



PROAVIA

Technologies françaises

pour un

**AÉROPORT
DURABLE**

ANNUAIRE DES ENTREPRISES



PROAVIA French Airport
Technology

**Les technologies françaises
pour un aéroport durable**



PROAVIA - Technologies françaises aéroportuaires

L'association professionnelle PROAVIA a été créée en 1976, à l'initiative conjointe de la Direction Générale de l'Aviation Civile et d'industriels français, équipementiers et consultants de l'aéroport et du contrôle aérien.

Ses missions sont la promotion du savoir-faire français du secteur ainsi que l'information des industriels sur les nouveautés et les tendances tant en France qu'à l'international.

Dans le cadre de la promotion du savoir-faire français, PROAVIA a rédigé ce Répertoire pour valoriser l'expertise française dans le domaine de l'Aéroport Durable.

En effet, accueillant chaque année davantage de passagers, les aéroports sont à la pointe des technologies à bien des égards. Les solutions conçues au profit des compagnies, des gestionnaires, des passagers ou des contrôleurs aériens se doivent d'être innovantes et il en va de même des solutions répondant à la protection de l'écosystème.

D'ores et déjà, de nombreux industriels français s'intéressent à ces thèmes et travaillent en étroite collaboration avec les aéroports pour répondre à leurs besoins selon des normes internationales et des recommandations strictes.

Concevoir, construire, équiper et opérer des aéroports sans empreinte carbone est un défi, les sociétés recensées dans ce répertoire participent à le relever.

La première édition du répertoire **Technologies françaises pour un aéroport durable** recense ainsi des solutions innovantes mises à la disposition des aéroports pour améliorer leur éco-efficience.

Les offres des sociétés présentées dans ce recueil permettront aux gestionnaires des plateformes de trouver des solutions éprouvées pour les aider à respecter leurs engagements dans le cadre de la démarche «Airport Carbon Accreditation (ACA)» de l'association Airport Council International.

Que ce soit dans le design, la construction, la supervision, la maintenance, la production d'énergie, le traitement de l'eau ou la gestion des déchets pour ne citer que quelques exemples, les industriels français ont des idées, des solutions et de l'expérience à valoriser.

L'association PROAVIA vous aide à identifier en France, la solution qui répond à votre besoin. ■



www.proavia.com

50 rue Henry Farman ■ 75015 PARIS ■ FRANCE
Tel : +33 1 58 09 35 97 ■ Mail : info@proavia.com



Edito

Solutions innovantes dans dans le respect de l'écosystème

Les aéroports sont destinés à accueillir les avions et leurs passagers mais sont également aménagés pour l'exercice de nombreuses activités nécessaires à leur exploitation, on parle de ville-aéroportuaire ou aerotropolis.

Au total, plusieurs milliards de passagers et de véhicules transitent par les aéroports du monde entier et plusieurs millions d'entreprises participent au fonctionnement des aéroports et à la fourniture de services aux passagers.

Il appartient donc au gestionnaire de la plateforme de limiter autant que possible son empreinte écologique afin d'améliorer la durabilité de son développement tout en tenant compte des exigences en matière de faisabilité technique, de sécurité, de sûreté ainsi que de ses intérêts économiques.

La protection de l'environnement aéroportuaire est au centre de nos préoccupations et c'est pourquoi nous avons conçu ce répertoire.

Les sociétés participantes à cet ouvrage proposent des solutions techniques innovantes pour un aéroport respectueux de l'eco-système dans lequel il s'inscrit.

Que ce soit en construction, gestion de l'eau, du bruit, des émissions, de l'énergie ou des déchets, en matière de conception ou d'opération, le répertoire recense des équipements et des services développés en France qui aideront le gestionnaire aéroportuaire à faire les choix utiles pour respecter ses engagements environnementaux.

Nous espérons que les solutions exposées permettront des avancées décisives pour la réduction des gaz à effet de serre, la lutte contre le changement climatique et la neutralité carbone des aéroports.

Travaillons ensemble à l'avenir de nos aéroports et de notre planète !

Bonne lecture ■

Jean-Luc RAULINE
Président

Index des sociétés

	Page	TRAITEMENT DE L'EAU	ÉNERGIE RENOUELEBLE	EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE	TRANSPORT AU SOL	TRAITEMENT DES DÉCHETS	BRUIT	BIODIVERSITÉ
01dB - ACOEM	7						●	
6D SOLUTIONS	8			●				
ADB SAFEGATE	9			●				
ADP INGÉNIERIE	10			●				
ALPHA-AIRPORT	11			●				
ALSTEF	12			●				
ALTEREA	13			●				
ANTEA GROUP	14	●				●	●	
ATERMES	15							●
AUGIER	16			●				
AUTOMATIQUE & INDUSTRIE	17			●				
BIOFLUIDES	18	●	●					
BOOSTHERM	19		●					
BOUYGUES CONSTRUCTION	20	●	●	●			●	●
BURGEAP	21		●			●		
CFG SERVICES	22		●					
CODRA	23			●				
COMATELEC-SCHRÉDER	24			●				
DAIFUKU LOGAN	25			●				
DE PROFUNDIS	26		●					
DRIVECO	27		●		●			
DSNA SERVICES	28						●	
EASYMILE	29				●			
EAU PURE	30	●	●					

Index des sociétés

	Page	TRAITEMENT DE L'EAU	ÉNERGIE RENOUVELABLE	EFFICIENCE ÉNERGÉTIQUE	TRANSPORT AU SOL	TRAITEMENT DES DÉCHETS	BRUIT	BIODIVERSITÉ
ECODAS	31					●		
EGIS	32		●			●		
EJ	33			●				
ENGIE AIRPORTS	34	●		●				
ENVISA	35						●	●
GORGY TIMING	36			●				
GREEN CREATIVE	37					●		
GUINAULT	38			●				
HELIOCLIM	39		●				●	
IER (BOLLORE GROUP)	40				●			
INEO	41		●					
INNOV'ATM	42						●	
NAVYA	43				●			
OLEDCOMM	44			●				
PATRICK BLANC	45						●	
POWIDIAN	46		●					
RINCENT LABORATORIES	47	●					●	
SAFETY LINE	48			●				
SAINT DIZIER ENVIRONMENT	49	●						
SETEC	50			●				
SUEZ	51	●				●		

01dB - Groupe ACOEM

Surveillance du bruit et de la qualité de l'air

►►► Mission

Le groupe ACOEM s'engage dans le développement durable en aidant les entreprises et les autorités publiques à limiter leur impact environnemental en proposant des produits et des services à travers 8 marques différentes.

01dB et ECOTECH, marque du groupe ACOEM, fournissent des solutions pour contrôler et analyser la qualité de l'air, le bruit et les vibrations pour plusieurs applications incluant la gestion environnementale d'aéroport. Nous offrons une solution entièrement automatisée et complète de gestion du bruit et des trajectoires d'avions avec un haut niveau de fiabilité. Cette solution, composée de stations de mesure de bruit approuvées (DUO et CUBE) et de notre plateforme cloud AEROVISION, permet aux gestionnaires d'aéroports de mettre en œuvre une politique de développement durable en conformité avec les réglementations en vigueur.

►►► Produits & Services

- **01dB AEROVISION :**
Système de gestion du bruit et des trajectoires des avions fournissant tous les outils nécessaires pour surveiller, analyser et communiquer sur l'impact environnemental des aéroports.
- **01dB DUO & CUBE :**
Les stations les plus performantes de surveillance du bruit.
- **ECOTECH gamme SERINUS :**
Une gamme complète d'analyseurs de la qualité de l'air permettant de déterminer l'exposition de l'homme à différents polluants

►►► Références aéroportuaires

France : Paris CDG, Paris Orly, Lyon Saint-Exupéry, Nice Côte d'Azur, Toulouse, Bordeaux, Marseille, Strasbourg, Nantes

Europe : Liège (Belgique), Charleroi (Belgique)

Monde : Bogota (Colombie), Hongqiao Shanghai (Chine), Making Airport (Taiwan), Kaohsiung (Taiwan), Phuket (Thaïlande)

Contact

Mr. Stephane BLOQUET
Directeur Activité Environnement

☎ +33 (0)4 7252 4782

✉ stephane.bloquet@acoemgroup.com



6D SOLUTIONS

Chaussées et couches de roulement durables

▶▶▶ Mission

Les aéroports prennent des mesures aujourd'hui pour s'adapter au changement climatique. Des températures plus élevées et l'humidité du sol auront un impact important sur les pistes, les voies de circulation et toutes les zones bitumées.

6D Solutions a démontré la durabilité des routes sur le marché depuis plus de 20 ans, la même durabilité requise pour les pistes d'aéroport et les voies de circulation. La durabilité signifie moins de frais d'entretien et de réingénierie et moins d'émissions de carbone provenant des travaux de maintenance.

L'entreprise porte une attention particulière au cycle de vie de ses produits afin de minimiser les déchets dans les phases de production et d'installation. Ses matériaux à base de fibre de verre sont dérivés de silicates et émettent donc peu de gaz à effet de serre dans leur production. Des tests de laboratoire indépendants ont lieu pour surveiller en permanence ses performances environnementales.

▶▶▶ Produits & Services

Système de renforcement d'enrobé **CIDEX** et **ROTAFLEX**

▶▶▶ Références aéroportuaires

France : Paris CDG et Orly

Europe : London Heathrow, Dundee (Ecosse)

Monde : Marrakech (Maroc), Ile Maurice

Contact

Mr. Daniel DOLIGEZ

Directeur Général



+33 (0)4 7216 1063



daniel.doligez@6d-solutions.com

ADB SAFEGATE

Un balisage lumineux éco-énergétique / des opérations aéroportuaires optimisées

►►► Mission

Certifiée ISO 14001, notre entreprise place la protection de l'environnement au cœur de sa politique de responsabilité sociale. Nous œuvrons à réduire au maximum notre impact environnemental en travaillant main dans la main avec nos employés, nos clients, nos fournisseurs et les communautés dans lesquelles nous opérons.

Chez ADB SAFEGATE, nous avons été les premiers à introduire la technologie LED dans le balisage lumineux des aéroports et investissons fortement dans des systèmes d'alimentation éco-énergétiques. En outre, les composants de nos produits de nouvelle génération sont en majeure partie recyclables et aucune substance nocive n'est utilisée dans leur production.

Nos systèmes automatisés de stationnement et de gestion des aires de trafic sont conçus pour réduire le temps de circulation du toucher des roues au poste de stationnement. Résultat : des temps d'attente écourtés et une combustion de carburant restreinte.

