

ANNÉE 2020/2021



RAPPORT DE STAGE

par

CLARY Emilie

CIR 1 - Promotion 66

Stage Ouvrier

Effectué du 14/06/2021 au 09/07/2021 :

Réalisé à l'**Aéroport de Bordeaux-Mérignac**

Rue René Cassin, 33700 Mérignac



Directrice de stage : **CORDEAU Nathalie**

Tuteur Entreprise : **CLARY Serge**

Tutrice École : **SAINI Laura**

Table des matières

1	Introduction	2
1.1	Demande de stage	2
1.2	Objectifs donnés par l'ISEN	2
1.3	Objectifs personnels	2
1.4	Plan du rapport	2
2	Description	3
2.1	Structure d'accueil	3
2.1.1	Un peu d'histoire	3
2.1.2	Infrastructures actuelles	5
2.1.3	Infrastructures futures	6
2.1.4	Ouverture sur le monde	7
2.2	Personnes impliquées	8
2.3	Missions et tâches réalisées	8
2.3.1	Office	8
2.3.2	Crews	9
2.3.3	Wyse	9
2.3.4	Inventaire	10
2.3.5	CRYHOD	10
2.4	Démarche Responsabilité Sociale (ou Sociétale) de l'Entreprise	11
2.4.1	Riverains	11
2.4.1.1	Aérovision	11
2.4.1.2	Aide à l'insonorisation	12
2.4.1.3	Changement de trajectoire	13
2.4.1.4	Bulletin d'information	14
2.4.2	Environnement	14
2.4.2.1	Consommation	14
2.4.2.2	Faune et flore	15
3	Analyse	16
3.1	Compétences techniques	16
3.2	Analyse de l'expérience	16
3.3	Compétences relationnelles	16
3.4	Difficultés rencontrées	17
3.5	Succès et réussites : satisfaction	17
3.6	Différences entre les attentes et la réalité	17
3.7	Caractères et traits de personnalité requis dans l'entreprise	17
3.8	Application de la politique RSE	18
4	Conclusion	19
5	Annexes	20

Chapitre 1

Introduction

1.1 Demande de stage

Au terme de notre première année en Cycle Informatique et Réseaux à l'ISEN, il nous a été demandé d'effectuer un stage en entreprise d'une durée de 4 semaines consécutives.

Ce stage devait se faire dans le domaine de la manutention et du monde industriel au sein d'une entreprise employant au minimum 30 personnes sur site. Suite à la difficulté de trouver un stage en période de pandémie, l'ISEN a élargi les recherches à des stages de travaux d'informatique basique.

Après l'élargissement des critères de sélection, je me suis tournée vers des entreprises qui étaient susceptibles d'avoir besoin d'aide sur de la remise à niveau de matériel ou des installations de nouveaux parcs informatiques.

J'ai finalement réalisé mon stage à l'aéroport de Bordeaux-Mérignac, et plus précisément au sein du Département des Opérations Techniques (DOT). Pour l'obtention de ce stage, j'ai été mise en relation avec la responsable du Service Organisation, Informatique, Systèmes Industriels (SOISI) de ce département, Madame Nathalie CORDEAU, afin de réaliser un entretien à distance. Après l'entretien, elle m'a recontactée pour me donner son accord et discuter des modalités du stage.

1.2 Objectifs donnés par l'ISEN

Ce stage nous permet de vivre une expérience professionnelle au sein d'une entreprise, dans un poste d'exécutant ou de technicien afin de découvrir le monde de la production et de la fabrication.

Ces 4 semaines nous permettent aussi de nous rendre compte de ce qu'est la vie en entreprise et des compétences techniques et relationnelles à acquérir pour nos futurs postes à responsabilités. Il s'agit de découvrir et de partager la vie des employés travaillant dans ces secteurs.

1.3 Objectifs personnels

Mes objectifs personnels pour ce stage étaient axés autour de trois parties : découvrir le monde professionnel, satisfaire mes supérieurs, et laisser une empreinte positive de mon passage.

Une première expérience dans le monde professionnel avant d'arriver sur le marché du travail est un réel avantage sur le CV. En effet, l'aéroport étant un bassin d'emploi assez conséquent et varié, cela pourrait m'apporter un futur emploi ou stage au sein de cette entreprise.

1.4 Plan du rapport

Dans ce rapport de stage, je vais commencer par présenter la structure d'accueil : son histoire, ses infrastructures et quelques chiffres. Puis j'expliquerai plus précisément mon expérience en présentant les personnes impliquées et mes missions et tâches. J'évoquerai également la politique RSE de l'entreprise et je traiterai des riverains et de l'environnement.

Dans une seconde partie, je détaillerai mon analyse de ces 4 semaines de stage au cours de sous parties traitant des compétences techniques requises, de l'analyse de l'expérience et des compétences relationnelles demandées. Mais je traiterai aussi des difficultés rencontrées au cours de mon stage, de la satisfaction de mon travail et des différences entre mes attentes et la réalité. Pour finir je parlerai des caractères et traits de personnalité que je trouve importants dans l'entreprise ainsi que l'application de la démarche RSE par l'entreprise et ses salariés.

Pour clore ce rapport, je réalisera une conclusion et mettrai les annexes à disposition.

Chapitre 2

Description

2.1 Structure d'accueil

J'ai donc effectué mon stage au sein du Département des Opérations Techniques (DOT) de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac.

La Société Anonyme Aéroport De Bordeaux-Mérignac (SA ADBM) est une entreprise privée à capitaux et actionnaires publics.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les clients de l'aéroport ne sont pas les passagers, mais les compagnies aériennes. La SA ADBM fournit les infrastructures aux compagnies aériennes en s'assurant du bon déroulement de toutes les opérations : entretien des pistes permettant les atterrissages et décollages, gestion des bagages, des passagers, de la sûreté¹ et de la sécurité². Les passagers sont les clients des compagnies aériennes.

L'aéroport travaille en collaboration avec :

- Douane
- Police Aux Frontières (PAF)
- Gendarmerie des Transports Aériens (GTA)
- Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC)
- Société de sûreté (HUBSAFE)
- Société de sécurité (LYNX)
- Société de nettoyage (ONET)

2.1.1 Un peu d'histoire

L'aéroport a été construit en 1912 après l'achat de 45 hectares par l'état mais l'aérogare ne connaîtra son premier visage que dans les années 1930.



(a) Aérodrome de Bordeaux-Mérignac

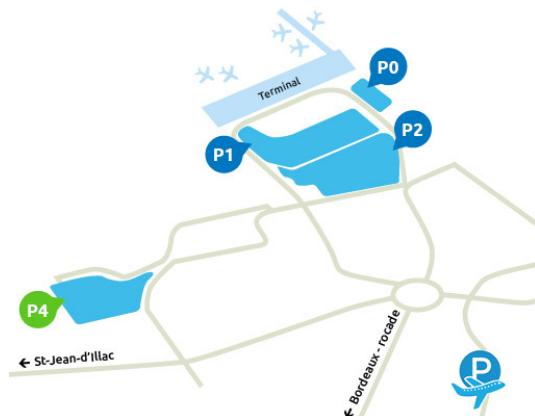


(b) Première aérogare

1. Sûreté : Prévenir et lutter contre la malveillance
2. Sécurité : Prévenir et lutter contre les accidents

De nombreux travaux se succèdent jusqu'en 2003 afin d'agrandir l'aéroport. De nouveaux halls d'enregistrement et d'embarquement ainsi qu'une nouvelle tour de contrôle sont ajoutés.

En 2007, l'état concède l'exploitation et la gestion de l'aéroport à la SA ADBM pour 30 ans. Depuis, de nouvelles infrastructures ont été réalisées comme la création d'un nouveau parking passagers plus économique et le hall "billi" destiné aux compagnies aériennes low-cost (Ryanair et EasyJet). Il sera par la suite agrandi en 2015.



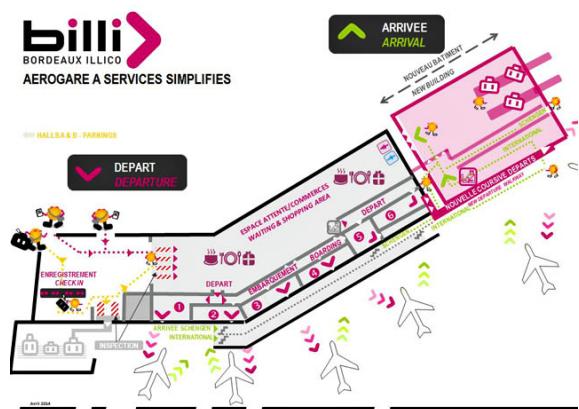
(a) Plan des parkings



(b) Nouvelle tour de contrôle



(c) Terminal billi



(d) Plan billi

L'Aéroport de Bordeaux dispose de deux pistes sécantes orientées Nord-Est/Sud-Ouest (piste 05/23) et Sud-Est/Nord-Ouest (piste 11/29). Les trajectoires à l'arrivée et au départ vont dépendre de nombreux paramètres tels que la piste en service, les procédures aériennes, les conditions météo et la typologie des aéronefs.

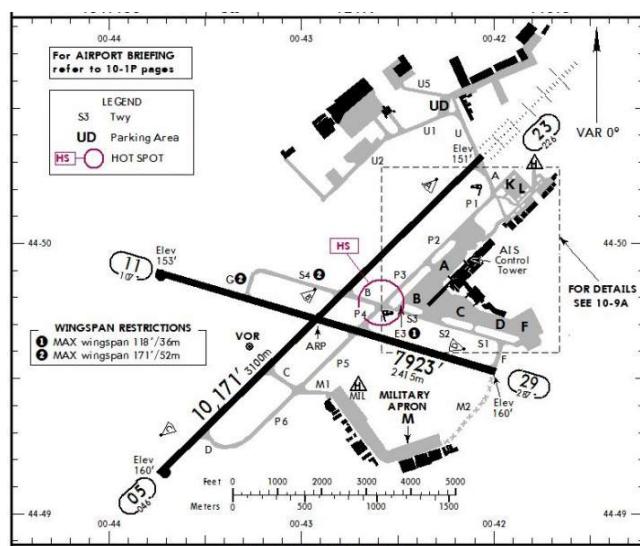


FIGURE 2.3 – Plan des pistes

2.1.2 Infrastructures actuelles

A ce jour, la SA ADBM gère et exploite toujours l'aéroport de Bordeaux-Mérignac. La plateforme aéropotuaire possède 2 pistes sécantes, 39 portes d'embarquements et 3 terminaux :

- Le Hall A : National et international
- Le Hall B : National
- billi : National et international low-cost uniquement (EasyJet et Ryanair)

Les Halls A et B possèdent deux niveaux accessibles au public, le niveau 0 pour les arrivées et le niveau 1 pour les départs.



