



Rapport Annuel Environnement de L'Aéroport de Strasbourg



2021



Généralités

L'Aéroport de Strasbourg continue de faire fructifier l'équilibre entre croissance de l'activité économique, attentes de la société et protection de l'environnement, selon les trois grands principes du développement durable. Nous aménageons, exploitons et développons notre plateforme aéroportuaire avec le souci d'une intégration harmonieuse dans notre environnement en poursuivant une politique de développement conjuguant les activités aéronautiques, la protection de l'environnement et le respect du cadre de vie des riverains. Être attentif à la nature et aux Hommes est le socle d'une démarche volontaire et reconnue en faveur de la protection de l'environnement et de l'intégration territoriale.

En 2021, nous avons souhaité lier ces nouveaux enjeux aux objectifs de développement durable de l'ONU afin d'établir une stratégie de développement durable dans le cadre de notre CHARTE de l'Environnement V 2021-2025.

TRAFIC

❖ Nombre de mouvements

Année	2017	2018	2019	2020	2021
Nombre de mouvements IFR ¹	21 431	26 290	24 421	8 081	10632
Nombre de mouvements VFR ²	12 806	7 757	6 537	9 723	10761
Nombre total de mouvements par an	34 237	34 047	30 958	17 804	21393

❖ Répartition des mouvements par piste

Répartition par piste ³ (en %)	2018	2019	2020	2021
Piste 23	57,5	63,1	67,8	60,3
Piste 05	42,5	36,9	32,2	39,7

❖ Types d'appareil

En 2021, l'essentiel du trafic a été assuré par les avions commerciaux suivants :

Type d'avion	Nombre de mouvements 2019	Nombre de mouvements 2020	Nombre de mouvements 2021
AIRBUS 319	3 221	2381	2829
CRJ 1000	1 184	1262	1300
AIRBUS 320	384	222	632
EMBRAER 190	380	319	504
CRJ 200	/	/	298
CRJ 900	356	250	232
CRJ 700	2 941	218	112

¹ IFR : Instrument Flying Rules - Règles de Vol aux Instruments : ces règles de vol sont principalement utilisées par les vols commerciaux.

² VFR : Visual Flying Rules - Règles de vol à vue. Ces règles sont essentiellement appliquées par les vols de l'aviation légère.

³ Lorsque la piste 23 est utilisée, les décollages et les atterrissages se font vers le sud-ouest. Lorsque la piste 05 est utilisée, ces opérations s'effectuent vers le nord-est

❖ Répartition des mouvements par tranche horaire

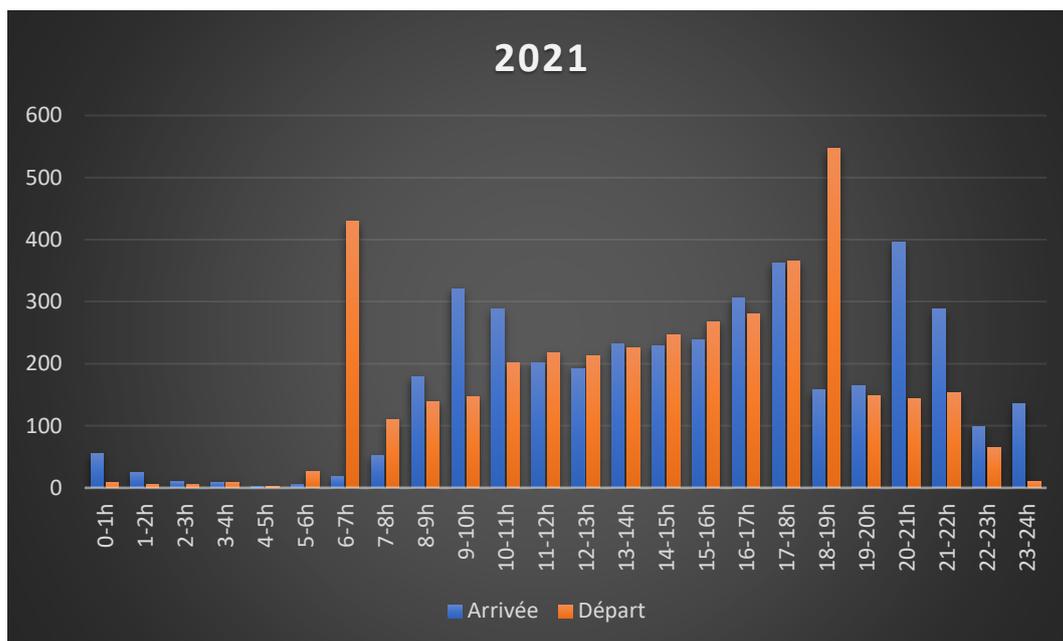


Tableau récapitulatif des actions de la charte environnement 2021-2025

 <p>1. Lutte contre le changement climatique</p>	Approfondir notre démarche de management carbone et de réduction des émissions de gaz à effets de serre à travers la certification ACA
	Promouvoir et favoriser les mobilités propres et innovantes et valoriser le potentiel multimodal de la plateforme
	Présenter annuellement dans le rapport environnement les évolutions de la flotte de véhicules de l'aéroport
	Sensibiliser les pilotes et utilisateurs de la plateforme en cas d'alerte de pollution de l'air
 <p>2. Limitation des nuisances sonores</p>	Respecter le protocole d'accord de 2019 et le cadre d'exploitation de l'aéroport de Strasbourg-Entzheim
	Maintenir le système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires
	Etudier la mise en place d'une plateforme d'accès aux données issues du système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires afin d'enrichir les informations délivrées par le bulletin SYMBIOSE
	Maintenir l'application du code de bonne conduite pour les vols loisirs
 <p>3. Qualité de l'air</p>	Poursuivre les campagnes de mesure de qualité de l'air sur la plateforme aéroportuaire et dans ses environs
	Encourager le raccordement en énergie des aéronefs (400Hz) et étudier l'installation d'unités de production pour l'air préconditionné des aéronefs
 <p>4. Efficacité et sobriété énergétique</p>	Améliorer et faciliter l'offre de location de voitures électriques et implanter des bornes supplémentaires pour les véhicules électriques
	Etudier l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants
	Optimiser le rendement de production de chaleur par la centralisation de la production et l'extension du réseau de chaleur
	Etudier la faisabilité de l'introduction d'énergies renouvelables à l'intérieur du périmètre de la concession
	Evoluer vers un éclairage sobre et intelligent

 <p>5. Gestion des ressources en eau responsable</p>	Maintenir la bonne gestion des eaux sanitaires ainsi que la bonne gestion et le contrôle de la qualité des rejets dans les eaux superficielles
	Poursuivre l'exploitation de notre station de notre station écologique d'épuration de nos eaux usées avec notre rhizosphère pour maintenir l'objectif de qualité 1B pour les eaux rejetées
	Mettre à disposition le suivi disponible de la qualité des eaux souterraines et de l'état écologique des sols
	Suivre et optimiser notre consommation d'eau
	Remplacer les produits phytosanitaires par des solutions respectueuses de l'environnement
	Poursuivre le raccordement des eaux pluviales pour les parkings et sur l'ensemble du site aéroportuaire pour parvenir à un taux de raccordement de 100% à moyen terme
 <p>6. Optimisation de la gestion des déchets</p>	Maintenir et adapter le système STEED pour l'exploitation des déchets et valoriser les déchets banals alimentaires sur la plateforme
	Favoriser le tri à la source des déchets et limiter la production de déchets industriels banals et dangereux
 <p>7. Protection et préservation de la Biodiversité</p>	Maintenir la présence de ruches sur le site et étudier la possibilité d'en permettre davantage
	Maintenir le fauchage extensif
	Mettre en place un système écologique d'entretien des espaces verts selon l'éco-pâturage
	Suivre les risques de développement des espèces exotiques envahissantes et mettre en œuvre les moyens de lutte adaptés
	Suivre régulièrement l'état de la biodiversité sur le site de l'Aéroport
 <p>8. Green It et sobriété numérique</p>	Instaurer de bonnes habitudes GREEN IT dans l'entreprise et sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques
	Améliorer l'ergonomie du matériel informatique, vérifier la mise en veille des équipements et désinstaller les infrastructures inutiles
	Allonger la durée de vie des terminaux et favoriser le recyclage ou la seconde vie des équipements



**Bilan 2021
de la
charte environnement**

I - Lutte contre le changement climatique



Action 1 - Approfondir notre démarche de management carbone et de réduction des émissions de gaz à effets de serre à travers la certification *Airport Carbon Accreditation ACA*



Action continue lancée en 2021 avec son engagement dans le programme EASEE.



Être certifié par l'*Airport Carbon Accreditation (ACA)*.



Nous nous engageons à obtenir la certification ACA niveau 2 à horizon 2022/2023 et ACA niveau 3 d'ici 2025 afin de prouver notre engagement dans la lutte contre le réchauffement climatique et poursuivre nos démarches environnementales.



Réalisations 2021

Dans le cadre de sa nouvelle stratégie dans la prise en compte des enjeux du dérèglement climatique, l'Aéroport s'est engagé dans le programme Airport Carbon Accreditation.

L'Aéroport a obtenu la reconnaissance ACA niveau 1 le 15 juillet 2021.

Le niveau 1, MAPPING (signifiant Cartographie), reconnaît la démarche entreprise quant à l'identification et l'inventaire de nos sources d'émission (scope 1 et Scope2).



I - Lutte contre le changement climatique



Action 2 - Promouvoir et favoriser les mobilités propres et innovantes et valoriser le potentiel multimodal de la plateforme



Action issue des actions n°5, action n°8 et action n°11 de l'ancienne charte.



