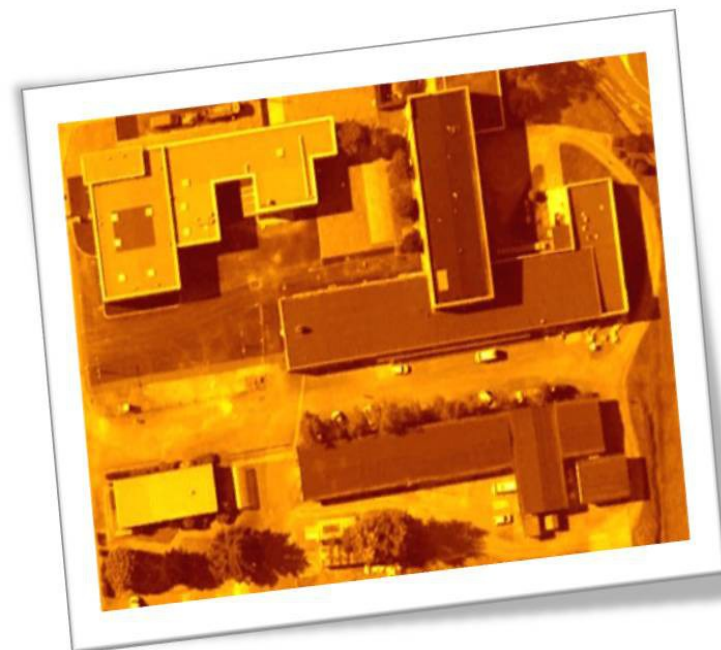


# Instrumentation et suivi des performances

Plate-forme expérimentale  
et capitalisation des données

Constance LANCELLE



# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

## Le Bâtiment

- Observer les techniques et les bonnes pratiques de mise en œuvre (HUMIBATEX, TUFFEAU)
- Mieux connaître les techniques et les systèmes innovants (CORALIES)
- Utiliser les outils de diagnostic (thermographie infrarouge, perméabilité à l'air)

## Mesurer

- Instrumenter le bâtiment (MEMOIRE, SIPRIEN)
  - Quelle incertitude ?
  - Quel matériel ?
  - Quel déploiement ?
- Fiabiliser la mesure et assurer sa maintenance
  - Pourquoi mesurer ?
  - Que mesurer ?
  - Comment mesurer ?



## Evaluer la performance énergétique

## Modéliser

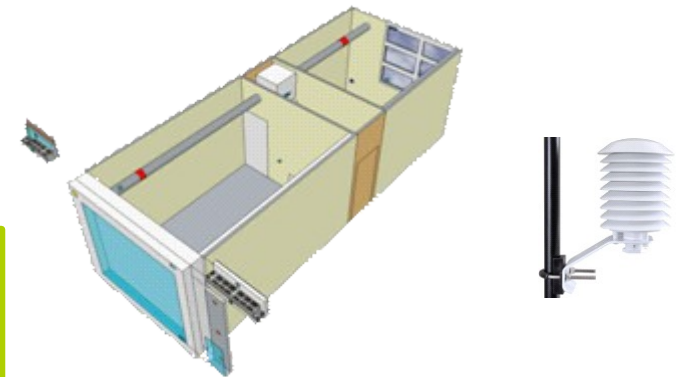
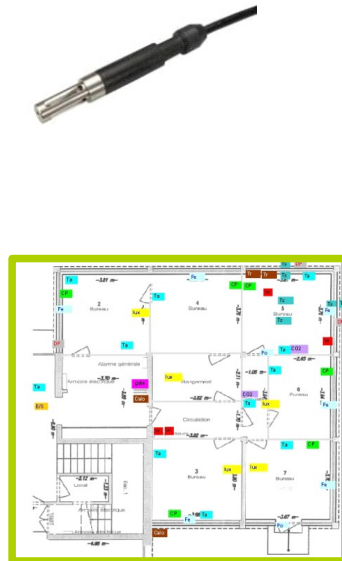
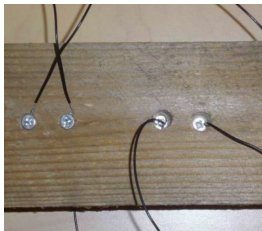
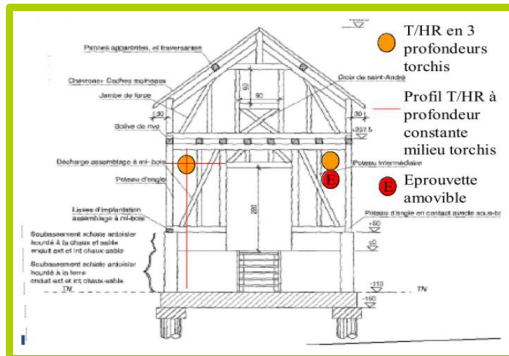
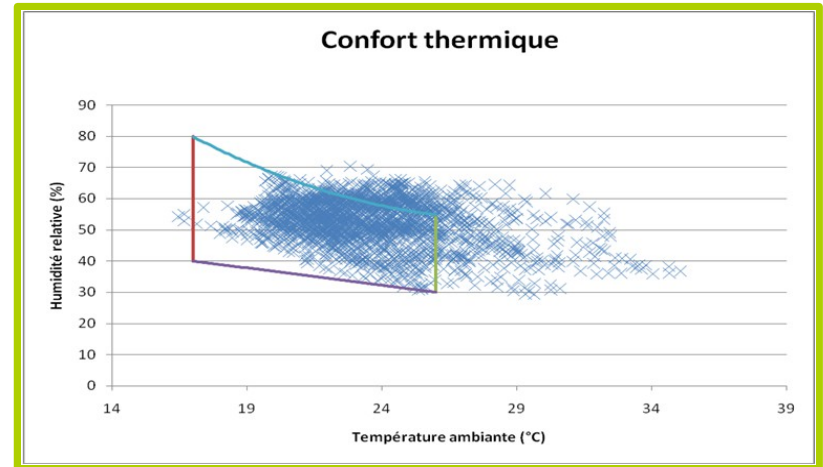
- Corriger les écarts calculs/réalisation
- Recaler les données climatiques
- Recaler les scénarios d'occupation (ouverture des fenêtres, des protections solaires, des consignes de chauffage ...)