(a) Intérieur Hall A



(b) Extérieur Hall A



(c) Intérieur Hall B



(d) Extérieur Hall B

FIGURE 2.4 – Les différents Halls

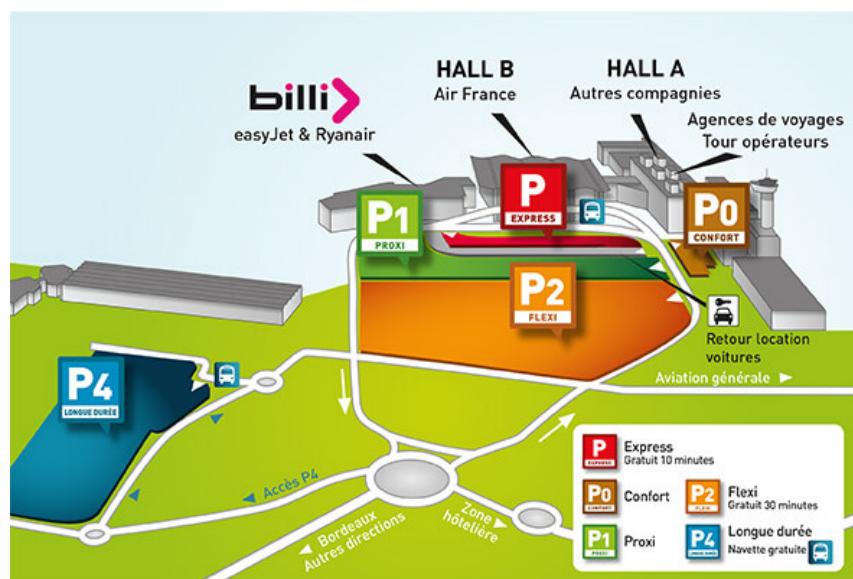


FIGURE 2.5 – Plan général

2.1.3 Infrastructures futures

Actuellement, deux plans d'aménagement ont été engagés : le Satellite 3 et le prolongement de la ligne A du tramway.

Le Satellite 3 est un nouveau bâtiment construit côté piste du Hall A afin d'augmenter le nombre de portes d'embarquement pour l'international.

La livraison de ce bâtiment est prévue pour le 13 août 2021.



FIGURE 2.6 – Futur Satellite 3

En partenariat avec Bordeaux Métropole, la SA ADBM a engagé des travaux qui visent à rendre l'accès à l'aéroport plus simple. La ligne de tramway A est donc prolongée de 6 stations avec le terminus au pied des aérogares. Ces travaux ont été lancés en 2019 et la livraison est prévue pour l'automne 2022.



FIGURE 2.7 – Plan du futur tramway

2.1.4 Ouverture sur le monde

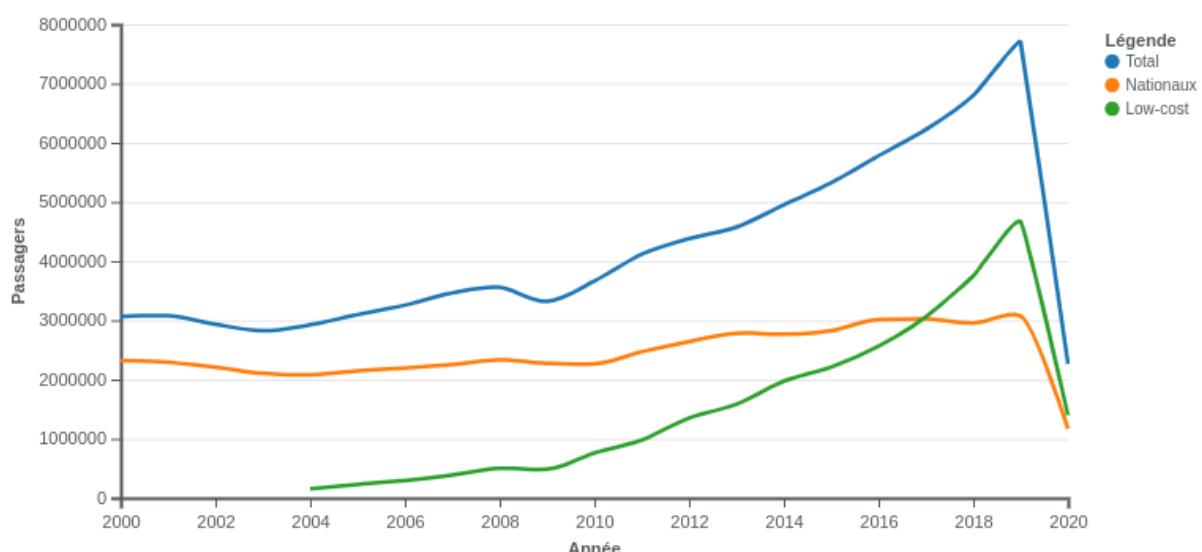
L'aéroport de Bordeaux-Mérignac est le 8ème aéroport français, 6ème hors région parisienne. Il sert de base à 4 compagnies : AirFrance, EasyJet, Ryanair et Volotea.

Grâce à la plateforme aéroportuaire, près de 7,7 millions de passagers ont voyagé en 2019. Voici le détail des 10 destinations principales en 2019 :

Rang	Passagers	Destination	Pays	Code IATA
1	1 217 787	Paris (Orly et Charles-de-Gaulle)	France	ORY/CDG
2	581 780	Lyon-Saint-Exupéry	France	LYS
3	426 199	Marseille-Provence	France	MRS
4	321 848	Londres-Gatwick	Royaume-Uni	LGW
5	298 245	Amsterdam	Pays-Bas	AMS
6	270 012	Nice-Côte d'Azur	France	NCE
7	244 610	Lisbonne-H. Delgado	Portugal	LIS
8	227 641	Lille Lesquin	France	LIL
9	217 739	Barcelone-El Prat	Espagne	BCN
10	214 067	Genève-Cointrin	Suisse	GVA

Avant la pandémie de COVID-19, l'objectif était de faire voyager 10 millions de passagers en 2023.

Malheureusement, comme on peut le constater sur ce graphique, à cause de la pandémie le nombre de passagers a drastiquement chuté.



En 2019, 34 compagnies aériennes ont opéré des vols sur la plateforme aéroportuaire, avec un total de 163 lignes directes reliées à 31 pays différents.

De plus, plus de 125 000 tonnes de fret ont été acheminées grâce aux vols cargos (UPS avec StarAir et DHL avec European Air Transport).



FIGURE 2.8 – Avion StarAir

C'est également un bassin d'emploi important puisque plus de 8000 personnes travaillent sur la plateforme aéroportuaire (dont 200 à la SA ADBM). 94 employeurs sont présents sur site : entreprises, commerces, industries, organismes publics et organismes d'état.

2.2 Personnes impliquées

Mon tuteur était Monsieur Serge CLARY, Chef de Projet Informatique, et ma supérieure Madame Nathalie CORDEAU, Chef du Service Organisation, Informatique, Systèmes Industriels (SOISI) au sein du Département des Opérations Techniques (DOT)³.

J'ai travaillé en proche collaboration avec :

- Monsieur Gurvan QUENET : Responsable Sécurité des Systèmes d'Information,
- Monsieur Kamal MAHAMOUD : Technicien Support Informatique,
- Monsieur Marc RIVAUT : Administrateur Systèmes, Réseaux et Bases de données,
- Monsieur Nicolas PALAZON : Administrateur Systèmes, Réseaux et Bases de données,
- Monsieur Yannick FOURNAUD : Administrateur Systèmes, Réseaux et Bases de données.

J'ai également été reçue par :

- Madame Christelle DIJOUX : Chargée de Mission SMQS SME⁴,
- Madame Fabienne COLAS : Coordinatrice Piste,
- Monsieur Olivier CABANNE : Attaché Relations Riverains et Environnement,
- Monsieur Yannick VALERY : Administrateur Systèmes, Réseaux et Bases de données.

L'avantage d'une entreprise avec une grande variété de postes est que j'ai pu constater à quel point l'informatique est indispensable dans tous les services, autant sur l'aspect logiciel que matériel.

Je remercie également l'ensemble du personnel de la SA ADBM pour leur accueil et leur bienveillance.

2.3 Missions et tâches réalisées

Plusieurs types de tâches m'ont été données, à la fois techniques mais également administratives :

2.3.1 Office

Les salariés de l'aéroport travaillant toujours sur Office 2010, ma première mission a été d'analyser les différences entre Office 2010 et 2019 afin de savoir quel type de formation ou documentation pourrait accompagner la transition, et ensuite de réaliser les supports adéquats. J'ai donc créé un document détaillé de tous les changements entre ces versions, puis ensuite un flyer⁵ les résumant de manière simplifiée.



FIGURE 2.9 – Suite Office 2019

3. Tous les organigrammes sont disponibles en annexe, page 21 et 22

4. Système de Management de l'Entreprise, essentiellement de la Qualité (SMQ), de l'Environnement (SME) et de la Sécurité (SMS)

5. Disponible en annexe page 23 et 24

2.3.2 Crews

Ma seconde mission était de mettre à jour des ordinateurs "Crews" et de les passer de Windows 7 à Windows 10 en réinstallant d'autres logiciels.

Les banques d'enregistrements sont équipées de ces ordinateurs qui permettent d'enregistrer les bagages en soute et d'imprimer leurs identifications à partir d'un scan de la carte d'embarquement du passager. Ces mêmes matériels servent également pour l'accès au Poste Inspection Filtrage (PIF) et en porte d'embarquement. Les passagers scannent leur carte d'embarquement pour que le personnel aéroportuaire ait accès aux informations dont il a besoin pour procéder à ces derniers.

J'ai commencé à faire quelques manipulations sur les ordinateurs Crews : mise à jour du BIOS et installation de Windows à partir d'un logiciel de gestion appelé Ivanti. Cependant je n'ai jamais eu l'occasion de les installer car des complications techniques ont été repérées plus tard dans l'installation. Le projet a donc dû être temporairement suspendu.



FIGURE 2.10 – Crews en porte d'embarquement

2.3.3 Wyse

J'ai également dû intervenir sur les boîtiers Wyse. Ce matériel est utilisé à l'aéroport comme boîtiers de téléaffichage. Ils servent notamment à afficher les écrans de départs et d'arrivées des vols, les temps d'attente, les destinations sur les portes d'embarquements et banques d'enregistrements. Un modèle plus performant a été acheté et il fallait donc les configurer : mise à jour du BIOS, flash du BIOS, installation de Windows et installation dans le réseau.

J'ai donc effectué ces démarches sur une trentaine de postes.



FIGURE 2.11 – Boîtiers Wyse

2.3.4 Inventaire

Durant le premier confinement, certains salariés se sont vus attribuer un ordinateur portable afin de faire du télétravail.

Une de mes missions était de passer dans tous les bureaux de l'aéroport pour recenser le matériel présent et des informations le concernant (modèle et numéro de série). Il m'a fallu ensuite comparer cette liste avec celle du matériel prêté afin de vérifier que tout le personnel avait bien ramené les outils mis à sa disposition. Finalement, il m'a fallu produire un inventaire du matériel présent sur site.