Encourager l'utilisation des mobilités propres et à moindre impact environnemental afin de réduire les émissions atmosphériques liées aux déplacements de passagers et du personnel.



L'Aéroport s'engage à favoriser l'utilisation de vélos par le personnel travaillant sur l'aéroport, à encourager l'utilisation multimodale pour la desserte de notre plateforme, à poursuivre et favoriser l'embarquement et le débarquement à pied des passagers et des équipages et à favoriser la présence des voitures électriques sur notre plateforme.



Réalisations 2021

L'Eurométropole de Strasbourg et la Région Grand Est ont partagé le constat que le parking du Pôle d'Échange Multimodal d'Entzheim (PEM) arrivait à saturation.

De plus, les deux collectivités ont décidé de mettre en place progressivement un Réseau express métropolitain (REM) à l'échelle de l'aire urbaine strasbourgeoise, permettant une desserte qualitative, en transports collectifs, de l'ensemble des territoires fortement liés à l'Eurométropole de Strasbourg. Pour ce qui concerne le PEM d'Entzheim, le premier saut d'offre du REM à l'horizon 2023 permettra d'accroître l'offre journalière de 60%.

L'Aéroport disposant de places disponibles de stationnement, les parties ont convenu la mise à disposition de ces places de parking pour répondre au besoin d'agrandissement du Pôle d'Échanges Multimodaux d'Entzheim.

Cette mise à disposition effective a eu lieu en avril 2022.

En ce qui concerne les embarquements/débarquements, en 2021, 86% des vols ont été débarqués ou embarqués à pied contre 5% en bus.

L'Aéroport poursuit son engagement à limiter l'utilisation des bus thermiques de piste pour favoriser l'embarquement/débarquement à pied.

I - Lutte contre le changement climatique



Action 3 - Présenter annuellement dans le rapport environnement les évolutions de la flotte de véhicules de l'aéroport



Action engagée en 2021.



Encourager l'utilisation des mobilités propres et à moindre impact environnemental afin de réduire les émissions atmosphériques liées aux déplacements de passagers et du personnel.



L'Aéroport s'engage à favoriser l'utilisation de vélos par le personnel travaillant sur l'aéroport, à encourager l'utilisation multimodale pour la desserte de notre plateforme, à poursuivre et favoriser l'embarquement et le débarquement à pied des passagers et des équipages et à favoriser la présence des voitures électriques sur la plateforme.



Réalisations 2021

En 2021, l'Aéroport a remplacé l'un de ses vieux camions pompiers (1^{ère} mise en service : décembre 2005) par un nouveau véhicule (1^{ère} mise en service : juillet 2021) plus performant en matière de sécurité mais également en matière environnementale. La flotte des véhicules est disponible en Annexe 3.



I - Lutte contre le changement climatique



Action 4 - Sensibiliser les pilotes et utilisateurs de la plateforme en cas d'alerte de pollution de l'air



Action prévue.



Réduire autant que possible nos émissions en cas d'alerte pollution afin de préserver la santé de tous et de limiter l'impact de notre activité sur l'environnement.



En cas de concentration de pollution, nous nous engageons à alerter les opérateurs de la plateforme de la situation et à leur rappeler les bonnes pratiques (notamment en termes de conduite éco responsable).



Réalisations 2021

En 2021, l'Aéroport n'a pas été destinataire de publication de pic de pollution à l'ozone.

Après adoption de la charte de l'environnement par la CCE en novembre 2021, l'Aéroport s'est rapproché d'ATMO Grand Est afin de permettre une mise en place effective de cette action.

Désormais, l'Aéroport fait l'objet de messages par niveau d'alerte lors des pics de pollution. Ces informations seront à l'avenir relayées aux acteurs aéronautiques par l'intermédiaire d'un avis d'alerte pollution.





Action 5 - Respecter le protocole d'accord de 2019 et le cadre d'exploitation de l'aéroport de Strasbourg-Entzheim



Action continue engagée depuis 2019.



Pérenniser les engagements pris par l'Aéroport afin de poursuivre son développement durable tout en respectant la qualité de vie des riverains.



L'Aéroport s'engage à veiller à ce que l'ensemble des vols opérés sur sa plate-forme respecte strictement le cadre d'exploitation défini par le Protocole et à communiquer régulièrement sur ce suivi, dans le cadre du bulletin mensuel sur le bruit, ainsi qu'un bilan dans le rapport annuel environnemental.



Réalisations 2021

Le tableau suivant présente le bilan relatif au protocole d'accord 2019.

Année 2021	Exceptions au protocole	Dérogations annuelles	Dérogations exceptionnelles	Vols retardés dans le respect du protocole	Non-respect protocole	Evacuation sanitaire	Sécurité civile	Déroutement	Total
Janvier	0	2	0	0	0	10	0	0	12
Février	0	2	0	0	0	6	0	0	8
Mars	0	1	0	0	0	9	1	0	11
Avril	0	1	0	0	0	2	0	0	3
Mai	0	3	0	8	0	9	0	1	21
Juin	0	0	0	5	0	6	0	1	12
Juillet	1	0	0	17	0	6	0	0	24
Août	0	0	0	30	0	5	0	0	35
Septembre	0	4	0	5	0	10	0	0	19
Octobre	0	1	0	2	0	9	0	0	12
Novembre	0	0	0	2	0	4	0	0	6
Décembre	3	2	0	0	0	12	0	0	17
Total	4	16	0	69	0	88	1	2	180



Action 6 - Maintenir le système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires



Action continue engagée depuis janvier 2002.



Poursuivre l'exploitation du système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires afin d'apporter des réponses précises aux demandes des riverains.



L'Aéroport s'engage à exploiter le système SYMBIOSE de façon continue, de manière à répondre en permanence aux éventuelles plaintes et demandes d'informations du public.



Réalisations 2021

L'Aéroport de Strasbourg exploite depuis 2002 son système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires SYMBIOSE (Système de Mesure de Bruit, d'Information et d'Observation de Strasbourg-Entzheim).

Depuis 2015, l'Aéroport de Strasbourg ne fait plus partie des aéroports soumis à l'ACNUSA. Malgré cela, l'Aéroport a choisi, de manière volontaire, de maintenir son système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires.

L'évolution du système SYMBIOSE vers une nouvelle plateforme informatique est prévu pour 2022.

En 2021, 49 demandes d'informations relatives au bruit ont été enregistrées par le service environnement contre 167 en 2019.





Action 7 – Etudier la mise en place d'une plateforme d'accès issues du système du bruit et de suivi des trajectoires afin d'enrichir les informations délivrées par le bulletin SYMBIOSE



Action prévue pour 2022.



Mettre en place une nouvelle plateforme internet d'accès direct aux données de notre système de mesure de bruit et de suivi des trajectoires afin de faciliter le partage de données en toute transparence auprès des tiers.



L'Aéroport s'engage à étudier la mise en place de cette nouvelle plateforme spécialisée.



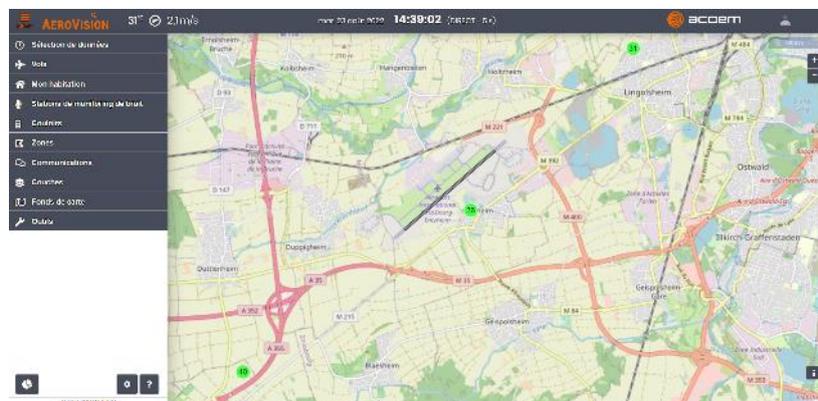
Réalisations 2021

Afin d'adapter l'outil de pilotage du bruit d'origine aéronautique aux évolutions technologiques, l'Aéroport a lancé une étude, en collaboration avec son prestataire expert, d'évolution de SYMBIOSE dont l'objectif est d'en pérenniser le fonctionnement en réponse aux enjeux stratégiques.

Ainsi, outre la prise en compte des évolutions technologiques, l'étude a porté sur les solutions permettant tant aux riverains qu'aux services de l'Aéroport d'accéder aux données via une plate-forme web permettant de visualiser les données en temps réel et de permettre des échanges via l'outil.

L'étude lancée dès 2021, a permis de faire avancer significativement le projet et la décision d'une transition vers ce nouvel outil a été actée.

L'Aéroport de Strasbourg est en phase de résolution des contraintes techniques et informationnelles dépendantes des interactions avec les services de la Direction Générale de l'Aviation civile.





Action 8 - Maintenir l'application du code de bonne conduite pour les vols loisirs



Action continue engagée depuis 2013.



Sensibiliser et diffuser les engagements pris en 2014 et 2015 aux aéroclubs et aux utilisateurs de la plate-forme afin de limiter l'impact de leur activité sur la qualité de vie des riverains.



L'Aéroport et les aéroclubs basés s'engagent à respecter un code de bonne conduite dont les engagements permettent de limiter l'impact des nuisances sonores dues aux aéroclubs.



Réalisations 2021

Les aéroclubs basés de l'Aéroport de Strasbourg se sont engagés depuis 2013 à respecter un code de bonne conduite, enrichi en 2014-2015. Parmi les engagements figurent :

- Un strict respect des circuits établis pour l'approche à vue afin de ne survoler aucun village voisin
- Un arrêt de tous les vols d'instruction en tour de piste à 21h30
- Un équipement de 100% des appareils de formation (présents et futurs) en silencieux d'échappement ou le remplacement de ces aéronefs par des appareils de meilleur classement CALIPSCO
- Pas de circuit basse hauteur (500 pieds) entre 12h et 14h les weekends et jours fériés du 1er juillet au 31 août.

