



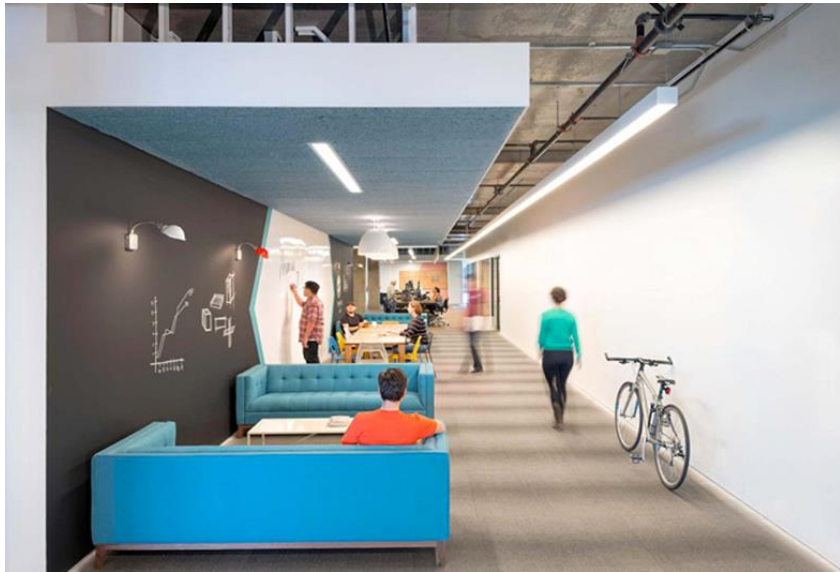
**Innovation CVC
pour le bâtiment
tertiaire
et industriel**

Le défi majeur du bâtiment pour le futur

- Contribuer à la « transition énergétique »
- **Réduire les consommations d'énergie** et les émissions de CO2
- Assurer confort thermique et qualité d'air
- Anticiper les réglementations et attentes de qualité environnementale de la société et des marchés (RE2020, BBC, E+C-, BREEAM, LEED)