## Les Occupants

- Identifier les scénarios d'occupation
- Réaliser des analyses statistiques des mesures

# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

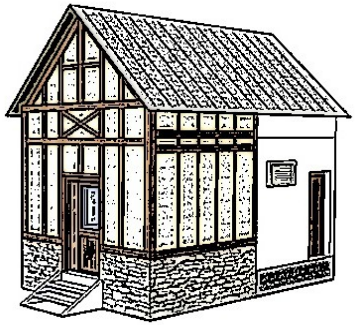
- Mesurer pour comprendre



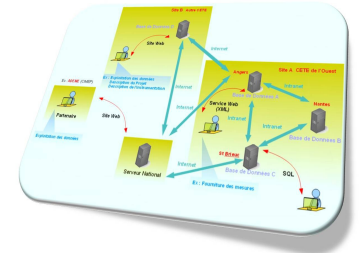
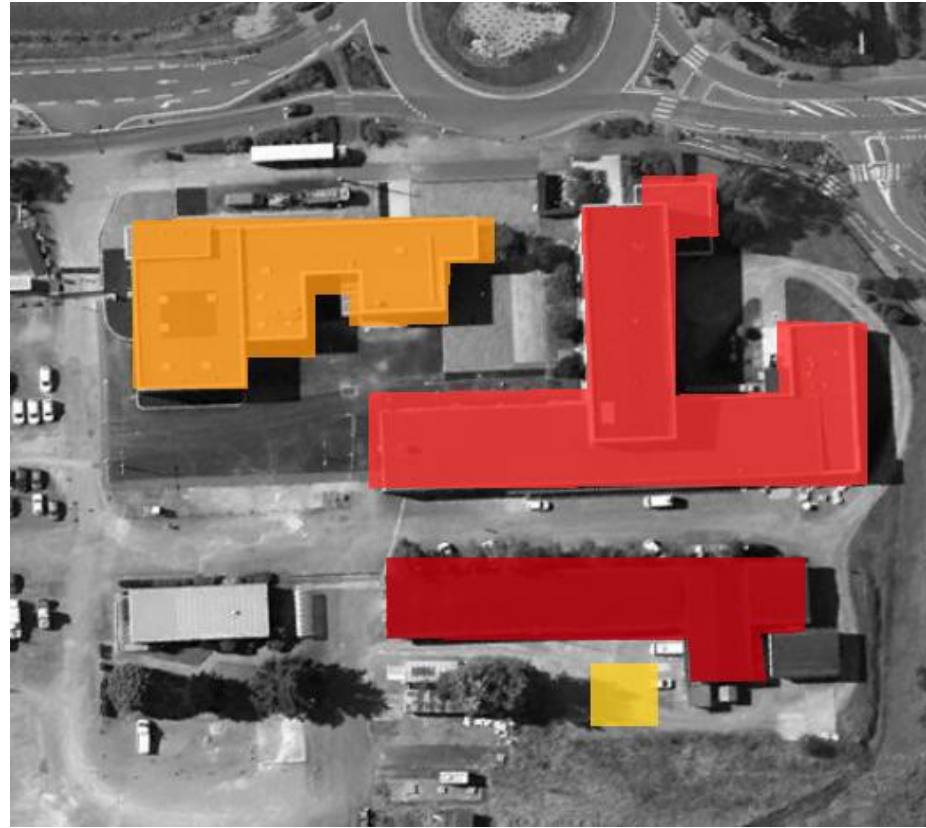
# La plate-forme bâtiment DTER Ouest