L'Aéroport s'engage également à intégrer dans le bulletin SYMBIOSE les données bruits des appareils VFR et à organiser des rencontres entre les associations de riverains et les aéroclubs.

En mars 2021, une réunion entre les riverains, les aéroclubs et l'Aéroport a eu lieu. Lors de cette réunion, l'ensemble des points qui composent le code de bonne conduite a été évoqué.



Action 9 - Poursuivre les campagnes de mesure de la qualité de l'air sur la plateforme aéroportuaire et dans ses environs



Action continue engagée depuis 2002.



Connaître l'impact des activités de l'Aéroport en termes d'émissions atmosphériques et identifier les éventuelles sources d'émissions.



L'Aéroport s'engage à réaliser tous les deux ans une campagne de mesure de la qualité de l'air, suivre les informations de l'organisme qualifié et de diffuser un rapport d'information sur la qualité de l'air dans un délai de 6 mois à l'issue de ces campagnes.



Réalisations 2021

L'Aéroport fait appel, depuis près de 20 ans, à ATMO Grand Est pour réaliser des campagnes de mesures afin d'évaluer au plus juste l'impact de son fonctionnement sur la qualité de l'air.

La dernière campagne de qualité de l'air s'est déroulée en 2021. Les résultats de cette campagne de mesure seront présentés par ATMO Grand Est aux membres de la Commission Consultative de l'Environnement (CCE) courant 2022.

16 points de mesures ont été identifiés dont 5 sur la plateforme aéroportuaire.

Le rapport de cette campagne de mesure sera consultable sur notre site internet, rubrique « Développement durable » à l'issue de la CCE.

De périodicité bisannuelle, la prochaine campagne est prévue en 2023.





Action 10 - Encourager le raccordement en énergie des aéronefs (400Hz) et étudier l'installation d'unités de production pour l'air préconditionné des aéronefs



Action engagée en 2016 avec l'implantation du premier poste d'alimentation auxiliaire en énergie (convertisseur 400Hz).



Limiter les nuisances sonores et diminuer les émissions de polluants et de gaz à effet de serre dues à l'utilisation des APU (Auxiliary Power Unit) et GPU (Ground Power Unit).



L'Aéroport s'engage à encourager le raccordement en énergie des aéronefs (400Hz) et à lancer une étude technico-économique pour l'installation d'unités de production d'air préconditionné.



Réalisations 2021

L'Aéroport a installé début 2016 un 1^{er} équipement en test pour juger de son efficacité.

Les compagnies aériennes sont informées de leur possibilité de se raccorder au 400Hz au travers de l'AIP (Aeronautical Information Publication). L'Aéroport a fait figurer dans cette dernière une mention indiquant que l'utilisation du 400Hz est recommandée.

En 2021, L'Aéroport compte 41 connexions au 400Hz.



IV – Efficacité et sobriété énergétique



Action 11 - Améliorer et faciliter l'offre de location de voitures électriques et implanter des bornes supplémentaires pour les véhicules électriques



Action engagée depuis 2018 avec l'implantation des premières bornes électriques sur la plateforme.



Etudier la mise en place de nouvelles bornes pour satisfaire l'ensemble de nos parties intéressées et de mettre en valeur la possibilité de louer des véhicules électriques avec nos partenaires présents sur notre site.



L'Aéroport s'engage à développer le réseau de bornes de recharges électriques en fonction des besoins qui seront exprimés en la matière par nos partenaires, afin de faciliter le déploiement de flottes de véhicules électriques.



Réalisations 2021

Les bornes installées depuis 2018 sont utilisées quotidiennement.

Trois bornes supplémentaires ont été ajoutées et mises en service sur le 2nd semestre 2020 et utilisées par une société de transport à la demande tout au long de l'année 2021.

Une étude est menée quant à l'installation d'un nouveau poste électrique haute tension pour permettre aux loueurs de voitures de s'équiper en bornes de rechargement et ainsi répondre à leurs obligations légales relatives à l'électrification de leur flotte.



IV – Efficacité et sobriété énergétique



Action 12 - Etudier l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments existants



Action engagée depuis 2021.



Optimiser nos consommations d'énergie et que nos bâtiments existants soient les plus efficaces possible en matière énergétique.



L'Aéroport s'engage à étudier les différentes possibilités qui seraient susceptibles d'être mises en place dans nos structures et d'effectuer les aménagements nécessaires sur notre site afin d'améliorer l'efficacité énergétique de nos bâtiments dans le cadre des objectifs fixés par le décret tertiaire.



Réalisations 2021

Un nouveau bâtiment tertiaire a vu le jour courant 2021 sur la zone du SKYPARC de l'aéroport de Strasbourg-Entzheim.

Ce bâtiment a été conçu dans un souci de respect des enjeux environnementaux, tant dans sa conception que dans sa réalisation.

Pour cela, des techniques et des matériaux durables ont été sélectionnés en amont du lancement des travaux.

Le chantier a été réalisé selon les critères de chantier à faibles nuisances et d'éco-gestion.

Le bâtiment est équipé de panneaux photovoltaïques permettant une autoconsommation d'électricité.

En outre, des actions régulières d'études de performance énergétique et d'amélioration énergétique des bâtiments ont été budgétées et planifiées dans le cadre de notre démarche de transition énergétique.



IV – Efficacité et sobriété énergétique



Action 13 - Optimiser le rendement de production de chaleur par la centralisation de la production et l'extension du réseau de chaleur



Action prévue pour 2023.



Etendre notre réseau de chaleur jusqu'à l'aérogare et le futur pavillon d'honneur afin d'optimiser nos dépenses énergétiques. Par ailleurs la création d'un réseau de froid avec une production centralisée (eau glacée) devra permettre une meilleure efficacité énergétique.



L'Aéroport s'engage à étudier la faisabilité technique et financière de l'extension du réseau de chaleur et de froid.



Réalisations 2021

Pour engager cette action, l'Aéroport s'est fait accompagner par un bureau d'étude technique fluides spécialisé dans la conception des installations efficaces.

De cette étude, est ressortie une proposition d'extension du réseau de chaleur depuis le bâtiment Didier Daurat jusqu'à l'Aérogare ainsi que la production de chaleur à partir de ressources bio-sourcées. Cette extension impliquera le démantèlement des chaudières gaz de l'Aérogare.

IV – Efficacité et sobriété énergétique



Action 14 - Etudier la faisabilité de l'introduction d'énergies renouvelables à l'intérieur du périmètre de la concession



Action prévue pour 2024.



Etudier l'implantation de panneaux photovoltaïques et/ou d'une centrale biomasse en fonction de zones géographiques pour la production d'énergie.



L'Aéroport s'engage à étudier la faisabilité technique, économique et financière d'un ou plusieurs systèmes de production d'Énergies.



Réalisations 2021

L'Aéroport de Strasbourg-Entzheim a mené en 2021 une étude de faisabilité technique, économique et financière quant à l'implantation d'un système de production de chauffage et de froid issu d'Énergie Renouvelable et de Récupération (EnR&R).

L'étude est menée avec une approche d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (URE) et en conformité avec le cahier des charges de l'ADEME.

Pour mener ce projet, l'Aéroport s'est fait accompagner par un bureau d'étude technique fluides spécialisé dans la conception des installations efficaces.

L'étude de faisabilité a porté sur :

- La mise en place d'une centrale biomasse avec une extension des réseaux de chaleur.
- Le remplacement des groupes froids par une pompe à chaleur eau/eau raccordée au point de prélèvement des eaux souterraines (sous réserve que le puits soit capable d'absorber la charge).



IV – Efficacité et sobriété énergétique



Action 15 - Evoluer vers un éclairage sobre et intelligent



Action initiée en 2021.



Diminuer notre consommation d'énergie lorsque cela est possible et, dans le cas contraire, de tendre vers une meilleure efficacité énergétique. Apporter la quantité optimale de lumière, en temps voulu et en quantité appropriée en utilisant les technologies sobres les plus récentes et les moins énergivores possibles.



L'Aéroport s'engage à remplacer progressivement ses éclairages par des systèmes économes associés à une gestion intelligente de l'éclairage. Cela se traduit, par exemple, avec l'utilisation de luminaires à LED dans les nouvelles installations et lors des rénovations.



Réalisations 2021

Afin de réduire ses consommations énergétiques, en cohérence avec le programme des vols, l'Aéroport a adapté l'usage de son infrastructure comme par exemple, la mise à disposition de ses parkings couverts pendant les périodes de basse fréquentation.

Ainsi, le niveau -2, du parking sous-terrain P3 a été fermé sur plusieurs semaines à savoir :

- Du 1^{er} janvier 2021 au 18 juin 2021 et,
- Du 22 octobre 2021 au 30 novembre 2021.

Engagé dans une volonté de remplacer ses "vieux" éclairages par des systèmes plus économes, l'Aéroport a équipé les luminaires des parkings P1A, P2 et P3 (-1 et -2) avec de l'éclairage LED. En outre, le nombre d'éclairage a été réduit dans les accès au parking P3.

V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 16 - Maintenir la bonne gestion des eaux sanitaires ainsi que la bonne gestion et le contrôle de la qualité des rejets dans les eaux superficielles



Action continue engagée depuis 2012.



Poursuivre la bonne gestion des eaux pluviales afin de préserver l'impact environnemental de notre activité et continuer d'en faire annuellement une synthèse dans ce rapport environnement.



