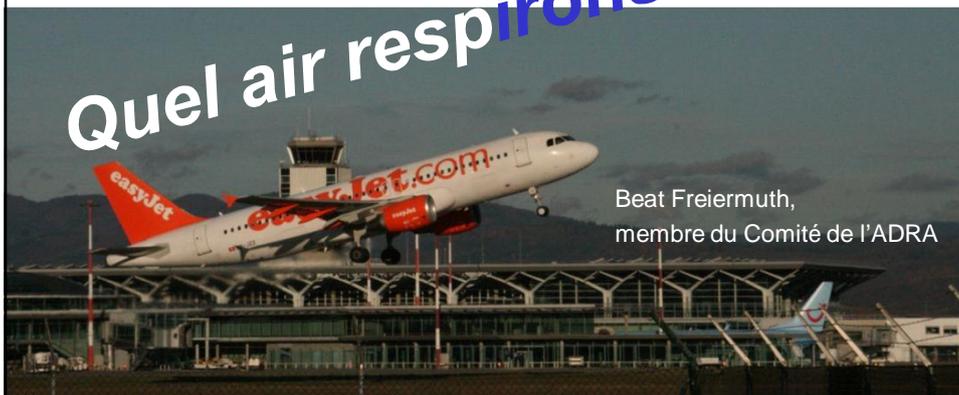




Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Quel air respirons-nous?



Beat Freiermuth,
membre du Comité de l'ADRA

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept. 2018 / 1



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Conférence de presse trinationale sur l'évaluation de la pollution de l'Aéroport de Bâle-Mulhouse

le 11 septembre 2018 à Hégenheim.

- ADRA - Association de Défense des Riverains de l'Aéroport (FR)
- BISF - Bürgerinitiative Südbadischer Flughafenrainer e.V. (DE)
- Forum - Flughafen nur mit der Region (CH)
- GVF - Gemeindeverbund Flugverkehr Basel Land (CH)
- SV - Schutzverband der Bevölkerung um den Flughafen B-M (CH)

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept. 2018 / 2



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Sommaire:

- Introduction
- Etat des lieux
- Les mesures
- La pollution réelle
- Les effets de la pollution
- Requêtes
- Conclusions

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept. 2018 / 3



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Le constat: l'Euroairport minimise la pollution atmosphérique réelle engendrée par l'aéroport.

- Les associations de riverains ADRA et BISF ont analysé les rapports d'Atmo Grand Est sur les mesures (immissions) et le calcul des émissions des polluants
- Alors que le nombre de passagers et de mouvements est en croissance continue depuis 2002, les rapports font état d'une diminution des polluants mesurés et calculés
- Par ailleurs, l'aéroport étant très conservateur en matière de lutte contre la pollution, **nous rendons public nos conclusions et demandes pour obtenir des améliorations significatives pour la santé de la population.**

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 4



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Les avions polluent, l'Euroairport pollue !

- Le kérosène est similaire au gasoil des moteurs diesel, il participe donc dangereusement aux pics de pollution (oxydes d'azote et particules fines).
- Le Conseil d'Etat vient de retoquer les plans de protection de l'atmosphère de plusieurs régions, et les instances européennes ont mis en demeure notre pays de respecter les normes environnementales
- Il est inadmissible que le secteur du transport aérien soit le seul à ne pas prendre de véritables engagements contraignants pour réduire ses émissions polluantes.

