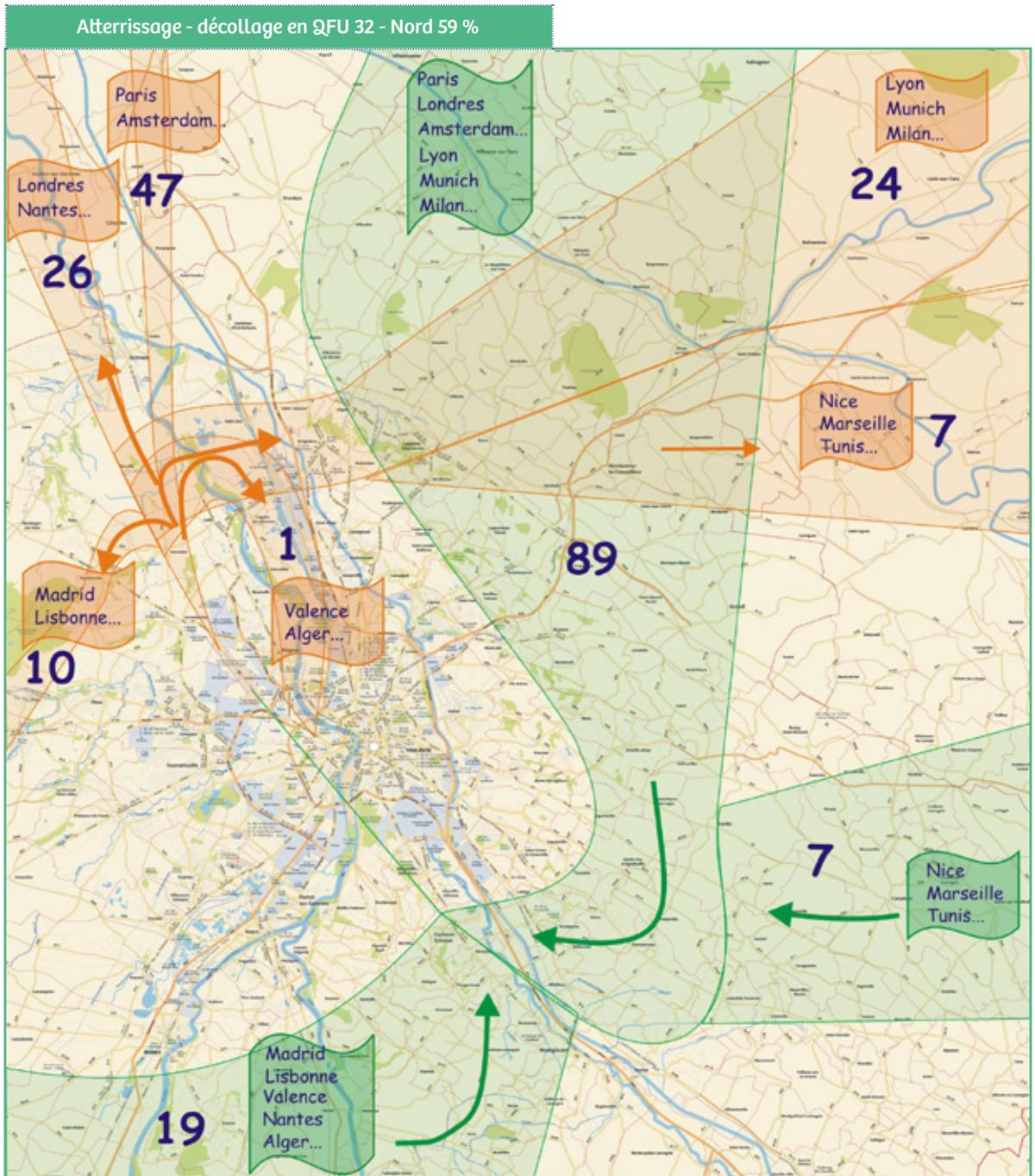


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 32 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/01/2017 au 31/03/2017 : Nord 59 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 20 744 soit 230 mouvements en moyenne par jour.

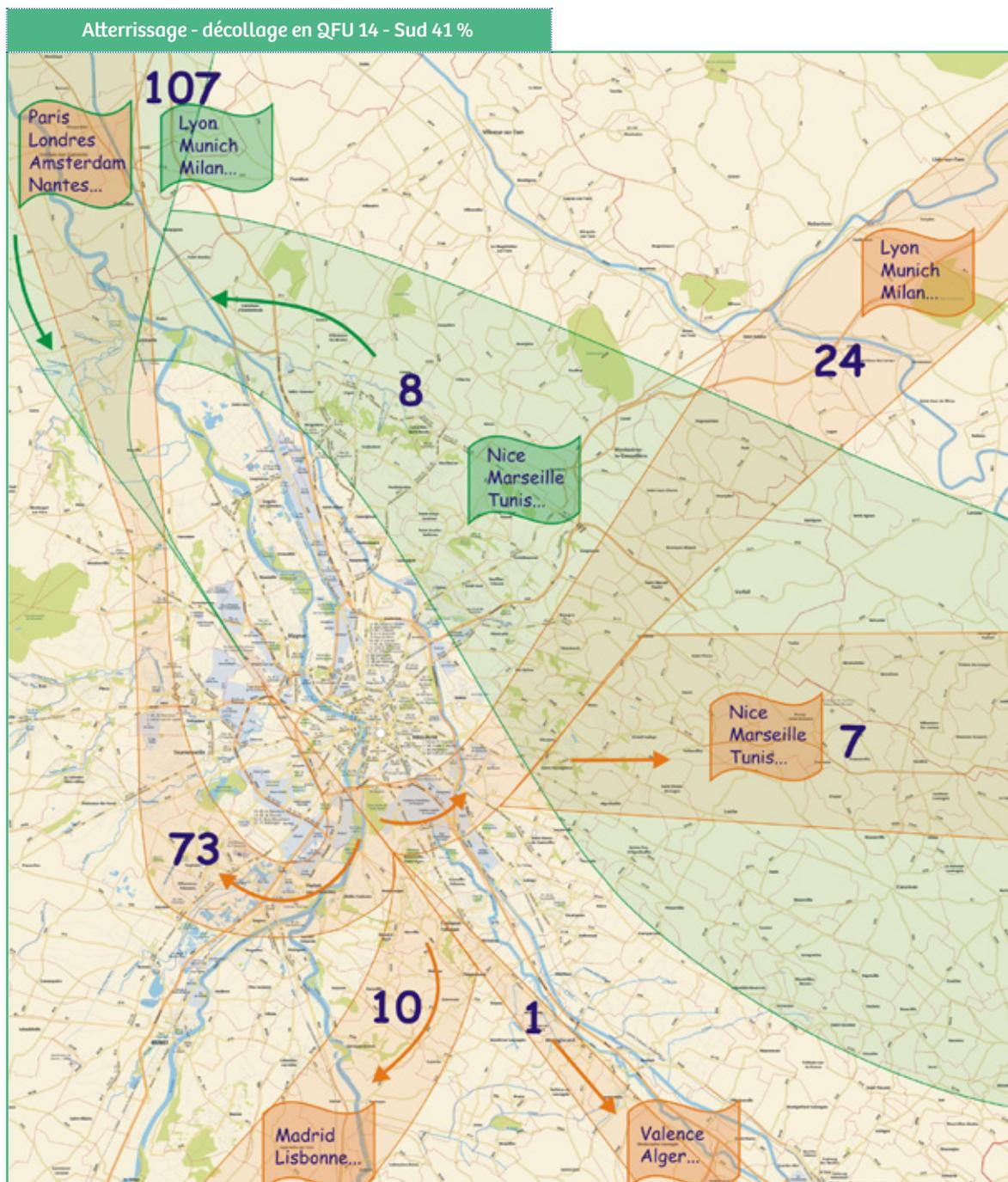


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 14 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/01/2017 au 31/03/2017 : Sud 41 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 20 744 soit 230 mouvements en moyenne par jour.



■ Taux d'utilisation des pistes et des configurations de janvier à mars 2017



	Décollage	Atterrissage
Piste 1	40%	28%
Piste 2	60%	72%

	janvier 2017	février 2017	mars 2017	Total 1 ^{er} trim. 2017
QFU 32	63%	53%	61%	59%
QFU 14	37%	47%	39%	41%

Le sens d'utilisation des pistes (QFU) est déterminé en fonction de la direction des vents dominants.

Définitions

QFU 32 :
atterrissage et décollage face au Nord-Ouest

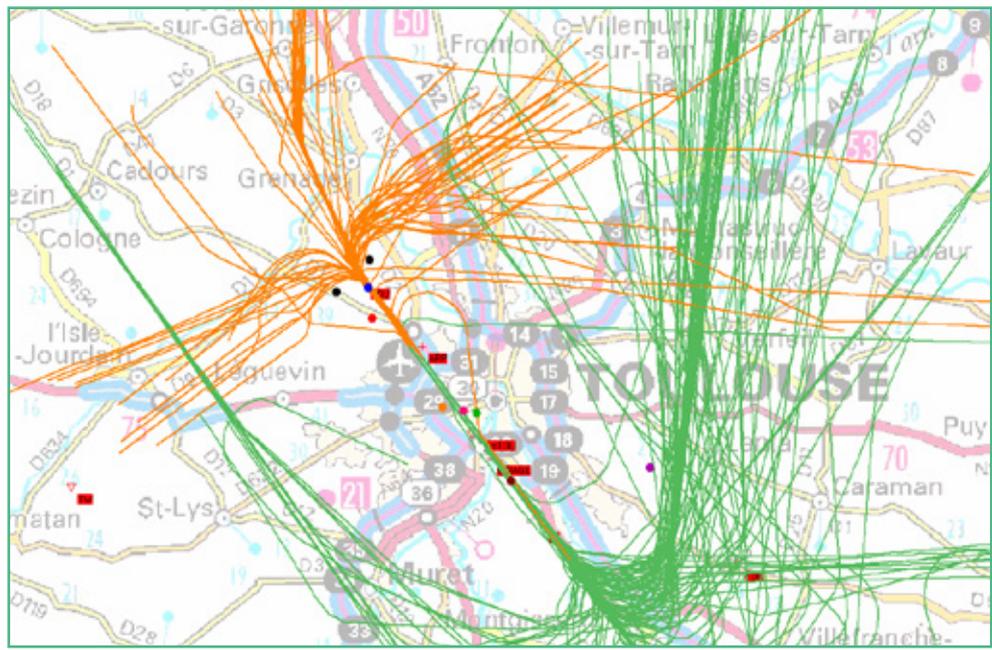


QFU 14 :
atterrissage et décollage face au Sud-Est



■ Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelles

Exemple du 08 mars 2017



Echelle : 1/250 000

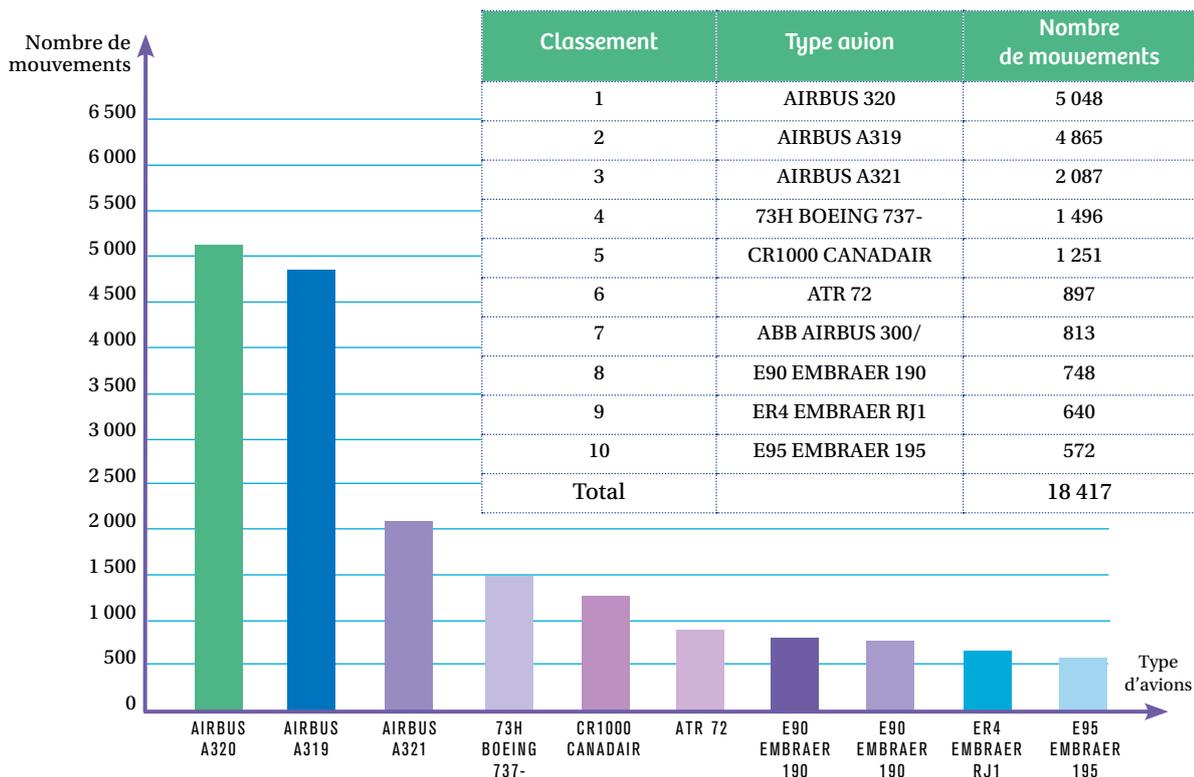
■ Décollage (vols commerciaux)

■ Atterrissage (vols commerciaux)

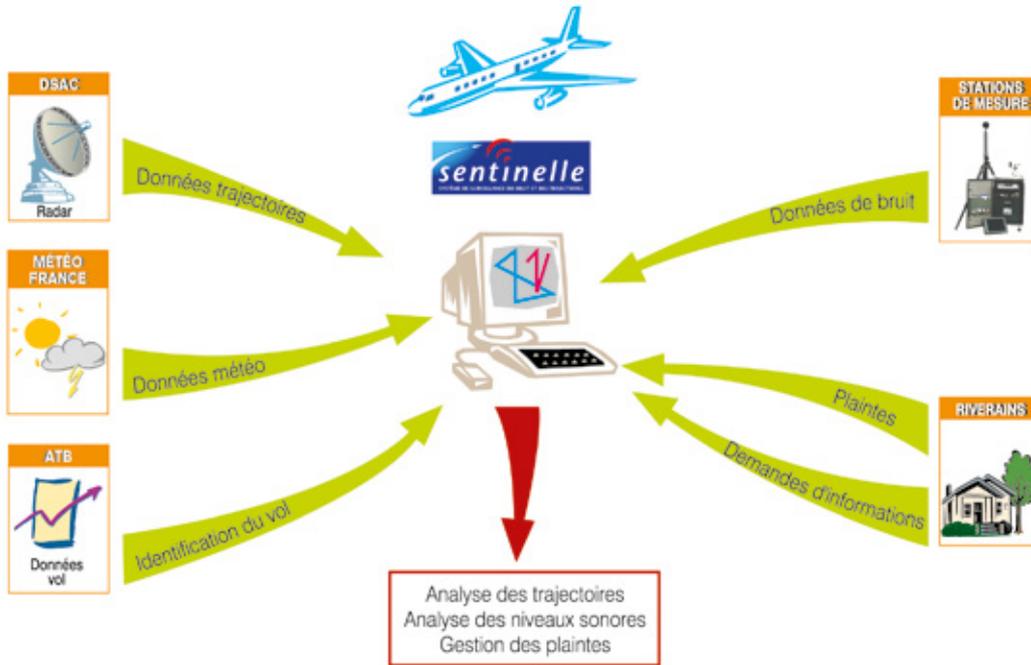
■ Top 10 des avions les plus vus sur la plate-forme

Période : janvier à mars 2017

Critères : analyse faite sur le total des vols (commerciaux et non commerciaux)



■ Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle



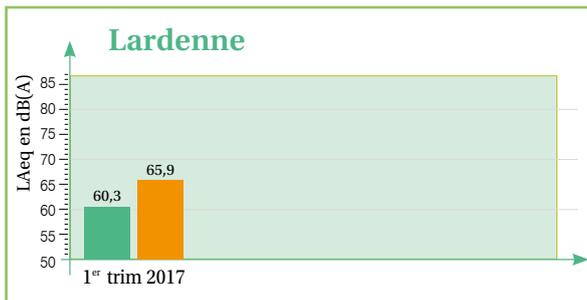
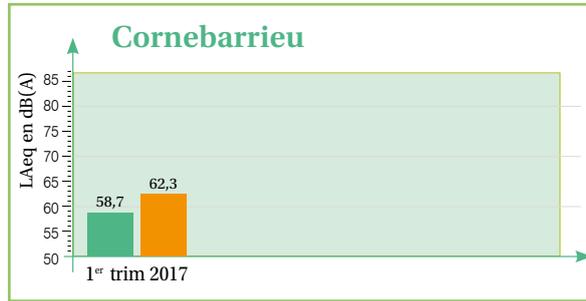
■ Carte de localisation des stations de mesures fixes



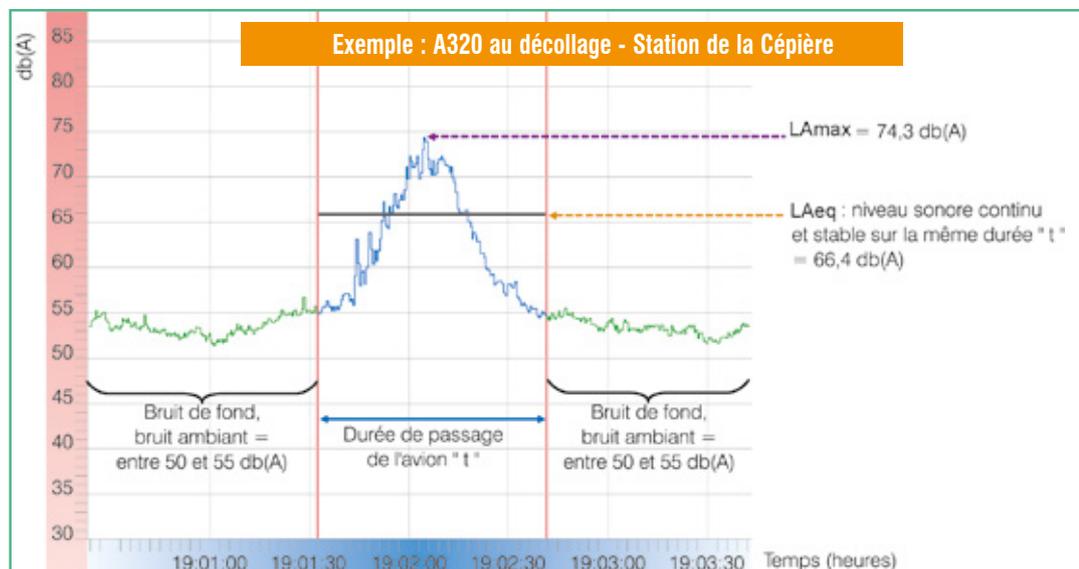
Les indicateurs de bruit

■ LAeq aéronautique moyen en dB(A) par capteur fixe

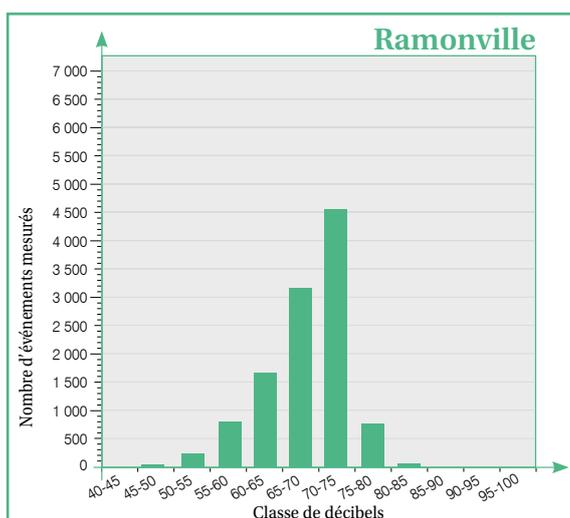
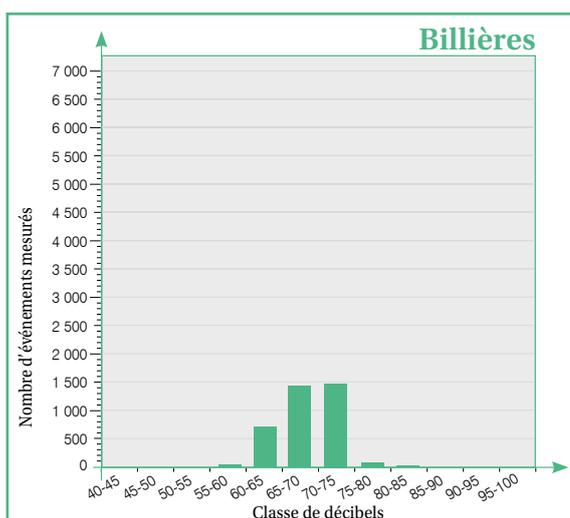
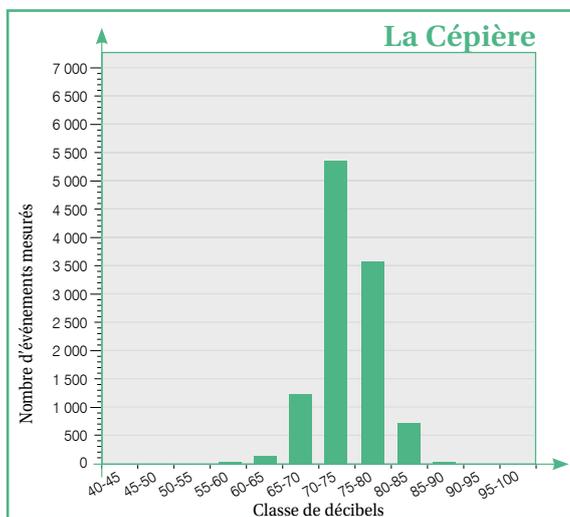
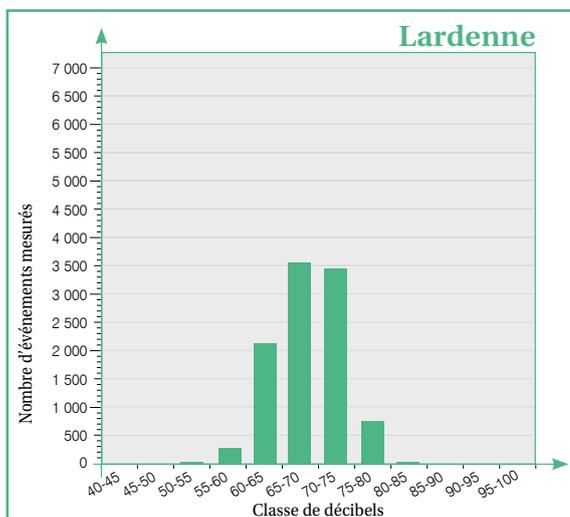
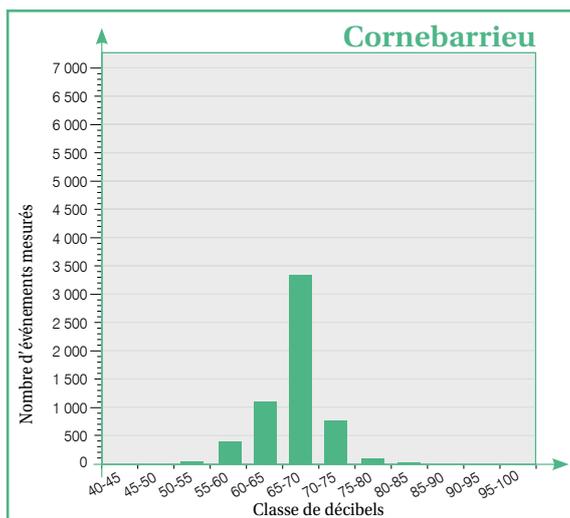
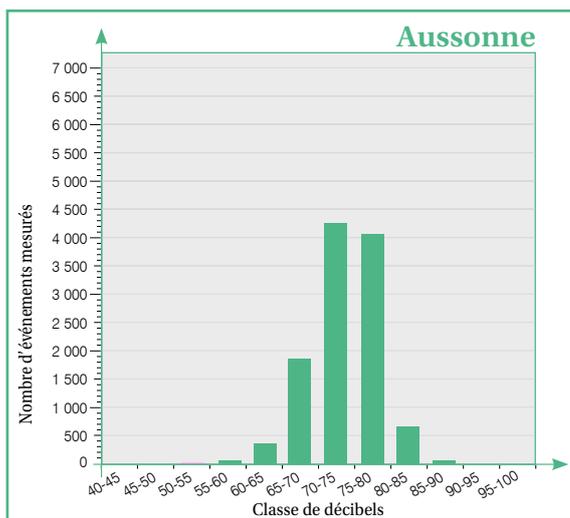
■ Atterrissage ■ Décollage



Le LAeq représente le niveau sonore continu et stable sur la durée de passage de l'avion, qui équivaut à la même énergie de pression sonore du bruit variable mesuré au passage de l'avion.
Le LAeq est mesuré en décibel de pondération A, correspondant à la performance acoustique de l'oreille humaine.