L'Aéroport s'engage à maintenir son système de suivi régulier des rejets et à poursuivre ses contrôles effectués par un bureau d'études indépendant. Des campagnes de prélèvements d'eau en différents points sont réalisées deux fois par an. La qualité des eaux pluviales rejetées doit respecter en permanence le seuil de qualité 1B correspondant à la qualité « eaux de baignade ».



Réalisations 2021

L'Aéroport possède un système de suivi régulier des rejets, qui lui permet de connaître, en permanence et de façon précise, l'ensemble des rejets de la plate-forme. Ce système permet également de détecter rapidement tous dysfonctionnements éventuels.

Pour vérifier la qualité de ses rejets, un laboratoire agréé vient réaliser, deux fois par an (en période hivernale et en période estivale), une campagne de mesures portant sur 4 points stratégiques de l'Aéroport.

Le contenu de l'analyse des eaux pluviales réalisée le 17 novembre 2021 se trouve en Annexe 4 du présent rapport annuel.



V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 17 - Poursuivre l'exploitation de notre station écologique d'épuration de nos eaux usées avec notre rhizosphère pour maintenir l'objectif de qualité 1B pour les eaux rejetées



Action continue engagée depuis 2012.



Poursuivre la bonne gestion de nos eaux usées afin de préserver l'impact environnemental de notre activité et poursuivre la synthèse annuelle faite dans le rapport environnement.



L'Aéroport s'engage à s'assurer que chaque rejet opéré vers le milieu naturel respecte les prescriptions réglementaires et n'entraîne pas de dégradation du milieu naturel. A cela s'ajoute des campagnes de prélèvements d'eau dans le milieu naturel receveur, effectué par un bureau d'études indépendant deux fois par an.



Réalisations 2021

Depuis 2006, l'Aéroport possède une station d'épuration naturelle, appelée rhizosphère, qui traite les eaux usées de la plate-forme, grâce à l'action de roseaux plantés sur lit de sable, sur les racines desquels des bactéries se développent.

La station est entretenue et supervisée régulièrement par le prestataire en charge du marché de maintenance des installations d'assainissement.

Tout comme la surveillance des eaux pluviales, une surveillance des eaux usées, rejetées vers le milieu naturel, est réalisée périodiquement par l'Aéroport et semestriellement par un laboratoire agréé.

L'ensemble des résultats portant sur ces analyses est porté à la connaissance de l'autorité compétente dans le domaine.



V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 18 - Mettre à disposition le suivi disponible de la qualité des eaux souterraines et de l'état écologique des sols



Action continue engagée depuis 2015.



poursuivre la surveillance de la qualité des sols et des eaux souterraines.



L'Aéroport s'engage à poursuivre en collaboration avec ses partenaires la surveillance de la qualité des eaux souterraines et des sols sur sa plateforme, ainsi qu'à promouvoir tout dispositif permettant d'améliorer la prévention des pollutions des sols et des eaux souterraines.



Réalisations 2021

Une station de pompage capte l'eau de la nappe à un débit maximal de 50 m³/h afin d'alimenter le système de climatisation de l'aérogare. L'eau alimente deux condenseurs à eau fonctionnant potentiellement toute l'année et est ensuite rejetée par un puits d'infiltration à un débit équivalent.

L'eau pompée dans la nappe ne subit aucune transformation qualitative avant d'être rejetée en sortie du circuit de climatisation par le puits d'infiltration.

Pour s'assurer de la bonne qualité des rejets, un laboratoire agréé vient réaliser, semestriellement une campagne de mesures portant sur 2 points stratégiques de l'Aéroport :

- en entrée de puits
- en sortie de puits

Le contenu de l'analyse des eaux souterraines réalisée le 17 novembre 2021 se trouve en Annexe 5 du présent rapport.



V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 19 - Suivre et optimiser notre consommation d'eau



Action continue engagée en 2021.



Réduire la consommation des pour les parties communes, lors des chantiers et grâce aux systèmes de Gestion Technique Centralisés installés.



L'Aéroport s'engage à réduire la consommation en eau par la mise en place de nouveaux dispositifs favorisant les économies d'eau et sensibiliser son personnel et les tiers à la gestion des ressources en eau tout en s'assurant que ces mesures sont effectives en suivant les compteurs de débit.



Réalisations 2021

Un suivi des consommations d'eau, par bâtiment, est réalisé mensuellement par l'Aéroport.

Suite à l'adoption de la nouvelle charte, l'Aéroport étudie les solutions d'automatisation de suivi des consommations afin d'optimiser ses ressources.

Les résultats de la consommation en eau de la plateforme aéroportuaire sont présentés dans le tableau de bord du rapport.



V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 20 - Remplacer les produits phytosanitaires par des solutions respectueuses de l'environnement



Action continue.



Remplacer les produits phytosanitaires par la mise en œuvre de solutions alternatives respectueuses de l'environnement.



L'Aéroport s'engage à remplacer les produits phytosanitaires par des solutions écologiques afin de détruire les espèces invasives présentes sur son site, notamment la Renouée du Japon.



Réalisations 2021

Concernant l'utilisation de produits phytosanitaires, dans le respect des prescriptions en vigueur, l'Aéroport tend vers une 0 utilisation pour l'entretien de ses espaces verts.

En effet, les produits phytosanitaires ne sont plus utilisés sauf pour le traitement des clôtures faisant la frontière entre la zone réservée et la zone publique de l'enceinte aéroportuaire.

Cette prestation est sous traitée et a lieu deux fois dans l'année.

En interne, l'équipe "Espace vert" n'utilise plus de produits phytosanitaires. L'entretien des voiries ou des zones enherbées se fait à l'aide de grattoirs et/ou de débroussailleuses thermiques.

Une étude nationale « Aéroport Zéro- phyto » a été préparé courant 2021, avec le soutien de l'office français de la biodiversité, dans le cadre d'un projet UAF (Union des Aéroports Français) pour un lancement courant 2022.



V – Gestion responsable des ressources en eaux



Action 21 - Poursuivre le raccordement des eaux pluviales pour les parkings et sur l'ensemble du site aéroportuaire pour parvenir à un taux de raccordement de 100% à moyen terme



Action continue engagée depuis 2021.



Raccorder au réseau d'eaux pluviales tous les espaces qui ne le sont pas encore afin d'arriver à un taux de raccordement de 100%.



L'Aéroport s'engage à poursuivre le raccordement sur l'ensemble du site afin d'atteindre à moyen terme, en fonction des projets d'aménagement, un taux de raccordement de 100%.



Réalisations 2021

L'Aéroport de Strasbourg dispose d'un réseau d'eaux pluviales de près de 20 km, de près de 8 km de caniveaux et de 330 avaloirs.

Les surfaces imperméables de l'Aéroport sont majoritairement raccordées (78%) au réseau d'eaux pluviales vers les ouvrages de rétention et de traitement.

Les eaux pluviales collectées sont gérées par un système de bassin en cascade, chaque bassin étant alimenté depuis le bassin amont par un poste de relevage.

Lors de tous nouveaux projets, l'ensemble de la zone concernée par les travaux est raccordé au réseau de collecte.



VI- Optimisation de la gestion des déchets



Action 22 - Maintenir et adapter le système STEED pour l'exploitation des déchets et valoriser les déchets banals alimentaires sur la plateforme



Action continue engagée depuis 2002.



Garantir un suivi précis et efficace de la production de nos déchets et de ceux de nos partenaires.



L'Aéroport s'engage à poursuivre la mise en œuvre du service STEED ; donner accès aux adhérents à une collecte périodique des déchets banals et à une collecte porte à porte pour les déchets dangereux.



Réalisations 2021

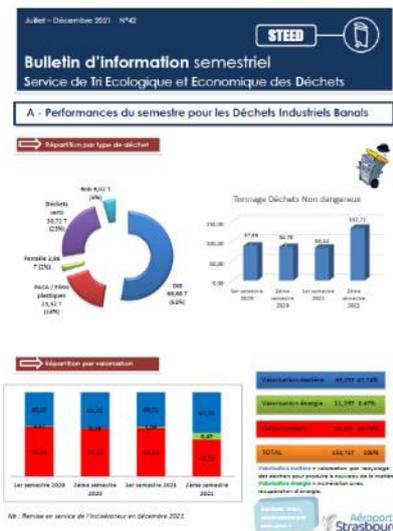
Le marché portant sur la gestion des déchets non dangereux arrivant à échéance fin 2021, une nouvelle consultation a été lancée.

Un des principaux critères lors de l'étude des offres portait sur les modes de traitement des déchets. En effet, l'Aéroport s'est engagé dans une démarche de réduction de ses déchets et plus particulièrement de ses déchets non valorisables, ainsi une attention toute particulière a été portée sur ce sujet pour sélectionner le futur prestataire.

Le prestataire Suez-NE a été reconduit à la lumière de l'offre qu'il proposait.

L'Aéroport poursuit sa diffusion semestrielle des bulletins d'information STEED à ses adhérents, et à toute personne en faisant la demande, afin de les informer sur les quantités de déchets générées sur la plate-forme.

Ce bulletin est également mis en ligne sur le site internet de l'Aéroport.



VI- Optimisation de la gestion des déchets



Action 23 - Favoriser le tri à la source des déchets et limiter la production de déchets industriels banals et dangereux



Action continue engagée depuis 2006.



Limiter la production de déchets industriels banals et de déchets dangereux en limitant la quantité globale de déchets et en améliorant le taux de recyclage.



L'Aéroport s'engage à sensibiliser le personnel et le public présents sur la plateforme à la gestion et au tri des déchets, à réduire ses déchets à la source de façon effective et à entretenir une réflexion sur la question des biodéchets.



