



# Atmos' Fair

*26/10/2012*

**Sujet : “Dépollution de l’air par photocatalyse, l’état des lieux, développements et futures Stratégie pour progresser sur un marché émergent”**

**Subject : “ Indoor air pollution removal by photocatalytic process, state of art, futur development and Strategy for this emerging market development”**



## BMES d'hier à aujourd'hui...

- ◆ J.E.I. créée fin 2009, BE et unité de production de matériels de traitement d'eau et de l'air par rayonnements UV et par procédés d'oxydation avancée ( $H_2O_2$  -  $O_3$  - Photocatalyse).
- ◆ 4 personnes - 300k€ de CA - Locaux à St-Priest au parc Ariane II - 2 bancs d'essais eau et air - 1 laboratoire.
- ◆ Gammes de matériels de traitement d'eau par désinfection UV avec Moduleau et ModuleauPro
  - eau de consommation humaine
  - eau de process industriels
  - effluents hospitaliers et de laboratoires.





## BMES d'aujourd'hui à demain

- ◆ C'est un développement par l'innovation avec des projets collaboratifs
  - Innov'r / Innov'r expérimentation (RSDE / HAP / PCB / Phytosanitaires...)
  - FUI / COV KO (QAI / ERP / Domestique-COV / micro-organismes / odeurs)
  - Avec des entreprises industrielles.
- ◆ C'est une production de qualité de la conception à la réalisation en ISO 9001.
- ◆ 2 brevets ont été déposés
- ◆ C'est une promotion active des nouvelles générations de matériels avec la participation à Pollutec Lyon 2012.





## RESUME COV KO

Appareils sécurisés (*autonomes et intégrés*) de traitement de l'air intérieur « 0 » COV, « 0 » odeur, « 0 » micro-organisme pour l'habitat neuf et ancien et les ERP (salles d'attente, cinéma, restaurants, Hôtels, Hôpitaux, Musées...)

**10 Partenaires : 2 grands groupes (1 end user et 1 prescripteur) – 5 PME (briques technologiques + intégration + mise en conformité)– 3 Académiques**

**Durée du projet : 36 mois /Budget global : 3, 196 M€/Aide demandée : 1,609 M€**



## CONTEXTE GENERAL : Constat

- ❑ La **Qualité de l'Air Intérieur** (QAI) dans l'habitat est **plus mauvaise** que celle de **l'Air Extérieur** - Nous passons **90%** de notre temps dans un environnement intérieur fermé,
- ❑ **1 personne sur 5** déclare avoir déjà ressenti les effets de la pollution de l'air intérieur **25 à 30%** de la population est concerné par des **maladies allergiques**,  
**7 à 20% des cancers sont imputables** à des facteurs environnementaux,
- ❑ **1,6 millions de décès** dus à la QAI(OMS) dont **300 000** en Europe,
- ❑ Coûts entre **0,2 à 0,8 Md€** par an à l'assurance maladie (Anses) ,
- ❑ La QAI s'oppose aux systèmes de ventilation dans les bâtiments BBC. : obligation de moyens (débit d'air minimum), et non une obligation de résultat (QAI) : Quid de la QAI dans les ouvrages à Etanchéité renforcée, quid de la consommation **Energie**



**ENJEU SOCIETAL**  
**ENJEU SANTE PUBLIQUE**  
**ENJEU ECONOMIQUE**

**CONTEXTE**  
**REGLEMENTAIRE**



## CONTEXTE GENERAL : La QAI dans l'habitat

### 1. Pollution Chimique (COV....)

- **Matériaux de construction de l'habitat** (Colle...)
- **Mobilier et équipement de la maison** (Meuble en aggloméré, appareils domestiques..)
- **Pollution provenant de l'environnement** (pollution urbaine....)

Santé publique (allergies, asthmes, problèmes respiratoires ....)

### 2. Pollution Micro-organismes (bactéries, moisissures et virus)

- **Matériaux de constructions de l'habitat**
- **Utilisation de l'habitat** (Humidité des salles de bains, ventilation non satisfaisante...)
- **Habitants présents dans l'habitat ou visiteurs ou animaux domestiques**
- **Epidémies et Pandémies**

Santé publique (syndromes infectieux, allergies ...)

Dégradation des matériaux de constructions (visuelle et structurale)

Baisse d'efficacité des CTA et climatisation (entretien accru, saturation des filtres..)



## OBJECTIFS DU PROJET

### LES MARCHES

- Les gammes de matériels** : 1 Autonome, 1 Intégrée (Q= 100m<sup>3</sup>/h, Q= 10000m<sup>3</sup>/h)
- Les marchés** : La rénovation et la construction
- Les applications** : Domestique et ERP



### LES MOYENS

- Innovations Technologiques**: Led, nouveau support catalytique...
- Dimensionnement adapté et validation matériels**:
  - acoustiques et aérauliques (modélisation CFD)
  - Tests laboratoires COV, microbiologie (champignons...), virologie
  - Tests in situ (avec et sans habitant) pour COV et micro biologie
  - Tests et mesure de la qualité de l'habitat, CFD de l'habitat





## OBJECTIFS DU PROJET

### SECURISATION DU CLIENT

- Sécurité appareil:** Mesure en continu de la QAI + témoin
  
- Normes:**
  - Evaluation des performances des appareils selon la norme B44-13
  - Présentation d'un projet de norme pour des tests *in situ* d'appareil de traitement de l'air intérieur
  
- Labellisation:**
  - Evaluation des caractéristiques selon la labellisation EFP





Parc Ariane II RN6  
290, Rue Ferdinand Perrier  
69 800 Saint-Priest  
TÉL : **+33 (0)9 60 04 10 24**  
FAX : **+33 (0)9 55 84 60 99**

**Didier Chavanon**

TÉL : **+33 (0) 6 40 19 13 28**  
MAIL : [didier.chavanon@bmes.fr](mailto:didier.chavanon@bmes.fr)

[www.bmes.fr](http://www.bmes.fr)



*pour l'air, l'eau, la Vie...*

*for air, water, Life...*



[www.bmes.fr](http://www.bmes.fr)