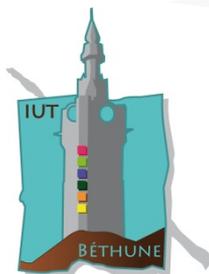


PROJET « E.I.T.R.E »

ECOSYSTÈME INTÉGRÉ POUR LA TRANSITION
ET LA RÉHABILITATION ÉNERGÉTIQUES

L'IUT DE BÉTHUNE et l'UNIVERSITÉ D'ARTOIS
font leur Troisième Révolution Industrielle



IUT de Béthune
1230 rue de l'Université - BP 819
62408 Béthune Cedex
☎ : 03,21,63,23,00 - 📠 : 03,21,68,49,57

NORD-PAS DE CALAIS
**LA TROISIÈME RÉVOLUTION
INDUSTRIELLE EST EN MARCHÉ**

L'IUT en quelques chiffres

6 départements :

Génie Civil,
Chimie,
Génie Mécanique-Productique,
Génie électrique-informatique industrielle,
Qualité Logistique Industrielle et Organisation
Réseaux-télécommunications

- ➡ 14 licences professionnelles
- ➡ Formation traditionnelle
ou par apprentissage
- ➡ 6 champs de compétences

L'IUT, c'est
1250 étudiants,
110 enseignants,
60 personnels administratifs et techniques



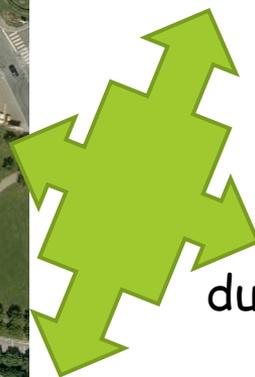
Le contexte : localisation

construction de 1968 à 1969...

...à proximité immédiate



du lycée Malraux



du Centre Hospitalier de Beuvry

du parc d'activité «Technoparc-Futura»

Le contexte : architecture et pédagogie



une structure béton

une couverture type "toiture - terrasse"

**les surfaces vitrées
40% des parois verticales**



typologie des bâtiments

→ celle des bâtiments universitaires des années 70

... cohérence avec les modèles pédagogiques ...

Le contexte : consommations et gestion des bâtiments : des constats alarmants



Chauffage ↔ *des chaudières au gaz montées en série, aucune régulation suivant l'occupation irrégulière, soit un ratio de $240 \text{ kWh.m}^{-2}.\text{an}^{-1}$*



Eau potable ↔ *une consommation d'environ $10500 \text{ m}^3.\text{an}^{-1}$ soit un équivalent d'une cinquantaine de foyers*