►►► Produits & Services

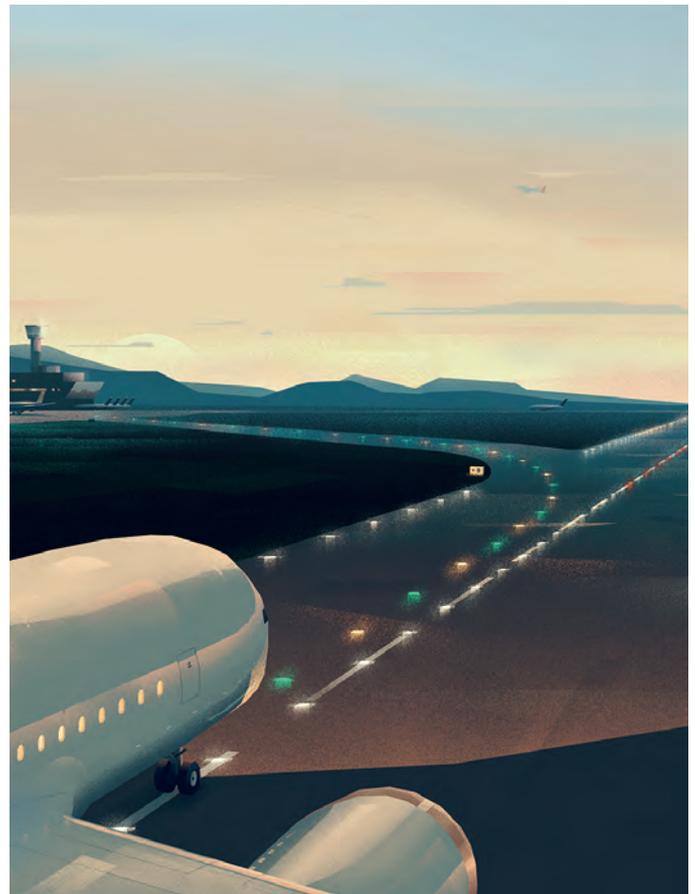
- Analyse opérationnelle et planification stratégique
- Conception de solutions
- Intégration de systèmes et gestion de projet
- Systèmes de balisage lumineux éco-énergétiques
- Solutions de gestion des aires de trafic
- Solutions et systèmes ATC

►►► Références aéroportuaires

France : Bâle Mulhouse, Bordeaux, Brest, Cannes, Clermont Ferrand, Deauville, Le Bourget, Lille, Lyon St Exupéry, Marseille, Nice, Orly, Roissy Charles De Gaulle, Toulouse, Valenciennes...

Europe : Athènes, Stockholm-Arlanda, Barcelone, Bruxelles, Dublin, Francfort, Gatwick, Gdansk, Genève, Hambourg, Heathrow, Madrid-Barajas, Munich, Oslo-Gardermoen, Schiphol, Vienne, Varsovie, Zagreb...

Monde : Abou Dhabi, Atatürk, Atlanta, Colombo, Denver International, Dubaï, Changi, nouvel aéroport international de Pékin, New Delhi, nouvel aéroport international Hamad, nouvel aéroport d'Istanbul, Miami International, OR Tambo...



Contact

Mr. Jean-Luc DEVISSCHER

Directeur Général

☎ +32 (0)2 722 1810

✉ jeanluc.devisscher@adbsafegate.com

ADP INGÉNIERIE

Conception de bâtiments durables

►►► Mission

ADP Ingénierie (ADPI) propose une gamme complète de services en conseil, planification et design à l'échelle de toute la plateforme aéroportuaire et airport cities, plaçant la fonctionnalité, la connectivité et l'écologie au cœur de ses missions.

ADP Ingénierie propose une approche globale sur toute la durée de vie de l'aéroport, envisageant les aéroports comme des écosystèmes et repensant à la manière dont ils peuvent interagir positivement avec leur environnement et participer durablement à la vie locale.

ADP Ingénierie a pour objectif d'améliorer les opérations des plateformes aéroportuaires à travers un schéma directeur fonctionnel et durable, ainsi qu'en anticipant les futurs besoins et développements des aéroports.

La performance énergétique et le confort sont ainsi des éléments de réflexion architecturale centraux lors de la conception de l'aéroport. Fort de l'expérience en opérations aéroportuaires gérées par le groupe ADP dans le monde entier, ADP Ingénierie est en continuelle recherche de solutions innovantes et d'améliorations à mettre en œuvre lors de la conception d'un aéroport, et ce dès sa planification.

►►► Produits & Services

- Conseil et optimisation
- Architecture et systèmes de certification pour les bâtiments écologiques
- Ingénierie environnementale et optimisation de la qualité des bâtiments et infrastructures
- Modélisation

►►► Références aéroportuaires

France : Paris CDG et Paris Orly, Le Bourget, Toulouse, Lyon

Monde : Manama (Bahrain), Manama (Bahrain), Chengdu (China), Dubai (UAE), Doha (Qatar), Santiago (Chile), Nairobi (Kenya), Shangai, Kathmandu (Nepal), Bogota (Colombie)

Contact

Mme Pascale GUESNE

Directeur de l'environnement

☎ +33 (0)1 4975 2631

✉ pascale.guesne@adp-i.com



ALPHA-AIRPORT

Environmentally sound lighting systems

►►► Mission

For the large number of smaller airports with medium-intensity airfield lighting throughout the world ALPHA-AIRPORT has developed special autonomous LED lights with solar panels and batteries able to illuminate medium-intensity runways. An HMI system can control and monitor these autonomous lights with the advantage of avoiding cabling and an additional power supply, and to minimize civil works.

A trailer is used to store, transport and load a maximum of 84 lights. The light distribution is very convenient as there is no connection, making the deployment of the complete set of lights very easy.

This equipment is based on renewable energy and less consumption of associated materials, meaning a greener solution compared to existing products on the market.

►►► Produits & Services

The **LED FELUN System** consists of portable lights designed for permanent airfield or emergency runway lighting.

The recharging of batteries is done through solar panels.

Main features:

- High performance LED with long load life.
- The HMI PLC works with the lights through the ZigBee protocol enabling data to be collected from the lights.

►►► Références aéroportuaires

France : Chartres

Europe : Poland

Monde : DRC (Kinshasa)

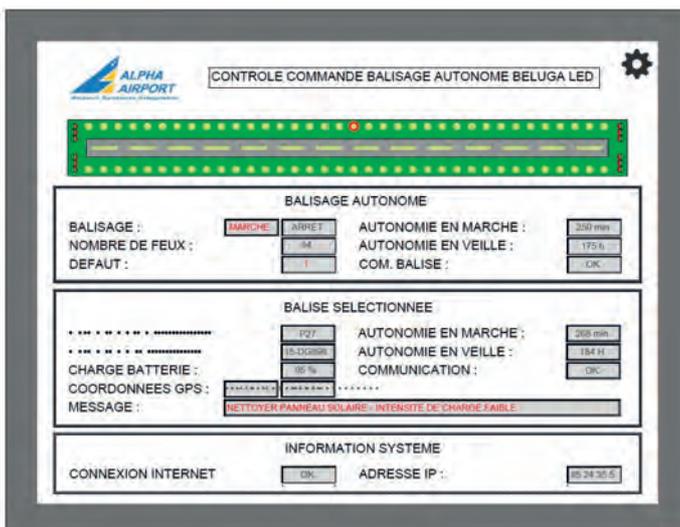
Contact

Mr. Pierre FABRE DES ESSARTS

Deputy General Director

☎ +33 1 30 43 25 45

✉ pierre.fabre@alpha-airport.com



ALSTEF

Economies d'énergie pour le tri bagages

►►► Mission

Les systèmes de tri bagages (STB) sont traditionnellement l'un des plus gros postes de consommation énergétique pour les aéroports et sont donc naturellement une source de gain potentiel très important grâce aux innovations dans le domaine de l'efficacité énergétique.

ALSTEF est à la pointe de la recherche sur l'efficacité énergétique dans les STB, à la fois pour les nouveaux systèmes mais également dans l'existant. La société a ainsi pu réduire de près de 50 % la consommation d'installations existantes en remplaçant les moto-réducteurs par des équipements de classe plus élevée.

Pour les systèmes de tri importants, le «wave concept» ALSTEF consiste en une programmation spécifique des automatismes permettant de stopper le fonctionnement des convoyeurs le plus souvent possible lorsqu'ils sont vides de bagages. Cette programmation est accompagnée d'un dimensionnement spécifique des composants électromécaniques (moteurs, démarreurs, variateurs) afin de s'assurer que les démarrages/arrêts fréquents n'affectent pas leur durée de vie.

ALSTEF est résolument engagé dans une approche qualité, hygiène, sécurité et environnement via ses certifications ISO 9000, 14000 et OHSAS 18000.

►►► Produits & Services

- **BAGVEYOR** - notre nouvelle gamme de convoyeurs équipés avec des bandes à faible coefficient de frottement et des motoréducteurs de type IE4. Garantit jusqu'à 15% de réduction de la consommation électrique.
- **BAGCLAIM** - carrousel entraînés par friction, conçus pour minimiser la consommation énergétique et le niveau de bruit engendré grâce à un groupe d'entraînement adaptatif.

►►► Références aéroportuaires

France : Paris Orly, Paris CDG, Nice, Toulouse, Lyon

Europe : Aéroport Atatürk d'Istanbul, Bâle, Zagreb, Moscou-Cheremetievo, Helsinki

Monde : Montréal, Dubai, Maurice

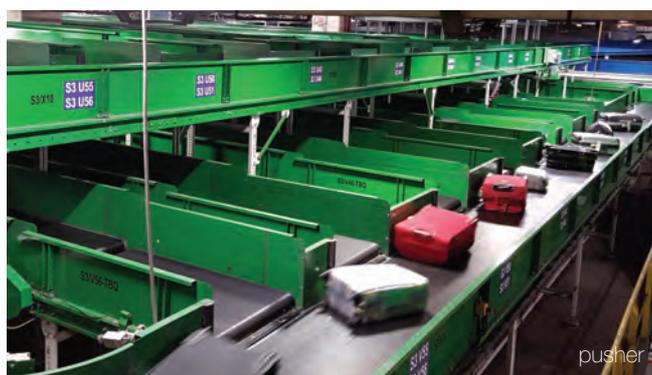
Contact

Mr. Philippe HAMON

Chef du Service Commercial Aéroports

☎ +33 (0)2 3878 4375

✉ philippe.hamon@alstef.com



ALTEREA

Ingénieuriste de l'énergie et du bâtiment

▶▶▶ Mission

ALTEREA, ingénieuriste de l'énergie et du bâtiment, intervient sur des projets liés à la performance énergétique et environnementale des bâtiments en réhabilitation ou en construction neuve.

L'expertise de l'entreprise s'adresse à quatre marchés : l'habitat social, l'habitat résidentiel, les ouvrages publics et les ouvrages privés via son offre ALTYN. ALTEREA garantit une intervention globale allant du conseil/assistance à maîtrise d'ouvrage au suivi des performances énergétiques en passant par la conception et la conduite des travaux.

▶▶▶ Produits & Services

■ AMO / CONSEIL

- Audit énergétique, technique et architectural
- Plan Stratégique Énergétique et Patrimonial
- AMO Contrat d'Exploitation Maintenance
- AMO Contrat de Performance Énergétique
- Stratégie bas carbone et Bilan Carbone® / Plan Climat

■ INGÉNIERIE

- Bureau d'études énergies et fluides
- Maîtrise d'œuvre de réhabilitation Tous Corps d'État
- Conception-Réalisation et Contrats de Performance Énergétique
- Maquette numérique BIM
- Études et maîtrise d'œuvre NPNRU
- Maîtrise d'œuvre désamiantage

■ SUIVI ET GARANTIE

- Suivi pluriannuel des contrats et des performances énergétiques
- Garantie des Performances Énergétiques Réelles (GPE-R)

▶▶▶ Références aéroportuaires

France : Aéroports de Paris – Roissy CDG
Aéroports de Paris - Orly
Aérodromes

Contact

Mr. Jérémie ROBERT

☎ +33 (0)2 4074 2481

✉ jrobert@alterea.fr



ANTEA Group

Environmental engineering / site remediation / sustainable infrastructure

►►► Mission

ANTEA Group is an environmental engineering company active in four major areas: site remediation, water purification, sustainable infrastructure, and renewable energy.

They bring a multi-disciplinary, end-to-end approach to environmental problems, starting with collecting and analyzing data, proceeding to proof-of-concept demonstrations of technical solutions, and, finally, ensuring integrated project management with a wide array of partners.

The company has forged close relationships with multinational clients, accompanying them throughout the world.