ADVOCNAR, Lettre n° 13, septembre 2018

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 5

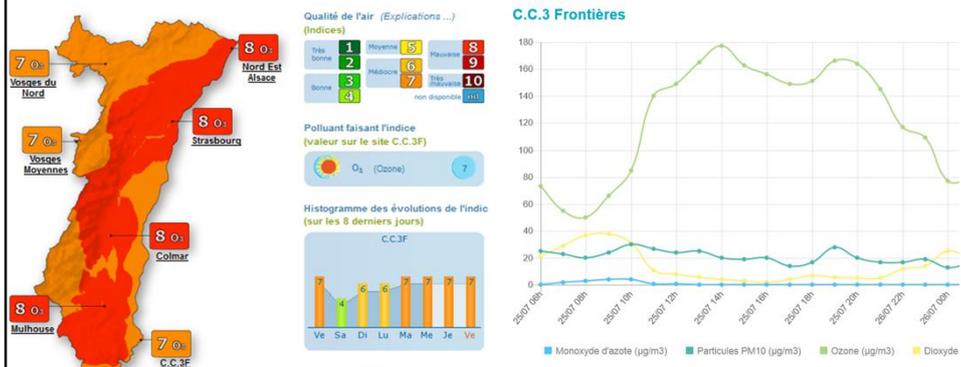


Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Période de canicule et pic de pollution

- Qualité de l'Air en Alsace le 26.07.2018



© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 6



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Part croissante des aéroports dans la pollution

- Exemple du Canton de Genève (agglomération + aéroport)

http://ge.ch/air/media/air/files/fichiers/documents/strategie_air_2030_bdef.pdf

- Oxydes d'azote (NO_x) : scénario 2030 Tendence

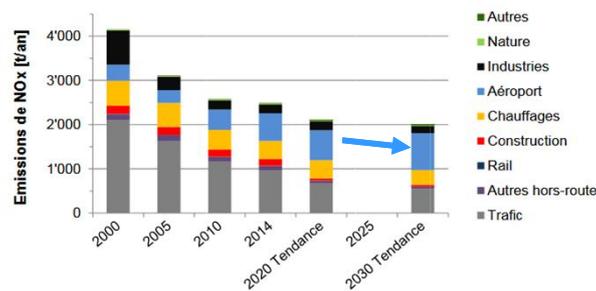


Figure 7. Emissions de NO_x en scénario 2030 Tendence par source émettrice pour le canton de Genève (données CADERO, SABRA).

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 7



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ **Le bruit et la pollution des avions ont des répercussions avérées sur la santé**, les études épidémiologiques internationales reconnues sont nombreuses.

■ **Les cas de diabète autour des aéroports nationaux suisses (dont Bâle) peuvent être deux fois plus fréquents** – (3, 5-7,9)

• **Les cas d'infarctus mortels autour des aéroports augmentent de 48%** - Etude SIRENE, (8)

• Les polluants ont un effet sur la santé même à faible concentration (10)

3) European Union 2010, Techn. Report No 11, 2010,

5) Haralabidis AS et al. Europ. Heart J. 2008; 29: 658,

6) Jarup L. et al. Health Prospect. 2008; 116: 329,

7) Göschke H. Schweiz. Ärztezeitung 2015; 96: 265,

8) Huss A. et al. Epidemiology 2010; 21: 829,

9) Münzel Th: J. Amer. Coll. Cardiol. 2018, 71: 688,

10) Etude du Bundesamt für Umwelt, BAFU, 2014, page 5

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 8



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Coûts externes de l'EuroAirport en 2016

- l'impact « négatif » de la plateforme atteint **€52 million** (Pollution atmosphérique, changement climatique, bruit, etc.)
- Les opérations aériennes sont à l'origine de la majorité des coûts externes générés par l'aéroport de Bale Mulhouse
 - soit 63%,
 - suivi de l'accès routier (37%).

Ce chiffre est sous-estimé!

Source: Euroairport Rapport final Steer Davies Gleave 10.2017, Chap. 6.52

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 9



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Le calcul de la pollution de l'activité aérienne selon le cycle LTO (Landing and Take-off)

- Il recouvre les phases d'approche, de roulage, de décollage et de montée, en dessous de 3000 pieds, soit 915 m

⇒ « pollution locale »



© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 10

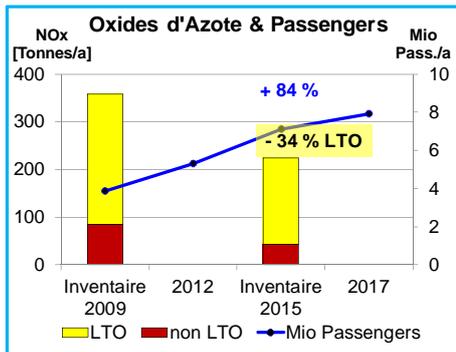


Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Inventaire des Emissions pour l'EAP selon le cycle LTO:

LTO (LandingTakeOff): les émissions calculées < 3000 pieds d'altitude (915m)



De 2009 à 2015:

- + 84% de passagers
- + 29% de vols commerciaux
- + 50% de fret avionné
- 34% NOx, Oxydes d'azote !