2.3.5 CRYHOD

Concernant ma dernière mission, il est apparu que plusieurs salariés se sont fait voler le matériel de l'entreprise. Au delà de la perte financière, la disparition du disque dur représentait une perte d'informations internes et donc un problème de sécurité. Il fallait donc régler le problème afin de ne pas risquer une fuite de données. Le Responsable Sécurité des Systèmes d'Information et ses supérieurs ont opté pour CRYHOD.

CRYHOD est un logiciel de cryptage de données de disques durs. Gurvan QUENET, le responsable cyber-sécurité de l'aéroport, m'a donc donné la mission d'installer ce logiciel sur les ordinateurs portables des salariés afin de sécuriser les disques durs et protéger les données de l'aéroport.

J'ai pu effectuer cette installation sur les postes de mon service, mais je n'ai pas eu le temps de continuer sur ceux de l'ensemble du personnel. Sur la consigne de Monsieur Gurvan QUENET, j'ai donc dû, avant mon départ, former mon collègue Monsieur Kamal MAHAMOUD à cette installation afin qu'il la termine.



2.4 Démarche Responsabilité Sociale (ou Sociétale) de l'Entreprise

Lorsque l'on pense à un aéroport ou même au milieu aéronautique en général, on ne l'associe pas à une bonne gestion de l'environnement. Et pourtant, comme toute entreprise, l'aéroport de Bordeaux-Mérignac pratique une démarche Responsabilité Sociale (ou Sociétale) de l'Entreprise (RSE).

J'ai pu rencontrer un des responsables du service environnement et relations riverains : Monsieur Olivier CABANNE, et la responsable du service qualité : Madame Christelle DIJOUX.

En effet, l'entreprise se rend compte que ses activités sont des nuisances pour les riverains et l'environnement.

La Commission Consultative de l'Environnement (CCE) est l'instance de référence consultée sur toute question d'importance relative à l'aménagement ou à l'exploitation de l'aéroport de Bordeaux pouvant avoir une incidence sur l'environnement. Ces réunions rassemblent :

- Le Service Environnements et Relations Territoriales de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac,
- Les Élus Locaux,
- Les Associations de Riverains.

Suite à ces réunions, la SA ADBM propose de nombreuses solutions.

2.4.1 Riverains

Plusieurs actions ont été menées afin de réduire au maximum la gêne occasionnée par les activités aériennes, comme la mise en place d'Aérovision.

2.4.1.1 Aérovision



La majorité des plaintes sont relatives au bruit occasionné par les aéronefs qui volent à basse altitude afin d'atterrir ou de décoller. Ces bruits sont soumis à une loi : le bruit capté au sol ne doit pas dépasser les 70 dB. Plusieurs associations de riverains se plaignaient que certains avions dépassaient cette réglementation.

Le service informatique a donc créé Aérovision. Des stations de mesure de bruit ont été installées dans des endroits habités dans l'axe des pistes.

Cet outil accessible en ligne est une carte de l'aéroport et de ses environs avec la représentation des stations ainsi que le bruit mesuré lorsqu'un avion passe au dessus. Les trajectoires vertes sont les arrivées, et les bleues sont les décollages.

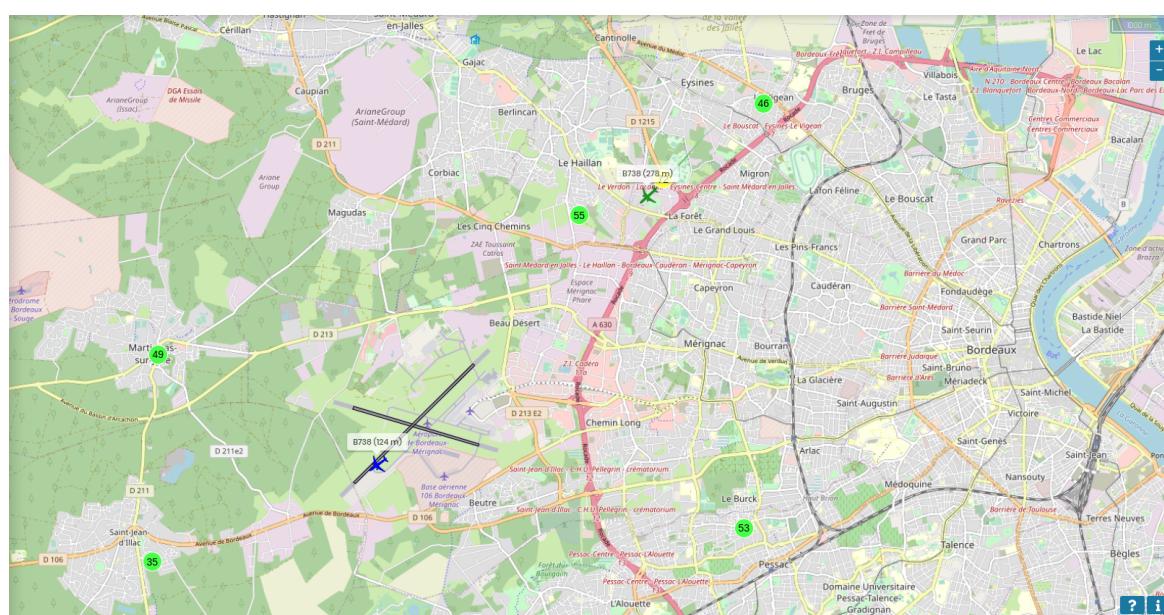
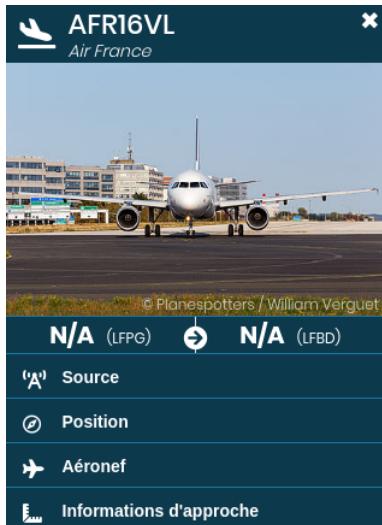


FIGURE 2.12 – Interface

Un mode "Historique" est également disponible : grâce à une sélection de 30 minutes, l'utilisateur peut vérifier les informations sur des vols antérieurs.

Pour des raisons de sûreté, Aérovision a 30 minutes de décalage avec la réalité et n'affiche que les vols civils. L'outil Aérovision est disponible à l'adresse : <https://trajectoires.bordeaux.aeroport.fr/appmap>

De plus, en cliquant sur un avion sur la carte, on peut obtenir des informations sur celui-ci : type d'appareil, compagnie, trajectoire, informations d'approche et bruit total. Une autre fonctionnalité a été créée pour les riverains : "Mon Habitation". Elle permet de placer sa maison sur la carte grâce à la géolocalisation ou simplement en cliquant sur cette dernière et d'afficher le point de bruit maximum par rapport à l'habitation.



(a) Menu Informations Aéronefs



(b) Menu "Mon Habitation"

2.4.1.2 Aide à l'insonorisation

Un dispositif d'aide a également été créé : l'aide à l'insonorisation. C'est une aide financière destinée aux habitants des quatre communes touchées par ce problème : Mérignac, Le Haillan, Eysines et Saint-Jean-d'Illac. Elle prend en charge complètement les travaux de rénovation pour insonoriser l'hôtel, le local ou le logement.

Pour bénéficier de cette aide financière, il faut être situé dans une des zones du Plan de Gène Sonore en vigueur, et avoir un permis de construire datant d'avant la création du Plan d'Exposition au Bruit⁶. Le but étant de dédommager les personnes s'étant installées près de l'aéroport avant l'augmentation significative du trafic aérien.

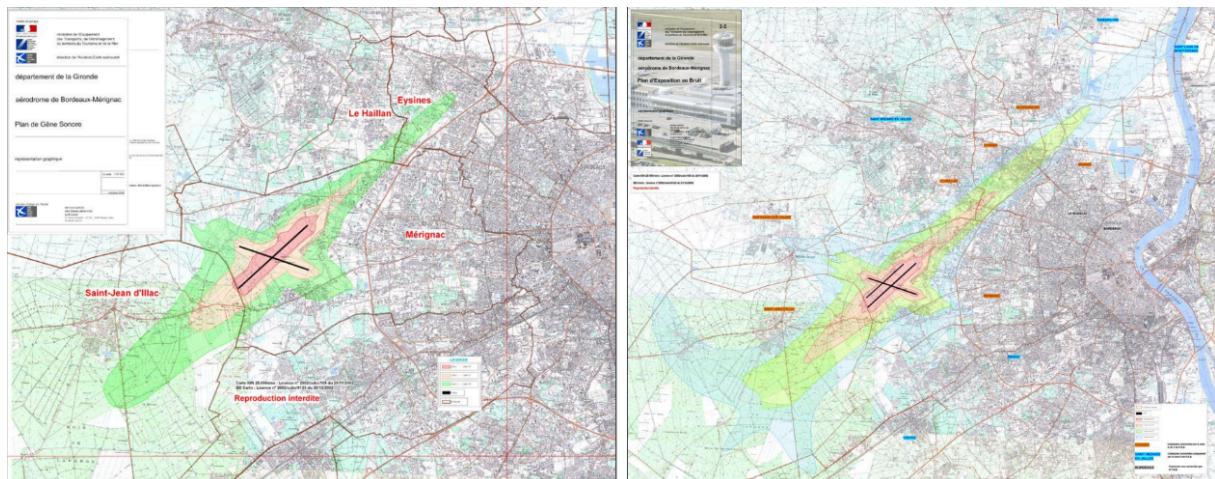


FIGURE 2.14 – Plan de Gène Sonore et Plan d'Exposition au Bruit

6. Les deux plans sont disponibles plus grands en annexe, page 25 et 26

2.4.1.3 Changement de trajectoire

Une autre action a été effectuée pour les riverains : les quartiers de Pessac Toctoucau et Pierroton sont situés juste en dessous de la trajectoire de décollage de la piste la plus utilisée. Les riverains ont donc demandé à ce qu'un changement de trajectoire soit envisagé.

Le sujet a été longuement étudié et un obstacle majeur a été rencontré : si les aéronefs changeaient leurs trajectoires, ils devaient survoler une zone militaire, or cela est strictement interdit. Une trajectoire alternative a toutefois été trouvée, mais il a ensuite fallu effectuer une demande aux services de l'état concernés. Celle-ci a été acceptée au bout d'un an et demi.

Aujourd'hui, les avions remontant vers le nord effectuent leur virage bien plus au sud, et contournent donc les quartiers de Pierroton et de Toctoucau.