►►► Produits & Services

- Environmental assessment studies
- Project engineering
- Engineering consulting
- Strategic planning

►►► Références aéroportuaires

France : Nantes, Fort de France (Martinique),
Strasbourg, Paris, Lyon, Cayenne (Guyane),
Toulouse

Europe : Bâle (Switzerland), Liège (Belgium),
Maastricht (Netherlands)

Contact

Mr. Etienne MAILLE

Sales Director

☎ +33 (0)5 57 26 02 80

✉ etienne.maille@anteagroup.com



ATERMES

Effaroucheur d'oiseaux respectueux de la nature

▶▶▶ Mission

En tant que fournisseur de solutions de haute technologie pour les industries de la défense et de la sécurité, ATERMES recherche constamment des moyens d'utiliser la technologie émergente pour protéger l'environnement.

Ils ont développé un système automatique, à base de laser (A-TOM500) qui repousse les oiseaux présents sur les pistes, réduisant le risque de collisions aviaires.

Les méthodes traditionnelles comme les systèmes pyrotechniques et les systèmes sonores ont montré avoir des effets de courte durée puisque que les oiseaux s'y habituent. Le faisceau laser du A-TOM500 est perçu comme « un prédateur vert », menaçant par les oiseaux, qui réagissent par le réflexe primaire de la vision et qui ne s'y habituent pas.

Le système a une faible consommation et peut être exploité par des sources d'énergies renouvelables lorsque cela est possible.

▶▶▶ Produits & Services

- **A-TOM500**
Effaroucheur laser automatique pour oiseaux

▶▶▶ Références aéroportuaires

France : Beauvais

Europe : Espagne, Norvège, Roumanie

Monde : Bangladesh, Chine

Contact

Mr. Patrick LAFOND
Directeur Technico-commercial

☎ +33 (0)130 120 140

✉ patrick.lafond@atermes.fr



AUGIER

Transport et maîtrise de l'énergie / Balisage aéroportuaire optimisé

►►► Mission

AUGIER conçoit et fabrique des équipements pour le transport, les économies et la maîtrise de l'énergie électrique en classe 7.2kV et le balisage aéroportuaire :

La gamme de transformateurs étanches incorrodables TER et MODULO associés aux postes et cellules d'énergie, permet d'optimiser le transport d'électricité dans des gammes de tensions allant de 950V à 6600V, mono ou triphasées. La gamme des variateurs-économiseurs d'éclairage COMPACTO permet d'obtenir 20 à 30% d'économies en moyenne sur de l'éclairage SHP, Iodures métalliques LED, tout en protégeant efficacement ces réseaux.

Dans le domaine du balisage de pistes aéroportuaire, les régulateurs de courant de la série DIAM4100 (à thyristors) ou DIAM4200 (à transistors IGBT) optimise l'alimentation des feux de pistes et voies de circulation en offrant un maximum de flexibilité et d'adaptation à tout type de charge.

►►► Produits & Services

■ Airfield lighting

- **DIAM3100 /4100** : Régulateurs de courant à thyristors. La version de puissance réduite DIAM3100 est empilable par trois.

- **DIAM4200** : Nouveau régulateur de courant sinusoïdal à transistors IGBT : peu d'harmoniques et facteur de puissance élevé, sans dégradation.

■ Eclairage des aires avion et voitures, parkings :

- **COMPACTO** : Rgamme de variateur permettant jusqu'à 30% d'économies, avec ROI aussi faible que 2 ans, selon modèles. Puissances de 3 à 144kVA.

- **AUGIER-BOX** : automate communiquant et géolocalisé pour la maîtrise de l'énergie et des parcs d'éclairage.variateur permettant jusqu'à 30% d'économies, avec ROI aussi faible que 2 ans, selon modèles. Puissances de 3 à 144kVA.

►►► Références aéroportuaires

France : Paris, Nice, Marseille, Lyon, Toulouse

Monde : Hong Kong, Sydney, London LCY

Contact

Mr. Pierre GIRIN

Responsable Commercial Export

☎ +33 (0)4 9208 6224

✉ pierre.girin@augier.com



AUTOMATIQUE & INDUSTRIE

Management de l'énergie, optimisation des ressources

►►► Mission

AUTOMATIQUE & INDUSTRIE est une entreprise française leader en ingénierie, développement et intégration de solutions intelligentes d'automatisme et de gestion d'énergie pour les aéroports. L'expertise de l'entreprise couvre le management de l'énergie, la distribution, la régulation et le monitoring, incluant l'aide aux économies d'énergie.

AUTOMATIQUE & INDUSTRIE possède les capacités techniques et l'expertise nécessaire pour piloter efficacement des projets aéroportuaires, garantissant une intégration adaptée avec les systèmes existants.

►►► Produits & Services



- **CACTUSes** : Logiciel de management de l'énergie (www.cactus-energy-suite.com)
- Analyses smart et big data
- Modèles prédictifs
- Analyses de la qualité des données
- IoT et cyber sécurité
- Gestion technique et économie d'énergie pour les bâtiments
- Optimisation des systèmes CVC et d'énergie
- Conseil
- Intégration clés en main sur site
- Programmes de formations (employés et clients).



►►► Références aéroportuaires

France : Paris, Lyon, Nice, Bordeaux, Lille, Brest, Clermont-Ferrand, Brest, Pau, Nancy, Villacoublay, Orléans, Grenoble, Nancy, DOM-TOM...

Europe : Rome, Larnaca, Debrecen, Fetesti, Bobocu, Zadar, Bezmer, Tuzla...

Monde : Jeddah, Ryadh, Teheran, Montevideo, Cotonou, Dubaï, Libreville, Melbourne, Sunshine, Bamako, Reggane, Butuan, Male Abidjan, Phisanulok, Polynésie française, Akwa Ibom...

Contact

Mr. Frederic LOPEZ

Directeur Associé

☎ +33 (0)4 7693 7990

✉ frederic.lopez@aifrance.com

BIOFLUIDES

Préchauffez 100% des besoins en eaux chaudes sanitaires d'un bâtiment

►►► Mission

Biofluides a développé une solution innovante pour réutiliser la chaleur contenue dans les eaux grises en bas des immeubles d'habitation, la restauration collective les hôtels.

Cette solution standardisée développée en 2010 est protégée par des brevets. Elle combine une cuve équipée d'échangeurs à une pompe à chaleur eau/eau spécifique.

Grâce à cette combinaison innovante, les coûts de production des eaux chaudes sanitaires (ECS) du bâtiment sont réduits de 40 à 75% par rapport à des solutions traditionnelles fonctionnant au gaz et à l'électricité.

Cette technologie a été sélectionnée par Bouygues pour être installée dans leur bâtiment «Green office » de Nanterre qui est devenu le siège d'Unilever.

Les objectifs sont :

- Réduire le coût de production des eaux chaudes sanitaires d'un bâtiment
- Diminuer la production de gaz à effet de serre de l'ordre de 70%
- Produire les eaux chaudes sanitaires (ECS) avec une ENR pouvant bénéficier d'aides du fonds chaleur.

►►► Produits & Services

- ERS (Energy Recovery System) combinant des échangeurs de chaleur à une pompe à chaleur
- «Green water » pour réutiliser après traitement les eaux issues de l'ERS pour les chasses d'eaux des toilettes.

►►► Références aéroportuaires

Développement en cours pour les hôtels, la restauration collective

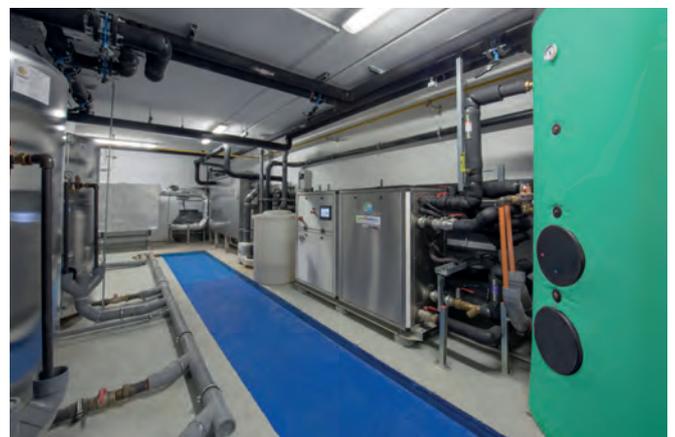
Contact

Mr. Arnaud DE LA TOUR DU PIN

Directeur du développement

+33 (0)1 6065 3432

a.delatourdupin@biofluides.com



Crédit photo@ nikoja

BOOSTHERM

Récupération de la chaleur des groupes froid

►►► Mission

Les systèmes frigorifiques produisent de grandes quantités de chaleur rejetée dans l'air ambiant.

La technologie brevetée Boostherm récupère cette chaleur pour le chauffage d'eau chaude sanitaire ou le chauffage de locaux.

Les temps de retour sur investissement sont généralement compris entre 2 et 3 ans.

Les concessionnaires d'aéroports, tels que les restaurants et les hôtels, peuvent tirer profit des solutions Boostherm, tout comme les aéroports eux-mêmes peuvent atteindre leurs objectifs généraux de réduction des émissions de CO₂ grâce aux contributions de leurs locataires.

►►► Produits & Services

Récupérateurs de chaleur (conception et fabrication)

►►► Références aéroportuaires

France : Paris CDG (Étude technicoéconomique pour Sodexho)



Contact

Mr. Laurent DECAESTECKER
Président Directeur Général

 +33 (0)3 8048 6016

 contact@boostherm.com

BOUYGUES CONSTRUCTION

Conception et techniques aéroportuaire à faible impact environnemental et à énergie positive

►►► Mission

L'aspect biodiversité est l'élément clé et l'entreprise a été reconnue par l'agence française de l'environnement pour sa stratégie nationale relative à la biodiversité. Bouygues Construction est également un membre fondateur du Comité CIBI en charge du système international de certification « BiodiverCity ».

Bouygues Construction est un des pionniers des bâtiments à consommation d'énergie proche de zéro et un des premiers constructeurs à introduire la garantie performance énergétique pour les bâtiments publics.

L'entreprise investit activement dans la recherche innovante pour l'intégration de la production d'énergie renouvelable et dans les systèmes efficaces de stockage d'énergie. Des projets avec une application spécifique aux aéroports incluant une production optimisée d'efficacité énergétique, une réduction des impacts environnementaux et sociaux ainsi que de l'empreinte carbone.

►►► Produits & Services

- Management environnemental et évaluation de l'impact social.
- Conception, construction et fonctionnement d'un aéroport certifié et de son rendement énergétique.
- Réalisation de chantiers écologiques («Ecosite and Greensite office» programmes mettant en avant le développement durable).
- Méthode d'accréditation «BiodiverCity» permettant d'évaluer les impacts et les solutions de la biodiversité.

►►► Références aéroportuaires

France : Lyon Saint Exupéry

Europe : Zagreb (Croatie) - LEED argent
Larnaka (Chypre)



Monde : Iqaluit (Canada) - LEED argent
Tananarive (Madagascar)



Contact

Mr. Christian de NACQUARD

Directeur R&D et Innovation Performance Énergétique

☎ +33 (0)1 3060 2547

✉ c.denacquard@bouygues-construction.com

Mr. Eric FLEURISSON

Directeur exécutif, Développement aéroportuaire

☎ +33 (0)1 3060 3626

✉ e.fleurisson@bouygues-construction.com



BURGEAP

*Utilisation des terres à des fins écologiques
et mise en valeur des terres*

►►► Mission

Depuis 1947, le bureau d'études et de conseils BURGEAP accompagne de nombreux maîtres d'ouvrages en France et à l'étranger pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans le cadre de projets d'infrastructures et d'exploitation de sites.

Les ingénieurs de BURGEAP conseillent les entreprises (publiques/privées), afin de gérer durablement leurs émissions polluantes (air / sol / eau / rejet / déchet) et l'impact de leurs activités (ICPE, études d'impacts, loi sur l'eau, autorisation unique).