Comment est-ce possible ?

Rapport sASPA-11112103-ID; 3 Février 2012, AtMO GrandEst; ACC-EN-170; 12/01/2018.
Site Internet Euroairport (EAP)

©ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 11

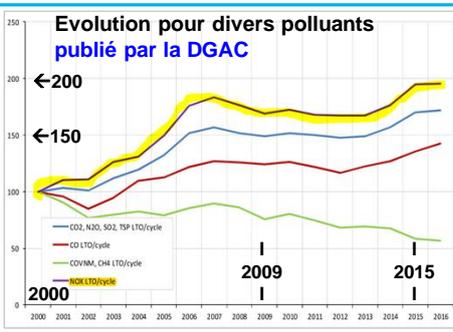
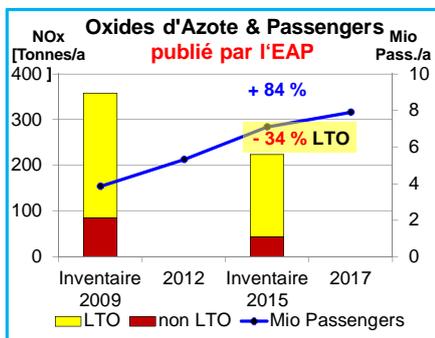


Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Inventaire des Emissions pour l'EAP selon le cycle LTO:

LTO (LandingTakeOff): les émissions calculées < 3000 pieds d'altitude (915m)



ASPA-11112103-ID; AtMO GrandEst; ACC-EN-170; 12/01/2018

Qu'on nous explique !!!

NO_x (LTO)
GES

©ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept. 2018 / 12



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Les raisons envisageables pour expliquer la différence

- données primaires: pas vérifiables, car absent des rapports
- Changement de méthode: ne peut expliquer le changement des résultats
- Données incomplètes: pollution des APU non pris en compte ?

■ Un des éléments critiques est la durée des phases LTO

	Approche, [sec]	Circulation au sol, [sec]	Décollage, [sec]	Montée, [sec]
Standard ICAO	240	1560	42	132
ASPA Rapport EAP pour 2009	240	861	50	180
AtMO Rapport EAP pour 2015	256	798	32	30

Pourquoi les valeurs LTO de l'EAP différent-ils des standards internationaux?
Pourquoi sont-ils plus courts ?

APU : Auxiliary Power Unit

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 13



Idées fausses autour de l'Euroairport 7/10

Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ FAUX : L'Aéroport de Bâle-Mulhouse ne pollue pas ...

plus que les autres activités, tel que l'autoroute voisine.

- La contribution du trafic aérien à la production de CO2 mondial est d'à peine 2%.

■ VRAI : sur la totalité des activités l'Euroairport est parmi les 5 plus gros pollueurs en NOx d'Alsace avec Butachimie et Rhodia Chalampé, Holcim Altkich et Borealis, Ottmarsheim. DREAL, Industrie 2009 – 2014

- Selon les sources, la part du trafic aérien dans la production de CO2 en Suisse est de 12 à 18%. Les états qui ont signé les accords de Paris (COP21) se sont engagés à réduire la production terrestre de CO2 de 50% en 2030.