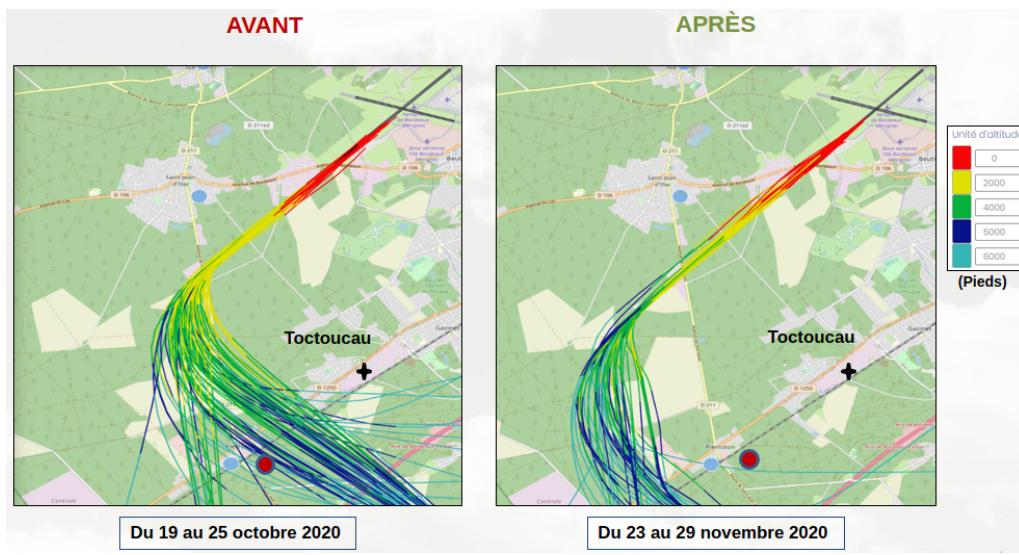
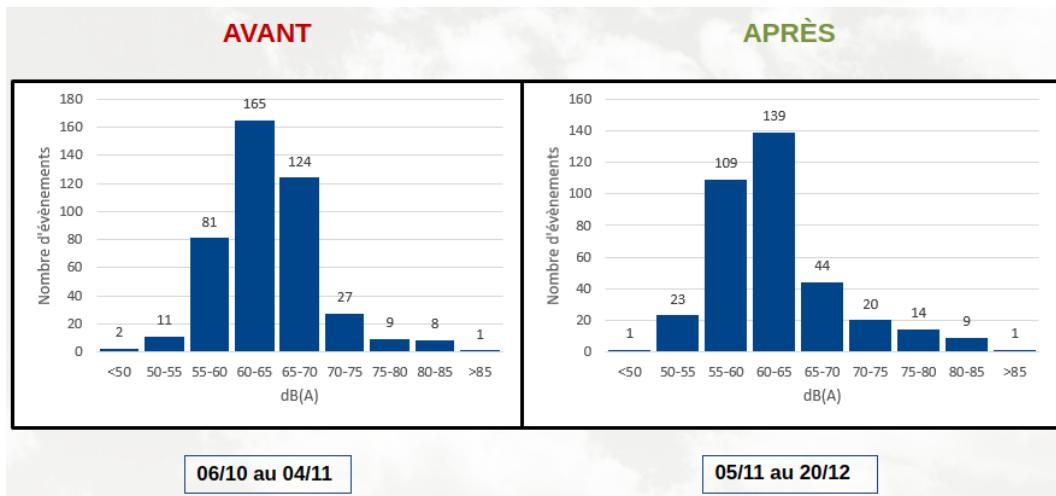


FIGURE 2.15 – Différentes Trajectoires

Des mesures audios ont ensuite été réalisées sur les stations de bruit concernées afin de constater ou non des changements.



De plus, pour répondre aux attentes des riverains, l'aéroport essaie de réduire les vols de nuit qui sont très gênants. Cependant ce n'est pas une tâche aisée puisque cela concerne également l'aéroport de destination ou de provenance du vol. Des discussions sont actuellement en cours avec certaines compagnies pour trouver des solutions pérennes qui satisferont l'ensemble des parties.

2.4.1.4 Bulletin d'information

Une dernière action est menée pour améliorer la vie des riverains : trajectoires. C'est un bulletin d'information trimestriel⁷ qui leur est destiné dans lequel l'aéroport évoque les problématiques environnementales qui les concernent : mouvement des Rafales, statistiques sur les mesures de bruit, décollage et atterrissage des aéronefs et qualité de l'air.

2.4.2 Environnement

Le milieu aérien est un domaine perçu comme très polluant par le grand public et la SA ADBM s'en rend compte. Un service est consacré à l'environnement. Ils travaillent sur différents points comme les émissions carbone, la faune et flore environnante mais également d'autres sujets.

Au niveau national, des lois ont été mises en place au niveau des compagnies aériennes. Par exemple, un passager peut s'il le souhaite choisir de compenser son émission carbone grâce à un don d'une valeur dépendant de la distance effectuée. Par exemple, sur un trajet Lille-Bordeaux, la compensation peut varier entre 2 et 8 euros.

Une partie de cet argent est par la suite utilisée pour acheter des avions moins polluants ou reversée aux aéroports afin de réduire les émissions de la plateforme.

2.4.2.1 Consommation

La SA ADBM prend ces enjeux très au sérieux : en effet, 8 millions d'euros ont été attribués pour réduire l'impact négatif sur l'environnement. L'entreprise a également rejoint le programme Airport Carbon Accreditation (ACA). L'objectif de ce programme international est de rendre les plateformes aéroportuaires neutres en émissions carbone. L'aéroport de Bordeaux-Mérignac a validé le niveau 1 le 11 juin 2021. L'objectif de neutralité carbone est prévu pour 2030⁸.



FIGURE 2.16 – Airport Carbon Accreditation

L'aéroport ne se limite pas à ce seul programme. Il a décidé d'agir de manière importante sur son activité afin de réduire leur pollution.

Concernant le côté ville, des actions comme le tri sélectif sont effectuées dans tout l'aéroport : pour le public mais également pour les salariés. La SA ADBM rembourse 80% du prix de l'abonnement de transports en communs aux salariés si celui-ci sert à venir travailler, afin de lutter contre la pollution automobile.

La SA ADBM possède de nombreux véhicules : bus, voitures de services, voitures d'astreintes. Tous ces véhicules polluent et le service environnement de l'aéroport cherche à y remédier. Une nouvelle règle a été instaurée : lors d'un achat ou remplacement de véhicule, celui-ci doit être obligatoirement électrique ou hybride (selon les besoins). Cela permettra de réduire la consommation liée aux transports.

Dans un objectif de réduction des émissions de carbone côté piste, la mise en place d'équipements d'alimentation électriques en « 400 Hertz » a été effectuée en remplacement des groupes électrogènes à moteur thermique. Ils servent notamment à maintenir l'alimentation électrique dans les aéronefs lorsqu'ils sont en escale.

De plus, tout nouveau bâtiment (comme le Satellite 3), doit être construit avec la norme Haute Qualité Environnementale et selon des critères renforcés de qualité de service. Cela permettra de réduire la consommation d'énergie sur le long terme.

7. Exemplaire du premier trimestre 2021 disponible en annexe, page 27 et 28

8. Les étapes du programme sont disponibles en annexe, page 29

L'entreprise travaille également à la pose de panneaux photovoltaïques un peu partout sur la plateforme aéroportuaire : façades des Halls A et B, accès aux parkings et aux alentours des pistes.

La plateforme aéroportuaire fait également attention à sa consommation d'eau. Des urinoirs secs ont été installés en 2019, et après 1 an ils ont permis d'économiser 1 million de litres d'eau. Leur installation continue donc progressivement. De plus, la SA ADBM a un système de récupération de l'eau de pluie et des eaux servant à l'entraînement des pompiers de la plateforme.

2.4.2.2 Faune et flore

La végétalisation est un projet qui tient à cœur aux responsables environnement. Lors de l'arrivée du tramway en 2022, les abords seront végétalisés avec l'exigence « zéro phytosanitaire ».

La faune et la flore sont des points très importants lors de l'évolution des infrastructures. Avant de lancer une construction, la SA ADBM fait intervenir un prestataire afin de réaliser une étude du terrain et étudier les conséquences sur l'environnement. Concernant le projet "45ème Parallèle", c'est la société "Thallium" qui s'en est chargée. Ils étudient la faune et la flore locale et éditent un rapport sur ce qui doit être fait avant la construction.

Voici une carte réalisée pour ce projet :

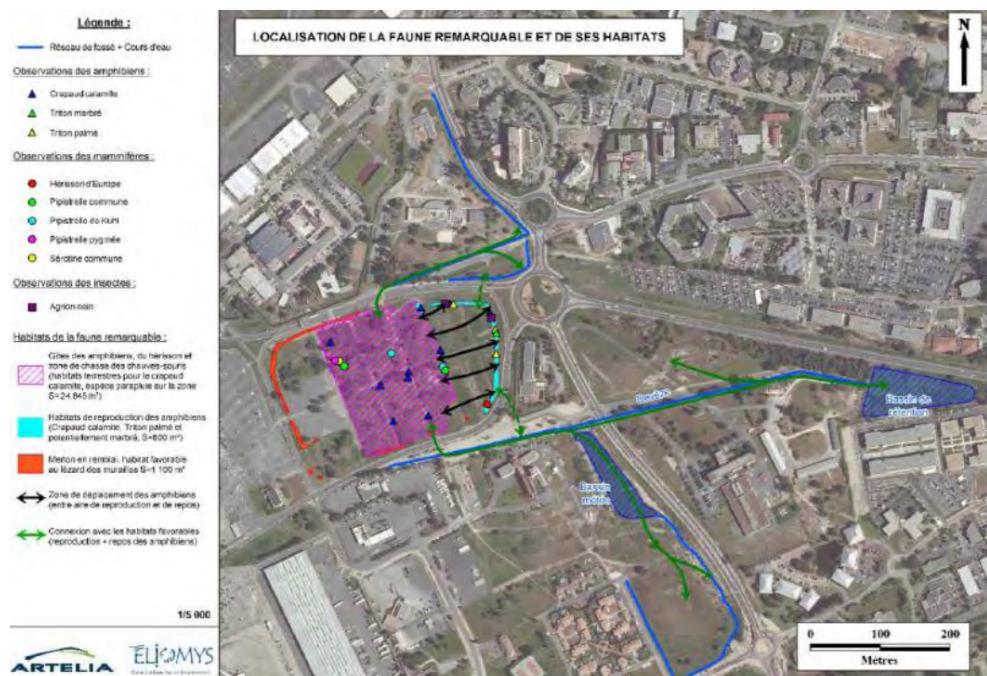


FIGURE 2.17 – Carte de localisation de la faune et de la flore

La SA ADBM a également installé des ruches dans un endroit végétalisé éloigné de la vue du public. Une population de 150 000 abeilles s'y est installée. Un apiculteur vient régulièrement s'occuper des ruches et d'ici quelques mois, plusieurs kilogrammes de miel de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac seront produits.