BURGEAP est une entreprise reconnue dans l'ingénierie de la gestion des pollutions de sols et de nappes. BURGEAP est aussi connue pour la maîtrise des ressources en eau et la gestion des eaux pluviales.

Elle a intégré en 2016 le groupe Ginger CEBTP. Ce dernier intervient pour sa part dans le cadre des études géotechniques, structurelles et de désamiantage/déconstruction.

►►► Produits & Services

- Diagnostics
- Analyses
- Conception, AMO et MOE
- Conseils et formations

►►► Références aéroportuaires

France : ADP, Aéroport de Lyon, Aéroport de Nice Côte d'Azur

Contact

Mr. Matthieu CLAUS

Directeur du développement international

☎ +33 (0)4 76 00 75 62

✉ m.claus@burgeap.fr



Ecoquartier Gaziantep



Géothermie AIRBUS Blagnac



Dépollution

CFG SERVICES

Énergie géothermique

►►► Mission

De toutes les énergies renouvelables mobilisables au niveau d'un aéroport, la plus innovante et potentiellement la plus compétitive est l'énergie géothermique.

CFG Services possède une expertise unique dans le domaine de l'identification du potentiel géothermique au niveau des aéroports, et dans la mise en œuvre des moyens techniques et économiques pour exploiter ce potentiel.

L'entreprise a mis en œuvre un système de chauffage géothermique profond à l'aéroport d'Orly (14 MW) qui est connecté au réseau d'eau chaude de l'aéroport. Les nouveaux bâtiments attenants seront aussi bientôt raccordés.

Pratiquement partout, l'énergie géothermique peut fournir une énergie propre et durable (aucune émission de gaz à effet de serre) à un coût très compétitif.

►►► Produits & Services

- Evaluation de la ressource
- Etudes de faisabilité (sous-sol - centrale)
- Etudes réglementaires
- Ingénierie de forage
- Conception et installation de centrale géothermique et suivi d'exploitation
- Consulting
- Expertise dans la corrosion, les dépôts et la microbiologie

►►► Références aéroportuaires

France : Paris Orly,
Fort de France (Martinique - étude de faisabilité)

Contact

Mr. Eric LASNE

Directeur Général

☎ +33 (0)2 3864 3872

✉ e.lasne@cfg.brgm.fr

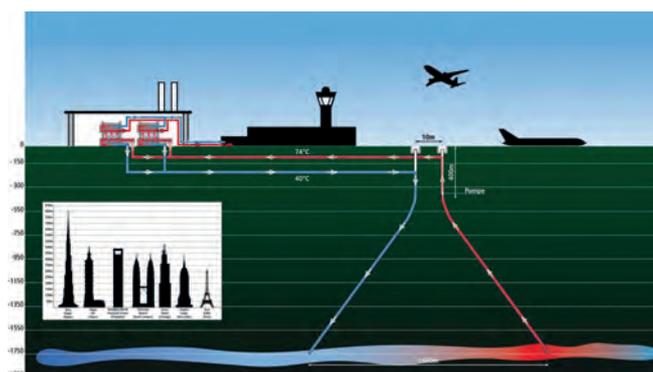


Schéma descriptif de l'installation géothermique d'ADP



Chantier ADP en 2010 (Aéroport de Paris)



Échangeurs de chaleur ADP

CODRA - Panorama

GTB/GTC, Efficacité énergétique, Sûreté

►►► Mission

Codra est l'éditeur des solutions de Supervision Industrielle et Technique Panorama.

Acteur historique et majeur sur le marché Français, Codra se développe également à l'export, notamment avec sa filiale basée en Grande Bretagne et son réseau de partenaires distributeurs. L'innovation est au cœur de sa stratégie depuis plus de 30 ans. Codra travaille ainsi à l'amélioration continue de ses produits pour offrir à ses clients le meilleur des outils d'IHM / Supervision.

Son expérience permet d'accompagner des clients issus de secteurs variés : Industrie, GTC, GTB, Transport, Energie, Environnement, Production & distribution d'eau, Assainissement, Chimie...

Pour tous, Panorama est une solution centrale dans l'amélioration de leurs performances opérationnelles et énergétiques.

►►► Produits & Services

- Panorama : Plateforme SCADA
La suite logicielle Panorama intègre 3 produits
 - **Panorama COM** :
Frontal de Communication entre équipements terrains et supervision.
 - **Panorama E²** : IHM & Supervision temps réels.
 - **Panorama H²** :
Archivage / Historisation des données pour analyse en temps différé.

Toutes les données de l'Aéroport Intelligent sont :
Collectées > Centralisées > Modélisées > Exploitées >
Analysées dans une seule et même plateforme
« Panorama Suite ».

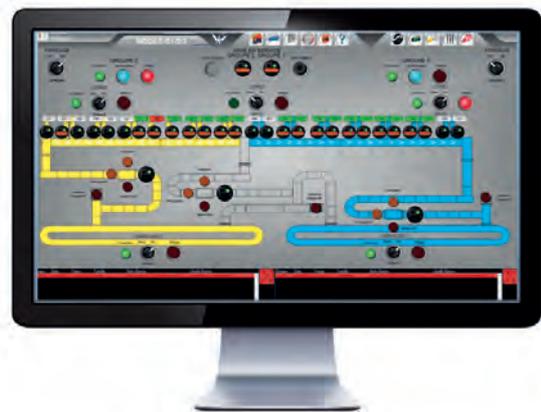
- Dernières innovations : Cybersécurité, Mobilité, Internet des Objets (IoT)

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroports : Paris-Orly, Paris Roissy-CDG, Bâle-Mulhouse, Nice, Toulouse, DP, Airbus, Air France, DGAC, Liebherr, Snecma, Thales

Europe : Aéroports : Charleroi, Dublin, London Gatwick & Heathrow, Manchester

World : Aéroports : Dubaï, Mohamed V Casablanca, Los Angeles



Supervision Tri-Bagages



Efficacité Energétique

Contact

Mr. Frédéric BARUGOLA
Responsable Commercial

☎ +33 (0) 1 60 92 93 00

✉ f.barugola@codra.fr

COMATELEC-SCHRÉDER

Solutions d'éclairage connecté

►►► Mission

Comatelec-Schröder a été créée en 1951 et est membre du groupe centenaire Schröder, qui réunit 48 sociétés réparties sur quatre continents.

Comatelec-Schröder conçoit, développe et produit une gamme de luminaires LED qui s'intègrent dans les projets d'éclairage urbain, routier, sportif ou industriel, en partenariat avec les décideurs publics, les urbanistes, les architectes, les concepteurs-lumière et les bureaux d'études.

Comatelec-Schröder offre des produits d'un design original, à hautes performances photométriques, d'une longévité remarquable, nécessitant une maintenance simple et peu coûteuse.

La performance et l'innovation étant au cœur de ses préoccupations, son usine de production située à Saint-Florent-sur-Cher est certifiée ISO 9001 et ISO 14 001. En tant qu'entreprise responsable, Comatelec-Schröder a fait de la réduction de son empreinte écologique une priorité.

►►► Produits & Services

- Eclairage extérieur: terminaux, parkings avions, zone de dégivrage, piétonniers, routes d'accès, parkings pour automobiles, tunnels & passages souterrains, Autres : éclairage architectural, éclairage d'un périmètre de sécurité
- Eclairage intérieur: départ, sécurité, zones commerciales, hangars compagnies, entrepôts et ateliers, parkings silos et souterrains.

►►► Références aéroportuaires

France : Paris Orly and Roissy, Toulouse-Blagnac, Point-à-Pître, Usine et siège Airbus Toulouse-Blagnac

Europe : Brussels (Zaventem), Liège (Bierset), Karlsruhe Baden-Baden

Monde : Canada: Quebec, Toronto

Contact

Mr. Anthony TENINGE

Directeur Grands Comptes

☎ +33 (0)1 4816 1788

✉ ateninge@schreder.com



DAIFUKU AIRPORT TECHNOLOGIES

▶▶▶ Mission

Daifuku Airport Technologies a mis en place une politique environnementale «Vision 2020» qui prévoit de:

- Réduire les émissions de CO2 de 25%,
- Favoriser la gestion et le recyclage des déchets en interne et auprès de ses partenaires (green procurement),
- Développer et de promouvoir auprès de ses clients des produits et des services respectant l'environnement (éco-produits).

A titre d'exemple, le mode «wave concept», mis en place sur la majorité de nos installations, déclenche le convoyeur lorsqu'un bagage est détecté dans le système (principe du start & stop) tout en garantissant une totale fluidité de convoyage: un réel gain énergétique et une réduction des nuisances sonores.

Le groupe Daifuku est certifié ISO 14001 et Daifuku Logan est en cours de certification (2018).

▶▶▶ Produits & Services

- Carrousel M788: Motorisation par friction conçue pour une faible consommation d'énergie, un faible niveau de bruit et une maintenance facilitée
- IE4 standard: en standard sur l'ensemble de nos convoyeurs
- MIT (table d'inspection mobile) - Solution destinée aux zones de réconciliation bagages

L'énergie utilisée est réduite de 68% par rapport à des convoyeurs traditionnels.

▶▶▶ Références aéroportuaires

France : Paris Orly, Roissy CDG, Nantes, Bordeaux, Beauvais, Marseille, Montpellier, Bastia, La Réunion, Nouméa

Europe : Gatwick, Birmingham, Bristol, Varsovie, Cracovie, Charleroi, Genève)

Monde : Maroc, Egypte, Ethiopie, Kenya, Etats-Unis, Canada, Québec, Chine, Australie, Malaisie

Contact

Mr. Pierre VARNIER

Responsable développement commercial

☎ +33 (0)6 82 45 68 52

✉ pierre.varnier@daifuku-logan.com





DEPROFUNDIS

Cooling energy from deep water

►►► Mission

De Profundis is passionate about helping airports find new ways to reduce their energy use. One of the most innovative ways is through using sea water to meet the massive cooling needs of airports in warmer climates, known as Sea Water Air Conditioning.

They bring a global approach to their projects addressing the potential impacts on habitat as well as the socio-economic impacts on local fishing communities with whom they seek sustainable collaboration.

The company played a prominent role in the latest COP 22 environmental summit, showcasing its solutions for reducing energy use at Marrakech airport.