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 14



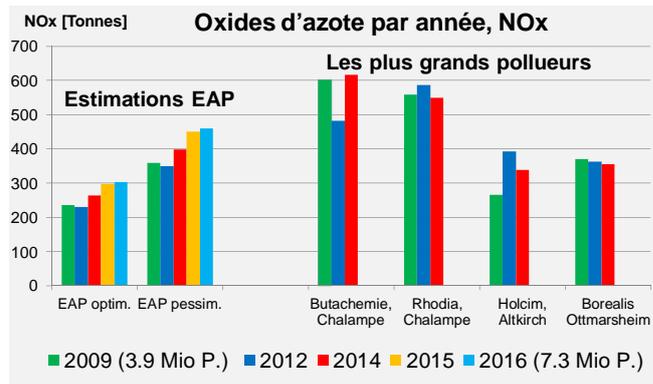
Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Comparaison entre l'EAP et autres pollueurs d'Alsace

DREAL Alsace
[Source pour l'industrie](#)
 (2009 – 2014)

Estimation EAP
 Optimiste:
 DGAC +20% non LTO
 Pessimiste:
 ASPA 2009 avec la même croissance que la DGAC (+26%)



Avec 8 Mio de passagers, l'EAP est le 3^{ème} producteur de NOx en Alsace ☹ !

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 15



Pollution de l'air à Euroairport

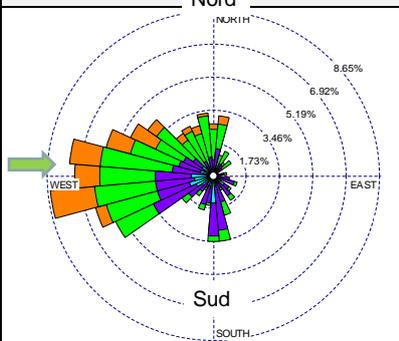
A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Détermination des émissions en 2016

Localisation de la station à Blotzheim: 1 km à l'Ouest du terminal



Rose des vents en juillet 2016: peu de vent, vent d'ouest dominant



Par vent d'Ouest, Blotzheim est protégé, il faut mesurer à l'Est des pistes ☹ !

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

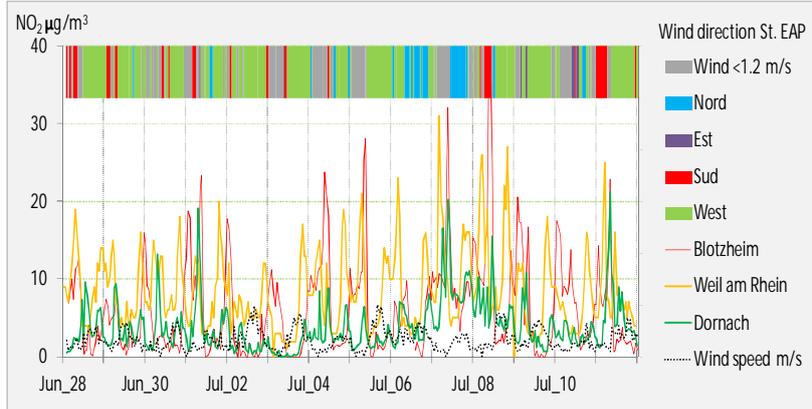
Sept 2018 / 16



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Moyennes horaires du dioxyde d'azote et Vitesse & Direction du vent à Blotzheim



Les valeurs de NO₂ à Blotzheim sont ↗ par vent du Sud, d'Est et vent nul !

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 17

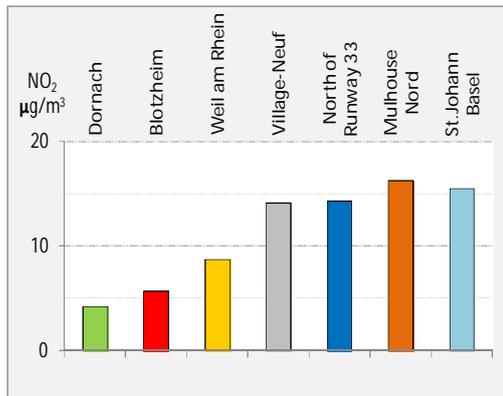


Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Rappel: Moyennes horaires du dioxyde d'azote NO₂ à Blotzheim: pics à 40 µg/m³

