CONTROL AIR POLLUTION

- Appareils miniatures & low cost pour le grand public
- Gaz
  - Ozone & NO2
  - COV
- Particules
  - PM2.5 et PM10
  - Pollens

- **Cairpatch (2007)**

Cairclip (2008)

Cairwatch (2009)

Origine du projet

- La pollution de l'air provoque chaque année dans le monde des dizaines de millions de journées d'hospitalisation parmi les malades respiratoires et cardiovasculaires qui auraient pu éviter ces crises s'ils avaient été informés lors du pic de pollution pour:
  - réduire leur activité,
  - éviter d'être exposés,
  - s'automédicaliser.

- Juillet 2005, l'idée: proposer un appareil miniature et à très bas coût d'alerte à la pollution de l'air

- Décembre 2005: le projet Cairpol est accueilli au LGEI dans le cadre de l'incubateur de l'EMA pour 2 ans

Une collaboration efficiente

- Un accueil dans des labos bien équipés:
  - Matériels: débitmètres, humidimètre, température...
  - Equipements: hottes, gaz…
  - Accompagnement: expertise (mesures terrain) et réactivité...
- Une mise en relation avec des acteurs déterminants
  - Une collaboration rapide a pu être mise en place avec l'Association Air Languedoc Roussillon pour tester nos capteurs sur le terrain.
  - Obtention de matériels de mesure...

Les apports

- Une grande rapidité de mise au point et donc de mise sur le marché,
- Une adaptation des produits aux conditions extrêmes,
- Une reconnaissance scientifique,
- Une crédibilité pour nos partenaires,
- Une visibilité pour d'autre projets (Vaicteur Air2, Icare…)

Nouvelles collaborations

- Avec le LGEI: 2 projets de collaboration
  - Etude de revêtements absorbants sélectifs de COV pour détection par QCM
  - Etude d'un capteur électrochimique d'odeurs

- Avec la Fédération Française de Pneumologie & ECP: accompagnement
- Avec la CONAMA (Chili): équipement d'écoles
- Programme Vaicteur Air2: amélioration de la qualité de l'air intérieur (CAMFIL, CIAT, FI, CEA LITEN, LET DTBS, CNRS LEPTAB & IUSTI, CSTB, INERIS)

- Réponse à un appel d'offre du 7° PCRD (CHU de Lyon, prof. Chevalier), 2009/2011: impact des particules sur les malades cardio-vasculaires (4 000 appareils à livrer)