►►► Produits & Services

- Engineering and project management
- Consulting in renewable energy

►►► Références aéroportuaires

France : Nice Cote d'Azur : feasibility study

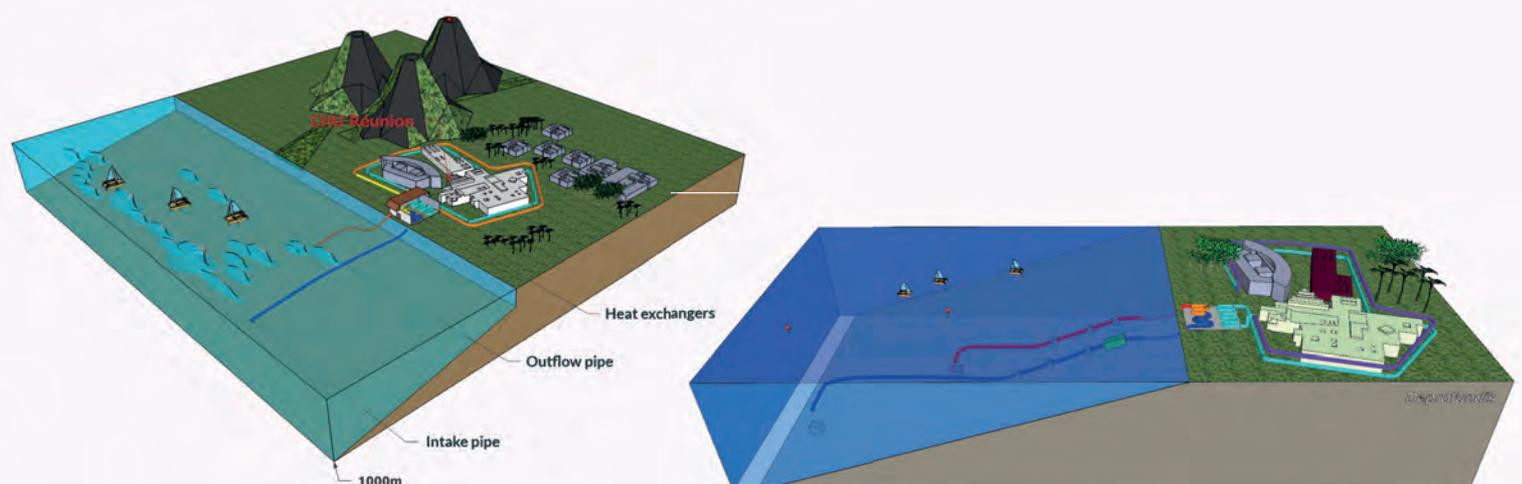
Monde : Marrakech; Kingston, Montego Bay (Jamaica) : feasibility studies; Male (Maldives)

Contact

Mr. Bruno GARNIER
Founder and Managing Director

☎ +33 (0)6 4343 3375

✉ bruno.garnier@deprofundis.com



DRIVECO

Mobilité électrique grâce à l'énergie renouvelable

►►► Mission

Depuis 2010, DRIVECO conçoit et développe des solutions innovantes pour recharger les véhicules électriques à l'énergie 100% solaire. A la pointe des nouvelles technologies, DRIVECO innove toujours plus pour accélérer la transition énergétique et avancer vers la mobilité durable de demain.

Les solutions DRIVECO sont durables et s'inscrivent dans l'avenir des territoires pour lesquels elles ont été conçues. La station de recharge pour véhicules électriques à l'énergie 100% solaire permet de charger 8 véhicules en simultanément. Tous les équipements sont pilotés intelligemment afin qu'ils collaborent ensemble pour une recharge véritablement respectueuse de l'environnement.

DRIVECO maîtrise ses solutions dans leur intégralité afin qu'elles s'adaptent au mieux à tous les besoins en infrastructures pour la recharge de tous les véhicules électriques.

►►► Produits & Services

■ PARASOL

Station de recharge solaire pour les véhicules électriques

■ KINO

Borne de recharge pour les véhicules électriques

■ Smart Grid

Système de pilotage de l'énergie entre la production et la consommation du réseau de PARASOL et KINO en temps réel

►►► Références aéroportuaires

A la recherche d'opportunités

Contact

Ms. Florence LE BRET

Directeur des ventes et du marketing

☎ +33 (0)9 7254 6346

✉ florence.lebret@driv-eco.com



DSNA Services

Modélisation du bruit et de la qualité environnementale

►►► Mission

DSNA Services est le bureau de conseil et d'expertise de l'aviation civile française, fondé par la DGAC et l'ENAC en 2013.

DSNA Services propose des solutions sur-mesure et innovantes à son réseau mondial de clients dans les domaines de la réglementation et la sécurité, de l'optimisation des opérations et de la formation opérationnelle.

Sur la base de la longue et riche expérience de la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne), DSNA Services offre des outils opérationnels efficaces pour visualiser et analyser les trajectoires ainsi qu'évaluer les systèmes A-SMGCS (radar sol). Ces outils permettent aux opérateurs aéroportuaires et aux prestataires de navigation aérienne de visualiser et analyser les impacts actuels et futurs des routes et espaces aériens.

DSNA Services est également à l'avant-garde de la détection, de la surveillance et du suivi des drones afin de protéger les aéroports et permettre une insertion sûre des activités drones dans le trafic aérien.

►►► Produits & Services

- **ELVIRA** : un logiciel unique pour visualiser et analyser l'impact du trafic aérien sur l'environnement et la sécurité
- Conseil en lien avec la navigation aérienne (procédures environnementales, optimisation d'espaces aériens...) et réglementation en lien avec les mesures environnementales.
- Formation opérationnelle en partenariat avec l'ENAC

Contact

Mr. Bastien BERNARD
Project & Quality Manager

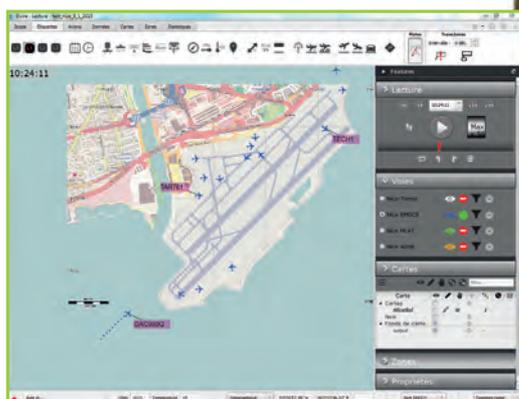
☎ +33 (0)1 5809 4265

✉ bastien.bernard@dsnaservices.com

►►► Références aéroportuaires

France : Paris CDG, Paris Orly, Nice, Toulouse

Europe : Belgique



EASYMILE

Véhicules autonomes

►►► Mission

Les véhicules autonomes deviennent une réalité rapidement, en particulier sur les grands sites privés comme les aéroports. Avec leur flotte importante de véhicule opérant sur de larges amplitudes horaires, les véhicules autonomes permettent d'importantes économies aux clients les utilisant.

EasyMile est le leader des solutions de transports basées sur des véhicules autonomes. Le premier produit d'EasyMile est une navette sans conducteur de 12 personnes appelée EZ10. Il est particulièrement adapté aux besoins du premier / dernier kilomètre en matière de transport de passagers ou des employés côté aéroport ou terminal. Le deuxième produit d'EasyMile est un tracteur à bagage autonome, ayant la capacité de tracter 25T, codéveloppé avec la société TLD.

La technologie sans pilote EasyMile est basée sur la fusion de différents capteurs Lidars, caméras, GPS ... et utilise des algorithmes avancés. EasyMile possède également l'une des solutions de gestion de flotte les plus avancées, l'une des premières entièrement dédiée aux véhicules autonomes.

►►► Produits & Services

EZ10 : Navette autonome

TractEasy : Tracteur à bagage autonome

►►► Références aéroportuaires

France : Contrat avec un aéroport soon to be announced.

Contact

Mr. Alban BRISY

Area Sales Manager

☎ +33 (0)6 4022 1565

✉ alban.brisy@easymile.com



Copyright: EasyMile

EAU PURE INTERNATIONAL

Technologies Avancées de purification d'eau

►►► Mission

Eau Pure International fournit des solutions de purification de l'eau dans les régions désertiques et rurales du monde entier à des industries telles que l'industrie minière et l'agroalimentaire.

Grâce à ses filiales sur les cinq continents et à son vaste réseau de partenaires, la société gère une large gamme de projets.

Il a développé des solutions innovantes pour exploiter les systèmes d'énergie renouvelable (biogaz, solaire PV, éolien) avec des technologies de purification de l'eau pour produire de l'eau potable à grande échelle.

►►► Produits & Services

- Equipement et Solutions clés en main :
 - Unités de traitement d'Eau Potable
 - Station de traitement d'eaux usées
 - Système de pompage des eaux Protection incendie
 - Système Energie Renouvelable (Panneaux solaires)
- Exploitation et maintenance de stations
- Surveillance à Distance

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroport de Colmar (Eau Potable)

Monde : ABase Aérienne de Benslimane (Maroc),
Nouakchott (Mauritanie),
Santiago (Chili)

Contact

EPF - EAU PURE FRANCE

☎ +33 (0)3.20.06.37.03

EPF - EAU PURE EUROPE

☎ +39 345 8613711

✉ Contactepi@eaupureinternational.com





ECODAS

Stérilisation écologique des déchets infectieux

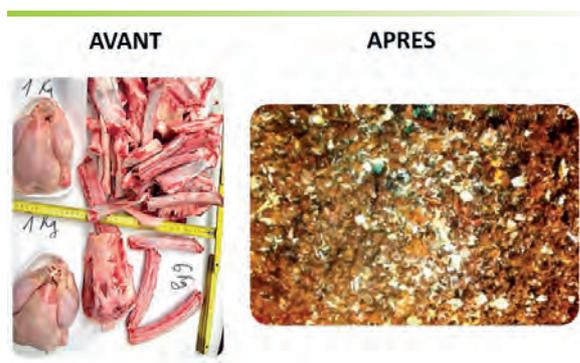
►►► Mission

ECODAS conçoit, fabrique et commercialise des machines de traitement de déchets infectieux et de Déchets d'Activités de Soins à Risque infectieux (DASRI).

Fort de d'une longue expérience dans la fabrication industrielle de machines sous pression pour le textile et l'agroalimentaire, notre équipe maîtrise parfaitement le travail des métaux et la gestion des process thermiques.

ECODAS exporte ses machines vers les cinq continents et réalise 80 % de son chiffre d'affaires à l'export en partenariat avec un réseau dense de distributeurs.

Devenu un acteur majeur international dans l'industrie des machines de traitement des déchets hospitaliers, ECODAS doit sa réussite à un procédé connu pour son efficacité, sa fiabilité, sa souplesse et sa facilité d'utilisation tout en restant rentable.



►►► Produits & Services

Machine de traitement de déchets infectieux (étude de projets, installation et maintenance)

►►► Références aéroportuaires

Monde : Les hôpitaux sont les clients habituels.



Contact

Mr. Jeff SQUALLI
Président Directeur Général

☎ +33 (0) 3 2070 9865

✉ j.squalli@ecodas.com

Egis

Solutions en énergie renouvelable et ingénierie durable

►►► Mission

En tant que groupe d'ingénierie multidisciplinaire, Egis est un acteur majeur dans le développement de technologies en énergie renouvelable, en particulier dans le secteur aéroportuaire à travers sa vision "smart cities". En tant qu'actionnaire et partenaire exploitant d'un réseau de 17 aéroports, Egis possède une expertise reconnue dans le développement de solutions innovantes et durables pour les aéroports.

►►► Projets phares

Solution d'énergie renouvelable " Wind-it " (<http://www.egis.fr/content/wind-it>)

Cette nouvelle filiale d'Egis conçoit des tours de télécommunication intégrant des éoliennes à axe vertical et des panneaux solaires pour répondre aux besoins en infrastructure des économies en développement. Un site pilote est actuellement en cours d'exploitation à Madagascar et de nouveaux projets devraient voir le jour prochainement en Tanzanie et aux Philippines.

Pyrogazéification

Cette technologie consiste à produire du gaz de synthèse pouvant être utilisé pour produire de l'électricité et de la chaleur (vapeur et eau chaude). Egis développe des unités modulaires compactes de pyrogazéification, permettant de transformer des déchets non organiques ou de la biomasse en gaz. Les matériaux peuvent être transformés et réutilisés directement sur place ou bien transformés en biocarburant.

Auto-production d'énergie solaire

Développé au départ pour les autoroutes, ce concept consiste à intégrer des cellules photovoltaïques directement dans l'infrastructure routière (chaussées, murs de soutènement, etc.) afin de produire de l'énergie et de rentabiliser de grandes surfaces de terrain sans activités commerciale ou agricole. Les essais en cours sur les aéroports de Larnaka et Paphos à Chypre ont déjà pu démontrer des économies de consommation électrique de près de 30%.

►►► Produits & Services

- Design et ingénierie
- Management de projet et de la construction
- Exploitation & management
- Solutions clé-en-main
- Conseil en solutions de gestion de l'énergie, de l'eau et des déchets

►►► Références aéroportuaires

Egis développe des solutions durables pour ses clients sur différents aéroports dans le monde et en particulier sur le réseau de 17 aéroports dont le Groupe est actionnaire et partenaire exploitant en France, Belgique, Chypre, Côte d'Ivoire, Brésil, Congo et au Gabon.