Moyennes sur 1 mois:
5 µg/m³



Moyennes de concentration en NO₂ à Blotzheim 28 juin au 26 juillet

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

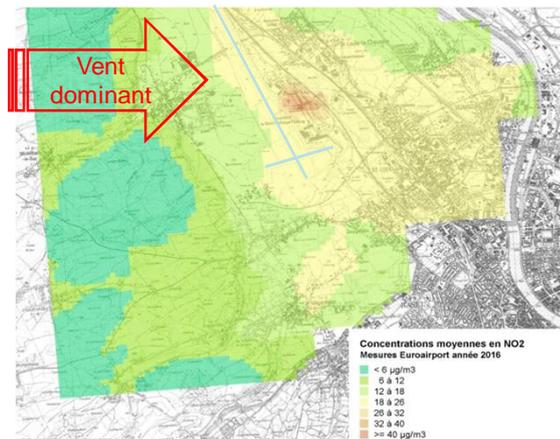
Sept 2018 / 18



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Tendance régionale 2005 ⇒ 2016: **20-30 % moins de pollution en NO₂**
Moyenne des périodes hivernales et estivales en 2016



Résultats:

- 3 sites sur l'aéroport dépassent 30 µg/m³ NO₂ (la limite annuelle suisse)
- la moyenne annuelle sur « l'aire de stationnement des avions » atteint 40 µg/m³ NO₂. (la limite annuelle française)
- Par rapport à la zone environnante, les émissions dues à l'aéroport atteignent **+ 39% NOx (ASP 2011)**

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 19



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Comment améliorer la situation ?

■ Détermination des émissions

- Mesurer les Particules Ultra Fines, PUF (< 2,5 µm, les plus nocives)
- La prochaine campagne doit se faire dans les règles de l'art,
- + une station de mesure localisée à l'Est, + données en SO₂

■ Réduire les émissions et mettre l'aéroport à niveau

Comparé à d'autres aéroports CH et EU, l'EAP a beaucoup de retard

- toujours pas de système APU au sol (Genève, depuis 1999)
- Potentiel inexploité pour réduire la pollution des opérations au sol (exemple de Zurich, Genève ou d'autres aéroports modernes)
- Des redevances/taxes pollutions minimales, pas dissuasives pour les vieux avions. Un avion de fret intercontinental pollue 5 à 10 fois+ qu'un A320 d'EasyJet en cycle LTO.

APU : Auxiliary Power Unit

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 20



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Médecins et associations unissent leurs voix pour rappeler l'urgence d'agir face à la pollution de l'air:

« Le conseil d'État, en juillet 2017, a enjoint au Gouvernement français de prendre, avec les collectivités concernées, toutes les mesures nécessaires pour **ramener les concentrations de particules et de NOx en-deçà des niveaux légaux** avant le 31 mars 2018. »
Action Réseau Climat, 27.03.2018

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 21



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Chronologie des recherches sur les déficits des publications environnementales de l'Euroairport

Printemps	2017	L'ADRA trouve des incohérences dans le rapport sur les mesures 2016
août	2017	Demande des données brutes auprès d'AtMO
Automne	2017	des données importantes manquent. L'ADRA compare avec Meteofrance
1er mars	2018	Rencontre avec AtMO à Buschwiller
mi-mars	2018	Découverte du rapport 2015 sur les émissions (publié le 12.01.2018)
9 avril	2018	Le directeur adjoint est informé (AG de l'ADRA)
	
	
	
mai/juin	2018	ADRA/BISF publie 2 compte-rendus sur les rapports d'AtMO
4 juin	2018	Rencontre avec la direction de l'aéroport
13 août	2018	Première réponse écrite de l'aéroport
20 août	2018	Première réunion de travail avec l'aéroport
	
11 septembre	2018	Conférence de presse trinationale à Hegenheim

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 22



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Les attentes des riverains envers l'aéroport:
Une politique active de réduction de la pollution
Des contrôles rigoureux
Une information active et transparente

La réalité à l'aéroport:
Une politique passive de réduction de la pollution
Les contrôles dépendent des riverains
Une information déficiente et opaque
Bale-Mulhouse se classe parmi les 3 derniers aéroports français par sa politique de réduction de la pollution

L'avenir à l'aéroport:
La promesse de faire des mesures approfondies tous les 3 ans
La promesse de publications transparentes et suivies sur la durée
La promesse de consulter les riverains sur le positionnement des capteurs
La promesse de mesurer après 2019 les Particules Ultra Fines, PUF
Pas de promesse de remplacer le kérosène par des alimentation électrique aux gates.