La question cruciale

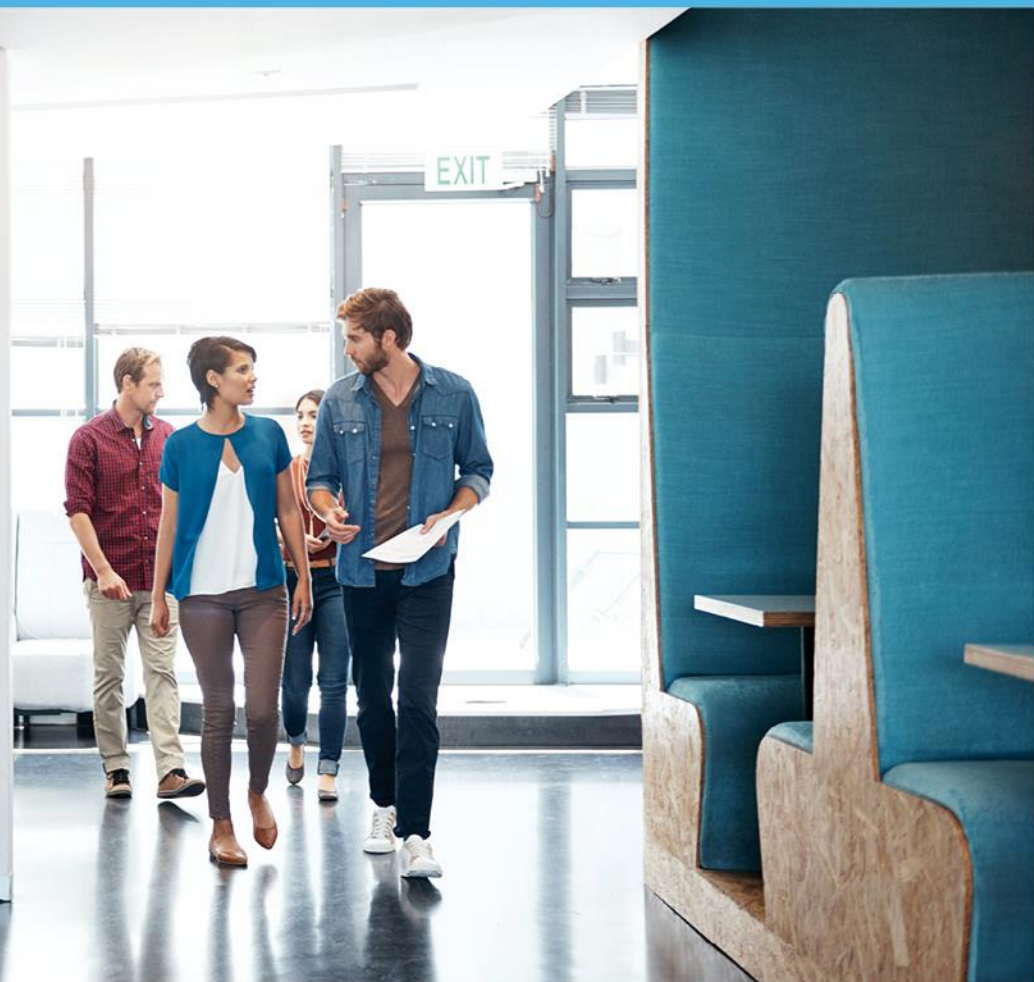


Comment concilier
qualité de l'air et
économies
d'énergie?
Confort et baisse des
coûts d'exploitation?

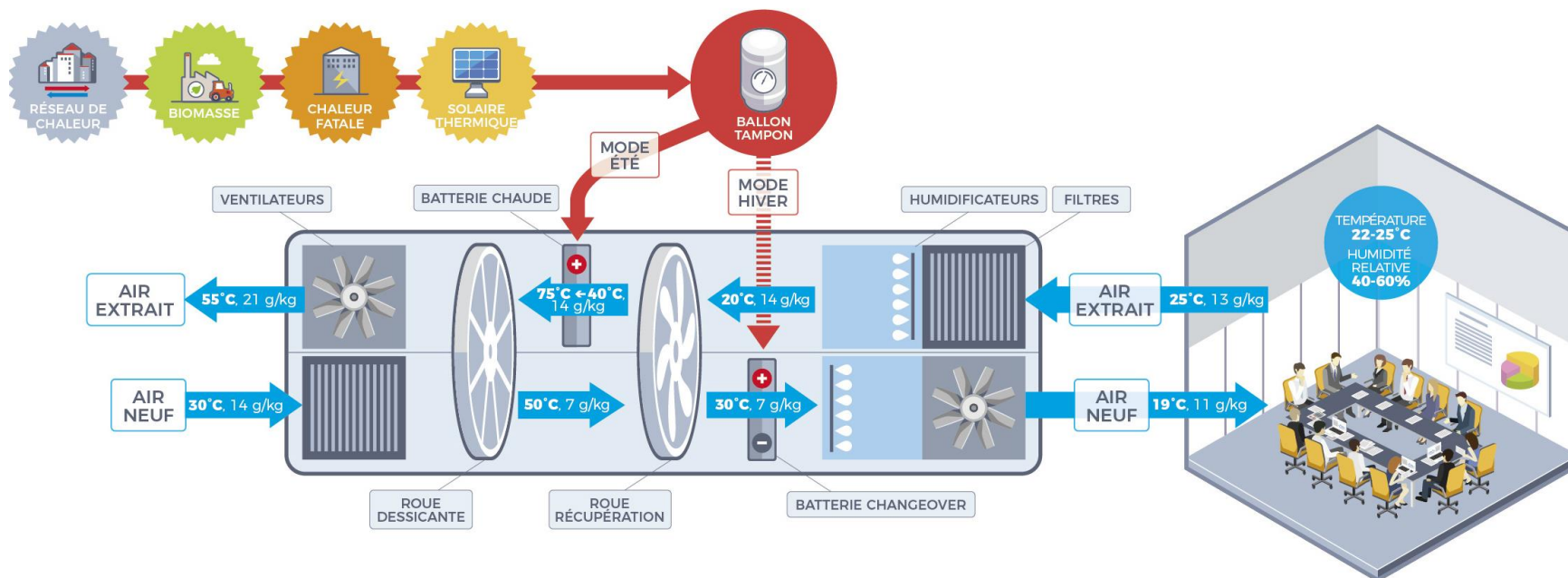
La piste Sustain'air : histoire d'une idée