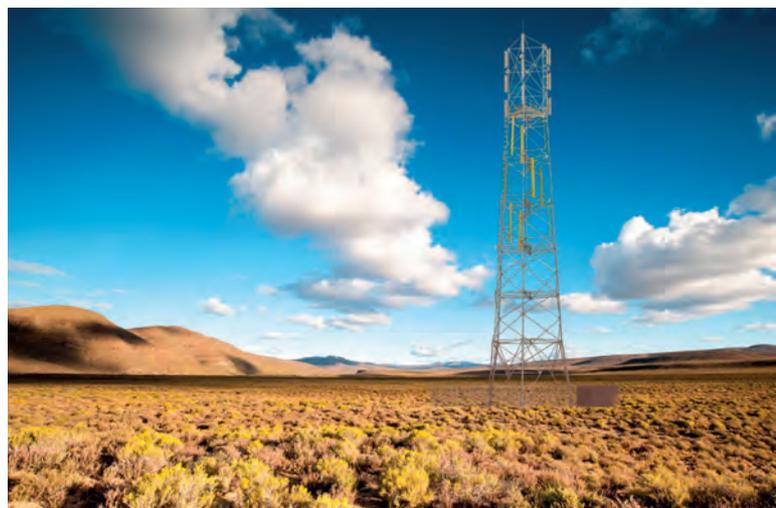
Contact

Mrs Ivanna GIRARD

Communications Officer

☎ +33 5 62 24 56 00

✉ contact.egis-avia@egis.fr



EJ

Solutions durables F900 pour accès aux réseaux souterrains sur les Aéroports

►►► Mission

EJ recycle quotidiennement des centaines de tonnes de déchets post-consommation en produits utiles.

Nombre de ses usines à travers le monde utilisent des systèmes de gestion de l'environnement qui sont certifiés conformes aux normes internationales ISO14001 et OHSAS 18001. La Fonderie de Picardie est également certifiée ISO 50001 en gestion d'énergie.

En tant qu'entreprise globale, EJ est en mesure de contrôler et de gérer le cycle de vie de ses produits de bout en bout. Cette gestion du cycle de vie lui offre l'avantage unique d'être capable de répondre aux préoccupations environnementales à chaque étape du développement.

Ses produits ont un cycle de vie très long et ne nécessitent que peu ou pas de maintenance une fois installés sur les pistes, taxiways, zone de stationnement avions. Lorsqu'ils parviennent en fin de vie, la plupart de ses produits demeurent recyclables à 100%.

►►► Produits & Services

- Tampons et cadre fonte F900 assistés pour accès aux réseaux souterrains :
 - Accès et couverture du réseau de balisage
 - Réseau électrique, réseau Telecom
 - Réseau d'eau et d'assainissement
 - Réseau incendie
- Grilles de drainage en fonte

►►► Références aéroportuaires

Europe : Londres-Heathrow; Francfort; Paris CDG; Madrid Barajas; Munich; Fiumicino et bien d'autres

Monde : Amérique : New York, Atlanta, Chicago, Los Angeles, Mexico - **Afrique:** Alger, Johannesburg, Le Caire, Dakar, Banjul, Nouakchott - **Moyen Orient et Sud Asie :** Changi, Dubai, Jeddah, Doha, Djakarta, Phuket

Contact

Mr Alberto CANDIL
Directeur Aéroports / Ports

☎ +33 344 082 847

✉ alberto.candil@ejco.com



ENGIE AIRPORTS

Energy management and sustainable operations

Overall mission

Engie Airports (formerly Cofely Airport Services) develops long-term multi-service partnerships with airport authorities, including services relating to critical equipment (boarding bridges, GPU, PCA, Baggage Handling, etc.), energy, environmental and facility management.

ENGIE Airports has become the benchmark for the integrated management of facility services. The company increasingly provides energy performance contracts (EPC) directly linked to reductions in energy consumption.

Main products & services

- Energy efficiency auditing
- Smart metering
- Design, installation, and operation of renewable energy centres
- Performance-based facility management

Airport references

France : Paris CDG, Lyon, Marseilles, Metz-Nancy, Bastia, La Reunion

Europe : Brussels, Charleroi (Belgium); Dublin, Edinburgh

World : Montreal, Quebec (Canada); Boston, Louisville (USA)

Contact

Mr. Barthelemy FOUBERT
Project Manager

+32 6 6199 4976

barthelemy.foubert@engie.com



ENVISA

Aviation et solutions environnementales

►►► Mission

Créé en 2004, Envisa est un bureau d'études et de conseil en environnement spécialisé dans le secteur aérien. En tant que partenaire des institutions européennes et internationales parmi lesquelles Eurocontrol, l'Agence Européenne de la Sécurité Aérienne (EASA), la Commission européenne et bien d'autres, nous mettons en œuvre nos compétences et expertise au travers d'activités de conseils, d'audit, d'élaboration d'outils et de recherche & développement.

Ses domaines d'intervention sont principalement la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre (GES), la gestion du bruit et des énergies. Ses experts traitent également les problématiques relatives à la biodiversité ainsi que la gestion des déchets et des eaux usées. En outre, Envisa est membre stratégique et « World Business Partner » du Conseil international des aéroports en Europe (ACI Europe)

►►► Produits & Services

- Conseil, Audit, R&D
- Formations à distance ou présentiels

►►► Références aéroportuaires

France : Brest, La Rochelle, Vinci Airports (divers), Lyon

Europe : Bucarest, Genève, Newquay (UK)

World : Osaka, Kansai (Japon); Libreville (Gabon), Bahrain (MEA), Madagascar, Seychelles, Amman (Jordanie)

Contact

Ms. Amel ISSA

Directrice Communications & Marketing

☎ +33 (0)1 7119 4582

✉ amel.issa@env-isa.com



GORGY TIMING

Systèmes de synchronisation horaire de haute précision

►►► Mission

Gorgy Timing produit des systèmes de synchronisation horaire de haute précision (horloges et écrans) qui permettent aux personnels d'assistance au sol de l'aéroport et à l'ATC de mieux coordonner les mouvements des aéronefs.

La réduction du temps d'attente des aéronefs et le roulage inutile ont une incidence directe sur les émissions de gaz à effet de serre découlant de la réduction de la consommation de carburant.

En plus des impacts opérationnels sur la qualité de l'air avec ses produits, Gorgy Timing place la durabilité au cœur de son métier et fait partie des rares PME françaises à avoir obtenu la certification ISO 14001: 2015 la plus récente pour ses activités. Ses unités d'affichage disposent toutes d'un éclairage LED pour une faible consommation électrique.

►►► Produits & Services

- LEDI® TIMER
- Serveurs de temps NTP/PTP très haute performance et logiciels de gestion de réseau

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroport de Paris CDG, Paris Orly, Aéroport de Lyon

World : Aéroport de l'île Maurice. Aéroports en Afrique

Contact

Mr. Gerard LARGET

Responsable Grands Comptes /Key Accounts Manager

☎ +33 (0)6 8838 4317

✉ gerard.larget@gorgy-timing.fr



GREEN CREATIVE

Solutions innovantes pour le tri et la valorisation des déchets

►►► Mission



Green Creative est une entreprise industrielle française qui conçoit et fabrique une nouvelle génération d'équipements au service d'une meilleure valorisation des déchets. Afin d'améliorer le tri à la source indispensable au recyclage, Green Creative a développé deux équipements.

Pour les emballages de boissons, R3D3 est le premier robot intelligent et connecté qui trie et compacte les canettes, gobelets et bouteilles en plastique. Lorsqu'il est plein, R3D3 envoie une alerte au service entretien. Grâce à son interface web, R3D3 offre un reporting détaillé de l'activité de tri des déchets de l'entreprise.

Green Creative propose également FLEXIDRY, un équipement de déconditionnement des biodéchets qui permet de séparer tous types de contenus de leurs emballages afin d'obtenir un substrat organique transformé en biogaz, en compost et en alimentation animale.

►►► Produits & Services

- **R3D3** - le 1er robot qui trie et compacte automatiquement les emballages de boissons
- **FLEXIDRY** - le déconditionneur de biodéchets qui sépare proprement les contenus de leurs emballages

►►► Références aéroportuaires

France : A la recherche d'opportunités



Contact

Ms. Lucile NOURY

Présidente

☎ +33 (0)1 4377 8542

✉ lucile.noury@green-creative.com



GUINAULT LEBRUN

L'alternative à l'utilisation de l'APU au sol – 400Hz - PCA

►►► Mission

« L'unité auxiliaire de puissance », communément appelée APU (Auxiliary Power Unit) est un équipement, généralement positionné à l'arrière de l'avion, destiné à produire de l'énergie pour permettre d'alimenter les différents systèmes de bord quand l'appareil est au sol et que ses moteurs principaux sont à l'arrêt. Bien qu'il soit un élément critique durant les opérations au sol, l'APU est aussi générateur de bruit, d'une grande part des émissions de dioxyde de carbone, et son utilisation reste très coûteuse.

GUINAULT-LEBRUN propose une gamme de convertisseurs de fréquence 400Hz et de climatiseurs, particulièrement plus écologique par rapport aux conventionnels APUs. Ces produits contribuent sensiblement à la réduction des émissions polluantes, permettant ainsi de :

- Réduire l'empreinte carbone et la pollution générée par les aéroports
- Réduire fortement le niveau sonore au sol
- Générer de nouvelles sources de revenus pour l'aéroport
- Générer des économies importantes de kérosène pour les compagnies aériennes

►►► Produits & Services

- Groupe électrogène (GPU)
- Convertisseur de fréquence statique 400Hz
- Climatiseur (PCA)
- Compresseur de démarrage (ASU)
- Réchauffeuse de cabine

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroport de Paris CDG, Aéroport de Paris Orly, Aéroport de Nice

Europe : Aéroport de Munich, Aéroport de Frankfurt, British Airways, Swissport

Monde : Aéroport d'Abu Dhabi, United Airlines, Emirates, Etihad, Singapour Airlines

Contact

Mr. Lionel CLERMONT
Président

☎ +33 (0)2 3863 8400

✉ l.clermont@guinault.com





HELIOCLIM

Green Innovative Solar Heating & Cooling System

Overall mission

HELIOCLIM, an innovative expert in energy production,

- designs and manufactures
- commercializes
- integrates and implements

eco-innovative and tailor-made thermal production solutions, providing optimum energy efficiency.

The HELIOCLIM system provides :

- Air Conditioning (for airport terminal, passengers boarding bridge & aircraft parked at apron)
- Heating and Domestic Hot Water (for airport terminal).

In partnership with MASER Engineering, HELIOCLIM is promoting an autonomous energy production module dedicated to aircraft parks : Helio Apron. This innovative system, including parabolic solar concentrators, photovoltaic panels and both thermal & power storages, can fit all the energy needed by an aircraft standing at the apron.