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 23



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

BILAN NATIONAL DU PROGRAMME D'ACTION DES AERODROMES ETABLI PAR L'ADEME

ANNEXE 3 : La démarche ACA (Airport Carbon Accreditation)

aérodrome	niveau de certification ACA
Bâle-Mulhouse	non engagé (" réduction " à partir de 07.2018)
Beauvais-Tillé	non engagé
Bordeaux-Mérignac	non engagé
Lyon-Saint-Exupéry	3+ = "neutralité"
Marseille-Provence	2 = "réduction"
Nantes-Atlantique	1 = "cartographie"
Nice-Côte d'Azur	3+ = "neutralité"
Paris-Charles-de-Gaulle	3 = "optimisation"
Paris-Le Bourget	3 = "optimisation"
Paris-Orly	3 = "optimisation"
Toulouse-Blagnac	2 = "réduction"

Tableau 60 - Niveau de certification ACA des aéroports (Janvier 2018) ADEME : Agence De l'Environnement de la Maîtrise de l'Energie

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 24



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Pas d'alimentation électrique aux gates à Bale-Mulhouse

- Les avions consomment 100-500l de kérosène
- Genève et Zurich ont des alimentation électriques

ADEME : Agence De l'Environnement de la Maîtrise de l'Energie

Actions entreprises par les aérodromes	période	400 Hz	réduction du temps d'utilisation de l'APU	de PCA
11 aérodromes	2010-2020	8 aérodromes	7 aérodromes	1 aérodrome
10 aérodromes	2020-2025	3 aérodromes	1 aérodrome	1 aérodrome

Tableau 21 - Type d'actions de réduction des aérodromes, pour le poste "Avions - APU"

Bale-Mulhouse fait partie des 3 derniers aéroports français qui électrifieront leurs gates.

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 25



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ Pas d'alimentation électrique aux gates à Bale-Mulhouse

- Part de la pollution due aux turbines auxiliaires, APU

ADEME : Agence De l'Environnement de la Maîtrise de l'Energie

Avions - APU	2010	2020	2025
CO ₂ e Gaz à Effet de Serre	15%	16%	17%
NOx Oxydes d'azote	25%	25%	25%
COV Comp. Organiques Volatils	3%	4%	4%
TSP Particules fines	11%	11%	10%

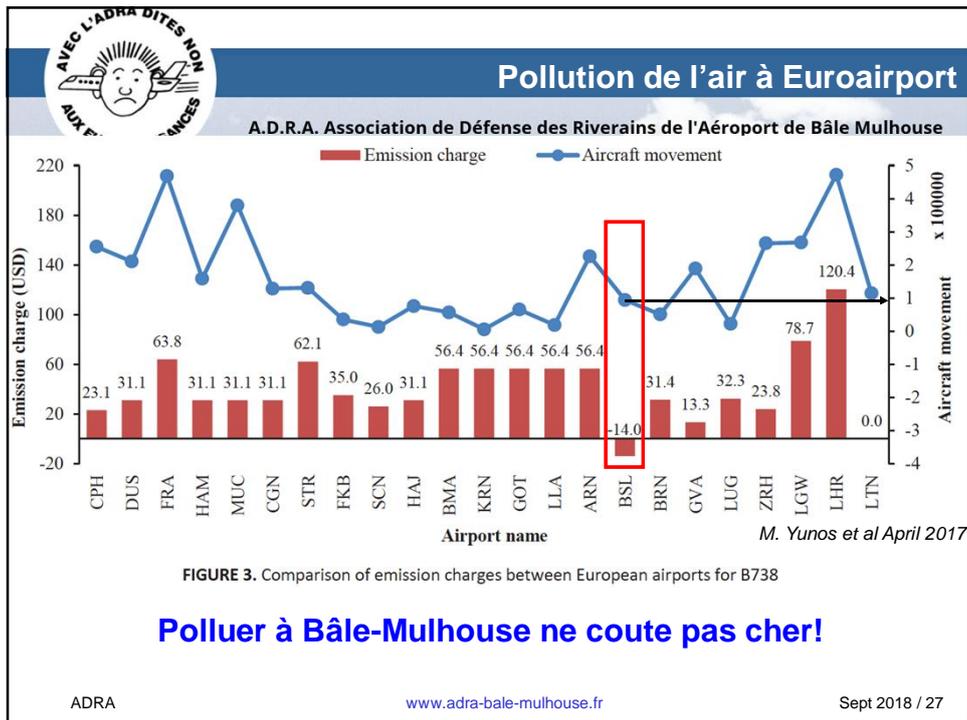
Tableau 15 - Part du poste "Avions - APU" dans l'ensemble des émissions déclarées par les aérodromes