■ Répartition des niveaux sonores L_{Amax} par capteur fixe



Ces graphiques représentent le nombre d'événements sonores mesurés (en L_{Amax}) par classe de décibels. Ils permettent de constater et de comparer, selon la station de mesure, les niveaux de bruit maximum les plus fréquents émis par les avions.

Le L_{Amax} est le niveau de pression sonore instantané maximum atteint au passage de l'avion. Il est mesuré en dB(A).

Les situations particulières

■ Fonctionnement du réseau de mesure

Station	Période de panne	Nbre de jours	Total
Cornebarrieu	Entre le 1 ^{er} et le 29 janvier 2017	9 jours et 13 mn	9 jours 5 heures et 33 minutes
	Le 14 février 2017	45 mn	
	Le 18 février 2017	1 h 30	
Lardenne	Le 3 février 2017	45 mn	
	Le 3 janvier 2017	45 mn	
La Cépière	Le 12 janvier 2017	45 mn	
	Le 7 février 2017	30 mn	
	Le 22 février 2017	45 mn	
Billières	Le 26 janvier 2017	45 mn	
	Le 6 janvier 2017	30 mn	
Ramonville	Le 7 janvier 2017	30 mn	
	Le 24 janvier 2017	30 mn	

■ Dérogations « Chapitre 2 »

Aucune dérogation n'a été accordée.

■ Remises de gaz effectuées par les vols d'essais AIRBUS

Le nombre de remises de gaz pour le 1^{er} trimestre est de 105.

■ Interventions dans les infrastructures

Date	Horaires (UTC)	Piste	Nature des interventions
Le 4 janvier 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Relamping, sondage réseau de chaleur
Le 5 janvier 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Sondage réseau de chaleur
Le 10 janvier 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping
Le 12 janvier 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping et dégommage
Le 20 janvier 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 1	Relamping balisage latéral de la piste
Le 24 janvier 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping
Le 1 ^{er} & 2 février 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 1	Relamping balisage latéral de la piste
Le 3 février 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping
Le 6 février 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 2	Contrôle règlementaire de la piste ; panneaux ; maintenance ; levée des non conformités photométrie
Le 14 février 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping balisage lumineux
Le 15 février 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 1	Maintenance PAPI et maintenance des panneaux
Le 20 et 22 février 2017	De 20h00 à 06h00	Piste 2	Nettoyage des feux de balisage et photométrie des feux de balisage
Le 1er mars 2017	De 13h00 à 13h55	Piste 2	Relamping
Le 2 mars 2017	De 23h00 à 05h00	Piste 1	Photométrie des feux de balisage
Le 13 mars 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Remplacement des câbles sur le taxiway M11 ; dégagement des bandes et aires ILS
Le 14 mars 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Maintenance PAPI des panneaux, contrôles règlementaires, dégagement des bandes et aires ILS
Le 15 mars 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Dégagement des bandes et aires ILS
Le 15 et 16 mars 2017	De 08h00 à 16h00	FATO	Fauchage des chemins pour la lutte aviaire
Le 16 mars 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 1	Contrôle calage PAPI
Du 27 au 29 mars 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Pontage fissures et effacement marquages
Le 30 mars 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Maintenance ILS

FATO : piste Hélicoptère

PAPI : Precision Approach Path Indicator,
ou indicateur de pente d'approche

ILS : Instrument Landing System

■ Nombre et pourcentage d'événements validés au titre des conditions de vent

Le nombre et le pourcentage d'événements mesurés dans des conditions de vitesse de vent inférieures ou égales à 6 m/s (période : janvier à mars 2017).

Campagne	Nombre événements	Nbre événements validés	% événements validés
Aussonne	11 315	10 923	96,54%
Billières	3 731	3 631	97,32%
Cornebarrieu	5 723	5 627	98,32%
La Cépière	11 005	10 141	92,15%
Lardenne	10 215	10 032	98,21%
Ramonville	11 234	11 142	99,18%

- Un programme de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques coté piste à l'horizon 2025

Aéroport Toulouse-Blagnac s'engage en réponse à l'article 45 de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (Loi n°2015-992 du 17 août 2015) dans son article 45, impose aux 11 principaux aéroports français (1) d'établir un programme d'actions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques résultant des activités directes et au sol de la plateforme aéroportuaire, en matière de roulage des avions et de circulation de véhicules.

L'objectif de ce texte est de réduire les émissions en référence à l'année 2010, de 10% en 2020 et de 20% en 2025.

Dès la parution du décret d'application (Décret n° 2016-565 du 10 mai 2016) en mai 2016, Aéroport Toulouse-Blagnac a donc travaillé sur l'évaluation des émissions de l'année 2010 et sur l'évaluation des actions à engager pour réduire ces émissions.

Le périmètre de cette évaluation a concerné :

En termes de polluants :

- Les polluants atmosphériques, responsables des problèmes de santé : oxydes d'azote (NOx), composés organiques volatiles (COV), particules fines (TSP)
- Les gaz à effet de serre, responsables des changements climatiques : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆, NF₃

Pour répondre à la loi de transition énergétique, un panel d'actions a été évalué pour consolider les réductions des émissions à l'horizon 2020 et 2025. Citons par exemple des actions déjà mises en œuvre depuis 2010 :

- Déploiement du 400Hz en passerelle, équipement permettant de « brancher » l'avion à une prise électrique pour lui fournir l'énergie nécessaire à l'escale et éviter ainsi l'usage des moteurs
- Rénovation des chaudières et des groupes électrogènes de secours
- Suppression des chaudières au fioul
- Signature d'un contrat sur performance pour la gestion de la climatisation et du chauffage, permettant un meilleur suivi et des économies d'énergies
- Signature d'un contrat d'achat d'électricité d'origine 100% renouvelable (hydroélectricité)

En termes d'activités :

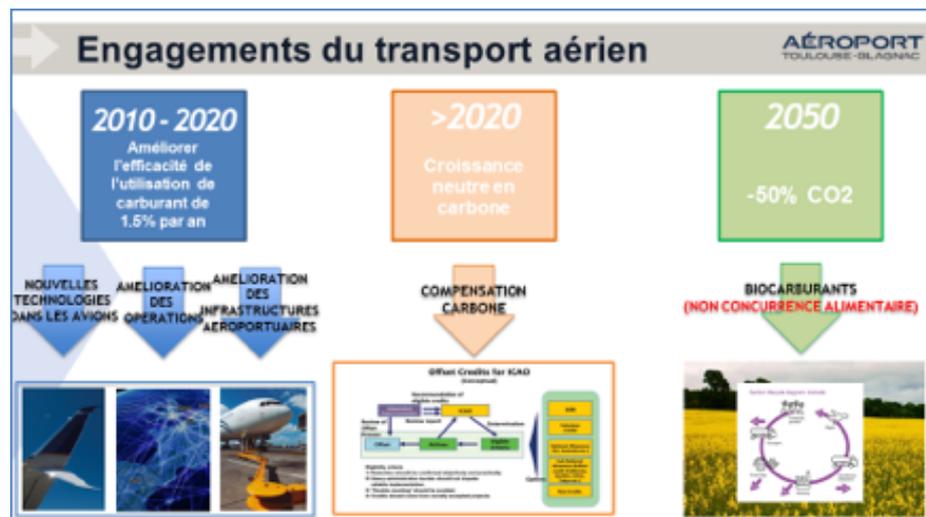
- Avions au sol : roulage des avions sur les pistes et taxiways, émissions des moteurs des avions lors de l'escale,
- Opérations à l'escale : les véhicules et engins circulant autour de l'avion (avitailleur en kérosène, bus, ...)
- Production d'électricité, de chaleur : fonctionnement des chaudières
- Consommation d'électricité achetée

Le challenge résidait à consolider des données anciennes 2010 des tiers de la plateforme.

Rappelons que si l'aviation ne contribue qu'à hauteur de 2% des émissions de CO₂ à l'échelle mondiale, cette proportion a vocation à s'accroître si rien n'est fait pour la limiter. Elle pourrait atteindre 3% à l'horizon 2050 selon les estimations du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). C'est dans cette perspective que l'aviation se mobilise depuis maintenant plusieurs années et apporte sa contribution à la lutte contre le changement climatique. C'est même toute une stratégie, sous la houlette de l'OACI, qui est mise en œuvre au service d'un objectif : stabiliser les émissions de CO₂ au niveau qu'elles atteindront en 2020. C'est ce que l'on appelle l'objectif de « croissance neutre en carbone 2020 ».

L'aéroport s'engage également à mettre en œuvre d'autres actions significatives pour réduire les émissions. Citons par exemple :

- La restriction de l'usage des moteurs APU à l'escale
- Le remplacement des véhicules de services par des véhicules zéro émission
- La poursuite des plans d'actions de rénovation du patrimoine et d'économies d'énergies
- Le maintien de l'achat d'électricité renouvelable.



Lexique

Avions commerciaux Avions à la disposition du public, à titre onéreux ou en location, pour le transport de passagers, de fret ou de poste.

Avions non commerciaux Avions autres que ceux effectuant du transport à titre onéreux ou en location.

Avions commerciaux mixtes Avions non exclusivement réservés au transport de fret et de poste.

Calibration Suite d'évolution d'un avion autour de l'aérodrome, permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une aide radioélectrique de navigation ou d'atterrissage.

Chapitre Certification acoustique des avions suivant les normes de l'OACI : Annexe 16 volume 1.

ATB Aéroport Toulouse-Blagnac.

DSAC Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile.

dB(A) Unité de mesure du bruit de pondération A (correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine).

Emport Nombre de passagers commerciaux / nombre d'avions commerciaux mixtes.

IFR Instrument Flight Rules (Règles de vol aux instruments). Pilotage en référence aux instruments.

ILS Instrument Landing System - Système d'atterrissage aux instruments. Cet équipement, normalisé par l'OACI, est le système de guidage radioélectrique mondialement utilisé pour effectuer des approches de précision qui permettent l'atterrissage des avions, y compris par très mauvaises conditions de visibilité. Son infrastructure est constitué d'un radiophare d'alignement de piste (localizer) qui détermine un plan vertical passant par l'axe de piste, d'un radiophare d'alignement de descente (glide path) qui matérialise un plan de descente et d'un équipement permettant de connaître la distance du point de toucher des roues.

LAeq événement Niveau de pression sonore équivalent, de pondération A, stable sur la durée t de passage de l'avion.

LAeq Max Niveau de pression sonore instantané maximum, de pondération A, atteint au passage de l'avion.

Lden Indice de l'exposition au bruit journalière moyenne, intégrant la gêne générée par le bruit de l'avion :

- Jour (d pour day en anglais), de 6h à 18h ;
- Soirée (e pour evening), de 18h à 22h, pondération + 5 dB(A) ;
- Nuit (n pour night), de 22h à 6h, pondération + 10 dB(A).

Lexique

LOC (localizer) et GLIDE (glide path)... Ces deux équipements font partie de l'ILS.

MLS..... Microwave landing system – Système d'atterrissage hyperfréquence. Mêmes fonctionnalités que celles de l'ILS.

Mouvements d'avions Décollage ou atterrissage d'un avion sur un aéroport.

OACI..... Organisation Internationale de l'Aviation Civile.

Passagers commerciaux Passagers locaux + transits.

Passagers locaux Passagers commençant ou finissant leur voyage à Toulouse-Blagnac.

Passagers en transit Passagers en arrêt momentané sur l'aéroport et qui poursuivent leur voyage sur un vol avec le même avion et le même numéro de vol qu'à l'arrivée. Les passagers en transit sont comptés une seule fois, à l'arrivée.

Radar Dispositif de radiodétection qui fournit des renseignements sur la distance et l'azimut d'avions.

Radar Lias Radar situé sur la commune de Lias en bordure de la N 124 entre les villages de Lias et de Pujaudran.

QFU..... Direction magnétique de l'axe de piste.

SEL Niveau de pression sonore de pondération A sur une seconde d'un bruit équivalent présentant la même énergie sonore mesuré pendant un temps t.

Sentinelle Nom du système de surveillance du bruit et des trajectoires des avions mis en place sur l'aéroport Toulouse-Blagnac depuis septembre 2002.

VFR Visual Flight Rules (Règles de vol à vue). Pilotage en référence visuel.

Pour des compléments d'information, vous pouvez consulter le site internet de l'aéroport dédié à l'environnement :

<http://environnement.toulouse.aeroport.fr>



Service Environnement - CS 90103 - 31703 Blagnac Cedex
Tél. 05 34 61 80 80 - environnement@toulouse.aeroport.fr

SOMMAIRE

LES STATISTIQUES DE TRAFIC

- Répartition des mouvements par tranche horaire..... 1
- Évolution du trafic 1
- Répartition des mouvements d'avions..... 1
- Cartes des flux..... 2
- Taux d'utilisation des pistes et des configurations 4
- Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 5
- Top 10 des avions les plus vus sur la plateforme..... 5

SENTINELLE

- Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 6
- Carte de localisation des stations de mesure fixes 6

LES INDICATEURS DE BRUIT

- LAeq moyen en db(A) par capteur fixe..... 7
- Répartition des niveaux sonores LAmx par capteur fixe 8
- Nombre et pourcentage d'événements valides au titre des conditions de vent..... 8

LES SITUATIONS PARTICULIÈRES

- Fonctionnement du réseau de mesure 9
- Dérogations "Chapitre 2" 9
- Remises de gaz effectuées par les vols d'essai d'Airbus..... 9
- Interventions sur les infrastructures 9

ACTUALITÉS

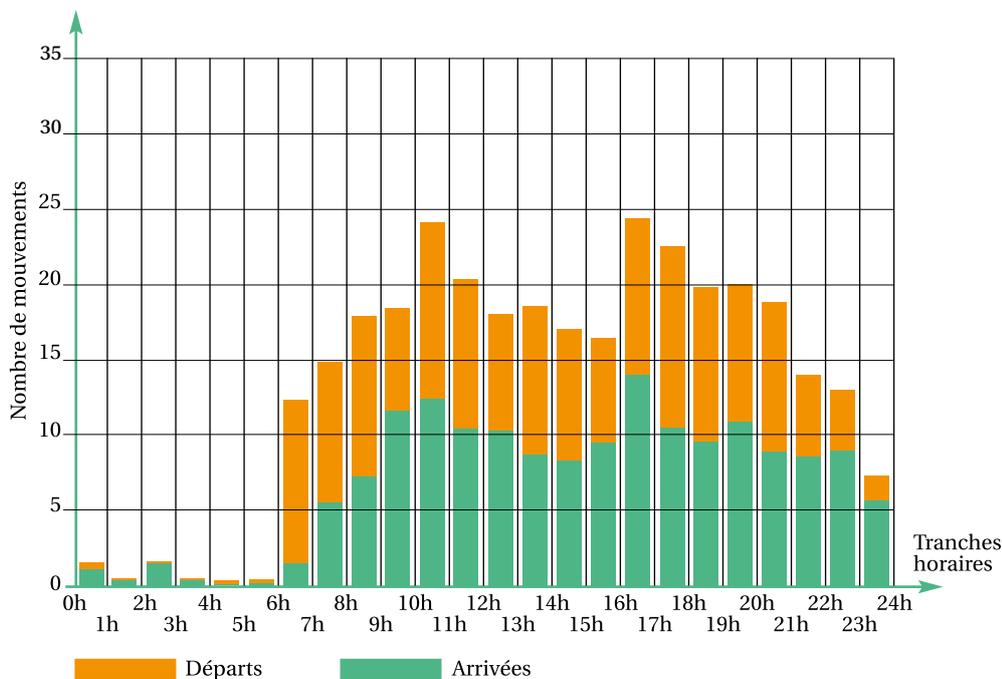
- 10

LEXIQUE

- 11

Les statistiques de trafic

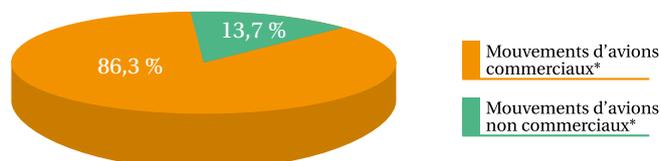
■ Répartition des mouvements par tranche horaire et par sens de avril à juin 2017 (journée moyenne)



■ Évolution du trafic

	Cumul à fin juin 2017				
	Avril	Mai	Juin	Total 2 ^e trim. 2017	Variation / 2 ^e trim. 2016
Passagers commerciaux	807 989	822 684	852 909	2 483 582	15,0 %
Mouvements d'avions commerciaux	7 725	8 307	8 406	24 438	10,1 %
Mouvements d'avions non commerciaux	1 162	1 364	1 353	3 879	20,2 %
Total des mouvements d'avions	8 887	9 671	9 759	28 317	11,4 %
Sièges offerts	112	105	108	108	4,3 %

■ Répartition des mouvements

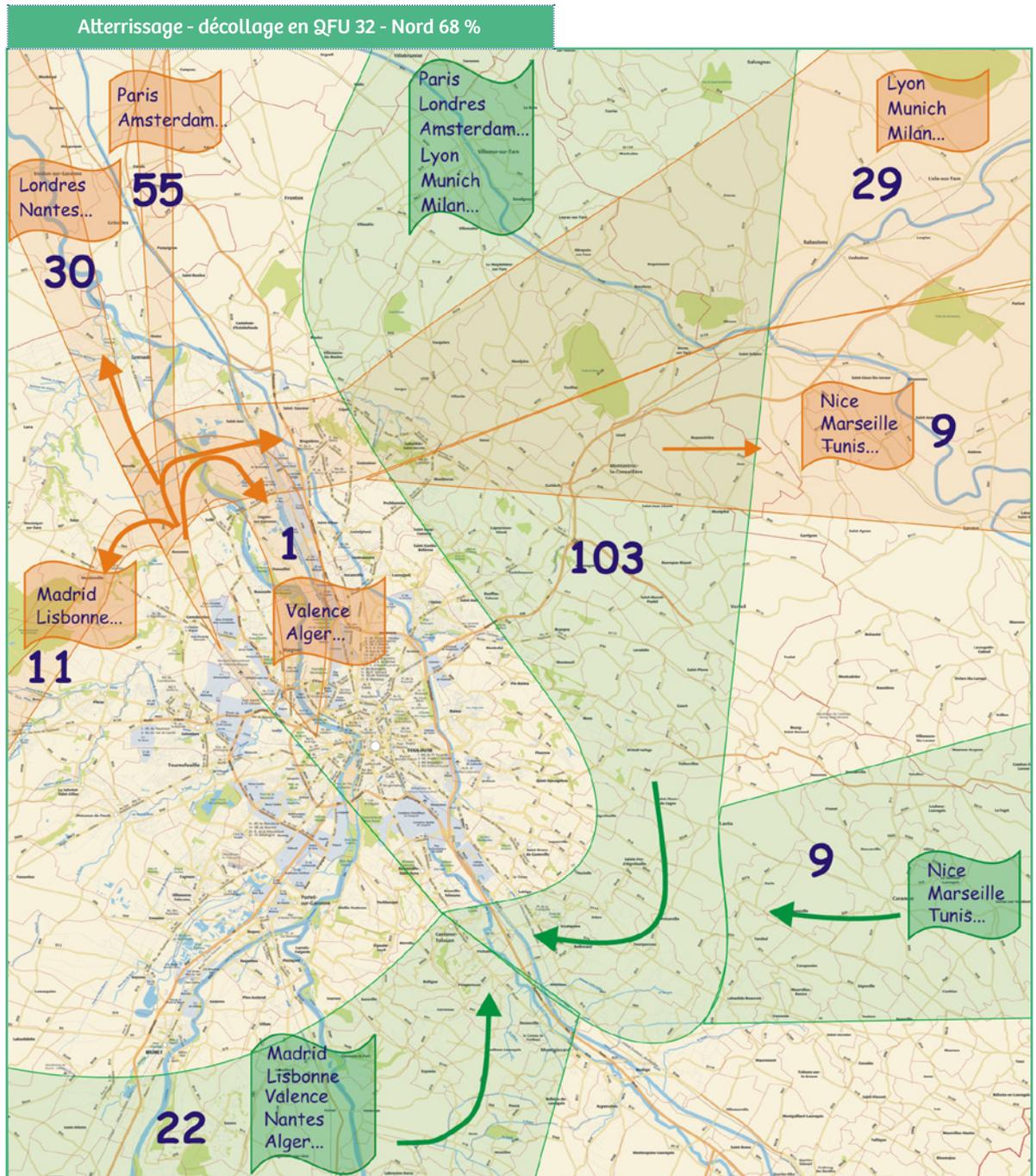


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 32 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/04/2017 au 30/06/2017 : Nord 68 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 24 438 soit 269 mouvements en moyenne par jour.

