

ER2i investit dans la Recherche et le Développement pour anticiper les défis, innover et avoir une vision globale sur l'ingénierie de demain.



➤ Pour atteindre ses objectifs, ER2i s'emploie à développer ses compétences et à innover dans les 6 domaines de recherches suivants :

Qualité de l'Air Intérieur (QAI) et Qualité des Environnements Intérieurs (QEI)

QAI : Maîtrise des contaminants physiques, chimiques et biologiques de l'air.
QEI : QAI + notions de confort thermique, olfactif et acoustique.

Intégration aux bâtis de production d'énergies renouvelables

Façades respirantes, ventilation naturelle et/ou hybride, façades et vitrages solaires, brise soleil photovoltaïques...

Structure bâimentaire innovante et modulable

Charpente modulable et ultralégère, support de panneaux solaires modulaire et intelligent, conception à bas coût, optimisation des quantités de matériaux utilisés...

Conception bioclimatique et performance énergétique des enveloppes :

Compacité, orientation, protection solaire naturelle, matériaux propres, calculs d'énergie grise, analyse des cycles de vie...
Isolation, vitrages, façades et toitures végétales...

Régulation prédictive et optimisation des ressources énergétiques

Simulation Thermique Dynamique (STD), simulation thermo-aéraulique des flux (CFD), capteurs intelligents, indicateurs de QEI optimisée...

Intelligence économique, conception et exploitation à coûts maîtrisés

Phasage de réalisation, optimisation des matériaux, anticipation et réflexion amont, installation de technologies innovantes, GTC intelligente...

Budget Recherche & Développement 2011

| 10 à 15% du chiffre d'affaires.

20 ingénieurs et techniciens spécialisés et expérimentés

| Un Ingénieur chercheur spécialement dédié à la R&D.

Une zone technique R&D

| Permettant l'intégration de bancs d'essai ou de cellules tests.

Des logiciels spécifiques

| Dédiés à la conception et à la construction de bâtiments tertiaires et industriels.

Des logiciels de simulation thermique et aéraulique

| Permettant une conception optimisée aérauliquement et énergétiquement.

Des logiciels de simulation thermique dynamique

| permettant de prévoir les conditions d'exploitation et les ressources énergétiques nécessaires au fonctionnement optimal des installations

➤ Programme de Recherche et Développement



Energies Conceptualisées et Optimisées pour
Laboratoires Basse consommation

LABORATOIRE - EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE - SIMULATION AÉRAULIQUE - VENTILATION - CONCEPTION GLOBALE

Titre

| Stratégie et management des énergies nécessaires et suffisantes pour la conception et la réalisation innovante de laboratoires basse consommation.

Objectif

| Diviser par 5 les consommations énergétiques moyennes des laboratoires.



Budget Total : 376 740 €
Durée du programme : 24 mois
Sept 2011 - Sept 2013
Ressources : 48 Hommes.mois

➤ Pôle de Compétitivité