- **Une vision : contribuer à un développement durable utilisant les énergies renouvelables**
- Une expertise sur les aspects thermiques des bâtiments tertiaires et industriels
- Un rêve : ne plus avoir à choisir entre confort et développement durable
- Climatiser sans culpabiliser

L'originalité de notre système pour rafraîchir : combiner le principe naturel adiabatique et le Dessicant Cooling. Sans compresseur, ni bruit, ni gaz à effet de serre!



Technologie



MODE ÉTÉ

Air soufflé (partie basse de la centrale):

En passant dans la roue dessiccante, l'air neuf est déshumidifié mais sa température subit une élévation. La deuxième étape est de refroidir l'air neuf au travers d'une roue d'échange.

La troisième étape est d'humidifier l'air pour abaisser sa température avant de l'envoyer dans le bâtiment.

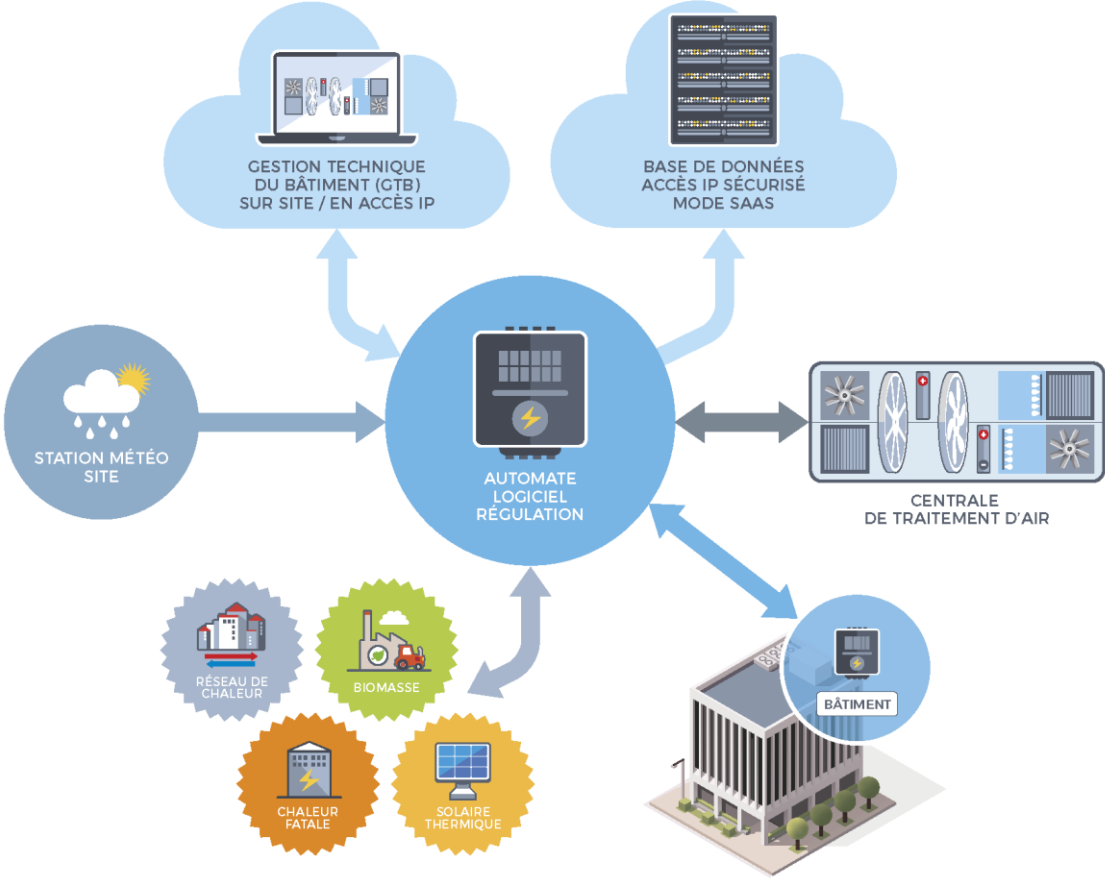
Un air extérieur à 32°C, après traitement dans la centrale, est soufflé dans le bâtiment à une température entre 18 et 20°C avec un taux d'humidité contrôlé pour un confort optimal.