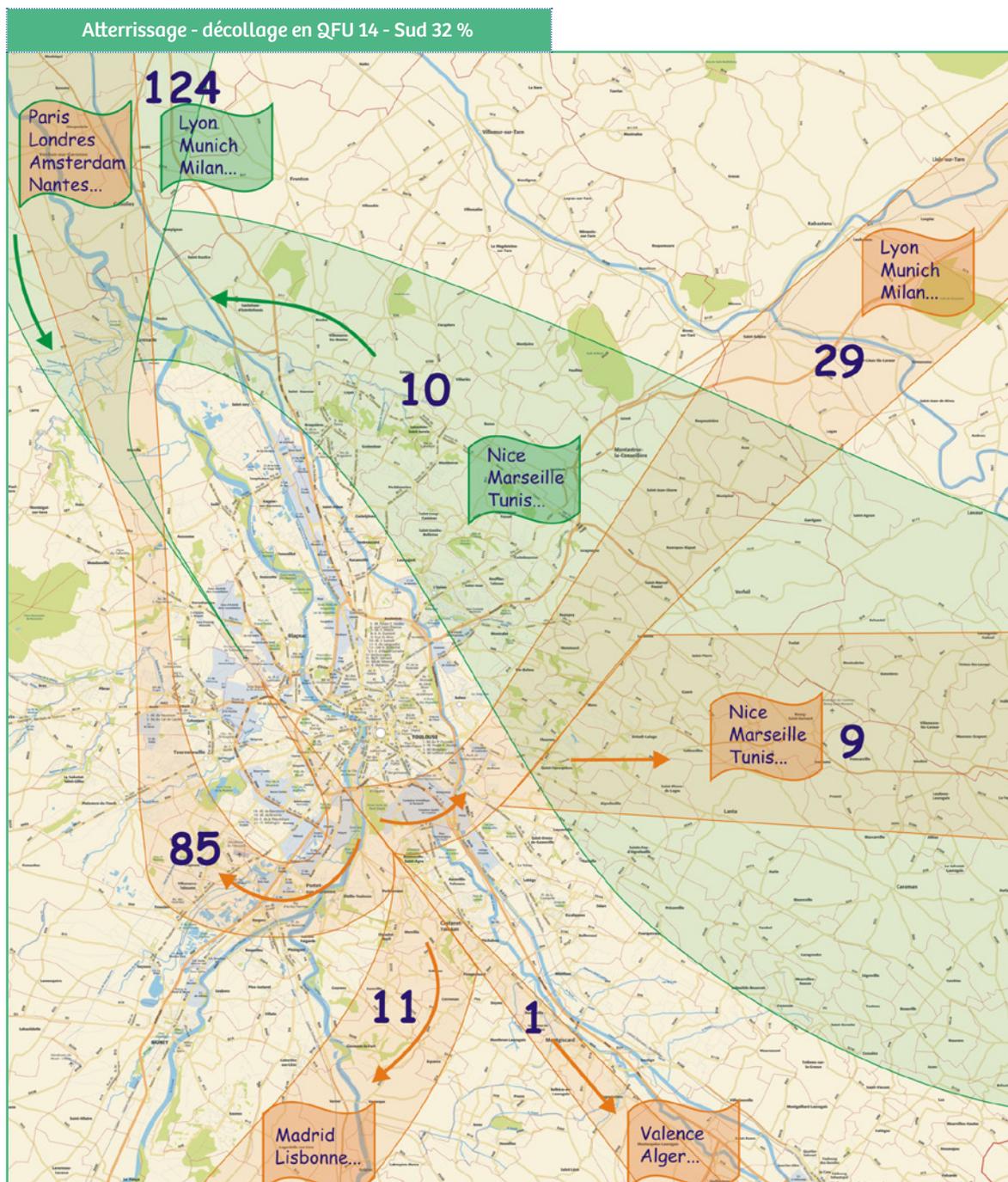


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 14 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/04/2017 au 30/06/2017 : Sud 32 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 24 438 soit 269 mouvements en moyenne par jour.



■ Taux d'utilisation des pistes et des configurations de avril à juin 2017



	Décollage	Atterrissage
Piste 1	37 %	32 %
Piste 2	63 %	68 %

	avril 2017	mai 2017	juin 2017	Total 2 ^e trim. 2017
QFU 32	78 %	65 %	60 %	68 %
QFU 14	22 %	35 %	40 %	32 %

Le sens d'utilisation des pistes (QFU) est déterminé en fonction de la direction des vents dominants.

Définitions

QFU 32 :
atterrissage et décollage
face au Nord-Ouest

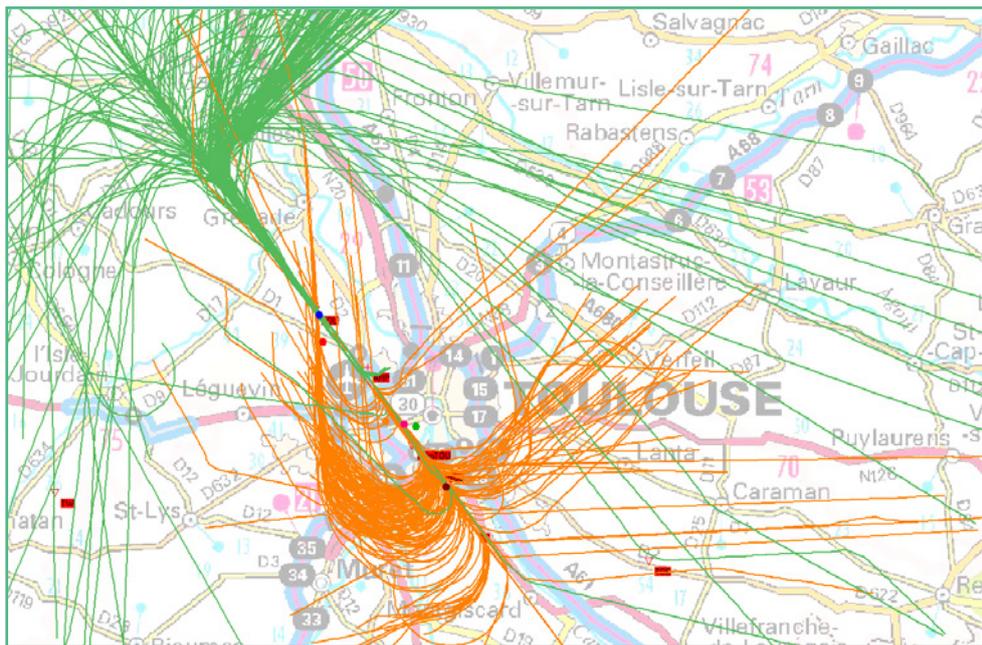


QFU 14 :
atterrissage et décollage
face au Sud-Est



■ Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelles

Exemple du 21 juin 2017



Echelle : 1/250 000

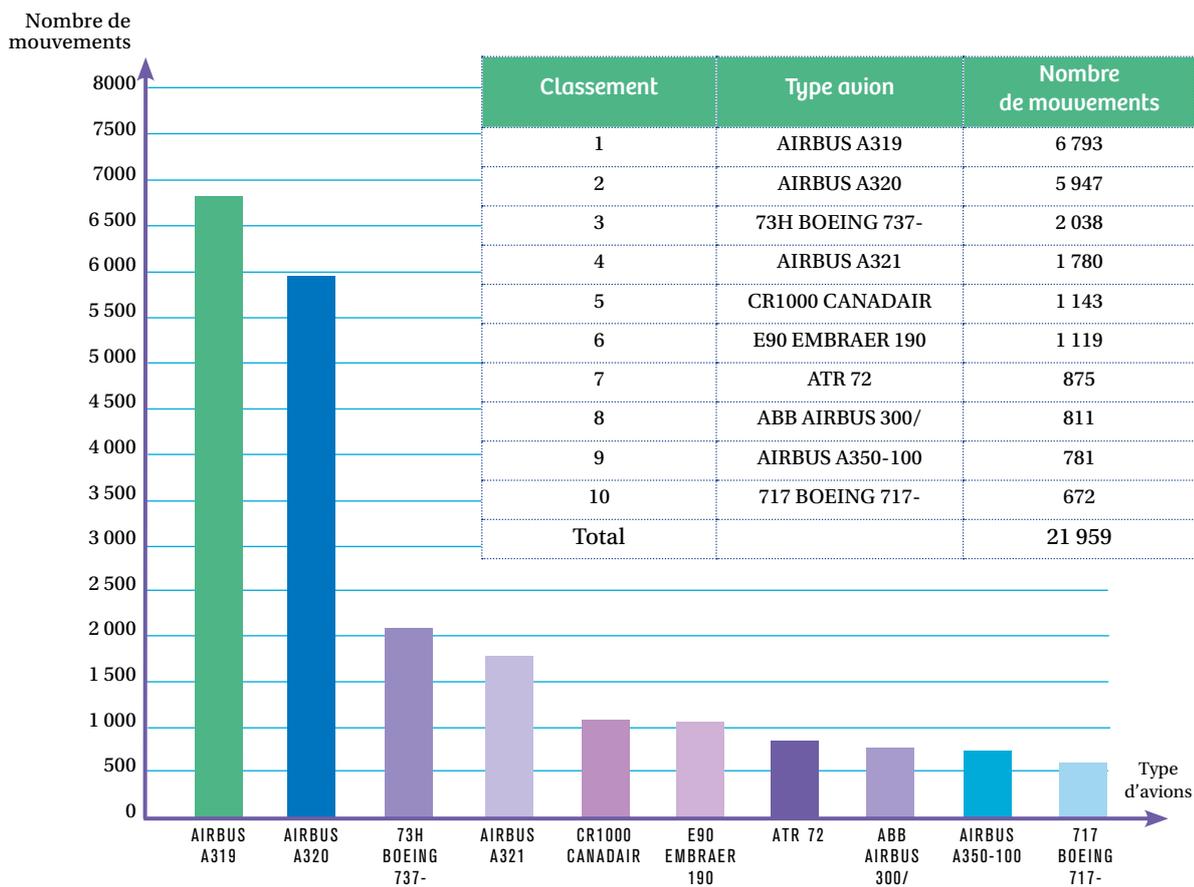
■ Décollage (vols commerciaux)

■ Atterrissage (vols commerciaux)

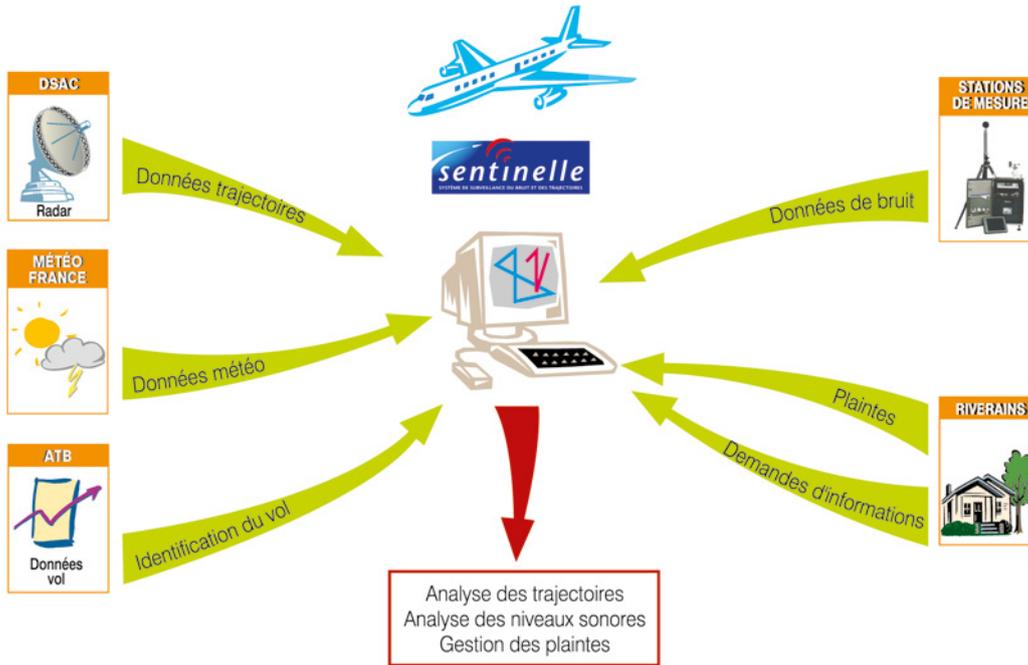
■ Top 10 des avions les plus vus sur la plate-forme

Période : avril à juin 2017

Critères : analyse faite sur le total des vols (commerciaux et non commerciaux)



■ Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle



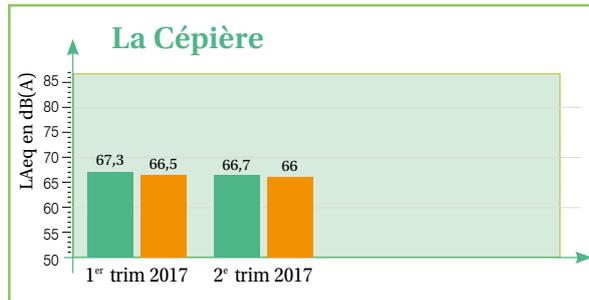
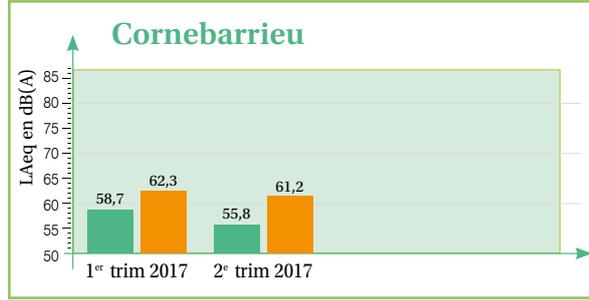
■ Carte de localisation des stations de mesures fixes



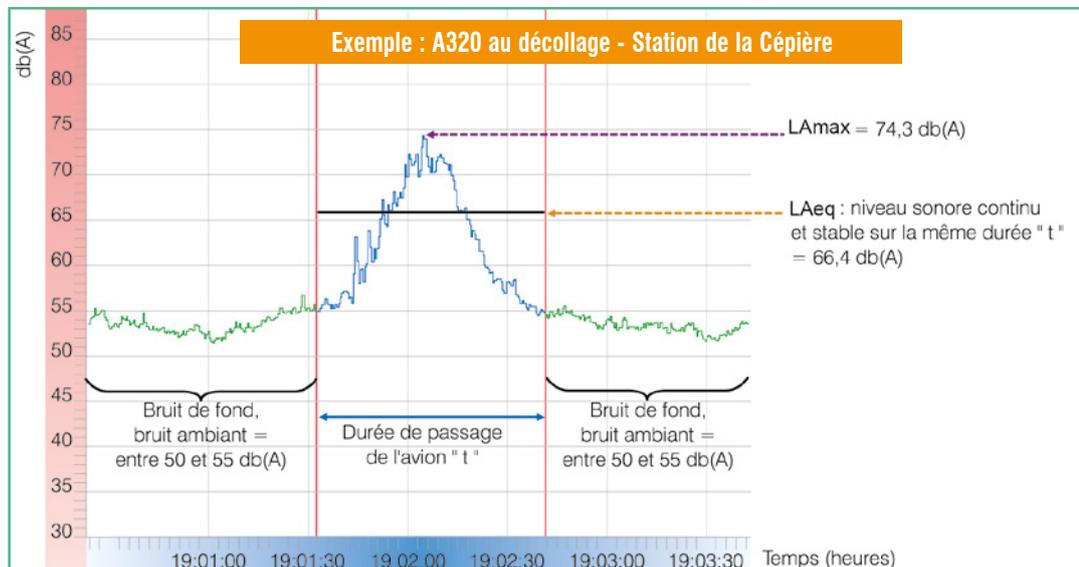
Les indicateurs de bruit

■ LAeq aéronautique moyen en dB(A) par capteur fixe

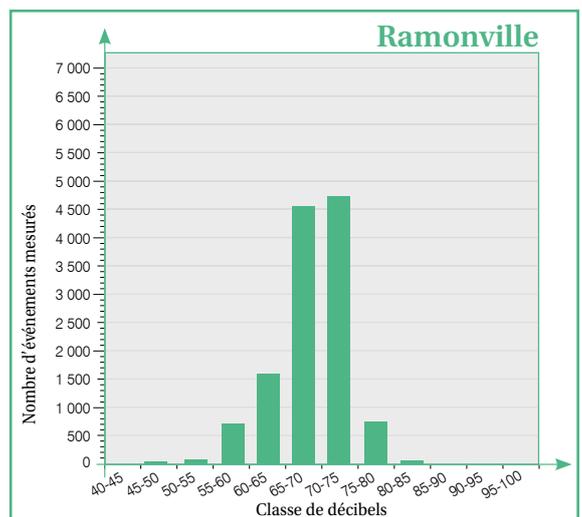
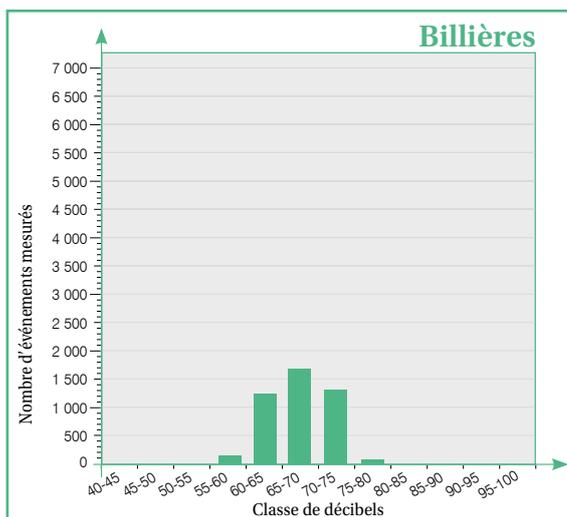
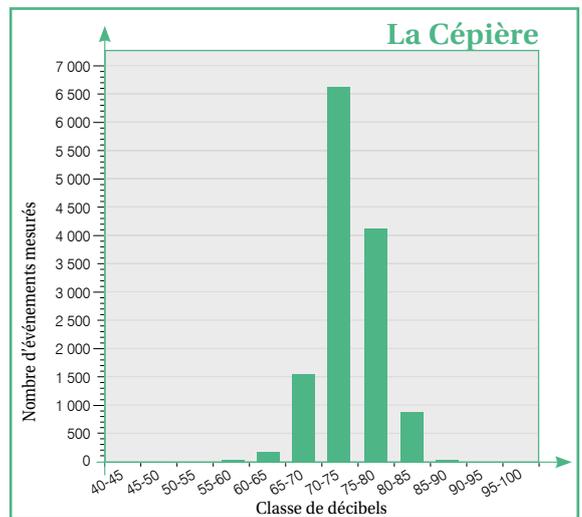
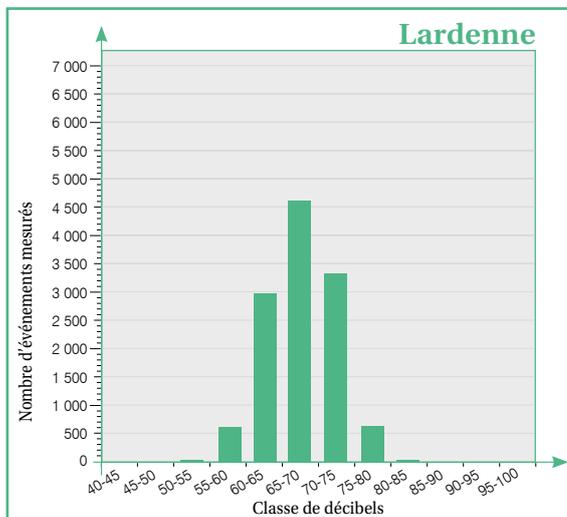
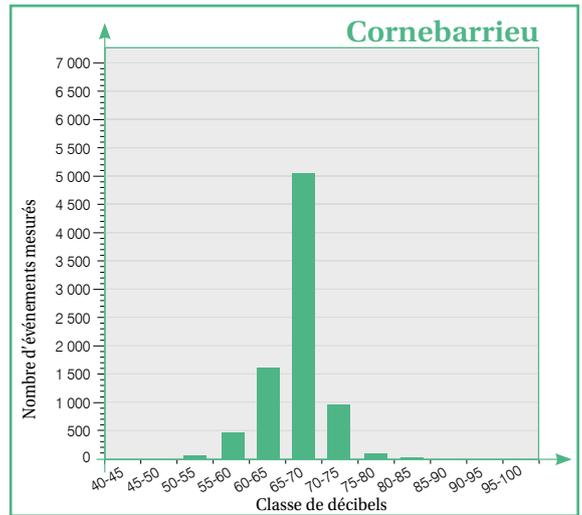
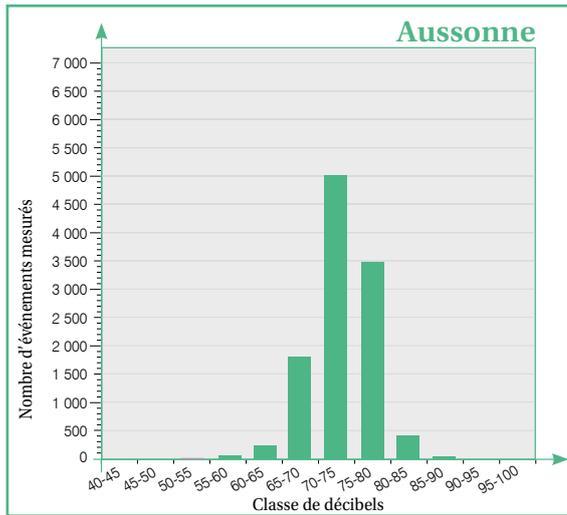
■ Atterrissage ■ Décollage



Le LAeq représente le niveau sonore continu et stable sur la durée de passage de l'avion, qui équivaut à la même énergie de pression sonore du bruit variable mesuré au passage de l'avion.
Le LAeq est mesuré en décibel de pondération A, correspondant à la performance acoustique de l'oreille humaine.



■ Répartition des niveaux sonores L_{Amax} par capteur fixe



Ces graphiques représentent le nombre d'événements sonores mesurés (en L_{Amax}) par classe de décibels. Ils permettent de constater et de comparer, selon la station de mesure, les niveaux de bruit maximum les plus fréquents émis par les avions.

Le L_{Amax} est le niveau de pression sonore instantané maximum atteint au passage de l'avion. Il est mesuré en dB(A).

Les situations particulières

■ Fonctionnement du réseau de mesure

Station	Période de panne	Nbre de jours	Total
Aussonne	Le 9 mai 2017	45 mn	24 heures
	Le 22 mai 2017	1 h	
Cornebarrieu	29 juin 2017	45 mn	
	Le 29 juin 2017	1h	
Lardenne	Le 2 avril 2017	1 h	
	Le 22 avril 2017	45 mn	
	Le 7 mai 2017	1 h	
	Le 5 juin 2017	30 mn	
La Cépière	Le 24 juin 2017	30 mn	
	Du 29 au 30 avril 2017	9 h 45 mn	
Billières	Le 7 juin 2017	3 h	
	Le 15 mai 2017	45 mn	
Ramonville	Le 13 juin 2017	45 mn	
	Le 9 mai 2017	45 mn	
	Le 22 mai 2017	1 h	
	Le 29 juin 2017	45 mn	

■ Dérogations « Chapitre 2 »

Aucune dérogation n'a été accordée.