Réalisations 2021

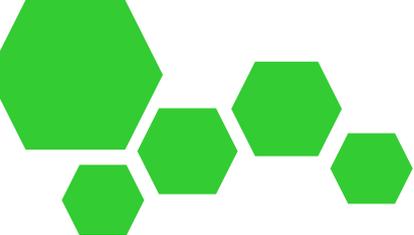
L'Aéroport réalise des visites terrain afin de s'assurer du bon tri des déchets de la part de leurs producteurs. En cas d'écart constaté, l'Aéroport sensibilise le(s) propriétaire(s) du bac sur les démarches à suivre et à respecter afin d'éviter que la situation ne se reproduise. En cas de mauvais tri, la benne contenant les déchets peut faire l'objet d'un déclassement (pénalité financière).

Suite au renouvellement du marché relatif à la gestion des déchets non dangereux, l'Aéroport et le titulaire étudient les solutions innovantes et efficaces pour collecter, trier, traiter et valoriser tous les types de déchets dans le respect de l'environnement.

Au cours de l'année 2021, des poubelles doubles flux ont été installées dans et à l'extérieur de l'aérogare afin d'optimiser le tri des déchets des passagers empruntant la plateforme.

Une étude est en cours afin de déterminer si la mise en œuvre d'un process de prise en compte des biodéchets est pertinente sur le site.





VII - Protection et préservation de la biodiversité



Action 24 - Maintenir la présence de ruches sur le site et étudier la possibilité d'en permettre davantage



Action continue engagée depuis 2006.



Maintenir la présence de ruches sur le site qui sont un très bon bioindicateur de la biodiversité sur la plateforme.



L'Aéroport s'engage à développer la présence des ruches sur notre site aéroportuaire afin de garantir une meilleure pollinisation et une meilleure biodiversité.



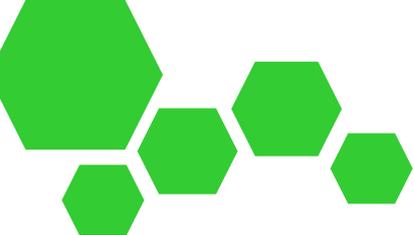
Réalisations 2021

La protection du milieu naturel, tant floristique que faunistique, reste un enjeu environnemental majeur. C'est dans cette optique que l'Aéroport de Strasbourg s'engage à protéger la biodiversité de son site.

L'Aéroport dispose sur sa plate-forme d'importantes zones enherbées. Lors de la création, en 2006, de la rhizosphère, des ruches ont été implantées à proximité.

Aujourd'hui, une quarantaine de ruches sont installées. Les abeilles sont nécessaires au bon développement de la flore et constituent un vecteur essentiel de la biodiversité.





VII - Protection et préservation de la biodiversité



Action 25 - Maintenir le fauchage extensif



Action continue engagée depuis 2009.



Mettre en œuvre, dans la limite des contraintes réglementaires, un fauchage extensif permettant la préservation de la faune et de la flore présentes sur le site aéroportuaire.



L'Aéroport s'engage à poursuivre le fauchage extensif des espaces verts pour permettre le développement de la biodiversité en période printanière et estivale, dans la limite des contraintes réglementaires imposées notamment côté piste.



Réalisations 2021

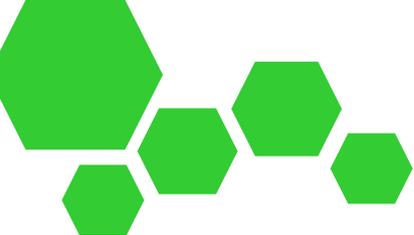
S'étendant sur une surface de plus de 270 hectares, l'Aéroport de Strasbourg mène depuis plusieurs années une politique globale de protection des milieux naturels afin d'établir un équilibre entre les impératifs de sécurité aéronautique liés au fonctionnement de la plate-forme et la préservation de l'environnement.

La gestion de ces espaces nécessite la prise en compte de différents paramètres :

- Préservation et développement de la biodiversité ;
- Respect des consignes de sécurité ;
- Préservation du milieu naturel ;
- Propreté et esthétique du site (intégration paysagère des projets, ...).

L'Aéroport réalise une seule fauche tardive sur les espaces ne nécessitant pas de fauchage régulier.





VII - Protection et préservation de la biodiversité



Action 26 - Mettre en place un système écologique d'entretien des espaces verts selon l'éco-pâturage



Action engagée depuis 2021.



Mettre en place un système d'éco-pâturage sur le site de l'Aéroport en installant des caprins sur les espaces verts afin de limiter l'impact environnemental de l'entretien des espaces verts.



L'Aéroport s'engage à étudier et à mettre en place une solution alternative pour la gestion écologique des terrains par des animaux herbivores.

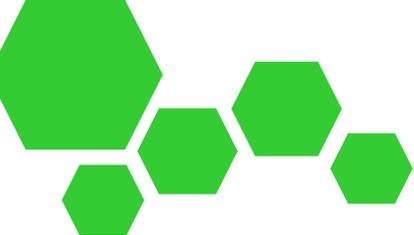


Réalisations 2021

L'Aéroport a accueilli 6 moutons dans le cadre de la mise en place de zones d'éco-pâturages.

Deux zones spécialement clôturées accueillant respectivement 2 et 4 moutons, ont été créées sur les espaces verts entre les parkings P2 et P4.





VII - Protection et préservation de la biodiversité



Action 27 - Suivre les risques de développement des espèces exotiques envahissantes et mettre en œuvre les moyens de lutte adaptés



Action engagée depuis 2021.



Protéger la biodiversité présente sur le site en détruisant les espèces invasives et en limitant leur expansion.



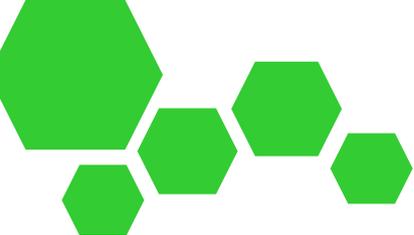
L'Aéroport s'engage à mettre en place les moyens de surveillance nécessaires et de mettre en œuvre les actions adaptées afin de traiter les espèces invasives qui seraient détectées.



Réalisations 2021

Sur la base des études de biodiversité existantes, l'Aéroport a d'ores et déjà identifié certaines espèces exotiques présentes sur son site.

Des études complémentaires sont prévues afin de compléter les informations recueillies et définir les actions d'élimination adaptées aux espèces identifiées.



VII - Protection et préservation de la biodiversité



Action 28 - Suivre régulièrement l'état de la biodiversité sur le site de l'Aéroport



Action continue engagée depuis 2021.



Préserver la biodiversité présente sur le site.



L'Aéroport s'engage à faire un suivi régulier de l'état de la biodiversité sur la plateforme aéroportuaire.



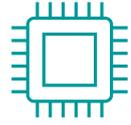
Réalisations 2021

De futurs aménagements de site sont prévus pour les prochaines années.

Afin de connaître les enjeux liés à la biodiversité sur son territoire, l'Aéroport a sollicité un bureau d'étude spécialisé dans les milieux naturels.

De nombreuses visites terrains ont été réalisées et ce, sur différentes périodes de l'année pour étudier la faune et la flore de la plateforme.

Les résultats retournés en 2022 révèlent que le site d'étude abrite plusieurs espèces remarquables et possède un enjeu écologique en constituant une zone refuge au sein d'un environnement fortement anthropisé.



Action 29 - Instauration de bonnes habitudes GREEN IT dans l'entreprise et sensibilisation du personnel sur les bonnes pratiques



Action continue.



Sensibiliser le personnel aux enjeux GREEN IT et limiter notre impact environnemental en instaurant de bonnes habitudes.



L'Aéroport s'engage à valoriser le système de partage de documents et de communication interne et à favoriser la prise de conscience quant aux enjeux de l'informatique écoresponsable.



Réalisations 2021

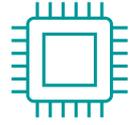
Dès son arrivée, tout nouveau salarié de l'Aéroport suit un parcours d'intégration composé de plusieurs sensibilisations dont notamment une sensibilisation informatique.

Lors de cette sensibilisation, sont présentés les bons usages des outils numériques à la fois en matière de sécurité informatique (cybersécurité) qu'en matière environnementale.

Ainsi peuvent être citées comme consignes en faveur de la sobriété numérique :

- S'interroger sur la pertinence de l'utilisation de la messagerie électronique professionnelle par rapport aux autres outils de communication disponibles ;
- S'interroger sur la pertinence des destinataires du courriel ;
- S'interroger sur la pertinence des fichiers à joindre aux courriels ;
- Eviter l'envoi de fichiers trop volumineux.
- ...

Ces différents points peuvent être intégrés dans la Charte d'utilisation des systèmes d'information de l'Aéroport.



Action 30 - Améliorer l'ergonomie du matériel informatique, vérifier la mise en veille des équipements et désinstaller les infrastructures inutiles



Action continue.



Limiter autant que possible les consommations d'énergie et d'infrastructures grâce à une meilleure ergonomie des systèmes informatiques.



L'Aéroport s'engage à utiliser le matériel informatique de façon responsable, à vérifier les programmations de mise en veille des équipements et à désinstaller les infrastructures qui ne seraient pas d'une grande nécessité.

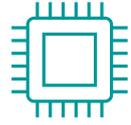


Réalisations 2021

Dans une optique de sobriété numérique, le service informatique de l'Aéroport a mis en place un système de quotas pour les capacités de stockage de données des salariés. Il est demandé à chaque utilisateur de s'assurer périodiquement de la bonne utilité des fichiers enregistrés dans leurs dossiers en vue de ne pas créer d'espace de stockage « inutile ».