Air de régénération (partie haute de la centrale)

L'air de régénération est constitué de l'air repris dans le bâtiment. Il est utilisé pour régénérer les équipements de la centrale

En mode hiver, chauffage de l'air neuf par la batterie Change-over, avec un taux de récupération de chaleur sur l'air extrait de 90%.

Un système connecté pour la régulation et le monitoring



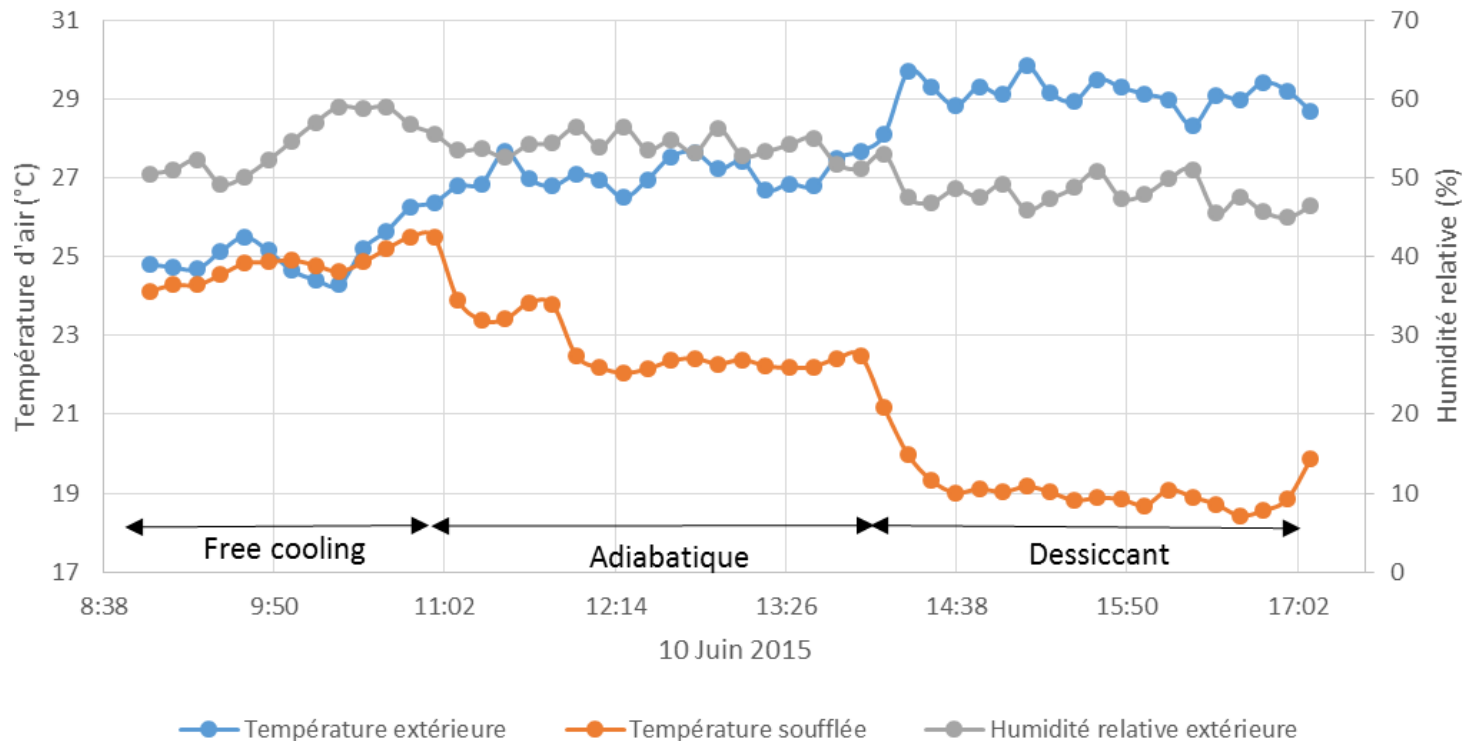
Respect des priorités Bioclimatiques et EnR