FIGURE 2.18 – Ruches

Chapitre 3

Analyse

3.1 Compétences techniques

Les compétences techniques qui m'ont été nécessaires étaient très orientées vers l'informatique.

On m'a d'abord demandé de réaliser une documentation entre deux versions d'Office (2010 et 2019), ainsi que d'en faire une plaquette vulgarisée destinée à l'ensemble des salariés. Il m'a donc fallu des compétences informatiques afin de réaliser la documentation mais également une compétence de vulgarisation afin de rendre les différences compréhensibles sans difficultés.

Il m'a également été confié la tâche de mise à jour des postes de Windows 7 à Windows 10, ainsi que la réalisation des mises à jour du BIOS. Même si des procédures m'ont été données, je connaissais auparavant toutes ces manipulations et cela m'a permis de gagner beaucoup de temps et donc d'avancer plus vite sur mes tâches.

3.2 Analyse de l'expérience

J'ai apprécié ces quelques semaines au sein de la SA ADBM car cette expérience a constitué un très bon premier pas dans le monde de l'entreprise, et m'a permis de mieux comprendre son fonctionnement global.

En effet, j'ai pu découvrir un aspect du monde du travail que je ne connaissais pas, et de me rendre compte de la nécessité d'avoir beaucoup de compétences différentes au sein d'une même entreprise.

J'ai également pu renforcer mes compétences tout en découvrant l'organisation d'un secteur qui m'intéresse grandement : l'aéronautique. Découvrir le quotidien de ces personnes qui travaillent dans l'ombre d'un secteur important a été très intéressant et m'a montré l'envers du décor.

Je suis donc très heureuse de ce stage, et je souhaite continuer à approfondir mes connaissances au cours de ma formation afin de travailler dans ce secteur plus tard.

3.3 Compétences relationnelles

Concernant les compétences relationnelles, il a fallu que je sois patiente et à l'écoute des problèmes des utilisateurs lors de l'inventaire et de l'installation de CRYHOD. En effet, il ne suffisait pas de rentrer dans les bureaux et de relever les informations relatives aux postes ou d'effectuer une installation. Il fallait expliquer au personnel toutes les manipulations et leurs procédures, ainsi que l'utilisation des nouveaux logiciels.

J'ai également dû m'organiser afin de passer au bon moment dans les bureaux en prenant en compte le fait que certains salariés étaient en télétravail et donc absents du bureau.

Toujours dans une démarche d'aide, certains collaborateurs m'ont demandé de réaliser des installations de matériel (écrans, postes, périphériques) qu'ils ne se sentaient pas capable de faire eux-même. J'ai donc pris du temps pour les aider à réaliser ces installations.

Cela m'a permis de bien approfondir mes compétences d'organisation et de vulgarisation, et je me suis rendue compte que savoir faire quelque chose ne suffit pas, il faut savoir l'expliquer et expliquer la démarche.

J'ai à la fois travaillé en équipe, où j'ai dû communiquer de manière claire et rapide, mais j'ai également beaucoup travaillé seule, j'ai dû aussi faire preuve d'autonomie assez rapidement.

Pour finir, les tâches m'ayant été confiées étant assez variées, j'ai donc dû faire preuve de polyvalence afin de pouvoir effectuer un travail rigoureux dans tous les domaines.

3.4 Difficultés rencontrées

Ce stage m'a permis de me rendre compte de la complexité du fonctionnement d'une entreprise avec une si grande diversité de métiers.

La première difficulté que j'ai rencontrée a été de m'adapter à l'emploi du temps de tous les salariés lors des installations et inventaires. En effet, concilier toutes les contraintes de télétravaux et chômagés partiels pour réussir à voir l'ensemble des collaborateurs m'a demandé une organisation très précise.

La seconde difficulté, lors de la rédaction des supports Office, a été de me mettre à la place de certains salariés qui ne connaissent pas du tout la nouvelle version d'Office et dont le changement peut faire perdre en productivité. J'ai donc dû créer des documents adaptés à tous.

La plus grande difficulté que j'ai rencontrée était le stress. J'ai toujours été quelqu'un de très stressée, et j'étais très anxieuse à l'approche du stage : peur de mal faire, de ne pas m'intégrer, de décevoir, etc... J'ai donc dû m'affronter moi-même pour surmonter ma peur et oser parler à mes collègues. Dans l'ensemble je dirais que je m'en suis bien sortie et que j'ai réussi à être plus à l'aise grâce à la bienveillance des personnes avec qui j'ai travaillé.

3.5 Succès et réussites : satisfaction

Dans l'ensemble je suis satisfaite du travail que j'ai réalisé durant mon stage. Ma supérieure, Madame CORDEAU, m'a également fait des retours positifs sur le travail que j'ai fourni durant ce mois.

Les documents et rapports sur les versions d'Office me semblent clairs et attractifs, et cet avis est partagé par mes supérieurs. Concernant CRYHOD et Wyse, j'ai pu effectuer des installations que mes supérieurs m'ont remontées comme "propres" malgré l'arrêt prématuré de ces procédures.

Concernant le côté relationnel, je suis heureuse d'avoir pu surmonter mon stress et cela représente un succès important à mes yeux.

Je suis donc satisfaite du travail que j'ai fourni durant ces 4 semaines.

3.6 Différences entre les attentes et la réalité

Concernant les tâches demandées, je m'attendais, avant mon stage, à réaliser des travaux uniquement "techniques" comme de l'installation ou des mises à jour de postes en grande quantité. Cependant, j'ai également dû faire une documentation et des inventaires. Ce sont des tâches auxquelles je ne m'attendais pas, mais qui m'ont également formée sur d'autres aspects, plus humains.

J'ai toujours su proposer mon aide et me rendre utile à mes collègues de tous les services lorsque le travail qui m'avait été donné était terminé.

A propos des relations entre collègues, j'avoue avoir été surprise par la bonne ambiance qui régnait dans le service. L'entraide et la bienveillance étaient les maîtres mots. Je m'attendais plutôt à une relation stricte de travail, mais l'ambiance était excellente malgré la charge de travail et le professionnalisme de l'ensemble des collaborateurs.

3.7 Caractères et traits de personnalité requis dans l'entreprise

De par mon expérience dans l'entreprise, je dirais qu'il faut tout d'abord être curieux. En effet, c'est une société avec une très grande variété de postes dans les services, et il faut savoir travailler ensemble. Dans mon cas à l'informatique, il faut savoir comment travaillent les salariés des autres secteurs d'activité afin de créer des outils et des logiciels adaptés à leur besoin et ne pas créer quelque chose qui ne s'adapterait pas à leur mode de travail. Il faut donc s'intéresser à comment fonctionne chaque service.

De plus, je pense qu'il faut savoir être patient. Chaque département travaillant sur des aspects complètement différents de la gestion de l'aéroport, lors de travaux inter-services, il faut savoir expliquer ce que l'on fait, comment on travaille et laisser le temps à l'interlocuteur d'assimiler des informations qui ne sont pas dans son domaine de compétences.

En dernier trait de personnalité requis, je parlerai de ténacité. Tout particulièrement en ce moment, du fait de la forte reprise du trafic aérien difficile à prévoir. Beaucoup de projets ont dû être mis en attente suite à des dysfonctionnements ou des imprévus liés à la remontée du trafic.

Par exemple, depuis mars 2020 l'aéroport n'utilisait plus que le Hall A, et la nécessité d'ouvrir à nouveau le Hall B n'avait pas été prévue aussi tôt. Suite à une décision du CODIR¹ ce hall a dû être prêt à ouvrir en seulement une semaine, alors que les procédures habituelles comptent 3 à 4 semaines pour une réouverture. Il faut donc savoir rester concentré, et prioriser ses tâches même si beaucoup d'imprévus apparaissent.

3.8 Application de la politique RSE

Lors de l'inventaire j'ai eu l'occasion de passer dans les bureaux et de discuter avec tous les salariés de la SA ADBM. J'ai pu constater que le tri sélectif est effectué partout et que d'une manière générale, les salariés sont impliqués dans la cause environnementale.

En effet, chaque service de l'entreprise a sa part à jouer dans ce défi :

- La Direction (DIR) : prise de décision concernant l'ensemble des départements, service environnement, relation riverains, service qualité
- Le Département du Développement Commercial (DDC) : étude du traffic, dématérialisation de la communication
- Le Département des Opérations Techniques (DOT) : dématérialisation des serveurs, consommation des équipements électroniques, construction de bâtiments aux normes environnementales
- Le Département Exploitation (DEX) : sensibilisation du public au tri sélectif des déchets, pilotage des sociétés de nettoyage
- Le Département Administratif et Financier - Ressources Humaines (DAF-RH) : dématérialisation des factures et bulletins de paye

Chaque salarié est également sensibilisé lors de réunions annuelles sur la politique générale de l'aéroport, avec comme thèmes : l'environnement, la Qualité de Vie au Travail (QVT) et le futur de l'entreprise.

Chacun est conscient des impacts de l'entreprise sur l'environnement et les riverains. A chaque projet mené, une partie du cahier des charges est liée à ces aspects.

Dans la globalité, j'ai trouvé que la politique RSE menée par l'entreprise est très bien appliquée, et même renforcée à chaque projet.

1. Comité de Direction

Chapitre 4

Conclusion

Ce stage de 4 semaines au sein de la Société Anonyme Aéroport de Bordeaux-Mérignac a été très bénéfique.

Il m'a permis de participer concrètement à une activité technique dans un secteur en croissance : l'aéronautique. J'ai pu comprendre l'enjeu important de chaque action au cours de mes missions. J'ai beaucoup progressé au niveau technique et j'ai approfondi mes compétences durant les missions très variées que l'on m'a confiées. Grâce à celles-ci, j'ai pu me rendre compte que les tâches administratives me conviennent moins et que je préfèrerais m'orienter vers les métiers de l'informatique. Après discussion avec Monsieur Gurvan QUENET, que je remercie pour le temps qu'il m'a consacré, mon souhait de continuer dans la cybersécurité a été renforcé.

De plus, j'ai pu améliorer mes compétences relationnelles et cela m'apportera beaucoup dans le futur. Je me rends compte désormais à quel point le travail d'équipe et l'adaptation sont très importants en entreprise.

Ce temps passé en stage m'a permis de faire un premier pas dans le monde du travail et d'en découvrir les complexités. J'ai également pu découvrir la face cachée d'une grande entreprise : les domaines de chaque service et la hiérarchie.

Ces semaines ont également répondu aux questions que je me posais concernant les mesures environnementales. La SA ADBM est dans une période de transition pour rendre le futur meilleur, et je suis heureuse d'avoir pu y assister. L'évolution de leurs méthodes, et l'adaptation de l'entreprise face aux nouveaux enjeux environnementaux m'ont fait prendre conscience de l'importance de leurs missions pour l'environnement et le développement local.