Afin de réduire ses consommations énergétiques, l'Aéroport a supprimé les imprimantes personnelles dans les différents bureaux pour mettre à profit deux photocopieurs partagés. De même, afin de réduire les déchets de piles ou de batteries, le service informatique privilégie l'achat et la fourniture de souris et clavier filaires.

En cas de remplacement de matériels énergivores, lors de la rédaction de marché, des clauses environnementales sont insérées pour demander aux candidats de proposer des équipements les plus sobres énergétiquement possibles. Un critère environnemental est alors défini et la note entre en compte dans le choix du fournisseur.



Action 31 - Allonger la durée de vie des terminaux et favoriser le recyclage ou la seconde vie des équipements



Action continue.



Parvenir à allonger la durée de vie de tous les terminaux de l'Aéroport et, dans le cas contraire, à favoriser leur recyclage ainsi que leur seconde vie par le biais de la revente et du reconditionnement.



L'Aéroport s'engage à allonger la durée de vie des terminaux autant que possible et, dans le cas contraire, à favoriser le recyclage et la seconde vie ou le reconditionnement des équipements.



Réalisations 2021

L'Aéroport est engagé dans le réemploi des équipements en fin de cycle. L'Aéroport peut être amené à léguer en interne ou en externe ses équipements informatiques afin que ces derniers connaissent une seconde vie (exemple : revente au personnel de l'ancien parc téléphonie mobile).

Si le matériel ne peut être réemployé, il est qualifié comme déchet et est pris en charge par un prestataire spécialisé. Le déchet est alors suivi depuis sa collecte jusqu'à son centre de traitement final par l'intermédiaire d'un BSD (Bordereau de Suivi des Déchets). Les équipements informatiques qualifiés comme D3E (Déchets d'Équipement Electrique et Electronique) font l'objet d'une valorisation matière.





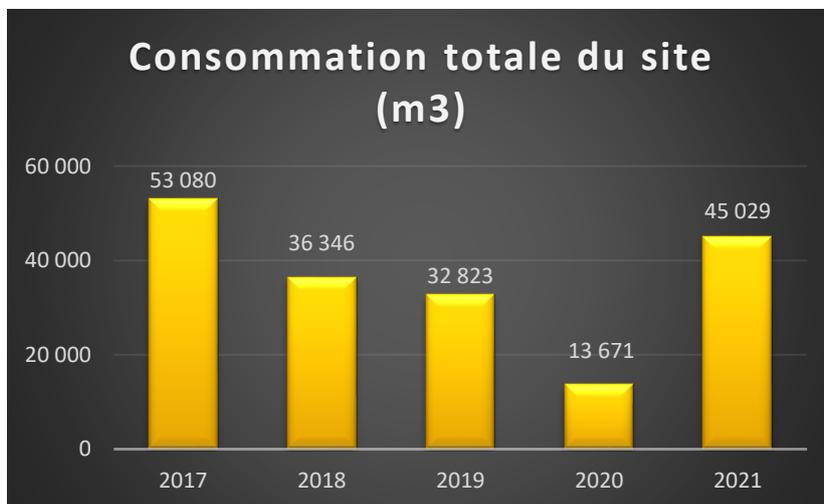
- Tableau de Bord - Gestion des ressources en eau et en énergie

💧 Gestion de la ressource en eau

Consommation

Le graphique ci-dessous présente l'évolution de la consommation d'eau du site pour les années 2017 à 2021. Ecartant l'année 2020, année marquée par la COVID19, l'année 2021 voit une augmentation dans la consommation en eau du site. Cette augmentation est en partie due aux deux travaux d'infrastructure dans la zone SKYPARC, à savoir :

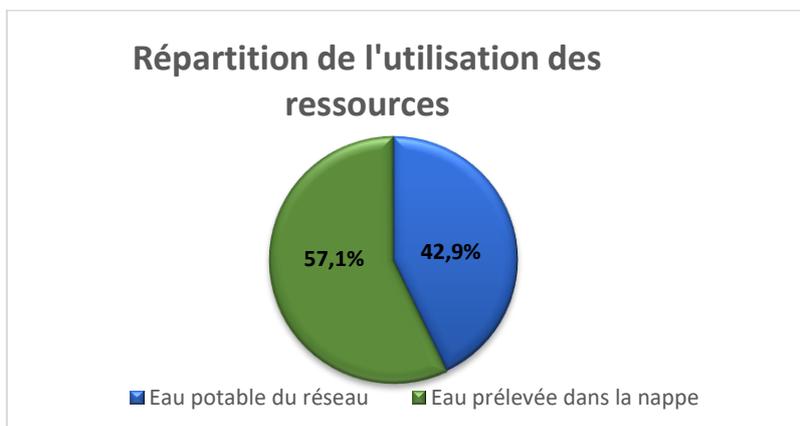
- Création du bâtiment Guynemer
- Création du bâtiment Bolloré



Utilisation des ressources en 2021

Le graphique ci-dessous présente la répartition de l'utilisation des ressources en eaux.

Pour rappel, l'eau prélevée dans la nappe phréatique sert à alimenter le groupe froid de l'Aérogare Passagers. Cette eau est réinjectée dans la nappe, sans consommation et donc sans risque de pollution.





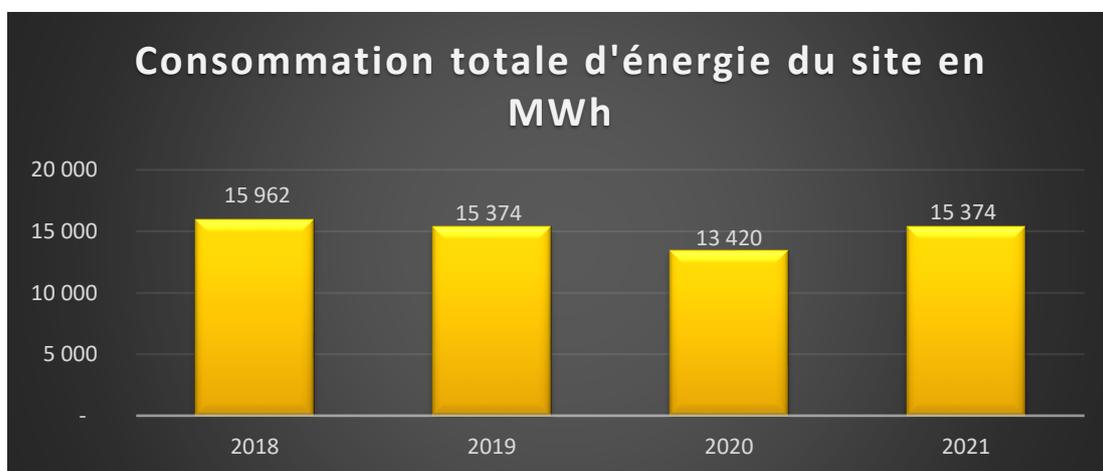
- Tableau de Bord - Gestion des ressources en eau et en énergie

🚀 Gestion des énergies

Consommations

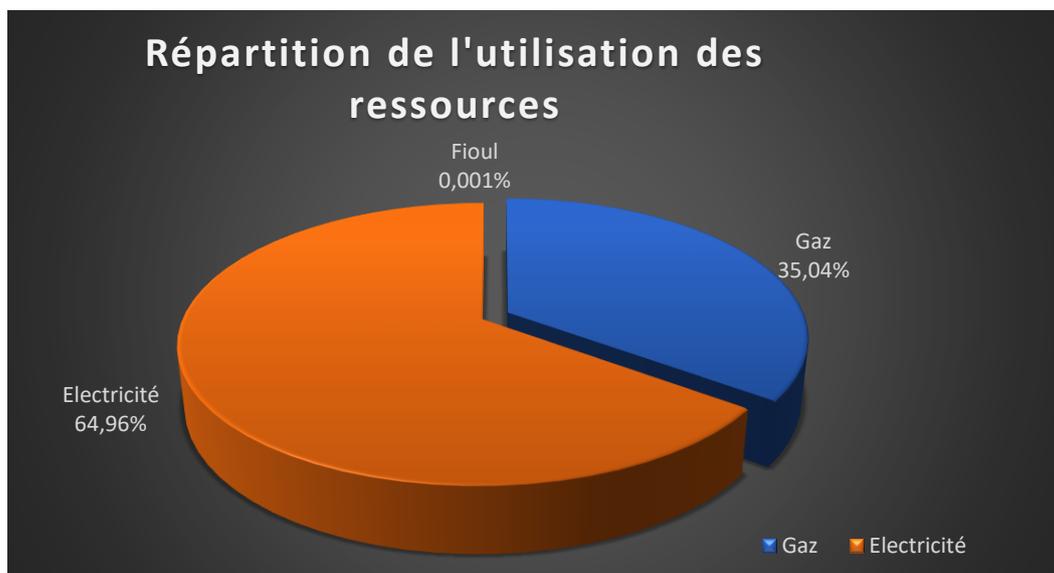
Le graphique ci-dessous présente l'évolution des consommations énergétiques totales (consommations thermiques et consommations électriques), hors variations climatiques, de la plateforme aéroportuaire de 2018 à 2021.

En écartant l'année 2020, année marquée par la COVID19, l'année 2021 voit une stabilité des consommations énergétiques.



Utilisation des ressources en 2021

Le graphique ci-dessous présente la répartition de l'utilisation des ressources en énergies. Les énergies utilisées sont le gaz, l'électricité et le fioul (de manière très limitée).