■ Remises de gaz effectuées par les vols d'essais AIRBUS

Le nombre de remises de gaz pour le 2^e trimestre est de 113.

■ Interventions dans les infrastructures

Date	Horaires (UTC)	Piste	Nature des interventions
Le 3 avril 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Dégagement des bandes et des aires ILS
Le 5 avril 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Dégagement des bandes et des aires ILS
Le 5 avril 2017	De 08h00 à 16h00	FATO	Dégagement des bandes et des aires ILS
Le 6 avril 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Maintenance de l'ILS (Instrument Landing System) de la piste 14 Gauche)
Le 13 avril 2017	De 08h30 à 09h30	FATO	Maintenance manche à vent
Le 13 avril 2017	De 23h00 à 06h00	Piste 1	Photométrie
Le 18 avril 2017	De 08h00 à 19h00	Piste 2	Contrôle réglementaire des infrastructures et travaux préparatoires du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche)
Le 19 & 20 avril 2017	De 08h00 à 19h00	Piste 2	Travaux préparatoires du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche)
Le 24 avril 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Dégagement des bandes et des aires ILS ; contrôle des feux d'axes ; pour AIRBUS : Détection du câble RNAV localizeur 32 gauche ; essais MERTO ; inspection des réseaux EP
Le 25 avril 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 1	Photométrie, dégagement des bandes aires ILS (Instrument Landing System), auscultation réglementaire, maintenance PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche)
Le 25 avril 2017	De 08h00 à 17h00	FATO	Balisage diurne FATO
Le 26 avril 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 2	Pour AIRBUS : détection du câble RNAV localizeur 32 gauche
Le 1er mai 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 2	Repérage des regards du balisage
Le 3 mai 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 2	Repérage des regards du balisage
Le 15 mai 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Dégagement de bande (0-15m) approches ; détecteurs de réseaux ; inspection caméra EP ; balisage diurne AXIAL
Le 16 mai 2017	08h00 à 16h00	Piste 1	Dégagement de bande (0-15m) approches
Le 16 mai 2017	08h00 à 16h00	FATO	Dégagement de bande (0-15m) approches
Le 17 mai 2017	De 08h00 à 17h00 De 20h00 à 06h00	Piste 2	Détecteurs de réseaux Photométrie des feux de balisage
Le 17 mai 2017	De 20h00 à 06h00	Piste 1	Photométrie des feux de balisage
Le 22 mai 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Contrôle réglementaire
Le 29 mai 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Contrôle réglementaire ; balisage diurne ; repérage des regards balisage
Le 30 mai 2017	De 11h30 à 16h00	Piste 1	Repérage des regards balisage
Le 31 mai 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Balisage diurne
Le 8 juin 2017	De 08h30 à 16h00 De 22h00 à 06h00	Piste 1	Maintenance annuelle du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche) Photométrie feux de balisage
Le 13 juin 2017	De 10h00 à 13h00	Piste 1	Contrôle visuel des seuils ; Maintenance du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche) ; Dégagement des bandes ILS
Le 14 juin 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Dégagement des bandes ILS
Le 15 juin 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Maintenance PAPI ; Dégagement des bandes ILS

ILS : Instrument Landing System - PAPI : Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche - FATO : piste Hélicoptère

■ Nombre et pourcentage d'événements validés au titre des conditions de vent

Le nombre et le pourcentage d'événements mesurés dans des conditions de vitesse de vent inférieures ou égales à 6 m/s (période : avril à juin 2017).

Campagne	Nombre événements	Nbre événements validés	% événements validés
Aussonne	11 080	11 005	99,32%
Billières	4 488	4 477	99,75%
Cornebarrieu	8 309	8 252	99,31%
La Cépière	13 477	13 111	97,28%
Lardenne	10 215	10 032	98,21%
Ramonville	13 411	13 398	99,90%

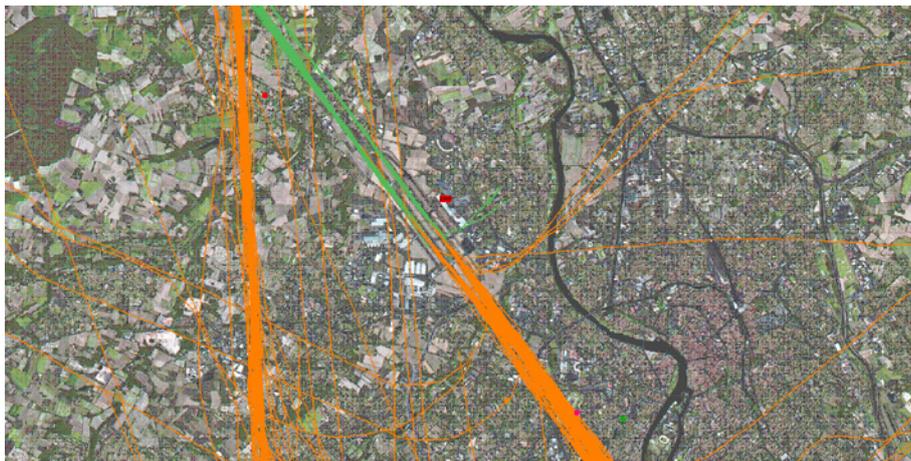
■ Travaux pistes durant l'été

L'été est généralement la période la plus propice aux travaux de maintenance des pistes.

Durant cet été, les travaux ont entraîné la fermeture de la piste 2 (la plus proche d'Airbus) du 1^{er} juillet jusqu'au 15 août.

Bien que les procédures de départ et d'arrivée

soient restées inchangées, l'utilisation d'une seule piste, en l'occurrence la piste 1, a conduit à la concentration de tout le trafic de l'aérodrome sur la seule piste disponible, la piste 1 (la plus proche de l'aérogare) dont les axes d'approche et de décollage ont fait l'objet d'une utilisation plus intensive qu'à l'accoutumée.



Visualisation de la répartition du trafic en situation nominale par de sud-est :

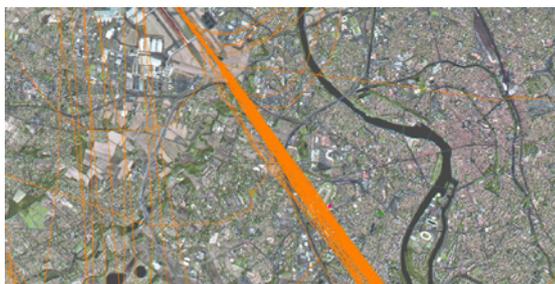


Image de décollages au sud en direction de Toulouse (QFU 14) suite à la fermeture de la piste 2 :

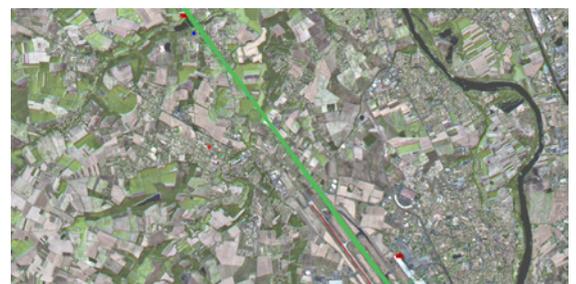


Image d'atterrissages au nord en direction d'Aussonne (QFU 14) suite à la fermeture de la piste 2 :

Lexique

Avions commerciaux Avions à la disposition du public, à titre onéreux ou en location, pour le transport de passagers, de fret ou de poste.

Avions non commerciaux Avions autres que ceux effectuant du transport à titre onéreux ou en location.

Avions commerciaux mixtes Avions non exclusivement réservés au transport de fret et de poste.

Calibration Suite d'évolution d'un avion autour de l'aérodrome, permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une aide radioélectrique de navigation ou d'atterrissage.

Chapitre Certification acoustique des avions suivant les normes de l'OACI : Annexe 16 volume 1.

ATB Aéroport Toulouse-Blagnac.

DSAC Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile.

dB(A) Unité de mesure du bruit de pondération A (correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine).

Emport Nombre de passagers commerciaux / nombre d'avions commerciaux mixtes.

IFR Instrument Flight Rules (Règles de vol aux instruments). Pilotage en référence aux instruments.

ILS Instrument Landing System - Système d'atterrissage aux instruments. Cet équipement, normalisé par l'OACI, est le système de guidage radioélectrique mondialement utilisé pour effectuer des approches de précision qui permettent l'atterrissage des avions, y compris par très mauvaises conditions de visibilité. Son infrastructure est constitué d'un radiophare d'alignement de piste (localizer) qui détermine un plan vertical passant par l'axe de piste, d'un radiophare d'alignement de descente (glide path) qui matérialise un plan de descente et d'un équipement permettant de connaître la distance du point de toucher des roues.

LAeq événement Niveau de pression sonore équivalent, de pondération A, stable sur la durée t de passage de l'avion.

LAeq Max Niveau de pression sonore instantané maximum, de pondération A, atteint au passage de l'avion.

Lden Indice de l'exposition au bruit journalière moyenne, intégrant la gêne générée par le bruit de l'avion :

- Jour (d pour day en anglais), de 6h à 18h ;
- Soirée (e pour evening), de 18h à 22h, pondération + 5 dB(A) ;
- Nuit (n pour night), de 22h à 6h, pondération + 10 dB(A).

Lexique

LOC (localizer) et GLIDE (glide path)... Ces deux équipements font partie de l'ILS.

MLS..... Microwave landing system – Système d'atterrissage hyperfréquence. Mêmes fonctionnalités que celles de l'ILS.

Mouvements d'avions Décollage ou atterrissage d'un avion sur un aéroport.

OACI..... Organisation Internationale de l'Aviation Civile.

Passagers commerciaux Passagers locaux + transits.

Passagers locaux Passagers commençant ou finissant leur voyage à Toulouse-Blagnac.

Passagers en transit Passagers en arrêt momentané sur l'aéroport et qui poursuivent leur voyage sur un vol avec le même avion et le même numéro de vol qu'à l'arrivée. Les passagers en transit sont comptés une seule fois, à l'arrivée.

Radar Dispositif de radiodétection qui fournit des renseignements sur la distance et l'azimut d'avions.

Radar Lias Radar situé sur la commune de Lias en bordure de la N 124 entre les villages de Lias et de Pujaudran.

QFU..... Direction magnétique de l'axe de piste.

SEL Niveau de pression sonore de pondération A sur une seconde d'un bruit équivalent présentant la même énergie sonore mesuré pendant un temps t.

Sentinelle Nom du système de surveillance du bruit et des trajectoires des avions mis en place sur l'aéroport Toulouse-Blagnac depuis septembre 2002.

VFR Visual Flight Rules (Règles de vol à vue). Pilotage en référence visuel.

Pour des compléments d'information, vous pouvez consulter le site internet de l'aéroport dédié à l'environnement :

<http://environnement.toulouse.aeroport.fr>



Service Environnement - CS 90103 - 31703 Blagnac Cedex
Tél. 05 34 61 80 80 - environnement@toulouse.aeroport.fr

SOMMAIRE

LES STATISTIQUES DE TRAFIC

- Répartition des mouvements par tranche horaire..... 1
- Évolution du trafic 1
- Répartition des mouvements d'avions..... 1
- Cartes des flux..... 2
- Taux d'utilisation des pistes et des configurations 4
- Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 5
- Top 10 des avions les plus vus sur la plateforme..... 5

SENTINELLE

- Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle 6
- Carte de localisation des stations de mesure fixes 6

LES INDICATEURS DE BRUIT

- LAeq moyen en db(A) par capteur fixe..... 7
- Répartition des niveaux sonores LAmx par capteur fixe 8
- Nombre et pourcentage d'événements valides au titre des conditions de vent..... 8

LES SITUATIONS PARTICULIÈRES

- Fonctionnement du réseau de mesure 9
- Dérogations "Chapitre 2" 9
- Remises de gaz effectuées par les vols d'essai d'Airbus..... 9
- Interventions sur les infrastructures 9

ACTUALITÉS

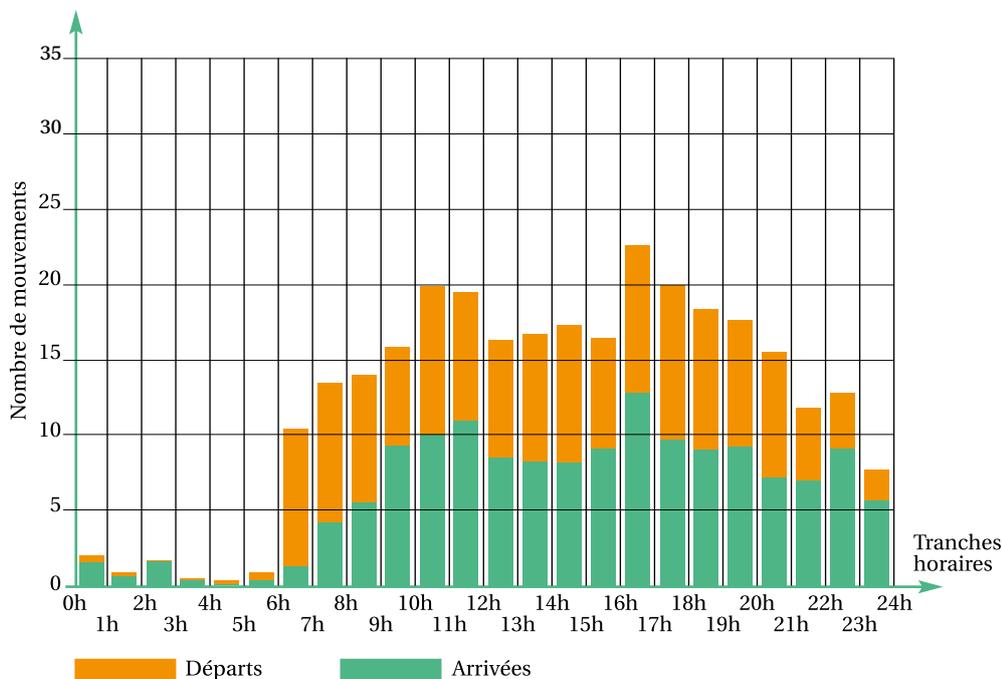
..... 10

LEXIQUE

..... 11

Les statistiques de trafic

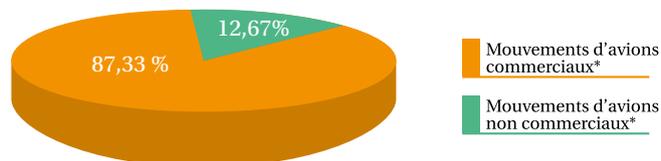
■ Répartition des mouvements par tranche horaire et par sens de juillet à septembre 2017 (journée moyenne)



■ Évolution du trafic

	Cumul à fin septembre 2017				
	Juillet	Août	Septembre	Total 3 ^e trim. 2017	Variation / 3 ^e trim. 2016
Passagers commerciaux	855 682	792 781	831 327	2 479 790	18,7 %
Mouvements d'avions commerciaux	7 714	6 761	8 307	22 782	11,8 %
Mouvements d'avions non commerciaux	1 166	940	1 200	3 306	3,6 %
Total des mouvements d'avions	8 880	7 701	9 507	26 088	10,7 %
Sièges offerts	117	125	107	116	5,8 %

■ Répartition des mouvements

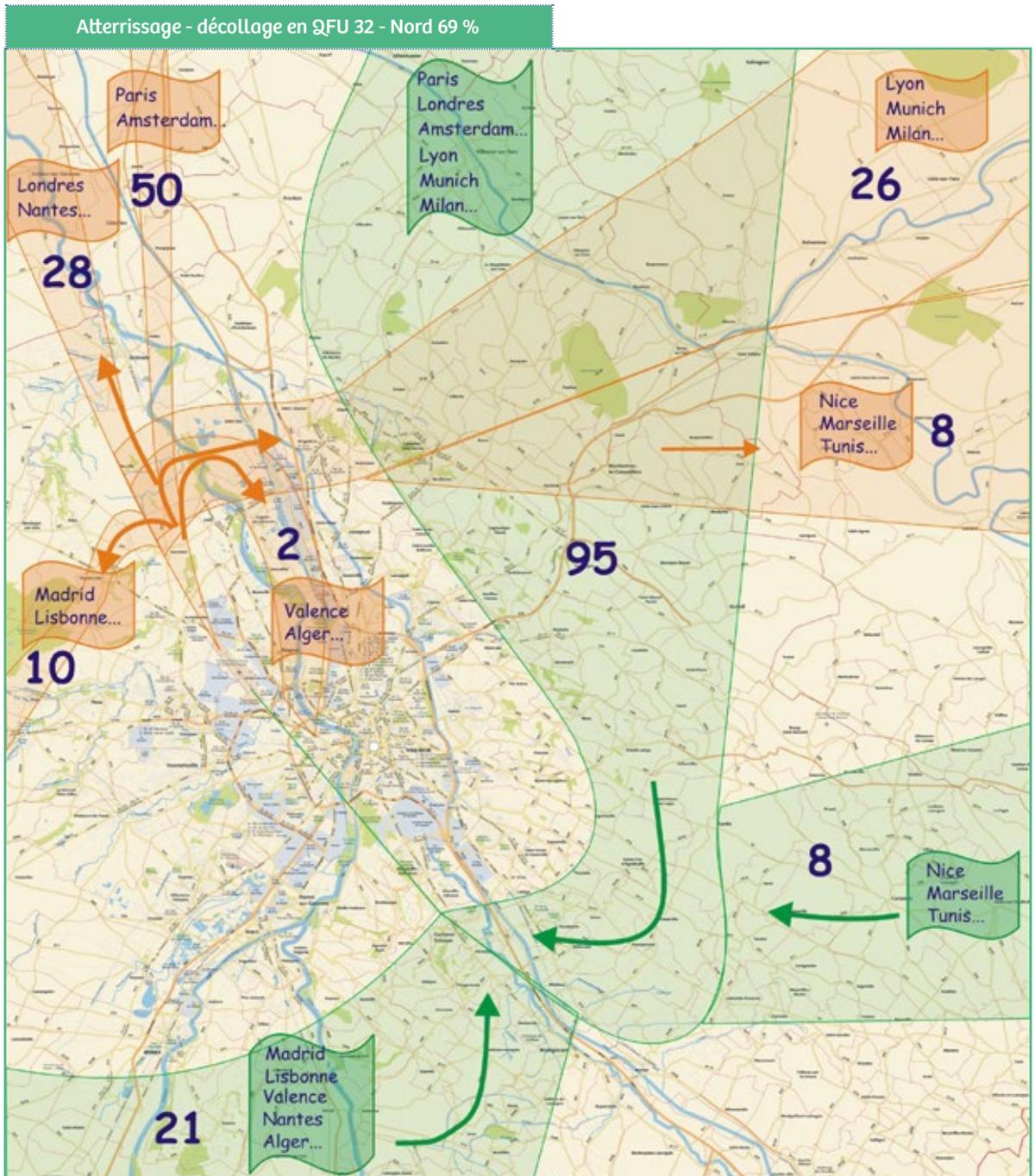


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 32 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/07/2017 au 30/09/2017 : Nord 69 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 22 782 soit 248 mouvements en moyenne par jour.

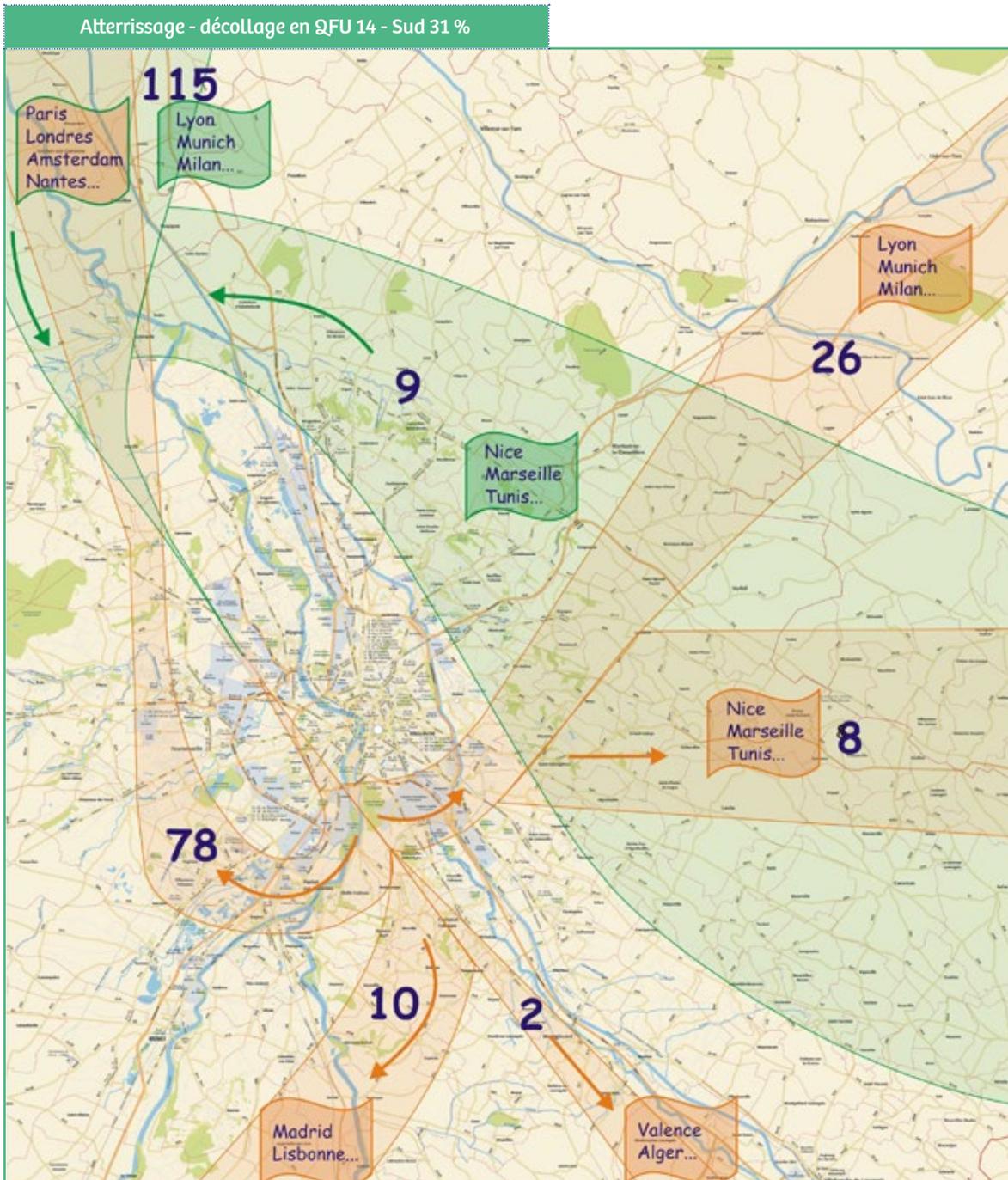


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 14 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/07/2017 au 30/09/2017 : Sud 31 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 22 782 soit 248 mouvements en moyenne par jour.