Energie ↔ *absence d'outils de gestion*

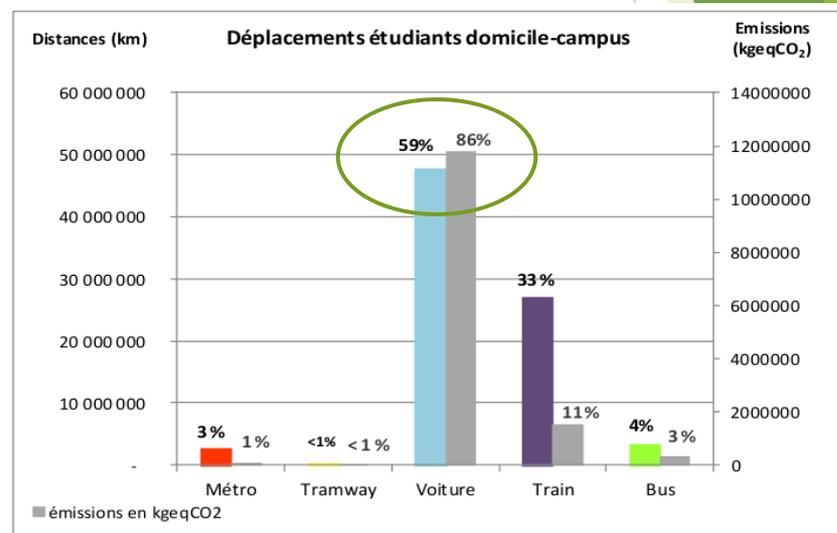
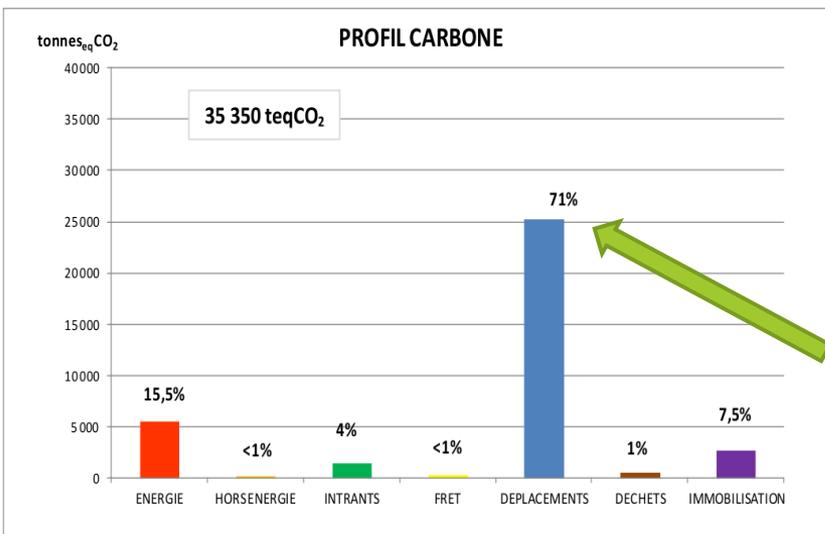


Ventilation et qualité de l'air intérieur ↔ *aucune prise en compte de la problématique*



Comportements humains ↔ *usagers insuffisamment sensibilisés*

Le contexte : les problématiques de mobilité



Face à ce contexte : les défis du projet EITRE

- ✓ **Maîtriser nos dépenses énergétiques**
- ✓ **Dynamiser la recherche sur les bâtiments**
- ✓ **Organiser la mobilité de demain**
- ✓ **Faire évoluer nos modes d'enseignement**
- ✓ **Sensibiliser les usagers de l'établissement
aux enjeux environnementaux**



.....

.... en tenant compte des externalités à l'échelle du territoire

.....

.....dans un contexte régional favorable
à **Troisième Révolution Industrielle**



Pédagogie et
recherche

Realisé par la Communication Interne

Le projet E.I.T.R.E → réhabilitation

**Structurelle
Énergétique
Fonctionnelle**



Le projet E.I.T.R.E

Un **démonstrateur** de l'adaptation des bâtiments universitaires aux enjeux de la TRI

Un **modèle** de fonctionnement reproductible

niveau passif (15 kWh/m²/an)

- Réduction des consommations énergétiques

Récupération des eaux de pluie

- Mobilisation maximale des ENR

Gestion de l'enveloppe : étanchéité à l'air - écomatériaux

bâtiment producteur

Récupération des apports solaires passifs et des énergies fatales

- Stockage et partage de l'énergie

Systèmes d'éclairage

Stockage

- Mobilité durable

supercondensateurs
filière hydrogène, matériaux à changement de phase

Analyse comportementale des usagers et communication en retour

Partage

réseaux d'eau, de chaleur
partage de l'électricité produite

Le projet E.I.T.R.E

Un support d'innovation pédagogique

- initiation de modèles pédagogiques innovants
- transversalité horizontale et verticale
- liens formation-recherche
- liens université-entreprise
- support pédagogique
- communication pédagogique

Le projet E.I.T.R.E

Un support d'innovation en matière de recherche et de développement

laboratoires du pôle technologique de Béthune:

Laboratoire de Génie Civil et géo Environnement (LGCgE),

Laboratoire Systèmes Electriques et Environnement (LSEE),

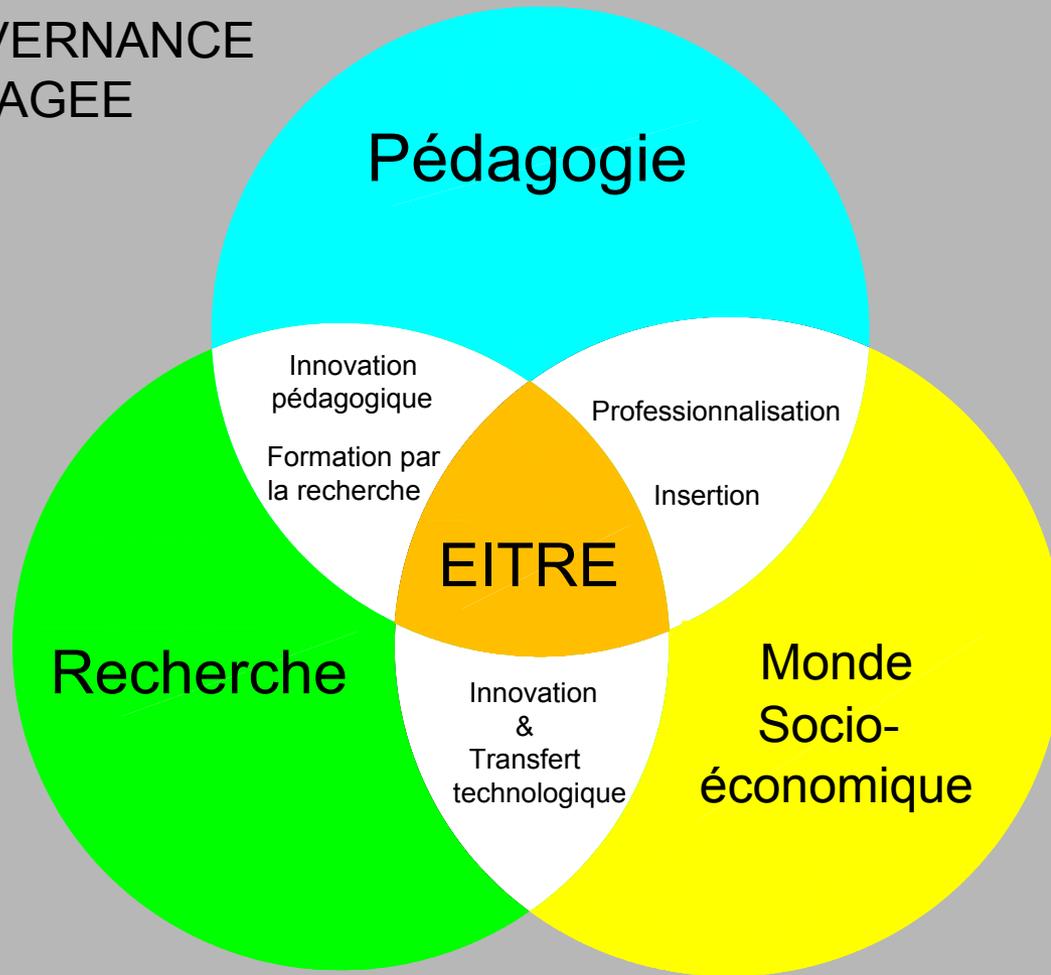
Laboratoire de Génie Informatique et Automatique de l'Artois (LGI2A) .

laboratoires attachés à l'Université d'Artois:

Laboratoire de Recherches en Education, Compétences, Interactions, Formation,
Ethique et Savoirs (RECIFES)

Le projet E.I.T.R.E

GOVERNANCE
PARTAGEE



Etat d'avancement ...



- Diagnostics.
- Financements.

Merci de votre attention