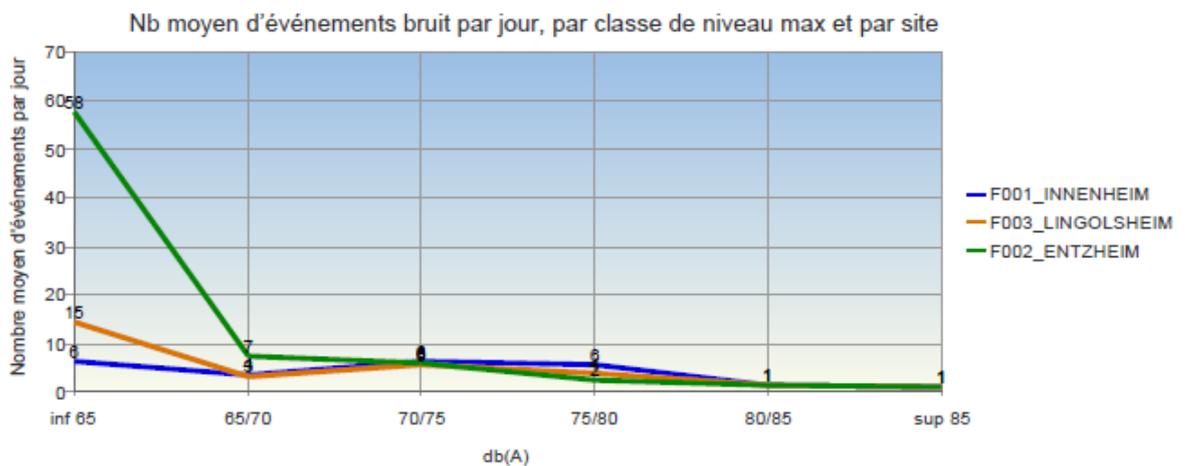
1. Résultats 2021 sur les trois stations fixes

Les trois stations fixes sont les suivantes :

- Lingolsheim, rue de Bretagne ;
- Innenheim, site de la balise « VOR » ;
- Entzheim, à proximité du dépôt d'incendie, rue Jacques Humann.

Les tableaux suivants présentent les résultats de l'année 2021 par station, en tenant compte des vols commerciaux et de l'aviation légère.

1.1 Nombre moyen, par jour, d'événements bruit

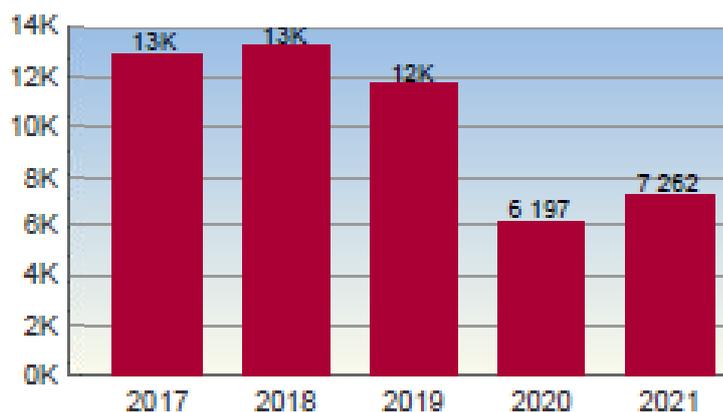


	65/70	70/75	75/80	80/85	inf 65	sup 85
F001_INNENHEIM	4	6	6	1	6	1
F002_ENTZHEIM	7	6	2	1	58	1
F003_LINGOLSHEIM	3	6	4	1	15	1



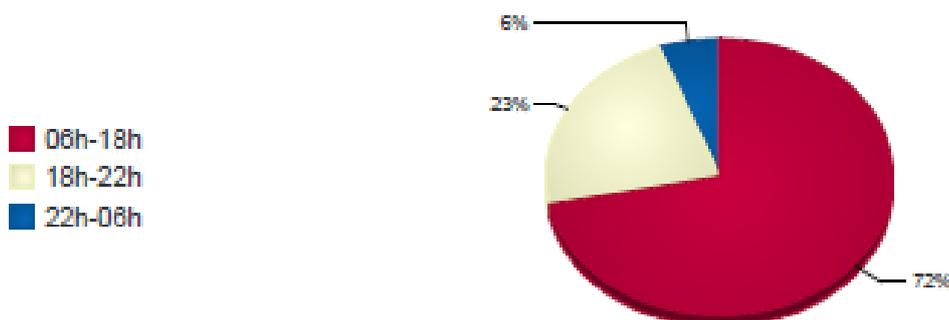
1.2 Station d'Innenheim

1.2.1 Nombre d'évènements bruit enregistrés par an



1.2.2 Répartition du nombre d'évènements bruit, par tranche horaire « DEN », tous niveaux maximums confondus

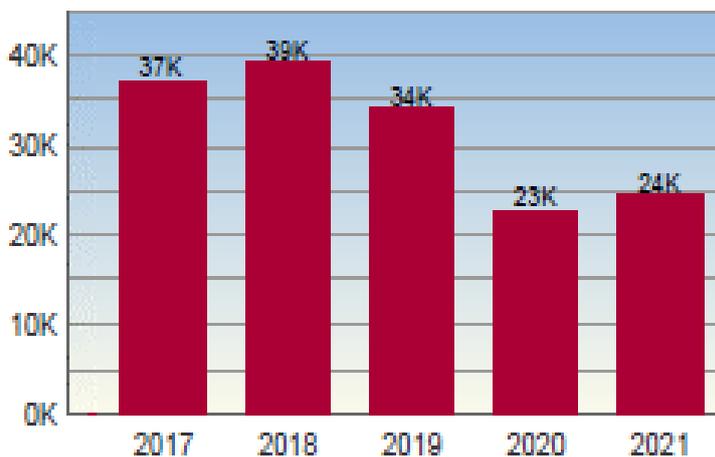
La répartition, tous niveaux maximums confondus, des évènements bruit entre le jour, la soirée et la nuit, est la suivante :





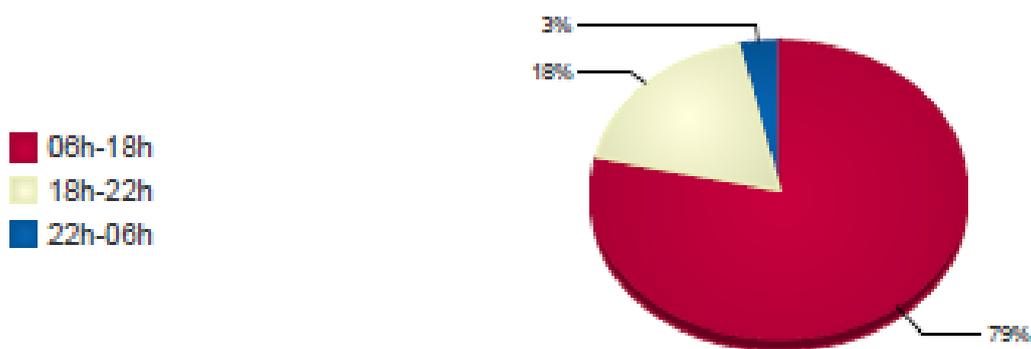
1.3 Station d'Entzheim

1.3.1 Nombre d'évènements bruit enregistrés par an



1.3.2 Répartition du nombre d'évènements bruit, par tranche horaire « DEN », tous niveaux maximums confondus

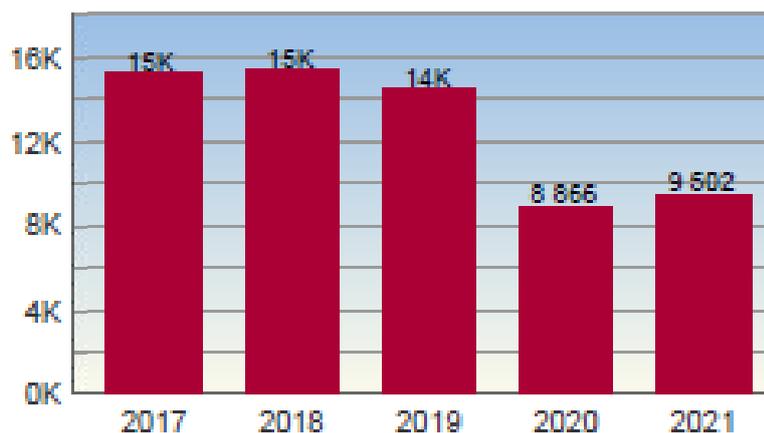
La répartition, tous niveaux maximums confondus, des évènements bruit entre le jour, la soirée et la nuit, est la suivante :





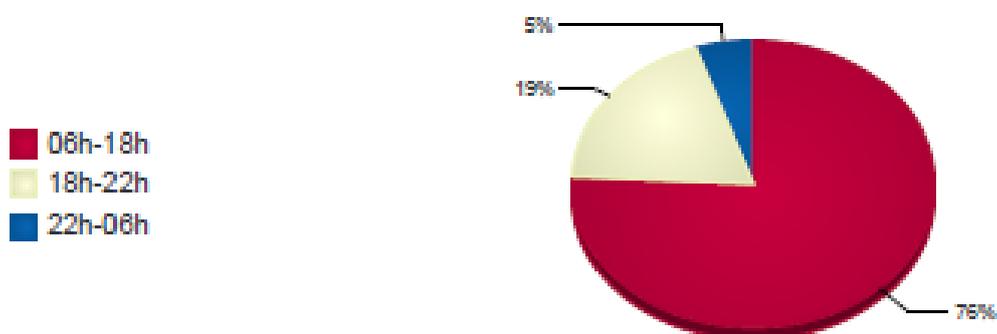
1.4 Station de Lingolsheim

1.4.1 Nombre d'évènements bruit enregistrés par an



1.4.2 Répartition du nombre d'évènements bruit, par tranche horaire « DEN », tous niveaux maximums confondus

La répartition, tous niveaux maximums confondus, des évènements bruit entre le jour, la soirée et la nuit, est la suivante :





A l'initiative des élus des communes riveraines, M. Yves BUR, Vice-Président de l'Eurométropole de Strasbourg et Maire de Lingolsheim, et M. Alphonse KOENIG, Maire d'Innenheim, ont été mandatés pour réviser le protocole d'accord de 1998. M. Bernard CHAFFANGE, mandaté par l'ACNUSA (Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroporutaires) a été associé à cette révision du protocole, pour un développement durable de l'Aéroport, au service de l'économie régionale, dans le respect de la santé et de la qualité de vie des riverains

Les élus ont associé à la démarche M. Thomas DUBUS, Président du directoire de l'Aéroport et M. Francis ROHMER, Président de l'Union Fédérale contre les Nuisances de l'Aéroport de Strasbourg-Entzheim, qui y ont vu une opportunité de définir un nouveau cadre d'exploitation renforçant les actions de réduction des nuisances tout en prenant en compte l'activité de la plateforme.