Free Cooling=
Bioclimatique=
Zéro CO2

Adiabatique=
Bioclimatique
= Zéro CO2

Dessicant= Bioclimatique +
EnR
= CO2 très faible

Evolution des températures extérieure et soufflée et de l'humidité extérieure



Produits & Services (1/2)

TERTIAIRE



«ZÉPHYR» assure 100% du chauffage, de la ventilation, et de la climatisation en «tout air» avec une Centrale de Traitement de l’Air, une Régulation Variable Multizone et une GTB (brevet publié internationalement sur CTA + régulation).

«RESPIRE» assure la ventilation hygiénique avec un air pré-traité chaud ou froid, qui complète des équipements implantés dans les différentes zones du bâtiment, par exemple des plafonds rayonnants. Il se compose d’une CTA, d’une régulation et d’une GTB.

PISCINE ET SPA



«AIRPOOL» spécifiquement développé pour les piscines, les spas et les centres de thalassothérapie, (Brevet déposé) optimise le traitement de l’air dans toutes les atmosphères humides en permettant le contrôle de l’humidité à un coût très compétitif...sans recyclage d’air et sans groupe froid.

Produits & Services (2/2)

SANTÉ ET INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE



«**AIRLAB**» pour l'industrie pharmaceutique donne la priorité au contrôle de l'humidité et permet les niveaux de filtration de l'air les plus exigeants.

SERVICES CONNECTES



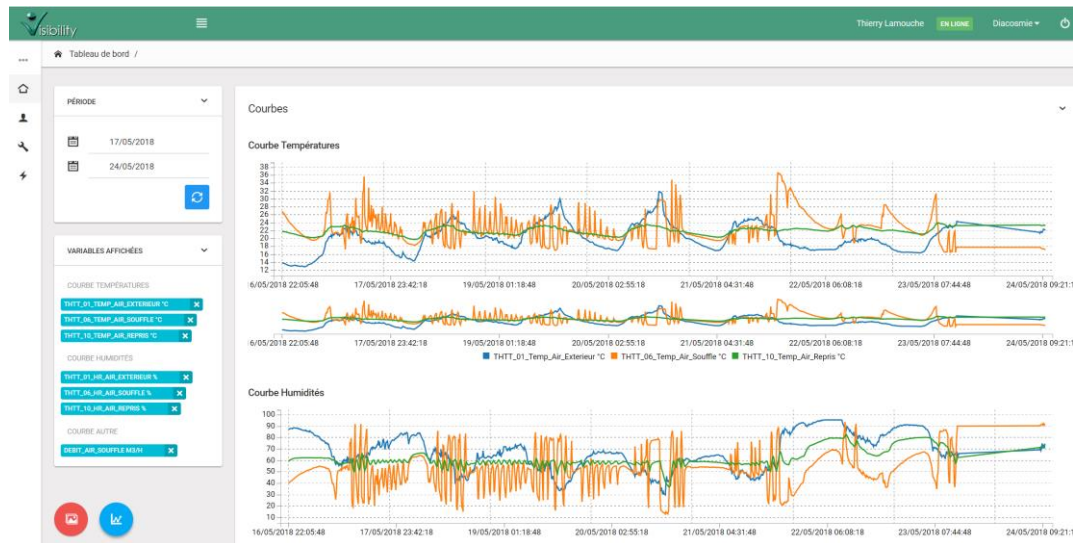
UNE GAMME DE WEB SERVICES sur abonnement (mode SAAS) permet de répondre aux besoins des exploitants, des maîtres d'ouvrage, des directeurs de parc immobilier, avec des requêtes préformatées ou "sur mesure" : suivi d'exploitation, Commissioning Certification Environnementale, maintenance préventive... **Valorisez vos data !**

Services en mode Saas

Une gamme de services liés à l'utilisation de la Base de Données avec accès à un serveur sécurisé et vendus par abonnement (mode SAAS)

- Module Confort
- Module Performance Energétique
- Module CREM
- Rapport annuel environnemental
- Module Commissioning (pour label HQE, Breeam, Leed, E+C-)
- Contrat Suivi et Maintenance/Prévention

Adaptable aux besoins des Exploitants, des Directeurs de Site, des Maîtres d'Ouvrage.