La réduction de la pollution aux gates pourrait être substantielle, mais n'est pas utilisée

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 26



Pollution de l'air à Euroairport
A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

■ **Les Particules Ultra Fines ne sont pas mesurées**

- Les PUF ne sont pas mesurables avec les appareils courants



Diamètre: **<40 nanomètre**

Relation poids: "1"

Colibri



> 20 nanomètre



>10 micromètre

"1 Million"

Giraffe

Les réacteurs modernes **émettent peu de PF**, mais **des PUF en grande quantité**



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Particules Fines et Particules Ultrafines: particularités !

Les PUF sont issues de la combustion à très haute température et pression.

Les particules ultrafines sont émises par des réacteurs d'avion

Les particules ultrafines ne peuvent pas être pesées

Les particules ultrafines doivent être comptées

Particules ultrafines (PUF = nanoparticules), particularités :

- Les PUF dispersées par le vent sont mesurables à plus de 20km.
- Les PUF sont inhalées dans les poumons
- Sur 100 PUF inhalées, seulement 10 sont expirées.

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 29



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

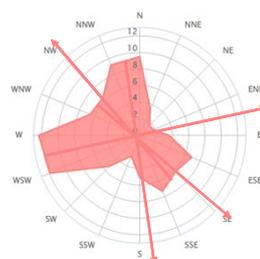
Mesures des particules ultrafines à l'aéroport

Par nos propres mesures nous voulons attirer l'attention sur les risques et inciter les autorités à effectuer des mesures et à informer à l'avenir.

L'air pur contient env. 3000-4000 particules UFP/cm³

A l'aéroport, au niveau du bâtiment du catering, nous avons mesuré > 1.000.000 PUF/cm³.

En consultant la rose des vents, on peut déterminer les zones d'habitation les plus exposées.



ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 30



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Les réactions de l'Euroairport

Position des riverains:

Réponse de l'Euroairport:

Retrait du rapport d'AtMO	Non retiré, mais marqué «en révision»
Communication transparente de tous les calculs	Accepté
Communication des paramètres du cycle OLT	Accepté
Communication des temps d'utilisation des APU	Accepté
Changement des procédures	Détermination des émissions / immissions tous les 3 ans - prochaine mesure en 2019 Intervalles de mesure à 6 x 2 semaines/an Déplacement des lieux des mesures
Mesures de poussières ultrafines	Pas avant la campagne de mesure de 2019
Non solutionné	Alimentation électrique des avions aux gates Publication en allemand

Qu'est-ce qui sera réellement mis en place ?

ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 31



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse

Conclusions

- L'Euroairport est parmi les 5 plus gros sites pollueurs industriels en NOx d'Alsace
- Les résultats publiés sont inférieures à la réalité
- L'Euroairport est probablement le plus gros émetteur de PUF des Trois Frontières, mais ces particules ne sont pas mesurées (ni réglementées)
- Le contrôle des publications sur les données environnementales est insuffisant

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept. 2018 / 32



Pollution de l'air à Euroairport

A.D.R.A. Association de Défense des Riverains de l'Aéroport de Bâle Mulhouse



Merci pour votre attention

© ADRA

www.adra-bale-mulhouse.fr

Sept 2018 / 33