Cette expérience a été très enrichissante pour moi, et je remercie toutes les personnes qui par le temps qu'elles m'ont consacrées ont contribué à rendre mon stage le plus intéressant possible.

Chapitre 5

Annexes

ORGANIGRAMME DE L'AÉROPORT DE BORDEAUX

Responsables désignés en application du règlement (UE) 139/2014
Responsables désignés en matière de Sécurité / Sécurité publique

**PRESIDENT
DU DIRECTOIRE**
Thierry COULOMIES
Dirigeant responsable

COMMUNICATION
INSTITUTIONNELLE /
INTERNE

Corine PETTON
INTERNE : Carine BONNAVAL

CONFORMITÉ - QUALITÉ - ENVIRONNEMENT

Jean POUGET

Responsable conformité - Délegué Défense et Sécurité

CONFORMITE SURISP
Isabelle GONCALVES

RESPONSABLE SGS
Pascal PERINELLE

ATTACHEE DE DIRECTION

Magali ORLIANGES

ASSISTANTE
Noëlle MONIER

ENVIRONNEMENT ET RELATIONS TERRITORIALES

Henri-Marc DUPUIS

Olivier CABANNE

SATISFACTION CLIENTS

Audrey CLÉMENCEAU

QUALITÉ

Christelle DIJOUX

EXPLORATION

Bruno NAVARO

Responsable Opérations
Directeur Sécurité

OPERATIONS

Cristobal FERNANDEZ

SUPPORT DES OPERATIONS

Bruno NAVARO

SURETE

Jérôme MORANDIERE

Responsable SGSur

PARCS

Philippe LE QUANG BIENG

RESSOURCES HUMAINES

Catherine VASSAUX

DEVELOPPEMENT COMMERCIAL

Jean-Luc POIROUX

SERVICE IMMOBILIER ET COMMERCES

Hervé ETCHENIQUE

DEVELOPPEMENT DES LIGNES

Cyrielle CLEMENT

CELLULE COMMERCIALE

Sophie VERGNERES

COMMUNICATION COMMERCIALE

Sophie VERGNERES

ATTACHEE DE DIRECTION

Magali ORLIANGES

ASSISTANTE
Noëlle MONIER

CONFORMITE / FINANCE-RH

A. LICHÉRATCU, DAF par délégation
C. VASSAUX, DRH par délégation
Th. COULOMIES - **Responsable Formations**

EXPLOITATION

Bruno NAVARO

Responsable Opérations
Directeur Sécurité

OPERATIONS

Cristobal FERNANDEZ

SUPPORT DES OPERATIONS

Bruno NAVARO

SURETE

Jérôme MORANDIERE

Responsable SGSur

PARCS

Philippe LE QUANG BIENG

RESSOURCES HUMAINES

Catherine VASSAUX

OPERATIONS TECHNIQUES

Stéphane TEULE-GAY
Responsable Technique

BATIMENTS / ENERGIE

Nicolas ROUX

INFRASTRUCTURES / VRD

Lauriane JOVER

ACHATS

Laurent DUCLERC

JURIDIQUE

Pauline DIMET

ORGANISATION / INFORMATIQUE / SYSTEMES INDUSTRIELS

Nathalie CORDEAU

Maintenance

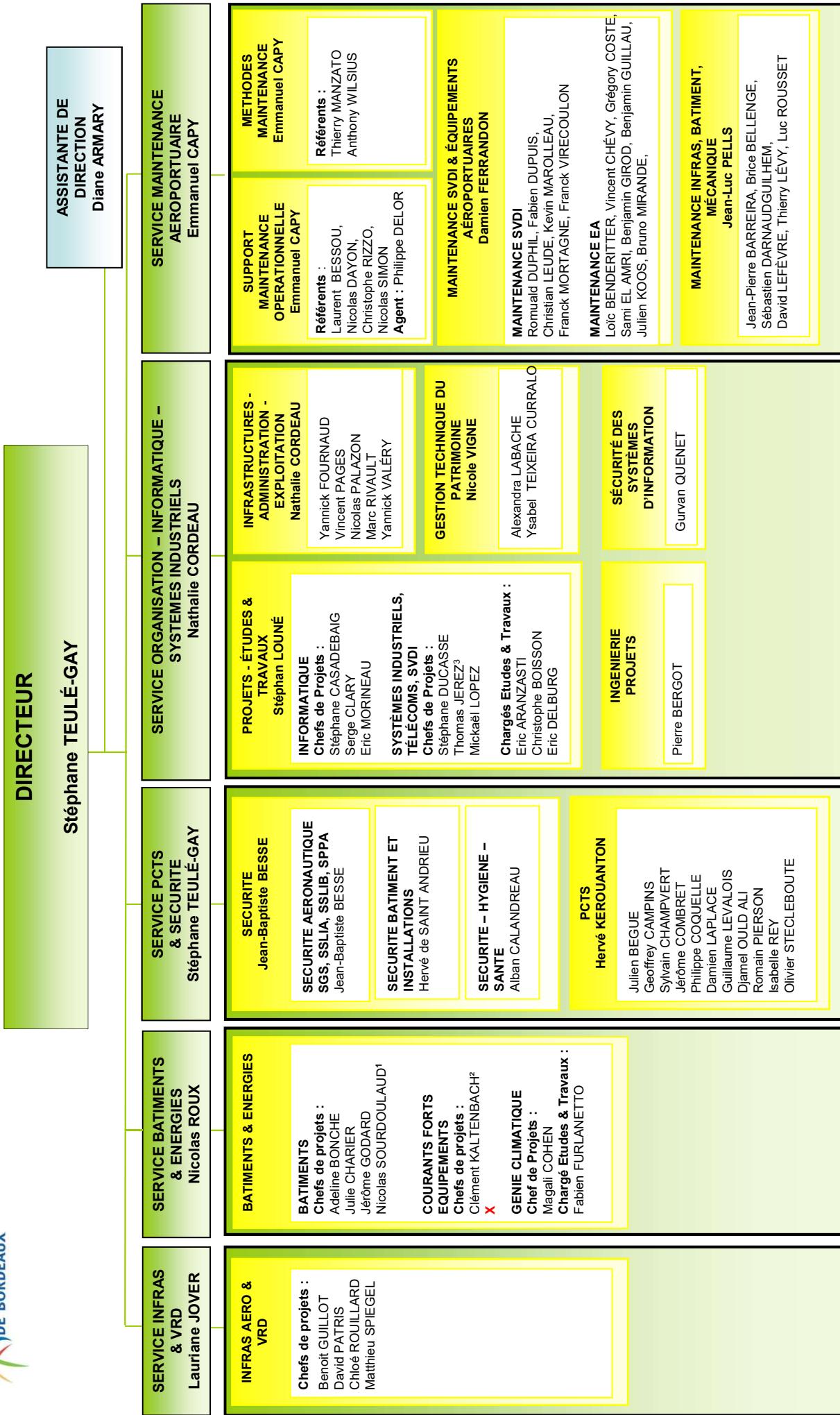
Emmanuel CAPY

ASSISTANTE

Isabelle PROTA⁽²⁾



ORGANIGRAMME DU DÉPARTEMENT OPERATIONS TECHNIQUES



¹ Nicolas SOURDOULAUD est en détachement au service Achats jusqu'à fin juillet 2021

² Clément KALTENBACH est en intérim jusqu'au 8 octobre 2021



Changements Interface :

PowerPoint :



Création :

Les sections « Mise en Page » et « Arrière-plan » ont été regroupées dans « Personnaliser ».

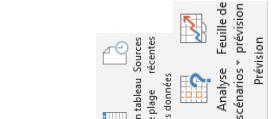


Insertion :

Il existe désormais un bouton pour créer une « Nouvelle Diapositive » ainsi qu'un autre pour « Zoom ».



Zoom :



Office 2010

Guide de transition entre Office 2010 et 2019



Changements Interface :

Commun :



Insertion :

L'onglet reste le même, on ajoute juste les nouvelles fonctionnalités.



Révision :

« Rechercher » n'y figure plus mais le raccourci clavier Ctrl+F fonctionne. Ajout de nouvelles fonctionnalités.



Affichage :

« Thèmes » et « Arrière-plan de page » ont été déplacés dans le nouvel onglet « Création ».



Word :

Le bouton « Modifier les styles » a été remplacé par un onglet « Création » plus complet.



Accueil :

Les « Graphiques recommandés » et un bouton « Chronologie » ont été ajoutés.

Mise en Page :

« Thèmes » et « Arrière-plan de page » ont été déplacés dans le nouvel onglet « Création ».

Références :

Ajout de la recherche intelligente.

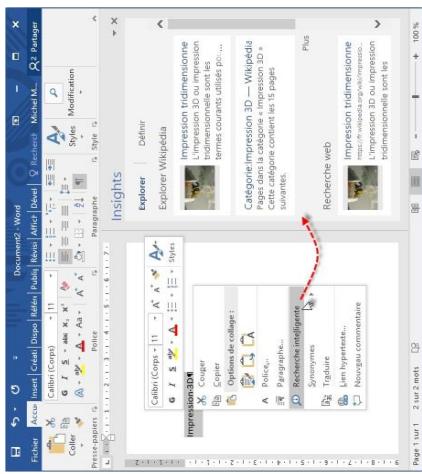
D'une manière générale, le style graphique a évolué mais l'interface utilisateur est restée très proche de ce qu'elle était dans la version 2010.



Nouvelles fonctionnalités :

Recherche Intelligente :

Elle permet d'obtenir des informations sur le mot ou la phrase sélectionnée.



Dites-nous ce que vous voulez faire :

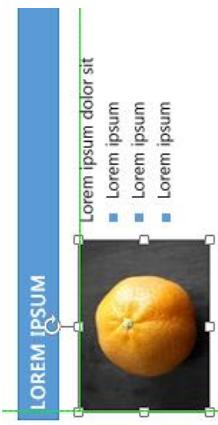
Un champ de texte pour trouver simplement la fonctionnalité que l'on recherche.



Word :

Disposition Dynamique :

Elle permet d'insérer des images plus facilement et de manière dynamique.



Equations LaTeX

Modification de plusieurs extensions de fichiers

Nouveau Mode Lecture

Insertion Images/Vidéos en ligne

PowerPoint :

Zoom :

Vous pouvez accéder à des diapositives, sections et portions spécifiques de votre présentation dans un certain ordre.



Transition Morphose

Exportation au format 4K

Enregistrement narration Audio/Vidéo

Ecriture Manuscrite

Surligneur de texte

Présentation avec un style/et

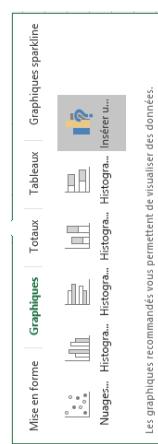
Excel :

Prévisions :

Des prévisions peuvent être effectuées à partir de données historiques, un graphique est créé.