Un système 3 en 1 (Chauffage Ventilation Climatisation) écologique et économique

Durable

Alimentation possible en 100 % énergies renouvelables
Solaire Thermique - Réseau urbain - Biomasse ...
Pas de gaz frigorigène à fort PRG

Economique

Jusqu'à -80 % de consommation d'énergie finale
Baisse de 50 % en coûts de maintenance
Puissance électrique divisée par 2 à 3

Sain

Qualité de l'air intérieur (100% air neuf pas de recyclage)
Moins de bruit

Intelligent

Confort (contrôle de l'humidité)
100 % connecté et pilotable (GTB intégrée)
Serveur BDD pour optimisation de la performance énergétique

Applications: Bâtiments Tertiaires et Industriels

- Bureaux, Auditorium, Coworking

- Centres Commerciaux

- Equipements publics

Piscines, Gymnases, Gares, Terminaux aéroport, Musées, Bibliothèques, Théâtres, Cinémas

- Etablissements de santé et socio-éducatifs

EHPAD, Résidences Senior, Hôpitaux, Crèches

- Ateliers industriels

Industrie pharmaceutique, Salles propres Haute technologie

- Entrepôts logistiques

Parcs logistiques/Entrepôts, Data centers

3 priorités combinables et hiérarchisables

Priorité à la température

Ex : Bureaux

Priorité à l'humidité

Ex: Musée, Piscines, Bibliothèques, Archives

Priorité à la qualité de l'air

Ex: Etablissement de Santé, Crèches, Ecoles
Possibilité d'intégrer des capteurs à la régulation

Partenaires et Soutiens

- Sustain'air a été **Lauréate d'un appel à projet** du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, et de l'Energie pendant la COP 21 : « **Climatisation du Futur** » piloté par l'Ademe
- Lauréate « Initiatives PME » des **Projets d'Investissement d'Avenir (PIA2)**.
- Membre du **Pôle de Compétitivité du bâtiment durable** Fibres-Energivie.
- Soutenue par la Métropole Nice Côte d'Azur
- Signataire d'une **convention de recherche avec l'Université Nice Sophia**
- Lauréate d'un programme de RDI financée par la BPI et la région PACA

Clients et projets en cours

- L'Opéra de Nice: Inauguration le 11 octobre 2017
- Piscine Communale Alsace: Mise en service janvier 2018
- Aegide Domitys: résidences sénior – projet en cours
- Kaufman&Broad: Bâtiment Bas Carbone en bois – Commercialisation en cours
- Egis: Quartier Bepos 25000m2 bureaux et restaurants
- Icade: Projets Bureaux pour Foncière
- Arep: projet en cours
- Nexity: intégration concours
- CG de Seine St-Denis
- Perifem

Opéra de Nice – Retour d'expérience



PRODUCTION
SOLAIRE CUMULÉE

42 304 kWh

Données au 24 Mai 2018 Cumul depuis début Mars



COUVERTURE CHAUFFAGE
ET CLIMATISATION
PAR ÉNERGIE SOLAIRE

75 %



ÉMISSIONS DE CO₂
ÉVITÉES / AN

9 t



FACTURE
ÉNERGÉTIQUE

-60 %



ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE / AN

53 MWh

Notre contribution à la ville durable

- Réduire les consommations d'énergie et les coûts
- Réduire les émissions de CO2
- Améliorer le confort et la santé des habitants
- Utiliser les Réseaux de Chaleur Urbains y compris en été
- Équilibrer le réseau électrique en été (effet Smart Grid) en limitant les pics liés à la climatisation traditionnelle



MERCI !