Main products & services

HELIOCLIM commercializes the following technologies :

- Concentrated Solar Power (Heliolight4800(c) - parabolic trough)
- High-efficiency Ammonia absorption reversible chiller / heater
- Energy Storage (through safe ammonia tank)
- Energy Intelligence

HELIOCLIM also offers the following services :

- Project and Construction Management
- Techno economic feasibility studies

Airport references

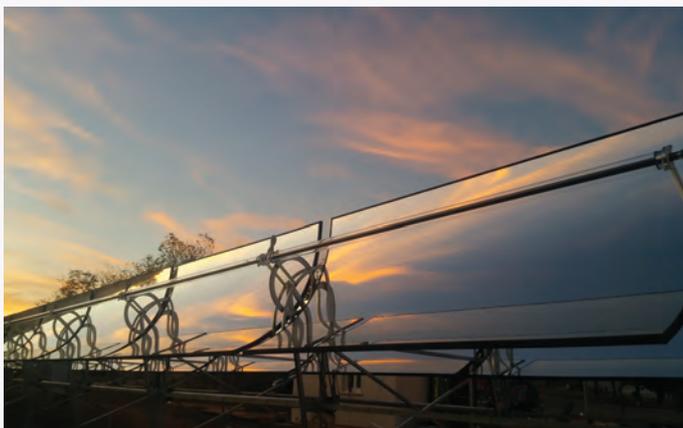
France : In discussion with the Nice International Airport

Contact

Mr. Charles DANIEL
Co-Founder - Business Development,
Projects & Partnerships

☎ +33 (0)6 45 15 92 51

✉ charles.daniel@helioclim.fr



Capteurs Heliolight4800



Machine à absorption

Helio Apron

IER (Bolloré Group)

Electromobilité

►►► Mission

IER et ses filiales du groupe Bolloré jouent un rôle de premier plan dans le développement de voitures électriques en libre-service offrant une large palette de services.

Blue Solutions fabrique des batteries LMP® spécialement conçues pour les besoins des véhicules électriques. Leurs batteries se retrouvent dans les voitures (Bluecar) utilisées dans le service auto-partage pionnier d'Autolib' opérant à Paris et dans d'autres services d'auto-partage dans le monde, ainsi que dans les navettes fournies par la filiale Bluebus.

►►► Produits & Services

- Fabrication de batteries LMP haute capacité
- Fabrication de véhicules électriques (voitures de tourisme et autobus)
- Fourniture de services et gestion de projet
- Opérations de maintenance
- Support et surveillance des réseaux de charge

►►► Références aéroportuaires

Europe : Londres Gatwick

Contact

Mr. Jean-Luc RAULINE

Vice President Airports and Airlines Activity

☎ +33 (0)1 4138 6424

✉ jlrauline@ier.fr



ENGIE Ineo

Constructeur d'aéroports verts clés en main

►►► Mission

ENGIE Ineo, c'est plus de 15 000 talents qui interviennent au service d'un monde en mutation. Avec un réseau de 300 agences en France et à l'international, ses équipes innovent pour vous accompagner dans la transition énergétique et numérique.

ENGIE réalise des projets d'aéroports durables. De la conception à la réalisation et de la maintenance jusqu'à l'exploitation, ses experts imaginent et anticipent les usages de demain en développant des solutions qui conjuguent performances techniques et économiques.

L'esprit d'initiative de ses équipes y est encouragé dans un environnement propice à la créativité de chacun.

►►► Produits & Services

- Conception, ingénierie et déploiement de production d'énergies vertes pour les aéroports
 - Production d'énergie renouvelable grâce à l'énergie solaire (stockage d'énergie si besoin) de à 30MW ou la biomasse
 - Test d'efficacité énergétique et installation pour piste, trafic aérien et terminal
- Gestion de projet
- Produits
- Système de stockage d'énergie (50kW à 3MW)
- Produits be-safe.com, particulièrement airtouch

►►► Références aéroportuaires

France : Montpellier, Polynésie Française

Europe : Bruxelles

Monde : Sénégal, Mauritanie, Gabon, Tchad, Congo



Contact

Mr. Hop TON THAT
Directeur Commercial & Marketing

☎ +33 (0)6 3157 5074

✉ hop.tonthat@engie.com

INNOV'ATM

Réduire les émissions des aéronefs en optimisant les opérations

►►► Mission

Le cœur des activités d'Innov'ATM est l'optimisation des capacités des aéroports, au sol et en vol, grâce à ses connaissances approfondies des enjeux et problématiques des aéroports et de la gestion du flux aérien.

En utilisant une méthode agile, Innov'ATM développe des solutions innovantes qui répondent aux contraintes de ses clients, en optimisant l'utilisation des ressources aéroportuaires critiques (pistes, voies de circulation et parking). Avec le logiciel de l'entreprise, SkyKeeper Suite, les clients des aéroports peuvent réduire leur temps d'attente pour des avions en vol, avant l'atterrissage ou au sol.

Grace aux algorithmes d'optimisation, basées sur l'intelligence artificielle, Innov'ATM apporte des avantages significatifs pour les intervenants et parties intéressées de l'aéroport, ce qui réduit directement les émissions de gaz à effet de serre. Le logiciel peut calculer ces émissions directement.

►►► Produits & Services

- **Logiciel SkyKeeper Suite**
(versions ATC et A-CDM)
- Développement de logiciels ATM sur mesure

►►► Références aéroportuaires

France : Nice Côte d'Azur
Paris Charles de Gaulle

Europe : Genève

Monde : Djakarta

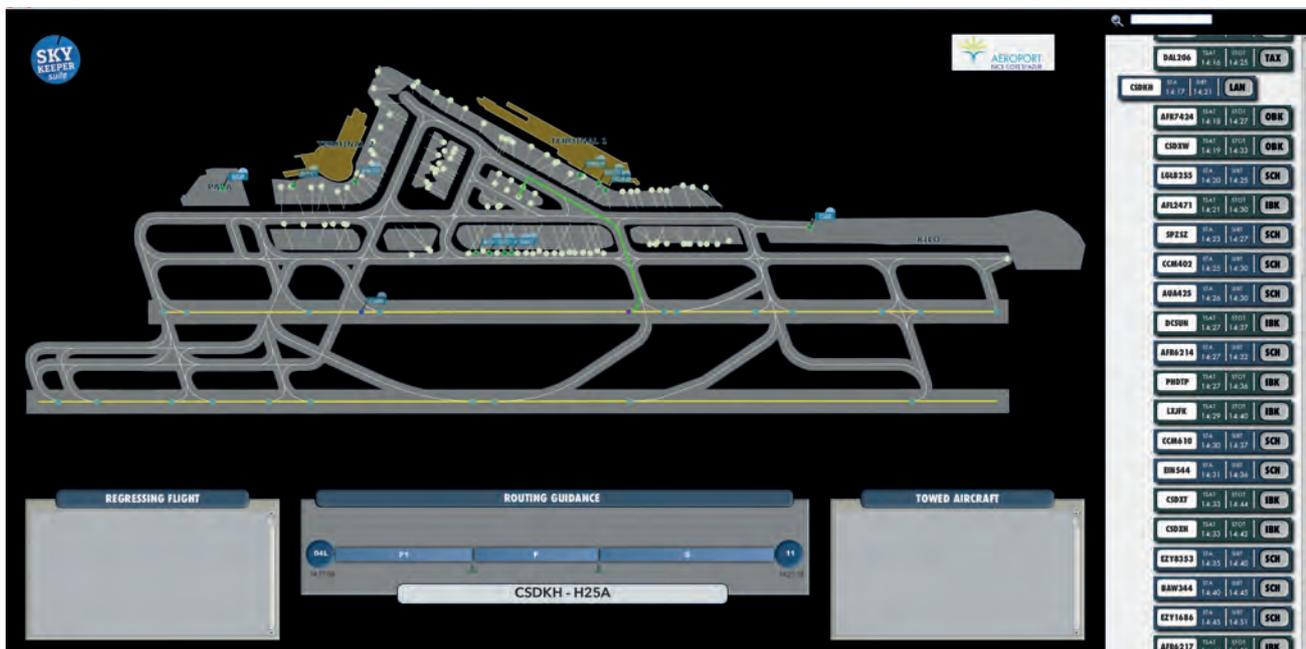
Contact

Mr. Stephane BASCOBERT

Président

☎ + 33 (0)9 8439 8679

✉ stephane.bascobert@innov-atm.com



NAVYA

Véhicules Autonomes et Electriques

►►► Mission

NAVYA fournit aux aéroports des solutions de mobilités autonomes, électriques et intelligentes afin d'améliorer la performance de l'aéroport et l'expérience des passagers.

NAVYA, leader mondial dans le domaine de la mobilité intelligente, a développé et commercialisé AUTONOM SHUTTLE en septembre 2015, premier véhicule 100% autonome de série, en réponse aux demandes du marché.

Avec AUTONOM SHUTTLE, augmenter la performance de l'aéroport par l'amélioration de la mobilité ; optimiser l'expérience passager par un service de mobilité continu, fluide et efficace ; améliorer les conditions de travail du personnel de l'aéroport

►►► Produits & Services

- Au service de la mobilité
- Livraison de service & Gestion de projet
- Maintenance sur site
- Opérations de service

►►► Références aéroportuaires

Europe : Autriche, Danemark, France, Suisse

Monde : Australie, Chine, Japon, Nouvelle Zélande, Singapour, USA



Contact

Mr. Diego ISAAC

Directeur Marketing

☎ +33 (0)4 6973 1716

✉ diego.isaac@navya.tech



OLED COMM

Partout où il y a des lampes, il y a Internet !

►►► Mission

Nous sommes pionniers du LiFi transformant l'imaginaire en réalité.

Notre aventure est née en 2005, en tant que laboratoire de recherche. Oledcomm est la « spin off » de l'Université de Versailles issue des travaux du Professeur Suat Töpsü qui est l'actuel président de la société. Notre passion pour l'innovation et nos travaux de R&D nous ont permis de nous élever au rang de leader de la technologie.

Aujourd'hui avec une équipe grandissante, des partenariats durables, un solide portfolio de brevets LiFi et de produits, nous nous positionnons comme acteur incontournable de la prochaine révolution industrielle.

Notre mission est de connecter les objets comme les personnes afin de transformer les 14 milliards de points lumineux sur la planète en un réseau rapide et sécurisé de communication.

►►► Produits & Services

Oledcomm fabrique des modems LiFi et propose des solutions API et SDK.

Oledcomm travaille avec des partenaires fabricants d'éclairages et distributeurs.

Les partenaires :

- Light'n Shop
- Radian
- Step
- LiD Lamps
- NLX ...

►►► Références aéroportuaires

France : Air France lounge (en cours)
Quimper (en cours)

Contact

Mr. Antoine CHAMI

Responsable Business Développement

☎ +33 (0)1 39 25 47 57

✉ contact@oledcomm.com



<http://www.verticalgardenpatrickblanc.com>

PATRICK BLANC

Jardins verticaux

▶▶▶ Mission

Pioneer in the field, Patrick Blanc has been building «vertical gardens» around the world for nearly 30 years.

Working closely with architects, his green wall designs are structurally integrated into the overall building to ensure optimal environmental performance as well as the highest aesthetic quality.

The result is a haven of peace in airport departure lounges, calming the nerves of stressed passengers as well as providing for clean indoor air quality.

His work is on display at the SkyTeam Lounge at London Heathrow Terminal 4 as well as Qantas Lounges in Melbourne and Sydney Airports.

▶▶▶ Produits & Services principaux

Vertical gardens creation (indoor and outdoor)

▶▶▶ Références aéroportuaires

Europe : London Heathrow

Monde : Sydney, Melbourne (Australia)

Contact

Mr. Patrick BLANC

✉ projet@patrickblanc.com



POWIDIAN

STATION SAGES : La mini centrale électrique 100% verte par nature

►►► Mission

PowIDian, issue à l'origine d'Airbus, conçoit et commercialise des stations autonomes de production d'électricité. Ces stations utilisent tout type d'énergies renouvelables et intègrent un stockage intelligent dont l'hydrogène.

Conçues pour l'autonomie ou le secours en site isolé comme en milieu urbain, nos stations permettent de garantir une production électrique fiable et verte par nature. La gamme de puissance va de 1Kw à 500Kw et une maintenance par an suffit pour une durée de vie de 15 ans minimum.