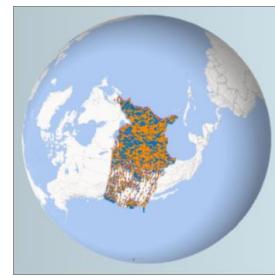
Analyse Instantanée :

Elle prend une plage de données sélectionnée et aide l'utilisateur à choisir le graphique parfait.



3D Maps :

3D Maps permet d'insérer un globe terrestre et d'y associer des données géographiques et numériques.



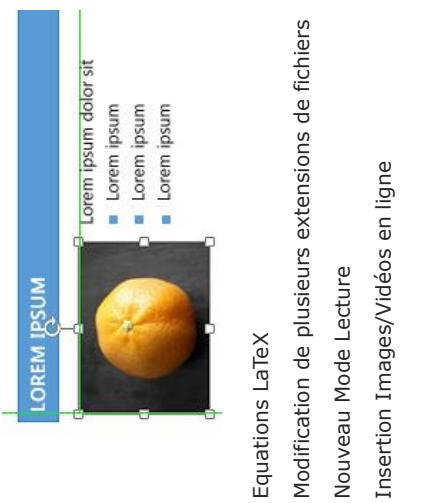
Nouvelles formules de calcul

Pour toute information supplémentaire vous pouvez vous référer au document envoyé ou au site de Microsoft :

<https://support.microsoft.com/fr-fr>

Disposition Dynamique :

Elle permet d'insérer des images plus facilement et de manière dynamique.



Equations LaTeX

Modification de plusieurs extensions de fichiers

Nouveau Mode Lecture

Insertion Images/Vidéos en ligne

PowerPoint :

Zoom :

Vous pouvez accéder à des diapositives, sections et portions spécifiques de votre présentation dans un certain ordre.



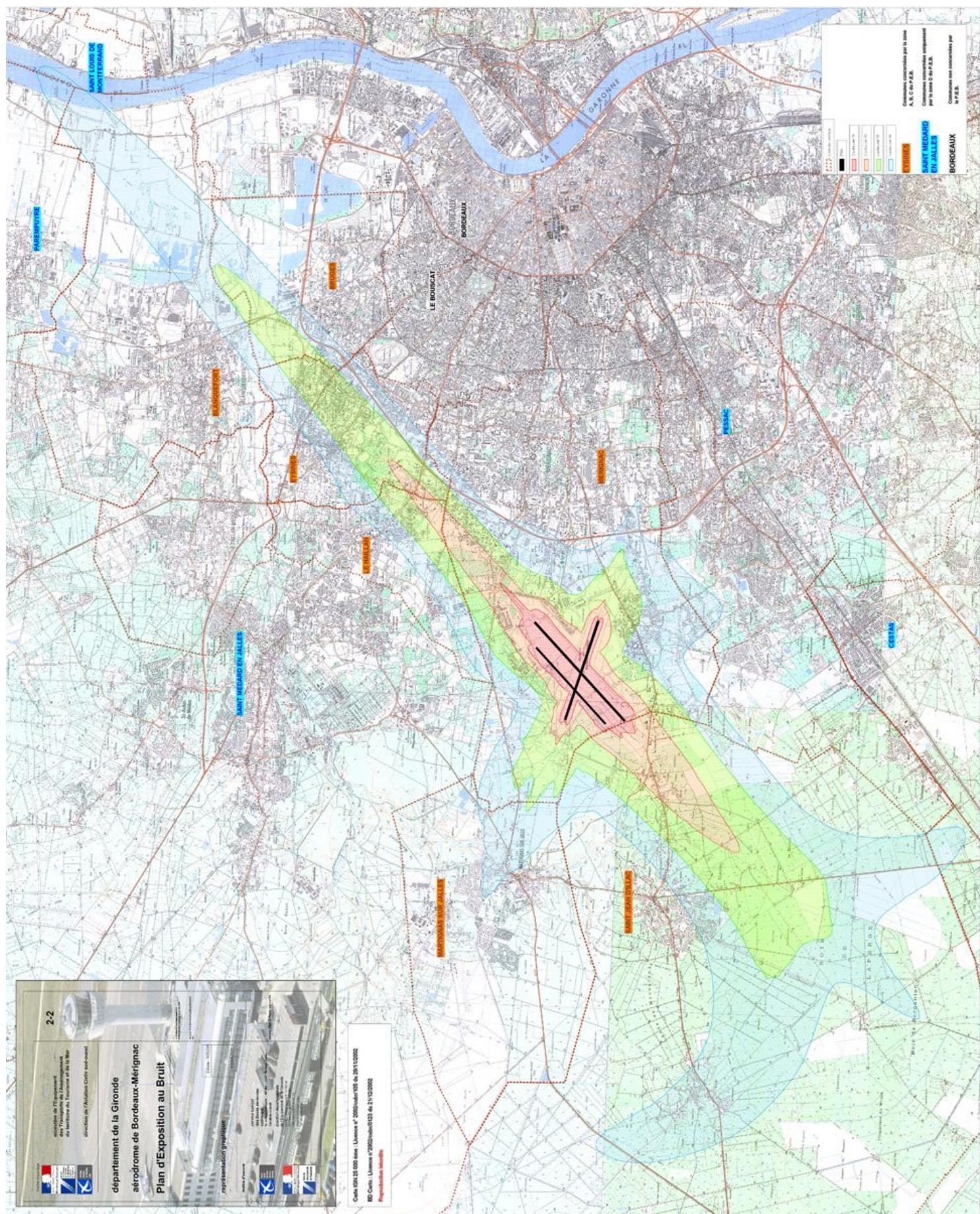
Transition Morphose

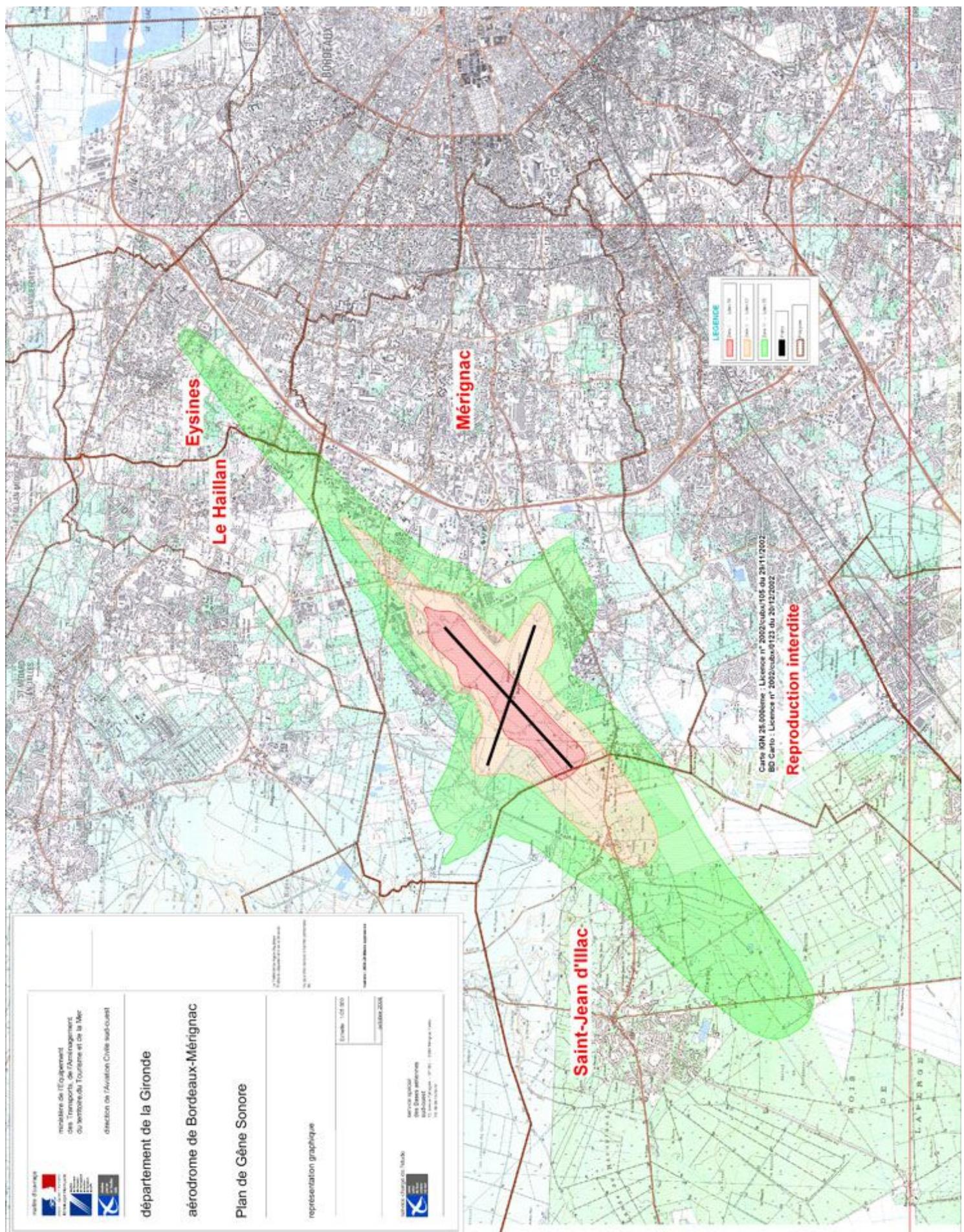
Insertion Modèles 3D

Insertion et Modification Images SVG

Nouveaux modèles de fichiers

Nouveaux graphiques







Actualités

➤ Qualité de l'air

Une campagne de suivi de la qualité de l'air a débuté en février sur l'aéroport de Bordeaux.

Celle-ci, réalisée par l'association agréée ATMO Nouvelle-Aquitaine dans des conditions inédites de réduction du trafic aérien, a pour objectifs :

- l'évaluation des concentrations de polluants (particules fines, dioxyde d'azote et composés organiques volatils), grâce à l'installation d'une unité de mesure mobile et d'échantilleurs passifs positionnés sur 33 sites au sein de la plateforme et ses alentours immédiats,
- la vérification du respect des valeurs réglementaires,
- la comparaison avec des données de modélisation.

La première série de mesures sera complétée par une seconde prévue en saison estivale (juillet et août).

➤ Dassault Aviation #Rafale

La transformation des pilotes indiens sur avion de chasse « Rafale » sur le site de Dassault Aviation s'est achevée le 31 mars.

Le constructeur va poursuivre cette activité avec des pilotes et des techniciens grecs dans le cadre d'un nouveau contrat.

L'activité des vols sur Mérignac s'étalera ainsi sur 6 mois (d'août 2021 à janvier 2022).