Pour cela, dès 2018, une « Commission de Suivi » a été créée, composée de 2 élus locaux, 2 membres de l'UFNASE et 2 membres de l'Aéroport. Organe d'échange, puis de négociation du futur protocole, la Commission s'est par la suite vue dotée d'un rôle de suivi de la bonne mise en œuvre du nouveau protocole, mais aussi de missions d'étude et d'appréciation des procédures opérationnelles d'atténuation du bruit ; de travaux d'étude de dispositions complémentaires visant à réduire le bruit ; de délivrance de dérogations ponctuelles au protocole ou encore d'autorisation annuellement pour certaines catégories de vols.

Dans le cadre du nouveau protocole, l'Aéroport de Strasbourg prend trois engagements majeurs :

1. Interdire la programmation des vols commerciaux passagers sur les créneaux horaires entre 00h00 et 06h00 pour les atterrissages et 23h30-06h00 pour les décollages ;
2. Interdire entre 22h et 00h la programmation de vols dont la marge cumulée est inférieure à 10 EPNdB
3. Ne pas accueillir entre 00h et 06h les vols retardés de vols dont la marge cumulée est inférieure à 13 EPNdB

Seuls les vols retardés satisfaisant à la contrainte de nuisance sonore (conditions les plus restrictives de tous les aéroports français) pourront ainsi être accueillis sur la période nocturne, la Commission de suivi se réservant le droit d'octroyer des dérogations ponctuelles ou annuelles pour certains vols.

	Restriction des vols nocturnes sur la plateforme aéroportuaire de Strasbourg-Entzheim						
	22h00 - 23h00	23h00 - 00h00	00h00 - 01h00	01h00 - 02h00	03h00 - 04h00	04h00 - 05h00	05h00 - 06h00
Atterrissage	Programmation interdite pour les vols dont la marge cumulée est inférieure à 10 EPNdB		Programmation interdite de tous les avions (sauf exceptions)				
Décollage	Programmation interdite pour les vols dont la marge cumulée est inférieure à 10 EPNdB		Interdiction totale des avions dont la marge cumulée est inférieure à 13 EPNdB				

Annexe 3 – Liste de la flotte véhicule



Constructeur	Type	Motorisation	Année
RENAULT	MASTER	Thermique	2003
RENAULT	MASTER	Thermique	2010
PEUGEOT	BOXER	Thermique	2011
ISUZU	D-MAX	Thermique	2007
ISUZU	D-MAX	Thermique	2016
SIDES	VIM 60 P2.5	Thermique	2005
RENAULT	TRAFIC	Thermique	2003
PEUGEOT	EXPERT	Thermique	1997
RENAULT	G340	Thermique	1994
RENAULT	G340	Thermique	1994
ISEKI	SZ330	Thermique	2010
ISUZU	D-MAX	Thermique	2011
METRAC	4004 H	Thermique	1994
ISUZU	D-MAX	Thermique	2011
RENAULT	KANGOO	Thermique	2002
RENAULT	KANGOO ZE	Electrique	2016
DACIA	DUSTER	Thermique	2016
CLASS	ARION 640T4 CEBIS	Thermique	2017
SIDES	VIM 60 P2.5	Thermique	2009
CLASS	ARION 640T4 CEBIS	Thermique	2017
ROSENBAUER	VIM 90 P2.5 PANTHER S	Thermique	2019
ISUZU	D-MAX	Thermique	2019
CITROEN	C3 AIRCROSS	Thermique	2020
PEUGEOT	3008	Thermique	2020
IVECO	DAILY	Thermique	2020
NILFISK	CITY RANGER 2250	Thermique	2015
NISSAN	PD01A18PQ	Gaz	2001
DAEWOO	D18S	Thermique	1996
MERCEDES/ARVEL	SERIE 4 TASK	Thermique	1905
MERCEDES/ARVEL	SERIE 4 TASK	Thermique	1905
CONTRAC	COBUS 3000	Thermique	1996
CONTRAC	COBUS 3000	Thermique	2016
CONTRAC	COBUS 3000	Thermique	1905
KUPPER WEISSER	STA/AIR 3D906	Thermique	1905
FRESIA	F90	Thermique	1994
ABM	B 1200 E	Electrique	1999
MECANOREM	0000RIGIN	sans	2005
OSHKOSH	SWEEPSTER HB-2518	Thermique	1994
MECANOREM	TV200350	sans	1992
MECANOREM	0000RIGIN	sans	2003
SWEEPSTER	HB-2518	Thermique	1994



		REJET EAUX PLUVIALES	BRUCHE AVAL REJET EAUX PLUVIALES	BRUCHE AMONT EAUX PLUVIALES	BRAS DE L'ALTORF	BRUCHE : Objectif 1B
Tests	Unités					
Température de l'eau	°C	11,5	8,2	8,3	7,6	20-22
Chlorures	mg/l	<0,5	14	14	11	/
Mesure du pH	Unités pH	7,7	8	8	8	6,5-8,5
Potassium (K)	mg/l	2,8	2,4	2,4	2,2	/
Sulfates	mg SO4/l	2,5	12	12	13	/
Arsenic (As)	µg/l	0,53	2,09	2,11	1,78	/
Cadmium (Cd)	µg/l	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/
Chrome (Cr)	µg/l	0,13	0,42	0,11	0,35	/
Cuivre (Cu)	µg/l	1,96	0,85	0,96	1,08	/
Mercure (Hg)	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	/
Nickel (Ni)	µg/l	0,2	<0,2	<0,2	0,3	/
Plomb (Pb)	µg/l	0,3	0,2	0,1	0,2	/
Zinc (Zn)	µg/l	36,1	5,0	4,4	3,0	/
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	mg O2/l	1,00	1,4	1,3	1,6	c3-5
Matières en suspension (MES)	mg/l	4	<2	<2	<2	≤ 30
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg O2/l	9	7	10	9	20-25
Ammonium (en NH4)	mg NH4/l	0,53	<0,05	0,07	<0,05	0,1-0,5
Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	/
Nitrates	mg NO3/l	<0,5	4,5	4,7	4,2	/
Nitrites	mg NO2/l	<0,01	0,03	0,03	0,02	/
Phosphore total	mg P/l	0,06	0,11	0,11	0,07	/
Hydrocarbures totaux	mg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/

Prélèvements réalisés le 17/11/2021



Tests	Unités	ENTREE DE PUIITS	SORTIE DE PUIITS
Température de l'eau	°C	14,6	34.2
Mesure du pH (in situ)	Unités pH	7,2	7,3
Mesure du pH	Unités pH	7,8	7,8
Turbidité	NFU	<0,1	<0,1
Conductivité à 25°C	µS/cm	520	500
Titre Alcalimétrique complet	°F	13,9	13.6
Carbonates (CO3)	mg CO3/l	<0,3	<0,3
Hydrogénocarbonates (HCO3)	mgHCO3/l	170	166
Dureté Totale (TH)	°F	21,5	21,4
Chlorures	mg/l	39	39
Sulfates	mg SO4/l	41	41
Fluorures	mg/l	0,04	0,05
Hydroxyle (OH-)	mg/l	<1,00	<1,00
Calcium (Ca)	mg/l	68	67
Magnésium (Mg)	mg/l	11	11
Sodium (Na)	mg/l	21	21
Potassium (K)	mg/l	2,4	2,4
Bilan anions	meq/l	5,31	5,24
Bilan cations	meq/l	5,29	5,26
Ecart du bilan ionique	%	0,38	-0,26
Silicates solubles (en Si)	mg Si/l	5,89	5,9
Silicates solubles (en SiO2)	mg SiO2/l	12,6	12,6
Résidu sec à 180°C après filtration	mg/l	315	312
Sulfure d'hydrogène (H2S)	/	absence	Absence

Annexe 5 – Analyses eaux souterraines



Dureté Totale (TH) après marbre	°f	24,4	21,6
Anhydride carbonique (CO2) libre	mg CO2/l	21.58	11,66
Anhydride carbonique (CO2) agressif	mg CO2/l	12.47	<1,00
Ammonium (en NH4)	mg NH4/l	<0.05	<0,05
Nitrates (en NO3)	mg NO3/l	33	33
Nitrites (en NO2)	mg NO2/l	<0.01	<0,01
Orthophosphates (en PO4)	mg PO4/l	0.059	0,060
Fer (Fe) Dissous	µg/l	<1.00	<1,00
Manganèse (Mn)	µg/l	0.37	<0,05
Aluminium (Al) dissous	µg/l	<1.00	<1,00
Cuivre (Cu)	µg/l	3.15	16,6
Phosphore (P)	mg/l	0.04	0,03
Zinc (Zn) dissous	µg/l	139	9,3
Carbone Organique Total (COT)	mg C/l	0.7	0,5
Indice permanganate en milieu acide à chaud	mg O2/l	<0.5	<0,5

Prélèvements réalisés le 17/11/2021