►►► Produits & Services

- Station SAGES (smart autonomus green system)

►►► Références aéroportuaires

A la recherche d'opportunités

Stations autonomes de production d'électricité avec du stockage Hydrogène



Contact

Mr. Bertrand CHAPUIS

Directeur des ventes

☎ +33 (0)6 70 16 60 05

✉ bertrand.chapuis@powidian.com

RINCENT LABORATORIES

Air quality measurement / soil depollution / stormwater management

►►► Mission

Environmental entities of the Rincent group consist of two companies with complementary expertise and international level consultancy experience.

From 1994, Rincent Water and Environnement (EGEH llc; <http://www.egeh.fr>) has been involved in environmental areas where it applies the expertise of its team of geologists and hydrogeologists :

- Expert reports on polluted sites and soils, and advice on site remediation
- Stormwater management and groundwater resources

Rincent Air (www.rincent-air.fr) specializes in improving internal and external air quality through rigorous, scientific measurement and analysis. For nearly 20 years, the company has studied the impact on health and well-being of air pollution specific to many industrial sectors, including aviation.

►►► Produits & Services

- Due diligence and health risk studies of polluted sites
- Executive Direction Assistance APM (Assistance with Project Management) for demolition and site remediation
- Stormwater management and rainwater collection strategies
- Air quality monitoring (noxious emissions and odors)
- Environmental impact studies
- Consulting services

►►► Références aéroportuaires

France : «Air quality measurement & Volatile Organic compound» Aéroport Roissy Charles de Gaulle - Aéroport de Paris / ONERA

«Carbon Footprint» Military airport 123 - Orleans

«Measurement of chromium VI exposure»
Le Bourget - Merignac - Dassault Falcone
Services - Aéroport Roissy Charles de Gaulle - Sodexi

Europe : «Rainwater collection strategy» - Military airports

Monde : «Stormwater management and groundwater resources» - Nosi-be - Madagascar - African military airports



Contact

Mr. Pascal PASTIER
(Water and Environment)

Mr. Etienne de VANSSAY
(Air)

☎ + 33 (0)5 5531 8601 / +33 (0)7 83028770

✉ p.pastier@egeh.fr / vanssay@rincent.fr

SAFETY LINE

Analyse des données de trafic

►►► Mission

Safety Line utilise les technologies Big Data pour améliorer la sécurité et l'efficacité du transport aérien. Sur les aéroports, l'analyse de données du trafic (surveillance RADAR), permet de mesurer et gérer avec précision les émissions de gaz et le volume sonore, en réduisant les temps de roulage et en évitant les congestions. Cela s'inscrit dans les initiatives de l'OACI pour améliorer la performance environnementale de l'aviation.

►►► Produits & Services

AirsideWatch est une plateforme de Business Intelligence, nourrie directement par les RADAR de surface des aéroports qui fournissent des aperçus très précis sur les indicateurs de performance tels que :

- Code de frottement de piste (RCC)
- Temps de roulage et informations sur le trafic
- Empreinte carbone & nuisances sonores



Contact

Mr. Eric BOUCHER

Directeur des Opérations

☎ +33 (0)1 55 43 75 71

✉ eric.boucher@safety-line.fr

►►► Références aéroportuaires

France : Paris Charles de Gaulle / Orly

Monde : Beijing BCIA



SAINT DIZIER ENVIRONNEMENT

Traitement des eaux usées et des eaux pluviales

►►► Mission

Depuis plus de 40 ans, Saint Dizier Environnement est spécialisée dans la conception, la fabrication et la commercialisation de produits et solutions dans le traitement des eaux, et dans la gestion des débits et des volumes par temps de pluie.

Dans le secteur aéroportuaire, nous avons une expertise de plus de 25 ans, notamment dans le traitement des eaux pluviales issues des voiries, des zones de stationnement, d'avitaillement...

Avec l'évolution des conditions climatiques, en intensité et en volume, la gestion et le traitement des eaux de ruissellement est devenue une préoccupation majeure des acteurs sur les aéroports.

►►► Produits & Services principaux

- Débourbeurs séparateurs de liquides légers (marque NF jusqu'à un taille nominale de 500)
- Décanteurs lamellaires et stations de traitement des eaux pluviales par décantation poussée, et filtration complémentaire
- Régulateurs de débit, déversoirs d'orage, vannes...

►►► Références aéroportuaires

France : Paris CDG, Paris Orly, Vatry, Marseille...

Europe : Bruxelles, Madrid, Barcelone, Genève...

Monde : Kuala Lumpur

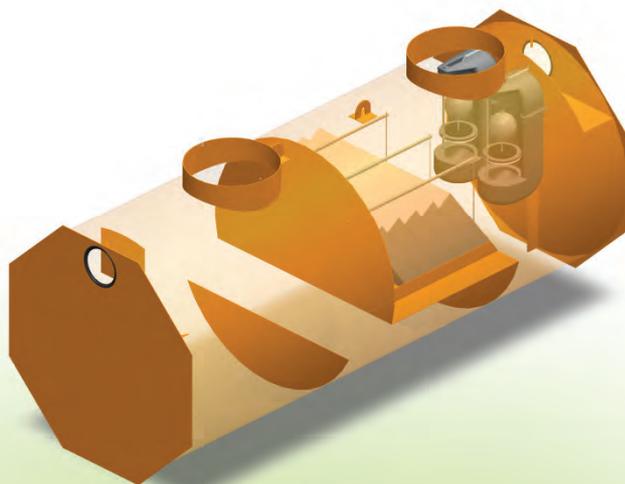
Contact

Mr. Jean-Yves VIAU

Directeur opérationnel

☎ +33 (0) 3 2855 2510

✉ jyviau@sdenv.fr



SETEC

Conception et Supervision de Construction d'Aéroports Durables

►►► Mission

La position de Setec comme un des leaders de l'ingénierie s'appuie sur plus de 60 ans d'excellence technique réussie.

Les 2,400 employés de Setec ont contribué à plusieurs projets majeurs à travers le monde en infrastructures de transport, bâtiments, efficacité énergétique, réseaux d'eaux, infrastructures industrielles et numériques. Ses ingénieurs enrichissent continuellement leurs expertises de conception, modélisation et de mise en œuvre de solutions de développement durable.

En France et dans le monde, SETEC fournit un large éventail d'expertise, conception et supervision de construction pour l'industrie du Transport Aérien incluant les autorités aéroportuaires, compagnies aériennes, compagnies d'assistance, investisseurs privés, autorités de transport, fournisseurs et constructeurs aéronautiques.

►►► Produits & Services

- Etudes d'impact environnementales (acoustiques, qualité de l'air, pollution aquatiques...)
- Etude de faisabilité, études de Planification et de conception
- Gestion de projet et Supervision de travaux
- Gestion des eaux et des déchets
- Efficacité énergétique des bâtiments et équipements, stratégie "Smart Energy"
- Energies renouvelables pour sites aéroportuaires (solaire photovoltaïque et thermique, géothermique sur eau de mer, ...)

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroport Paris CDG (Schéma Directeur de traitement des eaux), Aéroport de Marseille Provence (Energie sur Eau de Mer), Aéroport de Nice Côte d'Azur (Empreinte Carbone)

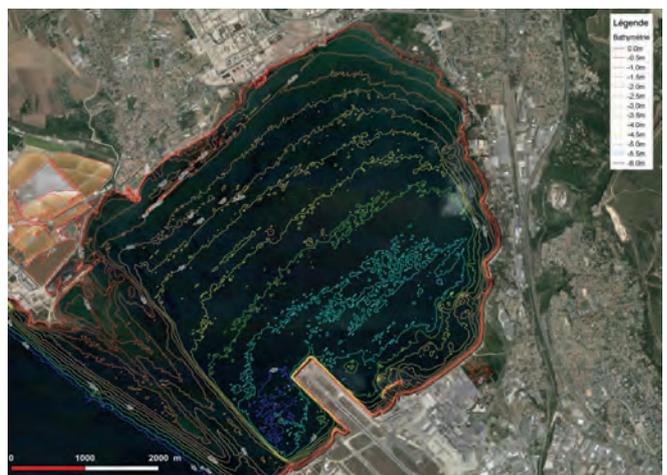
Monde : Maldives (Aérogare passagers)
Aéroports Egyptiens (Solaire photovoltaïque)
Aéroport de la Réunion (Aérogare bioclimatique)

Contact

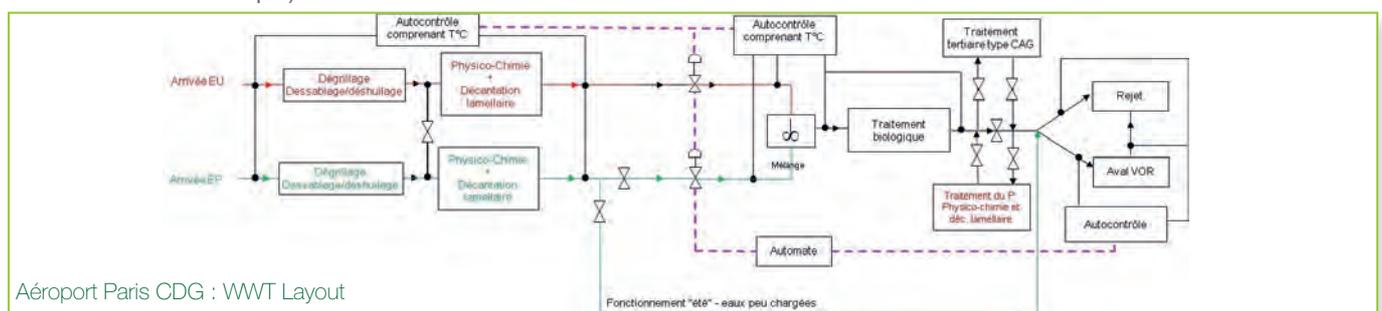
Mr. Talel JAOUAD

☎ +33 (0)1 8251 4142

✉ talel.jaouad@inter.setec.fr



Aéroport de Marseille : bathymétrie d'étang thermal



Aéroport Paris CDG : WWT Layout

SUEZ

Hydrodégommage de pistes qui respecte l'environnement

►►► Mission

SUEZ est le deuxième Groupe mondial spécialisé dans la gestion de l'eau et des déchets. Sa filiale OSIS RV SUD-EST a développé des ateliers/matériels innovants pour le dégommage des pistes d'aéroports par procédé hydrodynamique (à Ultra Haute Pression) ainsi qu'un système d'ultrafiltration tourné vers l'environnement grâce à la rationalisation de l'eau et la traçabilité de tous les déchets solides.

►►► Produits & Services

- Mesure d'adhérence
- Hydrodégommage des pistes
- Dégraissage des postes-avion
- Effaçage du balisage diurne
- Suivi et diagnostic des chaussées aéronautiques
- Calcul des indices PCN et vérification du trafic
- Conseil pour l'achat et la maintenance des appareils de mesure d'adhérence

►►► Références aéroportuaires

France : Aéroport de Lyon Saint-Exupéry Aéroports de Paris, Aéroport de Nice Côte d'Azur, Aéroport de Montpellier

France d'outremer : Aéroport de La Réunion, Aéroport de Mayotte

Europe : Aéroports de Portugal (10 aéroports en contrat-cadre), Aéroport de Bruxelles, Aéroport de Genève

Monde : Aéroports de Maroc (24 aéroports en contrat cadre), aéroport de Douala, Aéroport d'Abidjan, Aéroport de Phnom Penh



Contact

Ms. Elena MUSET

Chargée d'affaires aéroportuaires

☎ +33 (0)6 86 25 14 01

✉ elena.muset@suez.com



www.proavia.com

50 rue Henry Farman ■ 75015 PARIS ■ FRANCE
Tél : +33 1 58 09 35 97 ■ Mail : info@proavia.com