■ Taux d'utilisation des pistes et des configurations de juillet à septembre 2017



	Décollage	Atterrissage
Piste 1	64%	59%
Piste 2	36%	41%

	juillet 2017	août 2017	septembre 2017	Total 3 ^e trim. 2017
QFU 32	71%	66%	71%	69%
QFU 14	29%	34%	29%	31%

Le sens d'utilisation des pistes (QFU) est déterminé en fonction de la direction des vents dominants.

Définitions

QFU 32 :
atterrissage et décollage
face au Nord-Ouest

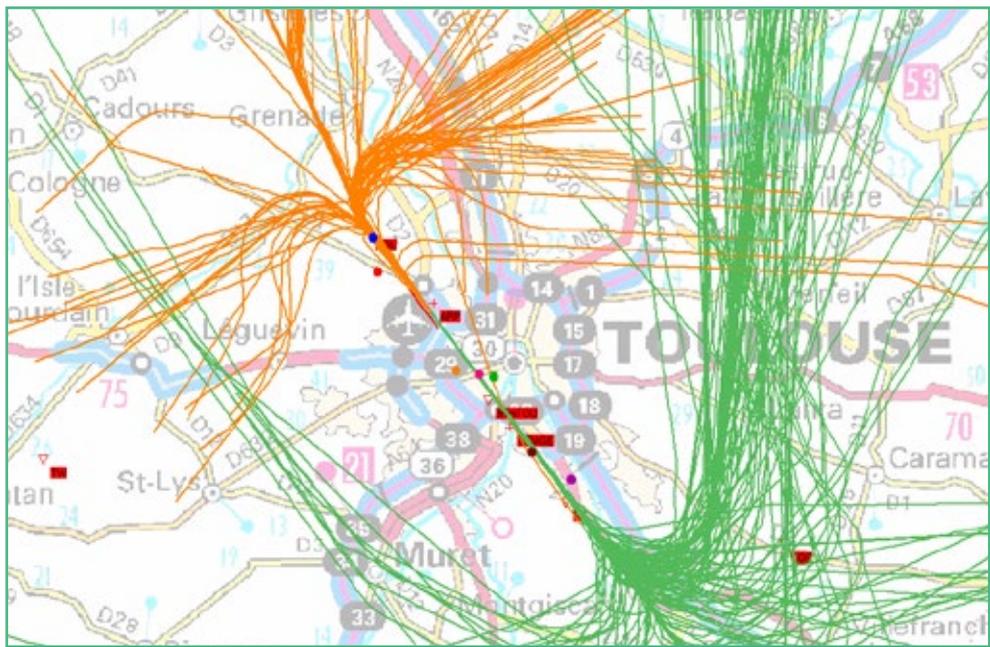


QFU 14 :
atterrissage et décollage
face au Sud-Est



■ Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelles

Exemple du 2 juillet 2017



Echelle : 1/250 000

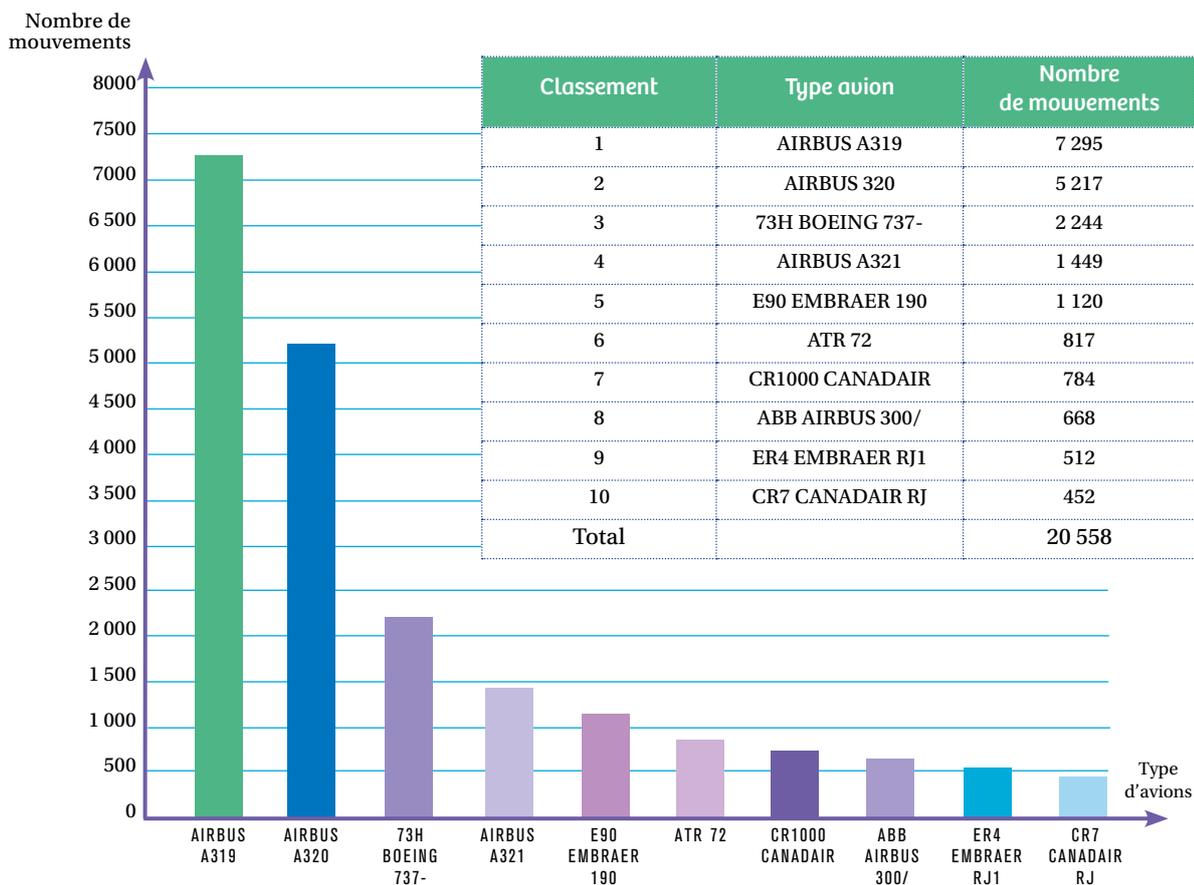
■ Décollage (vols commerciaux)

■ Atterrissage (vols commerciaux)

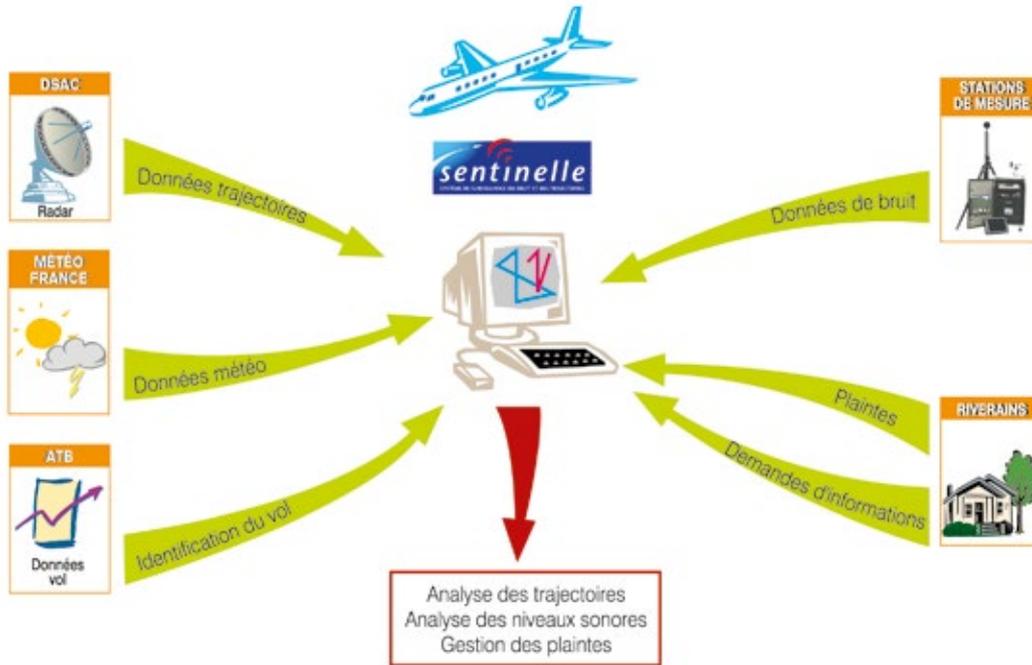
■ Top 10 des avions les plus vus sur la plate-forme

Période : juillet à septembre 2017

Critères : analyse faite sur le total des vols (commerciaux et non commerciaux)



■ Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle



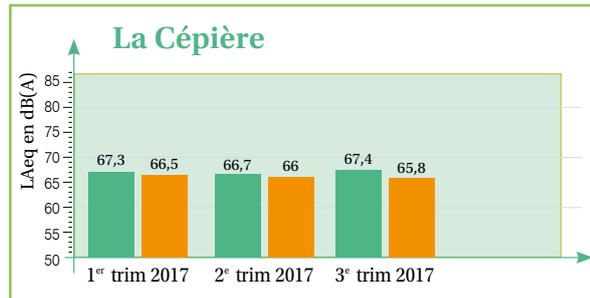
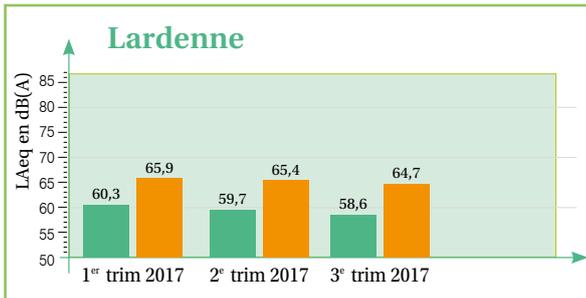
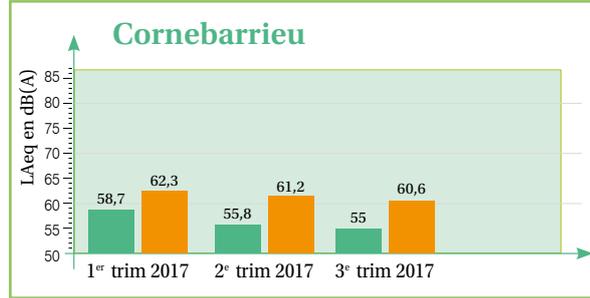
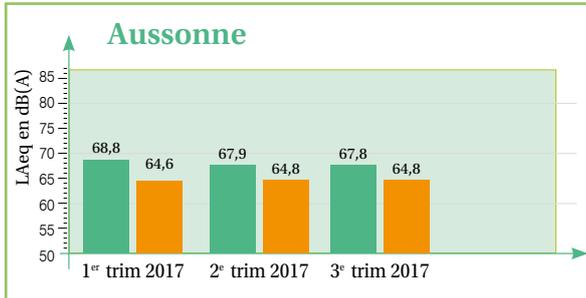
■ Carte de localisation des stations de mesures fixes



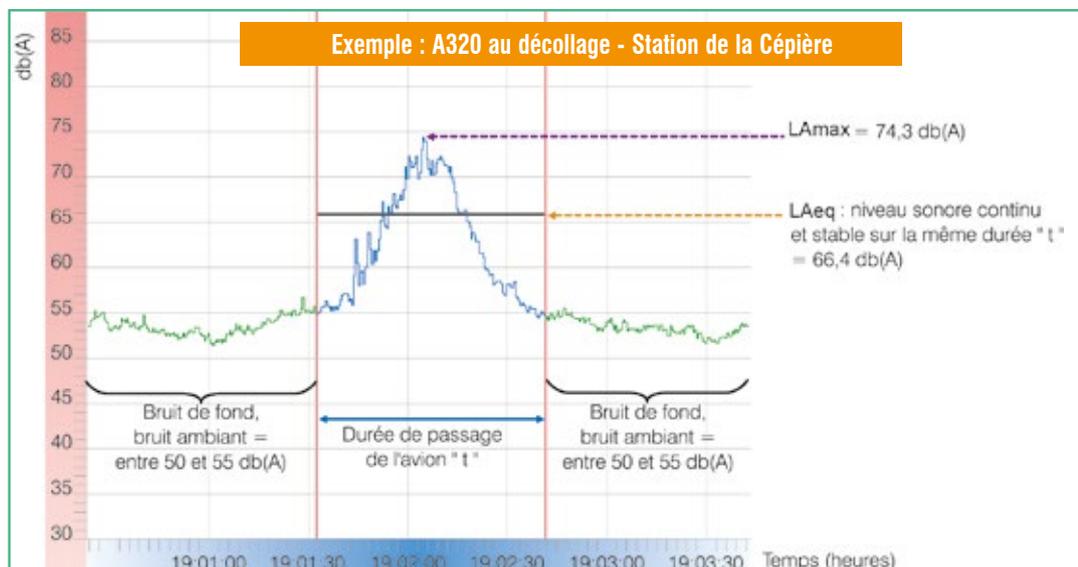
Les indicateurs de bruit

■ LAeq aéronautique moyen en dB(A) par capteur fixe

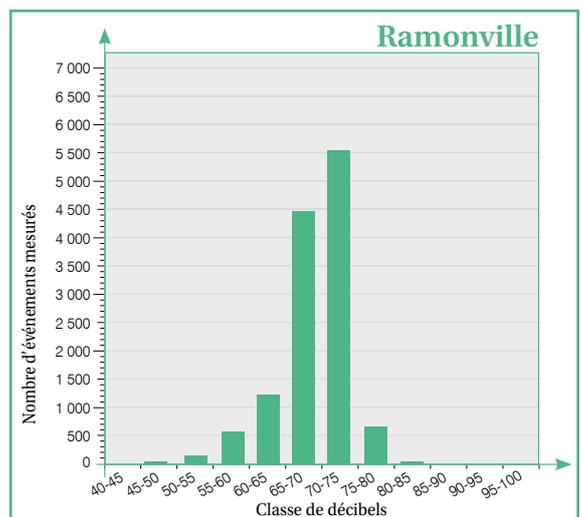
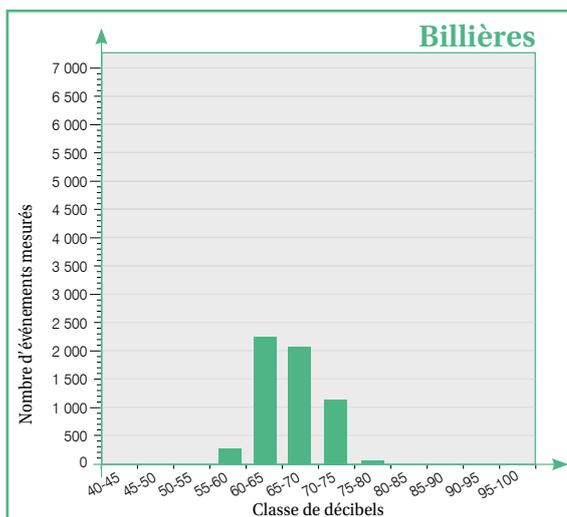
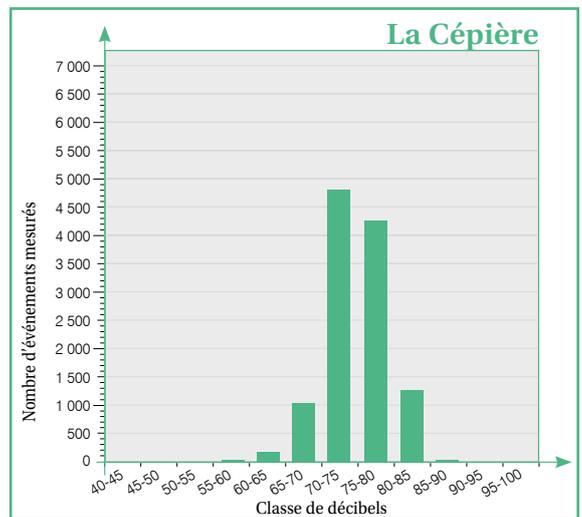
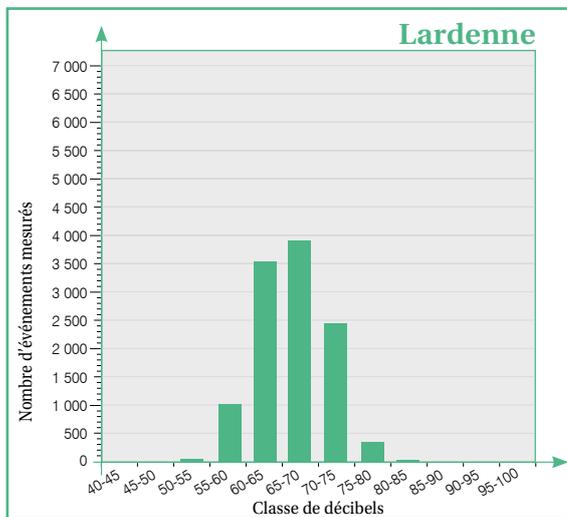
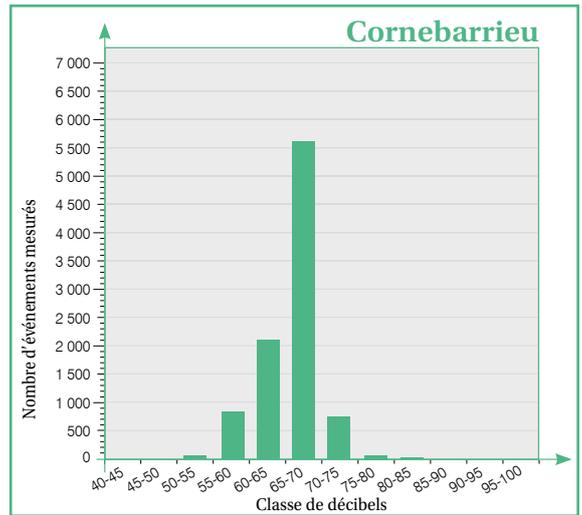
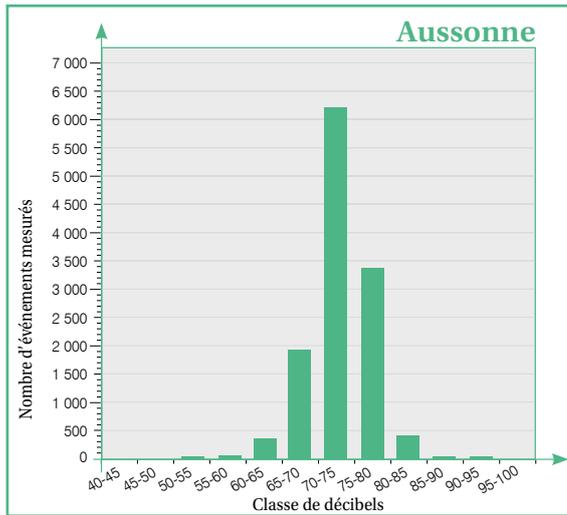
■ Atterrissage ■ Décollage



Le LAeq représente le niveau sonore continu et stable sur la durée de passage de l'avion, qui équivaut à la même énergie de pression sonore du bruit variable mesuré au passage de l'avion.
Le LAeq est mesuré en décibel de pondération A, correspondant à la performance acoustique de l'oreille humaine.



■ Répartition des niveaux sonores L_{Amax} par capteur fixe



Ces graphiques représentent le nombre d'événements sonores mesurés (en L_{Amax}) par classe de décibels. Ils permettent de constater et de comparer, selon la station de mesure, les niveaux de bruit maximum les plus fréquents émis par les avions.

Le L_{Amax} est le niveau de pression sonore instantané maximum atteint au passage de l'avion. Il est mesuré en dB(A).

Les situations particulières

■ Fonctionnement du réseau de mesure

Station	Période de panne	Nbre de jours	Total	
Aussonne	Le 4 juillet 2017	45 mn	12h33	
	1er août 2017	45 mn		
Cornebarrieu	Le 8 août 2017	30 mn		
	11 août 2017	30 mn		
Lardenne	Le 30 juillet 2017	30 mn		
	Le 13 août 2017	18 mn		
	23 septembre 2017	45 mn		
La Cépière	Le 22 juillet 2017	1 h 15 mn		
	Le 24 juillet 2017	15 mn		
	Du 22 septembre au 29 septembre 2017	7 h 10 mn		
Billières				
Ramonville	Le 4 juillet 2017	45 mn		
	1er août 2017	45 mn		

■ Dérogations « Chapitre 2 »

Aucune dérogation n'a été accordée.

■ Remises de gaz effectuées par les vols d'essais AIRBUS

Le nombre de remises de gaz pour le 3^e trimestre est de 105.

■ Interventions dans les infrastructures

Date	Horaires (UTC)	Piste	Nature des interventions
Du 3 au 7 juillet 2017	De 07h00 à 18h00	Piste 2	Travaux sur réseau de chaleur Airbus
Du 17 au 29 juillet 2017	De 07h00 à 19h00	Piste 2	Fermeture quasi journalière : mise ne place du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche). Et Travaux sur le réseau chaleur Airbus
Du 24 au 26 juillet 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Remplacement des feux ; maintenance de l'approche 14 droite ; essai lève plaques regards
31 juillet 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Maintenance des feux latéraux et auscultation de la piste
Du 1er au 3 août 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 2	Maintenance des feux latéraux ; remplacement des feux segments confirmation S2
16 et 17 août 2017	De 8h00 à 19h00	Piste 1	Mise ne place du PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche) ; dégagement des bords de piste 1 et FATO fauchage et désherbage ; approche ILS (Instrument Landing System) ;
13 septembre 2017	De 23h00 à 05h00	Piste 2	Photométrie Approches
14 septembre 2017	De 23h00 à 05h00	Piste 1	Photométrie Approches
18 septembre 2017	De 23h00 à 06h00	Piste 2	Maintenance Balisage (Photométrie)
19 septembre 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Dégagement des bords de piste, approches ILS (Instrument Landing System) ; préparation implantations ; recherche défauts d'isolement ; Maintenance balisage ;
19 septembre 2017	De 23h00 à 05h00	Piste 1	Maintenance Balisage (Photométrie)
20 septembre 2017	De 23h00 à 05h00	Piste 2	Maintenance balisage
20 septembre 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Dégagement des bords de piste ; approches ILS (Instrument Landing System) ; Maintenance PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche) ; contrôle des barres d'arrêt
20 septembre 2017	De 08h00 à 16h00	FATO	Dégagement des bords de piste
21 septembre 2017	De 23h00 à 06h00	Piste 1	Maintenance Balisage (Photométrie)
22 septembre 2017	De 08h30 à 16h00	Piste 1	Contrôle des barres d'arrêts
25 et 26 septembre 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Balisage diurne ; Préparation auscultation des pistes
26 septembre 2017	De 08h30 à 17h00	Piste 2	Relamping PAPIX (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche)
27 septembre 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Balisage diurne ; préparatifs auscultation ; relamping feux et balisage ; Maintenance ILS (Instrument Landing System) ; préparatifs auscultation ;
27 septembre 2017	De 22h00 à 06h00	Piste 2	Fauchage bande en nuit
29 et 30 septembre 2017	De 17h00 à 08h00	Piste 2	Fermeture

ILS : Instrument Landing System - PAPI : Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche - FATO : piste Hélicoptère

■ Nombre et pourcentage d'événements validés au titre des conditions de vent

Le nombre et le pourcentage d'événements mesurés dans des conditions de vitesse de vent inférieures ou égales à 6 m/s (période : juillet à septembre 2017).