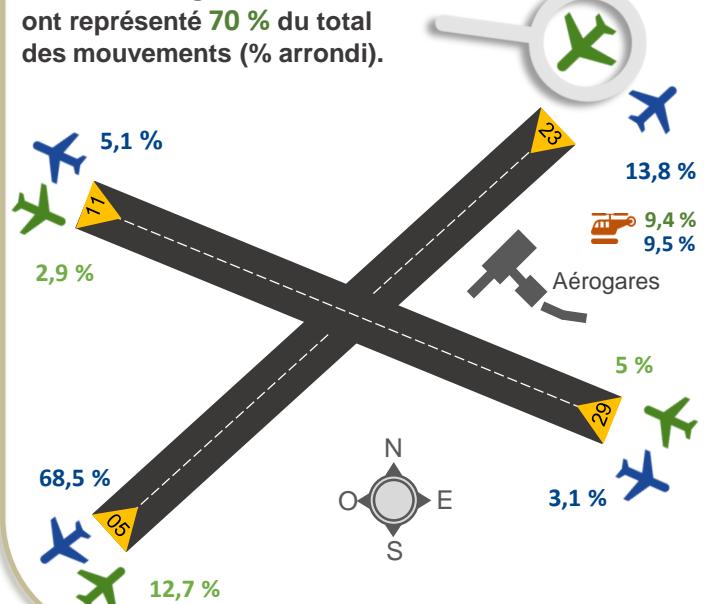
Afin de limiter la gêne sonore, les procédures spécifiques d'atterrissement et de décollage mises en place pour les contrats précédents ainsi que la planification des vols seront maintenues (vols du lundi au vendredi entre 08h30 et 18h, hors nuits, week-ends et jours fériés).

Pour plus d'informations : www.da-ctc.com

↗ RELEVÉ TRIMESTRIEL Utilisation des pistes, Mouvements & mesure du bruit

Utilisation des pistes

Les atterrissages face au sud-ouest ont représenté 70 % du total des mouvements (% arrondi).



8 037 mouvements

 **4 045 atterrissages**  **3 992 décollages**

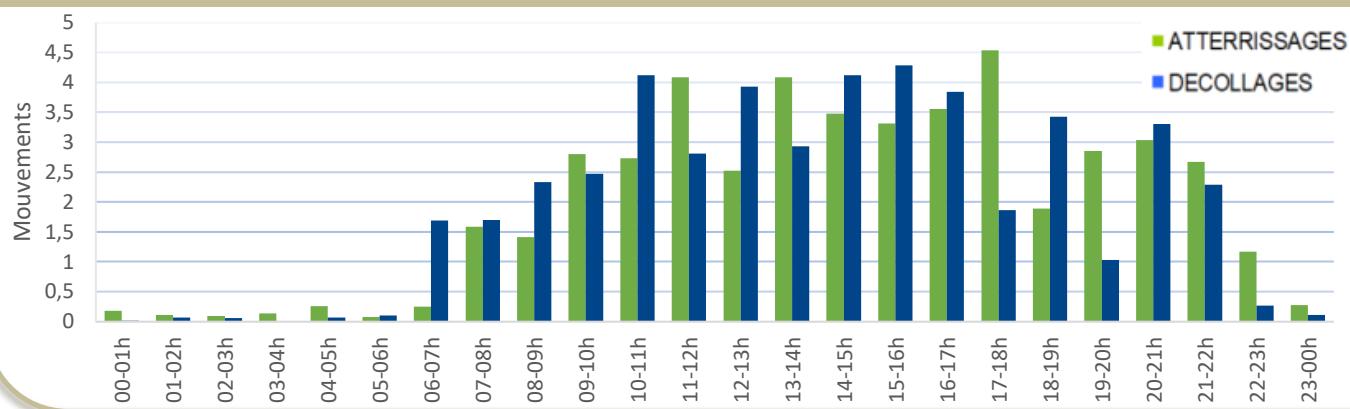
[RAPPEL] 1er trimestre 2020

Nombre de mouvements : 15 704

Atterrissages  7 862 Décollages  7 842

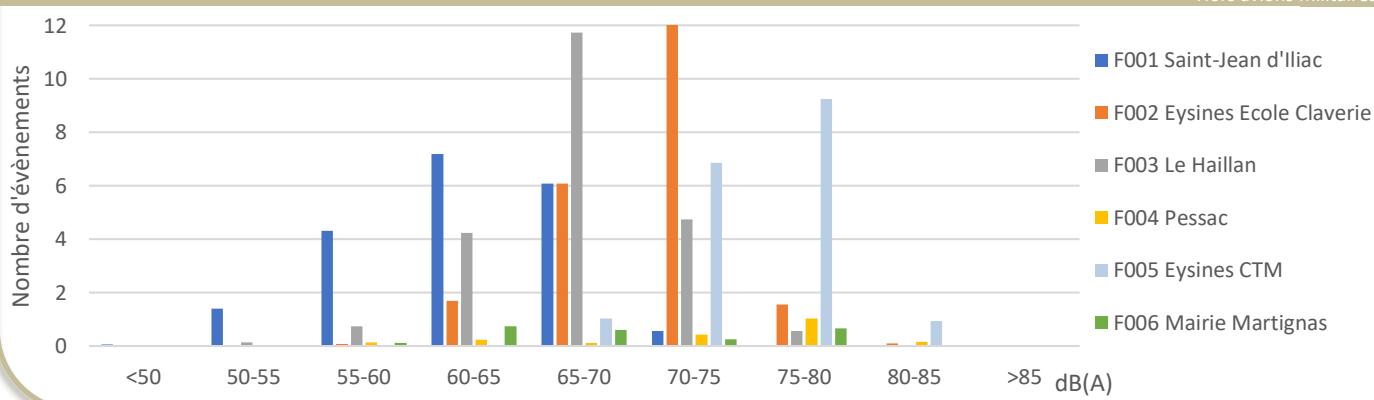
PISTE 23	71,8%	72,1%
PISTE 05	9,1%	9,4%
PISTE 11	0,9%	0,9%
PISTE 29	13,3%	12,8%
Hélico	4,9%	4,8%

Répartition horaire des mouvements [moyenne sur 24 heures]



Nombre moyen journalier d'événements bruit avion* [en Lamax]

*Hors avions militaires



Activité du guichet unique

22 plaignants totalisant 23 plaintes
7 demandes d'informations

Pourcentage de mesures effectuées avec un vent supérieur ou égal à 10 m/s :

Eysines CTM : 0,05 % Pessac Noës : 0,95 % Saint Jean d'Illac : 0,05 %
Eysines Claverie : 0,17 % Martignas : 0 % Le Haillan : 0 %

Glossaire



Mouvement

Un atterrissage ou un décollage.

Événement bruit avion

Émergence sonore captée par une station de mesure dans un rayon et une période déterminés. Un seul mouvement d'avion peut donc générer un ou plusieurs événements selon l'emplacement et le nombre de stations de mesure.

Lamax

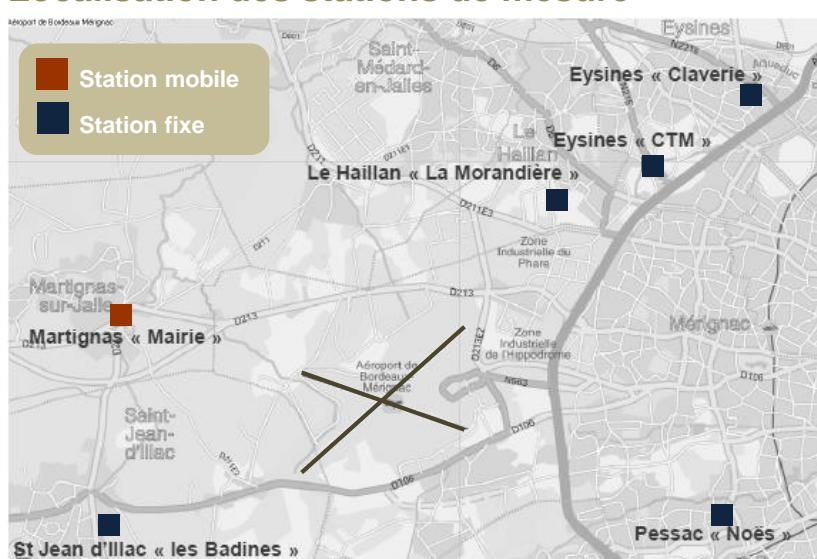
Niveau instantané maximal atteint lors du passage d'un avion.

Db(A)

Décibel: unité de mesure du niveau sonore. La pondération (A) permet de prendre en compte la sensibilité de l'oreille humaine à différentes fréquences.

CARTOGRAPHIE

Localisation des stations de mesure



Guichet unique : 05 56 34 67 00 – www.bordeaux.aeroport.fr : rubrique Environnement

Airport Carbon Accreditation

Engagement de la direction

Dans un contexte international où l'urgence climatique devient de plus en plus une évidence, l'aéroport de Bordeaux-Mérignac a décidé d'adopter une démarche volontariste en inscrivant l'évaluation et la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans ses objectifs à long terme.

Au sein de cette démarche, une première étape consiste à mesurer l'empreinte CO₂ des activités de l'aéroport sur le périmètre *Scope 1 & 2* du *GHG protocol* afin d'identifier les postes les plus émissifs ainsi que les actions les plus adéquates pour maîtriser ces émissions. Cette démarche permet aussi de sensibiliser l'ensemble des collaborateurs et parties prenantes aux enjeux environnementaux de la gestion aéroportuaire.

Afin de certifier cette étape de sa stratégie de développement durable, l'aéroport de Bordeaux-Mérignac a, par ailleurs, choisi de soumettre cette mesure en 2021 à l'Airport Carbon Accreditation (ACA). Ce programme, développé par l'ACI-Europe et ACI ASIA-PACIFIC, a été mis en place spécialement pour les aéroports cherchant à mieux gérer leurs émissions de carbone et à devenir plus efficaces. Cette certification évalue et reconnaît les efforts entrepris par les aéroports afin de réduire leurs émissions en gaz à effet de serre et exige une vérification par un tiers indépendant.

Dans le cadre de l'action 10 de son Plan d'Orientation Stratégique 2019-2023, l'aéroport de Bordeaux-Mérignac s'engage donc à obtenir les certifications suivantes:

- ACA 1 en 2021, en mesurant ses émissions de CO₂ liées aux activités opérationnelles (*scope 1 & 2* du *GHG protocol*)
- ACA 2 en 2022, via la réalisation et l'engagement d'actions prioritaires à mener dans le cadre d'une amélioration continue de sa performance environnementale.
- ACA 3 après 2023, en mesurant l'intégralité des émissions CO₂ (*scope 3* du *GHG protocol*) relatives à la plateforme aéroportuaire, afin de cartographier de manière précise et robuste les émissions de l'ensemble des parties prenantes.
- ACA3+ avant 2030, en obtenant la neutralité carbone sur le *scope 3* du *GHG protocol*.



Fait le 25/06/2020 à Bordeaux
Pascal Personne, Président du Directoire