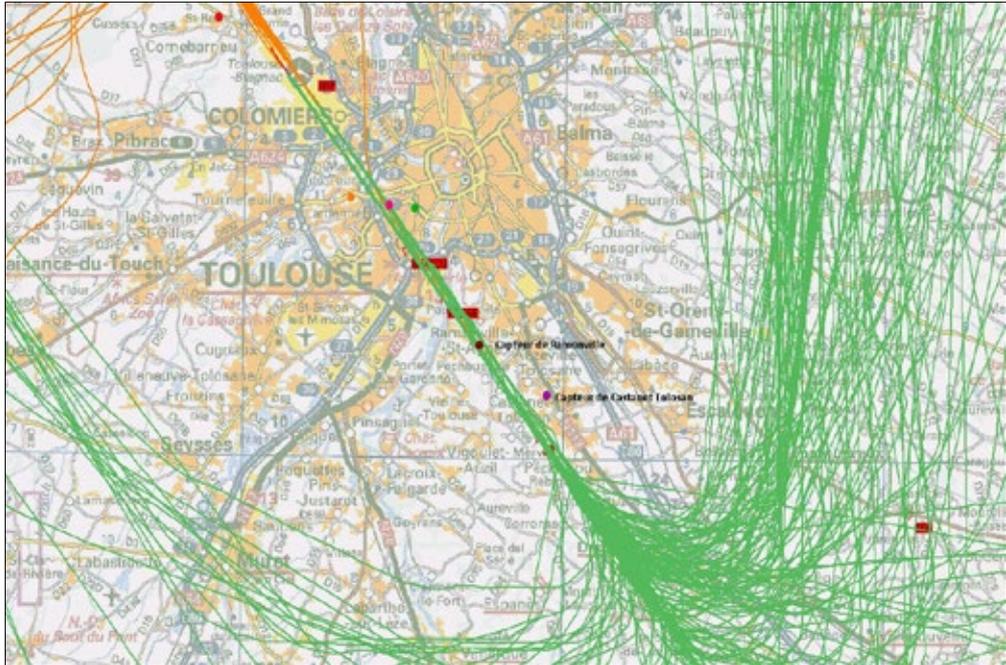
Campagne	Nombre événements	Nbre événements validés	% événements validés
Aussonne	12 421	12 373	99,61%
Billières	5 842	5 839	99,95%
Cornebarrieu	9 452	9 431	99,78%
La Cépière	11 513	11 410	99,11%
Lardenne	11 286	11 242	99,61%
Ramonville	12 681	12 676	99,96%

■ Rapport de campagne de mesure de bruit aéronautique

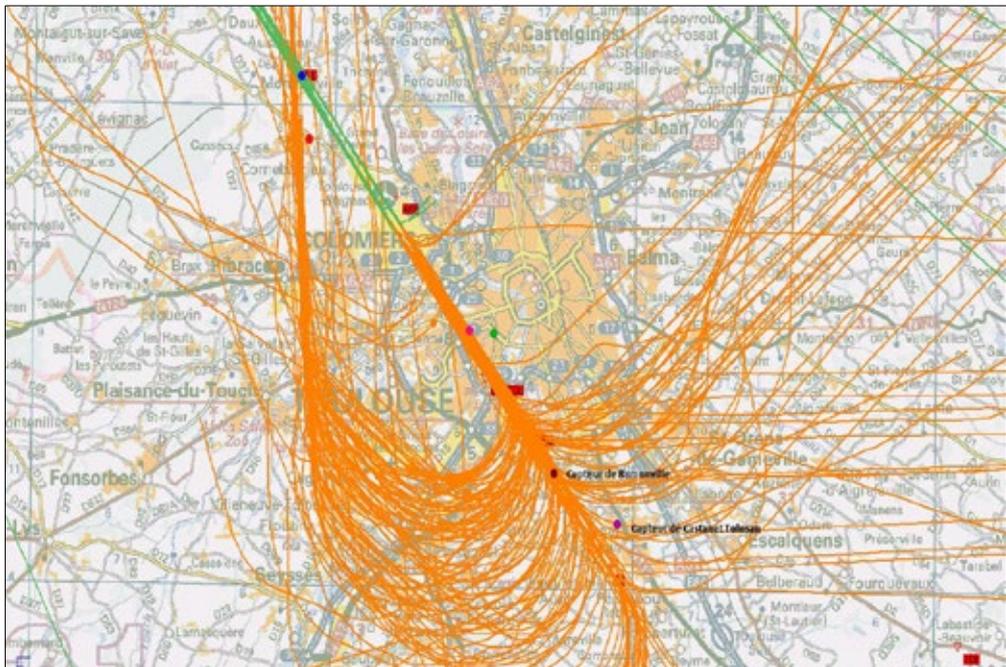
Campagne de mesure à Castanet Tolosan

Suite à la demande de la Mairie de Castanet Tolosan, un station de mesure de bruit a été installée sur le site de la piscine Municipale de la commune pour une durée de 48 jours entre le 31 mai et le 19 juillet.

Atterrissages par vent de nord-ouest le 23 juin 2017



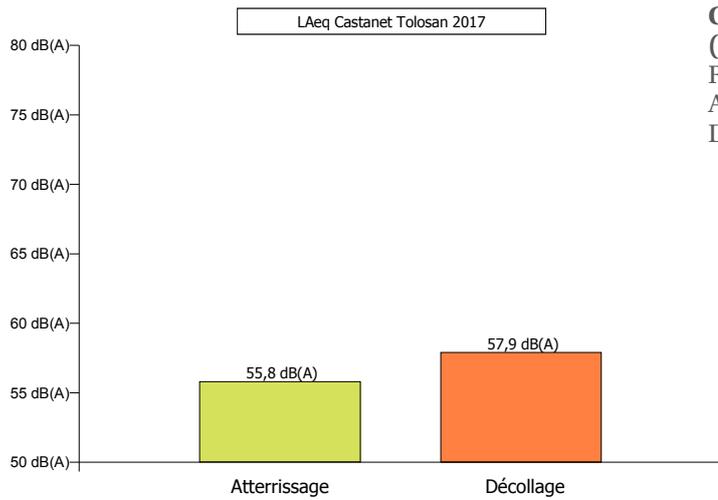
Décollages par vent de sud-est le 19 juin 2017



Total des évènements mesurés entre le 31/05/2017 et le 19/07/2017

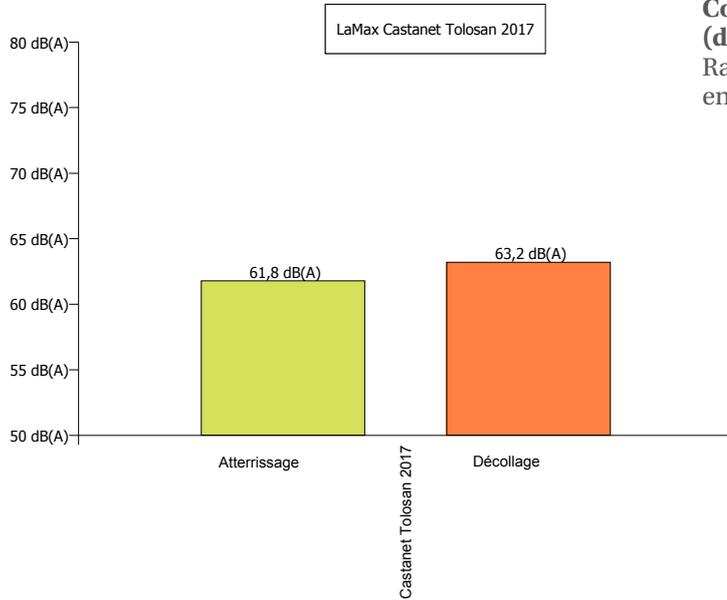
Ce tableau représente la totalité des avions qui ont été enregistrés sur le capteur.

Atterrissages	Décollages	Autres	TOTAL
1092	227	87	1406



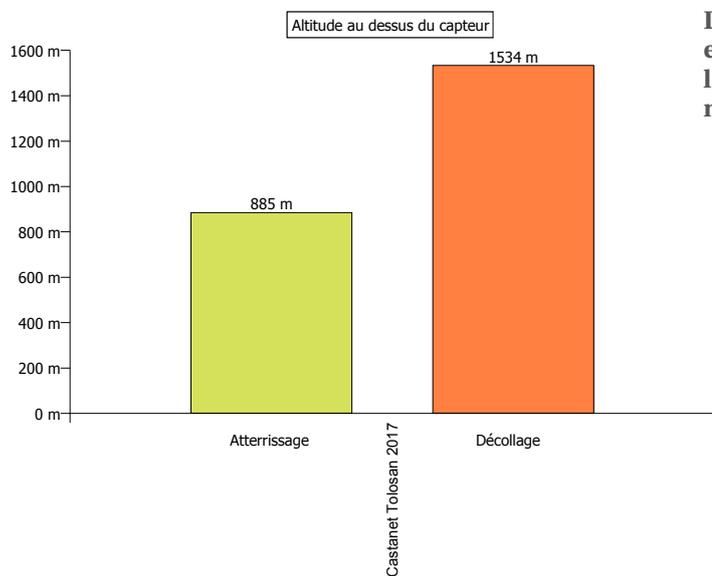
**Comparaisons de LAeq sur d'autres stations
(données du 31/05/2017 au 19/07/2017)**

Ramonville :
Atterrissages: 63,2 dB(A)
Décollages: 58,5 dB(A)



**Comparaisons de LaMax sur d'autres stations
(données du 31/05/2017 au 19/07/2017)**

Ramonville :
entre 65 et 70 dB(A)



L'altitude est la distance verticale entre l'avion et le niveau moyen de la mer. L'altitude de l'aérodrome de Toulouse-Blagnac est de 150 mètres.

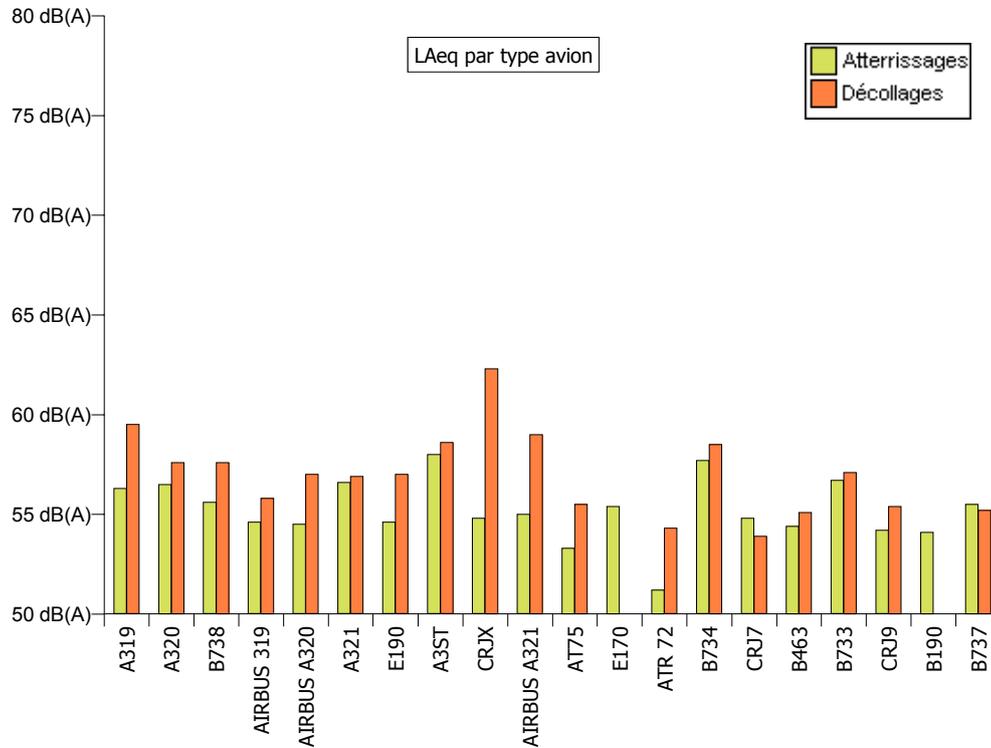
LAeq pour les avions les plus fréquents

LAeq moyen des 20 avions les plus fréquents sur la plate forme durant la campagne de mesure :

LAeq pour les avions les plus fréquents

A l'atterrissage, aucun vol ne dépasse les 60dB(A).

Au décollage, un vol dépasse les 60dB(A). Ce vol est légèrement supérieur à 60dB(A).

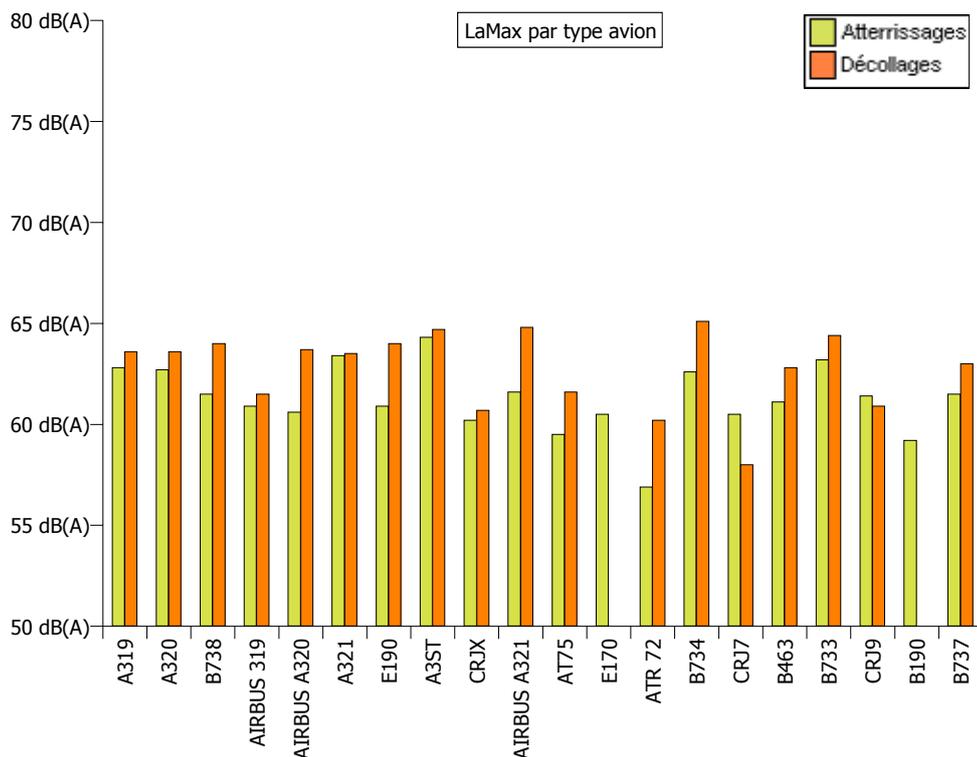


LaMax pour les avions les plus fréquents

LaMax moyen des 20 avions les plus fréquents sur la plate forme durant la campagne de mesure :

A l'atterrissage, aucun vol ne dépasse les 65dB(A).

Au décollage, un vol dépasse les 65dB(A). Ce vol est légèrement supérieur à 65dB(A).



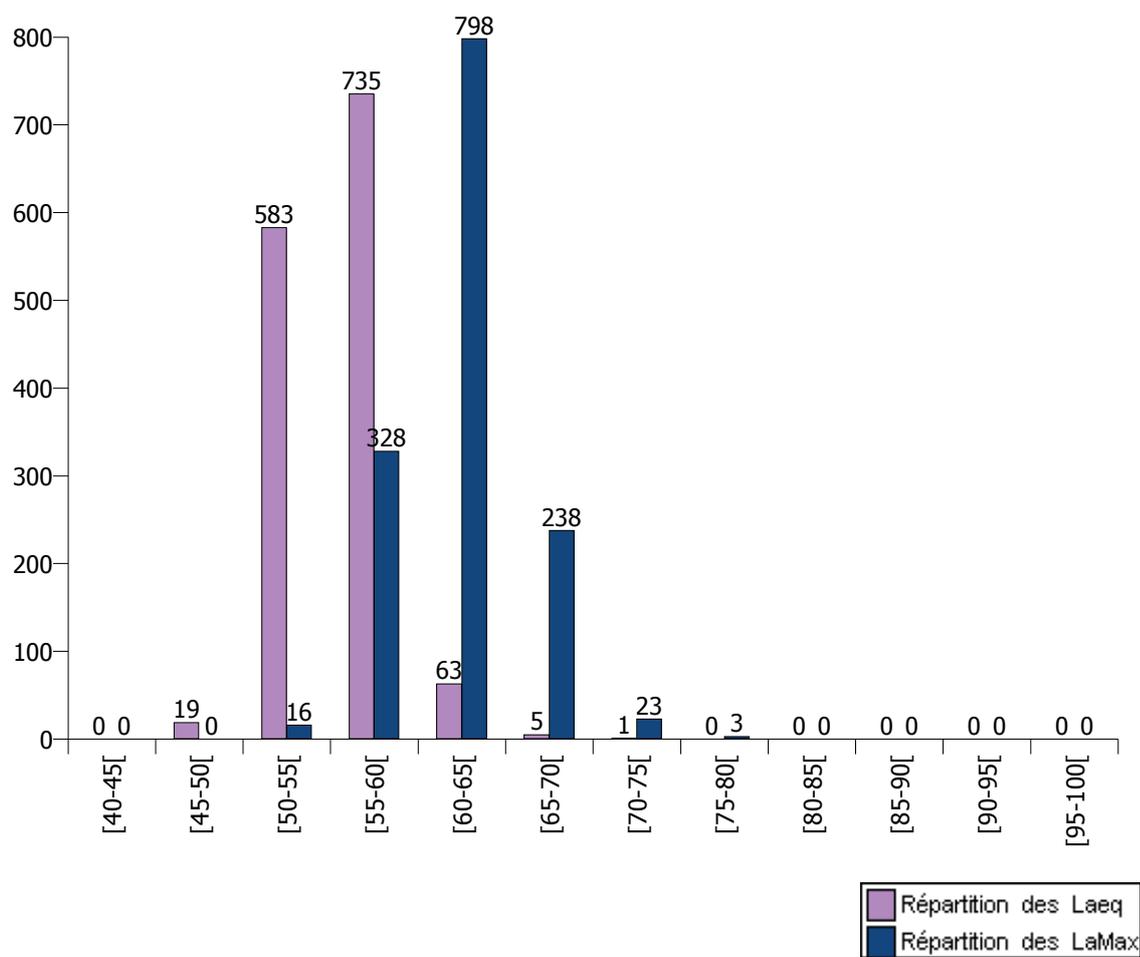
Pour le LAeq :

- La majorité des évènements (735 mouvement(s)) se trouve entre 55 et 60 dB(A)
- Un faible nombre d'évènements avion (1 mouvement(s)) émettent un niveau de bruit entre 70 et 75 dB(A)

Pour le LaMax :

- La majorité des évènements (798 mouvement(s)) se trouve entre 60 et 65 dB(A)
- Un faible nombre d'évènements avion (3 mouvement(s)) émettent un niveau de bruit entre 75 et 80 dB(A)

Répartition des LAeq et LaMax sur Castanet Tolosan 2017



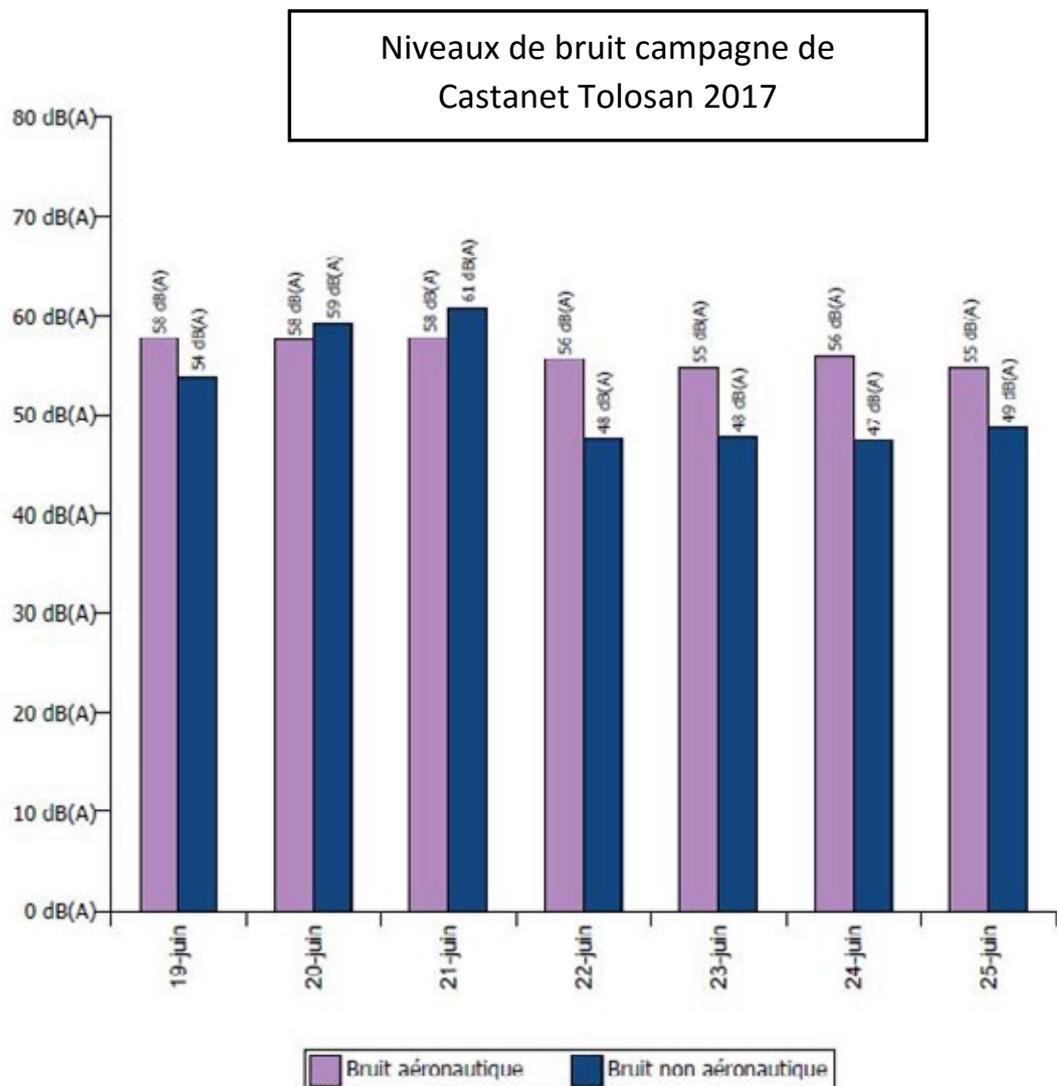
Etudes des enregistrements de niveaux sonores

Vous trouverez, ci-dessous, le bruit aéronautique (bruit des avions) et le bruit non aéronautique (bruit ambiant extérieur : voitures, tondeuses...) enregistré par jour durant toute la période de 19/06/2017 au 25/06/2017.

La station de mesure de bruit est installée dans une zone de passage aérien où le bruit aéronautique n'émerge pas de façon significative du bruit de fond. La période extraite pour discriminer les bruits aéronautiques et non aéronautiques a été choisie afin de ne pas tomber en pleine période d'ouverture au public de la piscine municipale.

Les résultats peuvent s'expliquer par un positionnement en latéral de la station de mesure de bruit pour les atterrissages, plus bruyants sous trace qu'en latéral, quant aux décollages ils sont déjà à une altitude élevée, en moyenne 1534 d'altitude, au passage du capteur.

D'autre part, comme évoqué plus haut, le niveau de bruit de fond dans le secteur reste élevé, le bruit aéronautique n'émerge donc pas de manière significative.



Lexique

Avions commerciaux Avions à la disposition du public, à titre onéreux ou en location, pour le transport de passagers, de fret ou de poste.

Avions non commerciaux Avions autres que ceux effectuant du transport à titre onéreux ou en location.

Avions commerciaux mixtes Avions non exclusivement réservés au transport de fret et de poste.

Calibration Suite d'évolution d'un avion autour de l'aérodrome, permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une aide radioélectrique de navigation ou d'atterrissage.

Chapitre Certification acoustique des avions suivant les normes de l'OACI : Annexe 16 volume 1.

ATB Aéroport Toulouse-Blagnac.

DSAC Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile.

dB(A) Unité de mesure du bruit de pondération A (correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine).

Emport Nombre de passagers commerciaux / nombre d'avions commerciaux mixtes.

IFR Instrument Flight Rules (Règles de vol aux instruments). Pilotage en référence aux instruments.

ILS Instrument Landing System - Système d'atterrissage aux instruments. Cet équipement, normalisé par l'OACI, est le système de guidage radioélectrique mondialement utilisé pour effectuer des approches de précision qui permettent l'atterrissage des avions, y compris par très mauvaises conditions de visibilité. Son infrastructure est constitué d'un radiophare d'alignement de piste (localizer) qui détermine un plan vertical passant par l'axe de piste, d'un radiophare d'alignement de descente (glide path) qui matérialise un plan de descente et d'un équipement permettant de connaître la distance du point de toucher des roues.

LAeq événement Niveau de pression sonore équivalent, de pondération A, stable sur la durée t de passage de l'avion.

LAeq Max Niveau de pression sonore instantané maximum, de pondération A, atteint au passage de l'avion.

Lden Indice de l'exposition au bruit journalière moyenne, intégrant la gêne générée par le bruit de l'avion :

- Jour (d pour day en anglais), de 6h à 18h ;
- Soirée (e pour evening), de 18h à 22h, pondération + 5 dB(A) ;
- Nuit (n pour night), de 22h à 6h, pondération + 10 dB(A).

Lexique

LOC (localizer) et GLIDE (glide path)... Ces deux équipements font partie de l'ILS.

MLS..... Microwave landing system – Système d'atterrissage hyperfréquence. Mêmes fonctionnalités que celles de l'ILS.

Mouvements d'avions Décollage ou atterrissage d'un avion sur un aéroport.

OACI..... Organisation Internationale de l'Aviation Civile.

Passagers commerciaux Passagers locaux + transits.

Passagers locaux Passagers commençant ou finissant leur voyage à Toulouse-Blagnac.

Passagers en transit Passagers en arrêt momentané sur l'aéroport et qui poursuivent leur voyage sur un vol avec le même avion et le même numéro de vol qu'à l'arrivée. Les passagers en transit sont comptés une seule fois, à l'arrivée.

Radar Dispositif de radiodétection qui fournit des renseignements sur la distance et l'azimut d'avions.

Radar Lias Radar situé sur la commune de Lias en bordure de la N 124 entre les villages de Lias et de Pujaudran.

QFU..... Direction magnétique de l'axe de piste.

SEL Niveau de pression sonore de pondération A sur une seconde d'un bruit équivalent présentant la même énergie sonore mesuré pendant un temps t.

Sentinelle Nom du système de surveillance du bruit et des trajectoires des avions mis en place sur l'aéroport Toulouse-Blagnac depuis septembre 2002.

VFR Visual Flight Rules (Règles de vol à vue). Pilotage en référence visuel.

Pour des compléments d'information, vous pouvez consulter le site internet de l'aéroport dédié à l'environnement :

<http://environnement.toulouse.aeroport.fr>



Service Environnement - CS 90103 - 31703 Blagnac Cedex
Tél. 05 34 61 80 80 - environnement@toulouse.aeroport.fr

TÉMOIN

Les indicateurs environnementaux
de l'aéroport Toulouse-Blagnac

N°58
4^e TRIMESTRE 2017

SOMMAIRE

LES STATISTIQUES DE TRAFIC

- Répartition des mouvements par tranche horaire..... 1
- Évolution du trafic 1
- Répartition des mouvements d'avions..... 1
- Cartes des flux..... 2
- Taux d'utilisation des pistes et des configurations 4
- Journée type issue du système de mesure du bruit
et des trajectoires Sentinelle 5
- Top 10 des avions les plus vus sur la plateforme..... 5

SENTINELLE

- Fonctionnement du système de mesure du bruit
et des trajectoires Sentinelle 6
- Carte de localisation
des stations de mesure fixes 6

LES INDICATEURS DE BRUIT

- LAeq moyen en db(A) par capteur fixe..... 7
- LDEN 2017 8
- LDEN sur 5 année..... 8
- Répartition des niveaux sonores LAmax
par capteur fixe 9

LES SITUATIONS PARTICULIÈRES

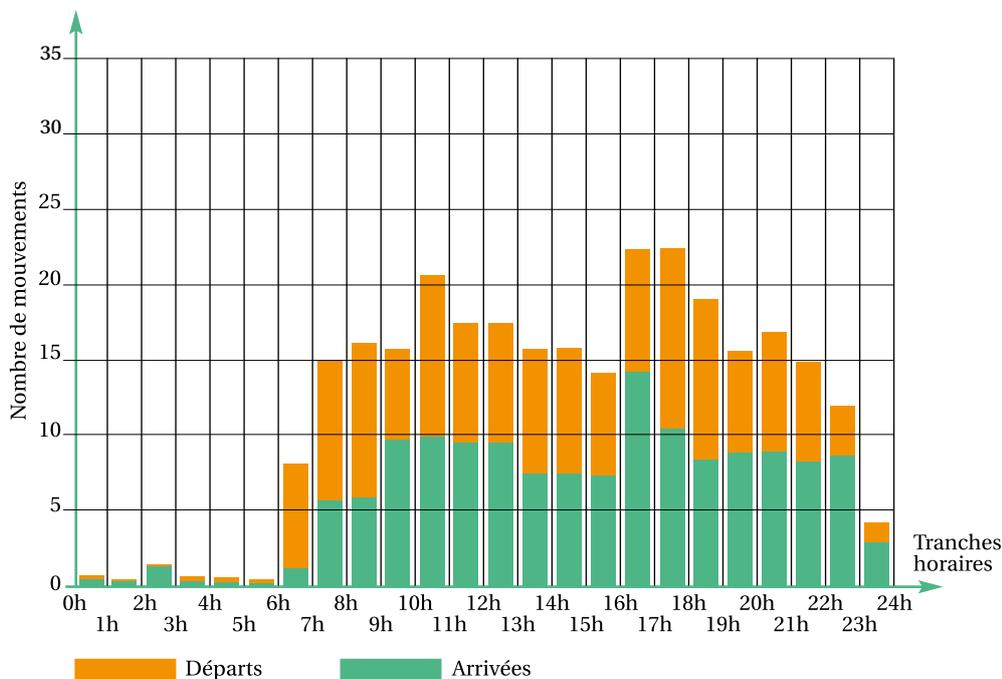
- Fonctionnement du réseau de mesure 10
- Dérogations "Chapitre 2" 10
- Remises de gaz effectuées
par les vols d'essai d'Airbus..... 10
- Interventions sur les infrastructures 10

LEXIQUE

- 11

Les statistiques de trafic

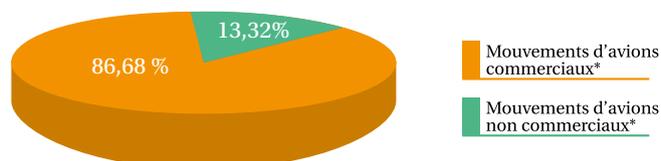
■ Répartition des mouvements par tranche horaire et par sens de octobre à décembre 2017 (journée moyenne)



■ Évolution du trafic

	Cumul à fin décembre 2017				
	Octobre	Novembre	Décembre	Total 4 ^e trim. 2017	Variation / 4 ^e trim. 2016
Passagers commerciaux	844 478	724 639	734 990	2 304 107	9,6 %
Mouvements d'avions commerciaux	8 169	7 152	6 938	22 259	4,8 %
Mouvements d'avions non commerciaux	1 209	1 174	1 037	3 420	14,9 %
Total des mouvements d'avions	9 378	8 326	7 975	25 679	6,1 %
Sièges offerts	110	109	112	110	4,5 %

■ Répartition des mouvements

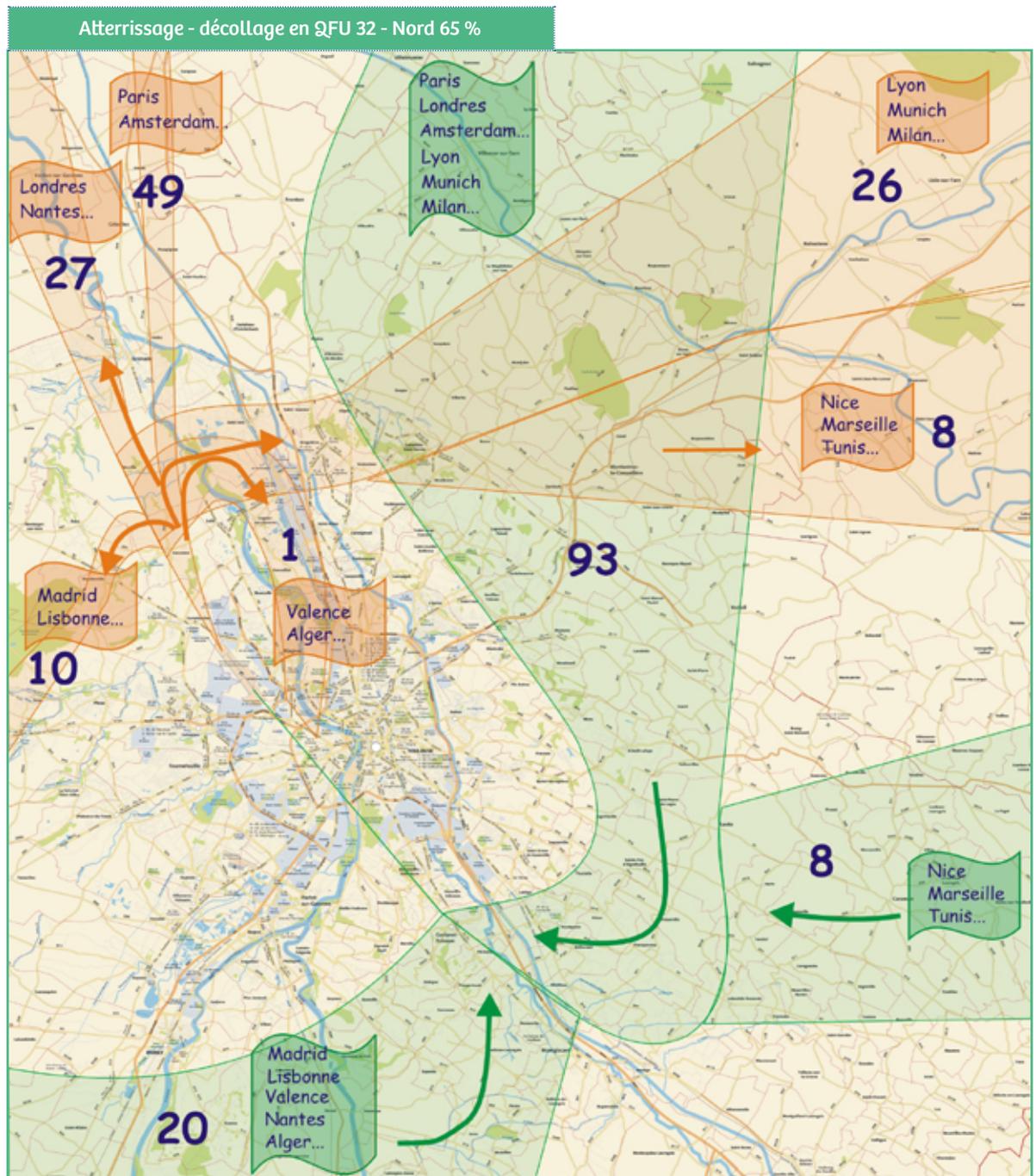


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 32 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/10/2017 au 31/12/2017 : Nord 65 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 22 259 soit 242 mouvements en moyenne par jour.

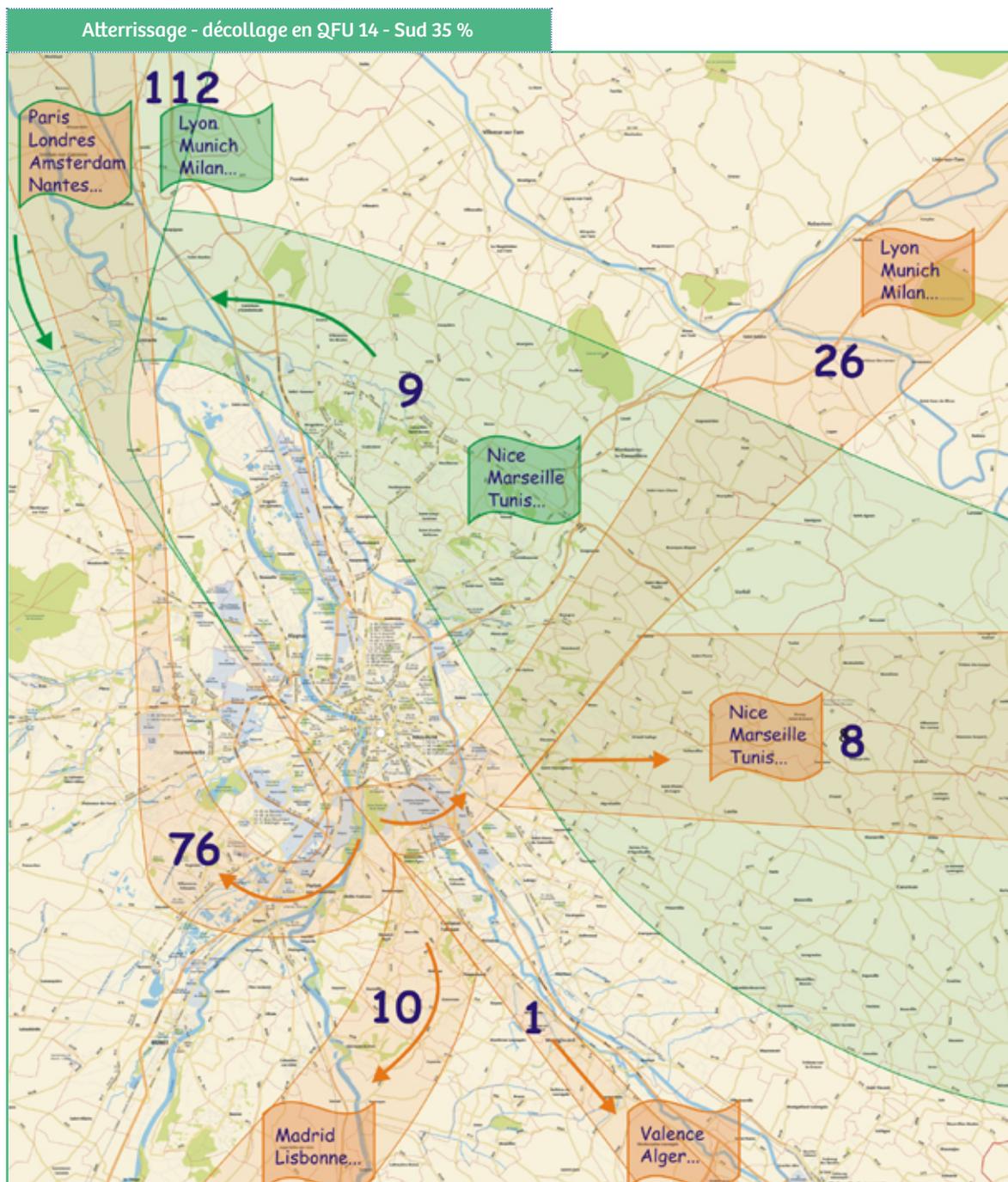


■ Carte des flux

Enveloppe des trajectoires atterrissage-décollage en QFU 14 de 95 % des avions commerciaux à Toulouse-Blagnac.

Répartition du trafic du 01/10/2017 au 31/12/2017 : Sud 35 %.

Nombre de mouvements commerciaux : 22 259 soit 242 mouvements en moyenne par jour.



■ Taux d'utilisation des pistes et des configurations de octobre à décembre 2017



	Décollage	Atterrissage
Piste 1	35%	31%
Piste 2	65%	69%

	octobre 2017	novembre 2017	décembre 2017	Total 4 ^e trim. 2017
QFU 32	56%	64%	78%	66%
QFU 14	44%	36%	22%	34%

Le sens d'utilisation des pistes (QFU) est déterminé en fonction de la direction des vents dominants.

Définitions

QFU 32 :
atterrissage et décollage
face au Nord-Ouest

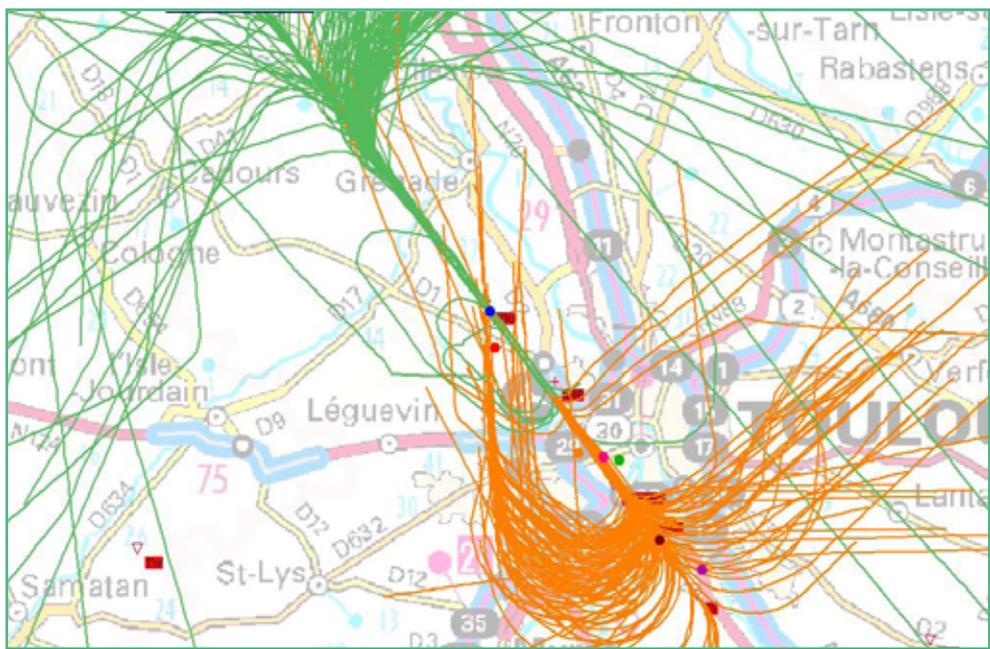


QFU 14 :
atterrissage et décollage
face au Sud-Est



■ Journée type issue du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelles

Exemple du 22 novembre 2017



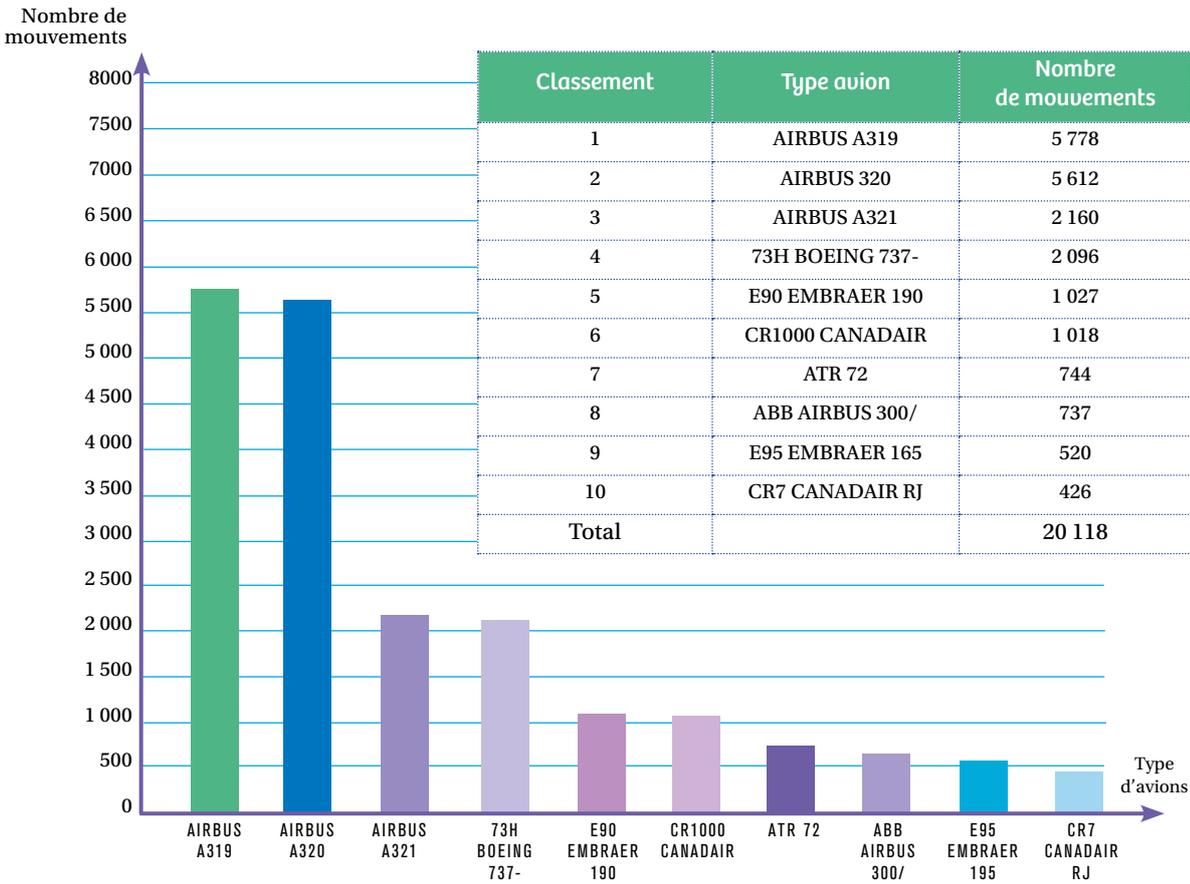
Echelle : 1/250 000

■ Décollage (vols commerciaux) ■ Atterrissage (vols commerciaux)

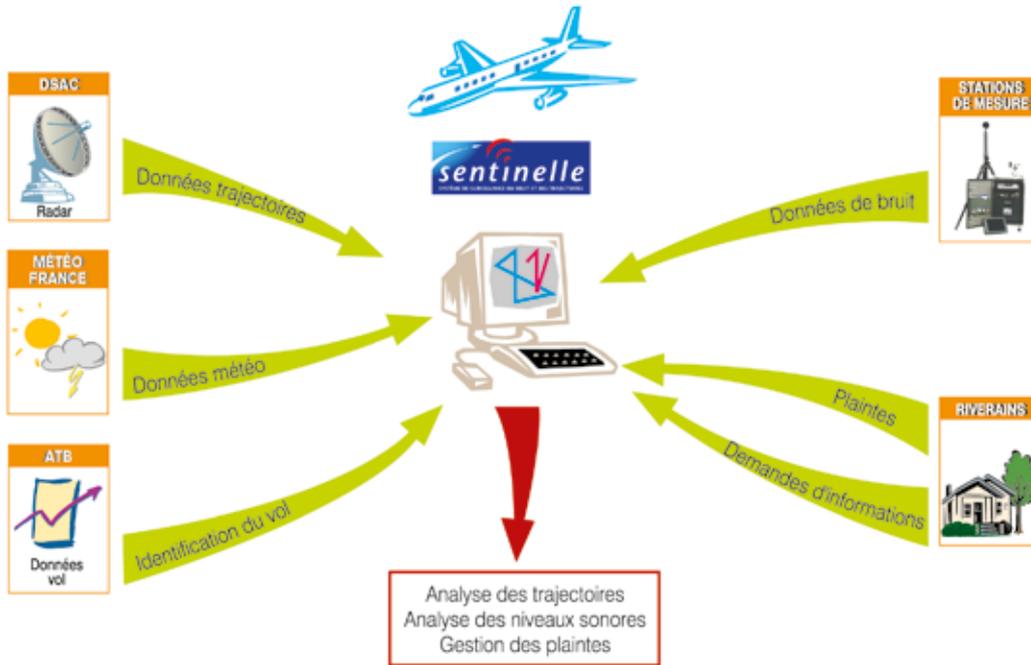
■ Top 10 des avions les plus vus sur la plate-forme

Période : octobre à décembre 2017

Critères : analyse faite sur le total des vols (commerciaux et non commerciaux)



■ Fonctionnement du système de mesure du bruit et des trajectoires Sentinelle



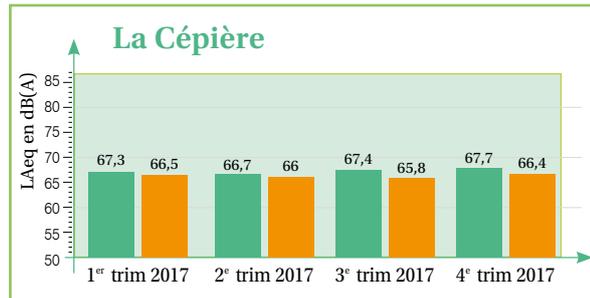
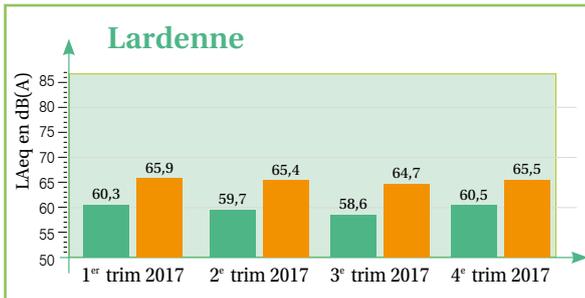
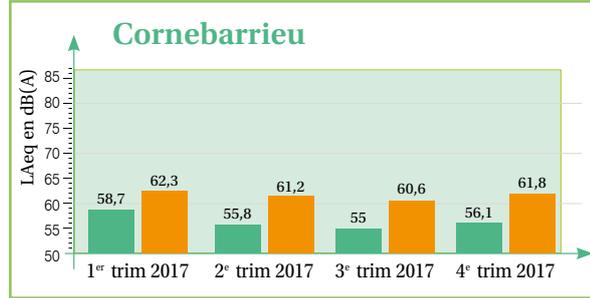
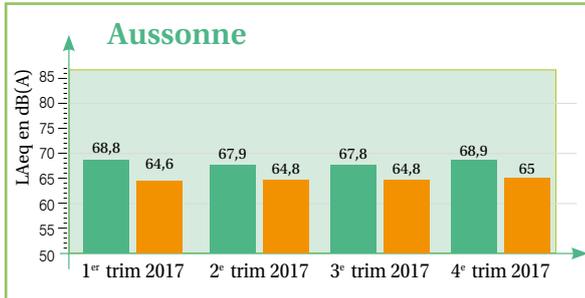
■ Carte de localisation des stations de mesures fixes



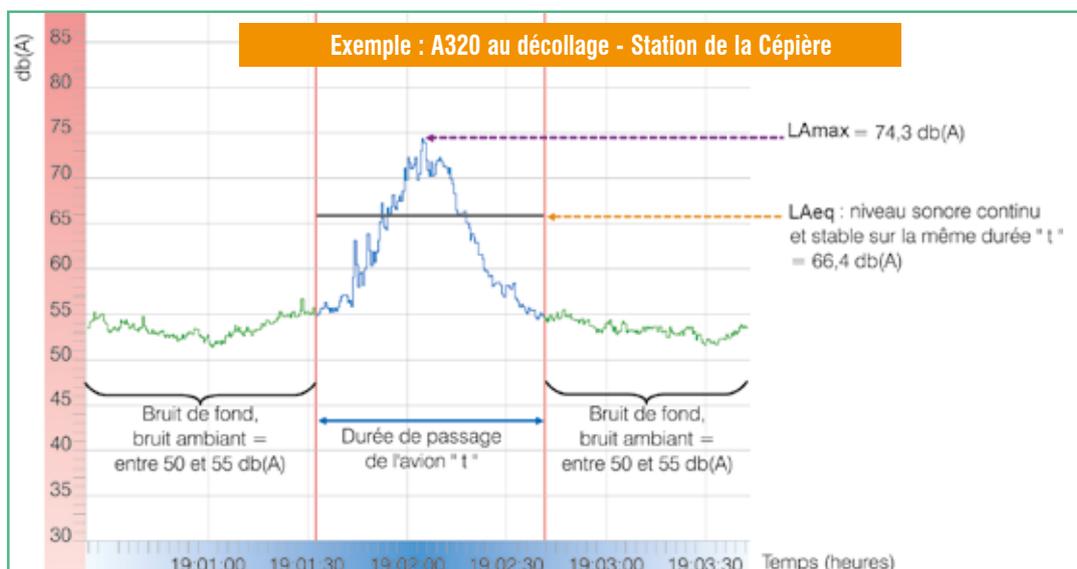
Les indicateurs de bruit

■ LAeq aéronautique moyen en dB(A) par capteur fixe

■ Atterrissage ■ Décollage



Le LAeq représente le niveau sonore continu et stable sur la durée de passage de l'avion, qui équivaut à la même énergie de pression sonore du bruit variable mesuré au passage de l'avion.
Le LAeq est mesuré en décibel de pondération A, correspondant à la performance acoustique de l'oreille humaine.



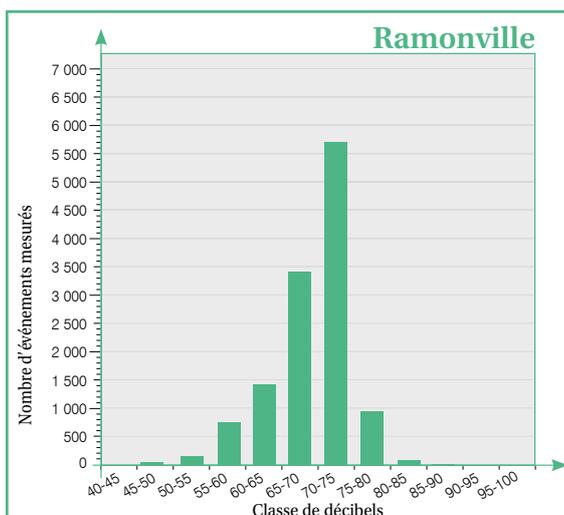
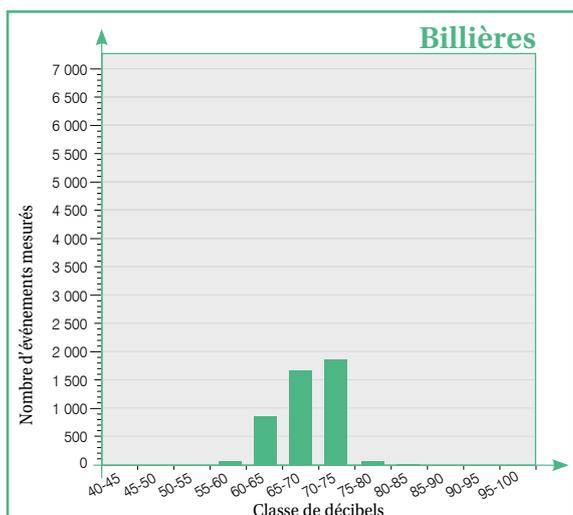
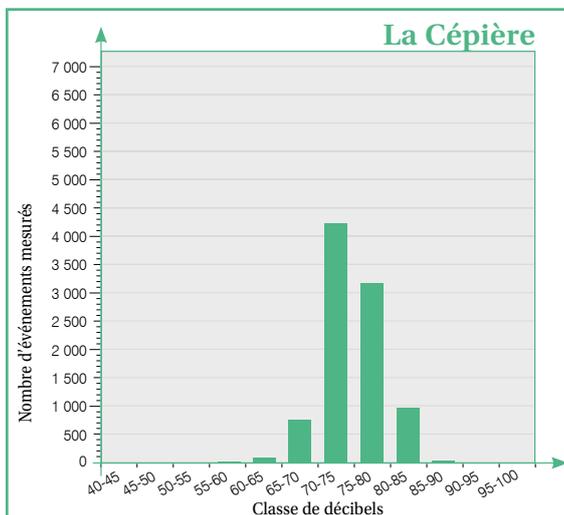
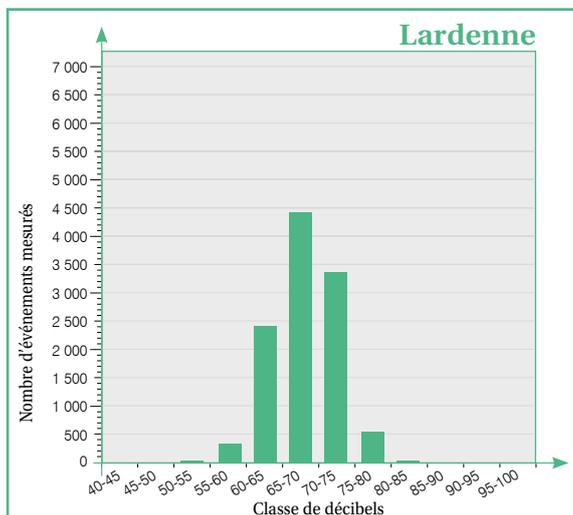
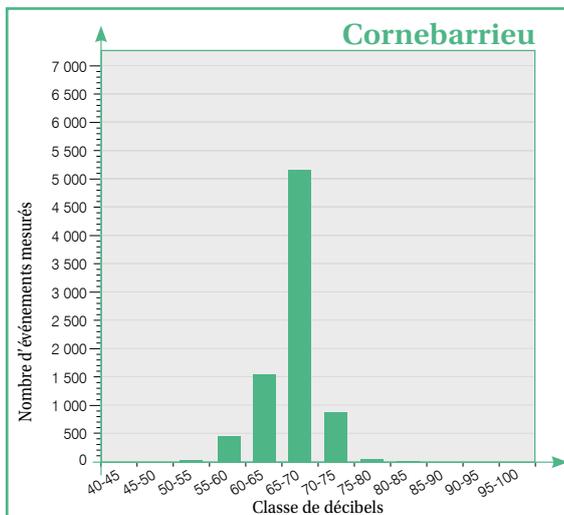
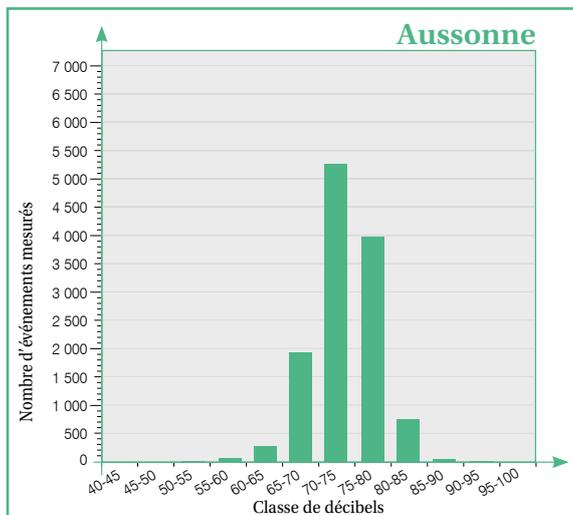
■ LDEN 2017

Station de mesure	LD	LE	LN	LDEN
Aussonne	56,9	56,9	50,5	59,5
Cornebarrieu	49,6	50,1	41,5	51,7
Lardenne	53	52,7	44,2	54,6
La Cépière	57,3	57,7	52,1	60,5
Billières	48,5	49,5	42,7	51,6
Ramonville	53	53,5	46,7	55,7

■ LDEN sur 5 années

	2013	2014	2015	2016	2017
Aussonne					
LD	56,9	57	56,7	56,9	56,9
LE	56,8	56,9	56,7	56,9	56,9
LN	51,2	50,7	50,7	50,5	50,5
LDEN	59,7	59,5	59,4	59,5	59,5
Cornebarrieu					
LD	50,1	49,8	49,7	49,1	49,6
LE	50,7	50,2	49,9	49,7	50,1
LN	41,7	40,4	40,5	40,3	41,5
LDEN	52,1	51,4	51,3	51	51,7
Lardenne					
LD	52,7	52,7	52,7	52,7	53
LE	52,4	52,3	52,5	52,5	52,7
LN	43,7	42,6	43,4	43,2	44,2
LDEN	54,2	53,9	54,2	54,1	54,6
La Cépière					
LD	57,2	56,7	56,3	56,3	57,3
LE	57,7	57	56,5	56,6	57,7
LN	51,5	51	50	50,5	52,1
LDEN	60,2	59,6	59	59,2	60,5
Billières					
LD	47,6	47,7	47,5	48,1	48,5
LE	48,4	48,7	48,8	49,1	49,5
LN	41,4	41	41	41,1	42,7
LDEN	50,5	50,5	50,4	50,7	51,6
Ramonville					
LD	53,1	53,6	53,2	52,7	53
LE	53,7	53,9	53,1	53,1	53,5
LN	46,6	46,8	46,6	46,4	46,7
LDEN	55,8	56	55,6	55,4	55,7

■ Répartition des niveaux sonores LAmax par capteur fixe



Ces graphiques représentent le nombre d'événements sonores mesurés (en LAmax) par classe de décibels. Ils permettent de constater et de comparer, selon la station de mesure, les niveaux de bruit maximum les plus fréquents émis par les avions.

Le LAmax est le niveau de pression sonore instantané maximum atteint au passage de l'avion. Il est mesuré en dB(A).

Les situations particulières

■ Fonctionnement du réseau de mesure

Station	Période de panne	Nbre de jours	Total
Cornebarrieu	Le 4 décembre 2017	30 mn	12h20
Lardenne	Le 8 octobre 2017	30 mn	
	Le 2 novembre 2017	1 h 30 mn	
	Le 6 novembre 2017	1 h	
	Le 20 novembre 2017	45 mn	
	Le 26 novembre 2017	30 mn	
	Le 1 ^{er} décembre 2017	1 h	
	Le 7 décembre 2017	30 mn	
La Cépière	Le 15 décembre 2017	1 h 30 mn	
	Le 5 octobre 2017	45 mn	
Ramonville	Le 11 octobre 2017	30 mn	
	Le 14 octobre 2017	30 mn	
	Le 5 novembre 2017	45 mn	
	Le 13 novembre 2017	45 mn	
	Le 24 décembre 2017	45 mn	
	Le 26 décembre 2017	45 mn	
	Le 27 décembre 2017	30 mn	

■ Dérogations « Chapitre 2 »

Aucune dérogation n'a été accordée.

■ Remises de gaz effectuées par les vols d'essais AIRBUS

Le nombre de remises de gaz pour le 4^e trimestre est de 123.

■ Interventions dans les infrastructures

Date	Horaires (UTC)	Piste	Nature des interventions
Le 2 octobre 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 2	Caractérisation de la piste pour Airbus et fermeture pour la journée
Du 3 au 4 octobre 2017	De 07h00 à 19h00	Piste 2	Auscultation de la piste dépose du balisage chantier. Fermeture toute la journée
Le 24 octobre 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 2	Remplacement des feux ; maintenance de l'approche 14 droite ; essaie lève plaques regards
Du 30 au 31 octobre 2017	De 23h00 à 06h00	Piste 2	Photométrie feux balisages
Du 1 ^{er} au 2 novembre 2017	De 23h00 à 06h00	Piste 1	Photométrie feux balisages
Du 2 au 3 novembre 2017	De 8h00 à 17h00	Piste 1	Levée des réserves PAPI (Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche)
Le 7 novembre 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 1	Fauchage bandes 0-15m et ILS (Instrument Landing System)
Le 30 novembre 2017	De 08h00 à 16h00	Piste 1	Maintenance ILS (Instrument Landing System)
Le 6 décembre 2017	De 08h00 à 17h00	Piste 1	Auscultation bi-mensuelle et maintenance PAPI (Precision Approach Path Indicator)
Le 14 décembre 2017	De 12h00 à 16h00	Piste 2	Maintenance ILS (Instrument Landing System)

ILS : Instrument Landing System - PAPI : Precision Approach Path Indicator, ou indicateur de pente d'approche - FATO : piste Hélicoptère

■ Nombre et pourcentage d'événements validés au titre des conditions de vent

Le nombre et le pourcentage d'événements mesurés dans des conditions de vitesse de vent inférieures ou égales à 6 m/s (période : octobre à décembre 2017).

Campagne	Nombre événements	Nbre événements validés	% événements validés
Aussonne	12 258	12 234	99,80%
Billières	4 506	4 492	99,69%
Cornebarrieu	8 046	8 003	99,47%
La Cépière	9 226	9 052	98,11%
Lardenne	11 093	11 063	99,73%
Ramonville	12 474	12 435	99,69%

Lexique

Avions commerciaux Avions à la disposition du public, à titre onéreux ou en location, pour le transport de passagers, de fret ou de poste.

Avions non commerciaux Avions autres que ceux effectuant du transport à titre onéreux ou en location.

Avions commerciaux mixtes Avions non exclusivement réservés au transport de fret et de poste.

Calibration Suite d'évolution d'un avion autour de l'aérodrome, permettant de contrôler le bon fonctionnement d'une aide radioélectrique de navigation ou d'atterrissage.

Chapitre Certification acoustique des avions suivant les normes de l'OACI : Annexe 16 volume 1.

ATB Aéroport Toulouse-Blagnac.

DSAC Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile.

dB(A) Unité de mesure du bruit de pondération A (correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine).

Emport Nombre de passagers commerciaux / nombre d'avions commerciaux mixtes.

IFR Instrument Flight Rules (Règles de vol aux instruments). Pilotage en référence aux instruments.

ILS Instrument Landing System - Système d'atterrissage aux instruments. Cet équipement, normalisé par l'OACI, est le système de guidage radioélectrique mondialement utilisé pour effectuer des approches de précision qui permettent l'atterrissage des avions, y compris par très mauvaises conditions de visibilité. Son infrastructure est constitué d'un radiophare d'alignement de piste (localizer) qui détermine un plan vertical passant par l'axe de piste, d'un radiophare d'alignement de descente (glide path) qui matérialise un plan de descente et d'un équipement permettant de connaître la distance du point de toucher des roues.

LAeq événement Niveau de pression sonore équivalent, de pondération A, stable sur la durée t de passage de l'avion.

LAeq Max Niveau de pression sonore instantané maximum, de pondération A, atteint au passage de l'avion.

Lden Indice de l'exposition au bruit journalière moyenne, intégrant la gêne générée par le bruit de l'avion :

- Jour (d pour day en anglais), de 6h à 18h ;
- Soirée (e pour evening), de 18h à 22h, pondération + 5 dB(A) ;
- Nuit (n pour night), de 22h à 6h, pondération + 10 dB(A).

Lexique

LOC (localizer) et GLIDE (glide path)... Ces deux équipements font partie de l'ILS.

MLS..... Microwave landing system – Système d'atterrissage hyperfréquence. Mêmes fonctionnalités que celles de l'ILS.

Mouvements d'avions Décollage ou atterrissage d'un avion sur un aéroport.

OACI..... Organisation Internationale de l'Aviation Civile.

Passagers commerciaux Passagers locaux + transits.

Passagers locaux Passagers commençant ou finissant leur voyage à Toulouse-Blagnac.

Passagers en transit Passagers en arrêt momentané sur l'aéroport et qui poursuivent leur voyage sur un vol avec le même avion et le même numéro de vol qu'à l'arrivée. Les passagers en transit sont comptés une seule fois, à l'arrivée.

Radar Dispositif de radiodétection qui fournit des renseignements sur la distance et l'azimut d'avions.

Radar Lias Radar situé sur la commune de Lias en bordure de la N 124 entre les villages de Lias et de Pujaudran.

QFU..... Direction magnétique de l'axe de piste.

SEL Niveau de pression sonore de pondération A sur une seconde d'un bruit équivalent présentant la même énergie sonore mesuré pendant un temps t.

Sentinelle Nom du système de surveillance du bruit et des trajectoires des avions mis en place sur l'aéroport Toulouse-Blagnac depuis septembre 2002.

VFR Visual Flight Rules (Règles de vol à vue). Pilotage en référence visuel.

Pour des compléments d'information, vous pouvez consulter le site internet de l'aéroport dédié à l'environnement :

<http://environnement.toulouse.aeroport.fr>



Service Environnement - CS 90103 - 31703 Blagnac Cedex
Tél. 05 34 61 80 80 - environnement@toulouse.aeroport.fr