Cellules TUFFEAU



ANR HUMIBATEX



BD AMBRE



Cellules CORALIES

ORSI SIPRIEN  
ANR MEMOIRE

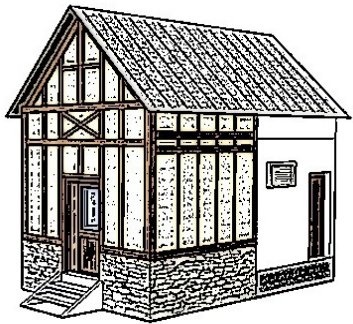


ANR OMEGA

# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

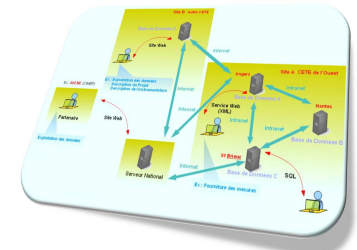
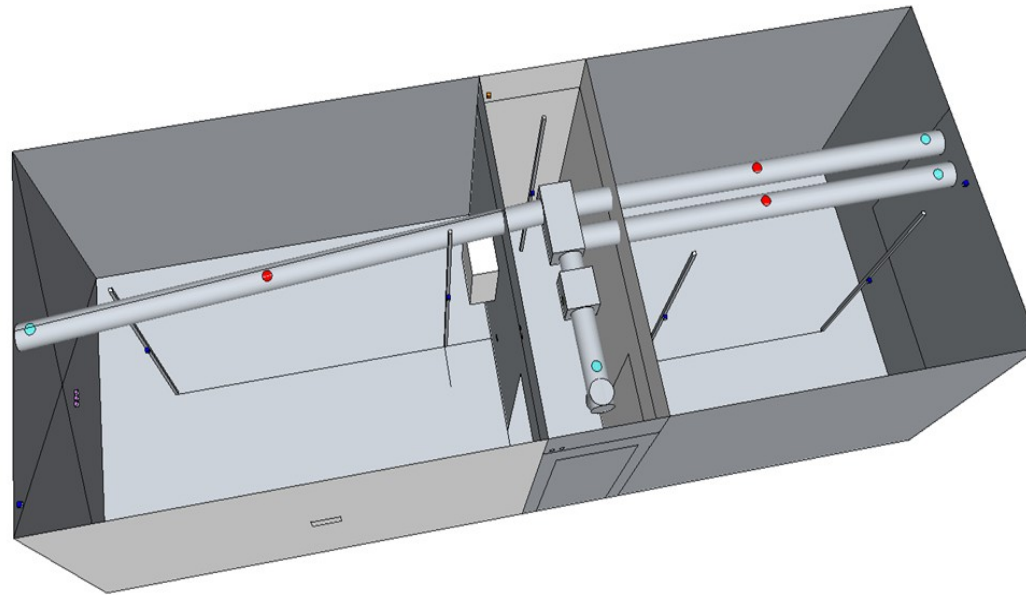


Cellules TUFFEAU



ANR HUMIBATEX

ORSI SIPRIEN  
ANR MEMOIRE



BD AMBRE



Cellules CORALIES

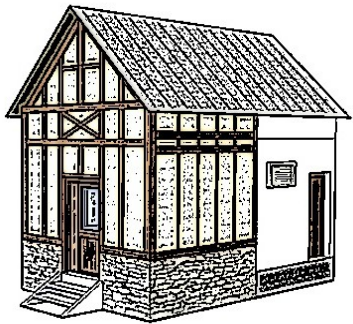


ANR OMEGA

# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

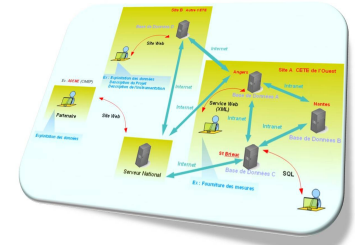
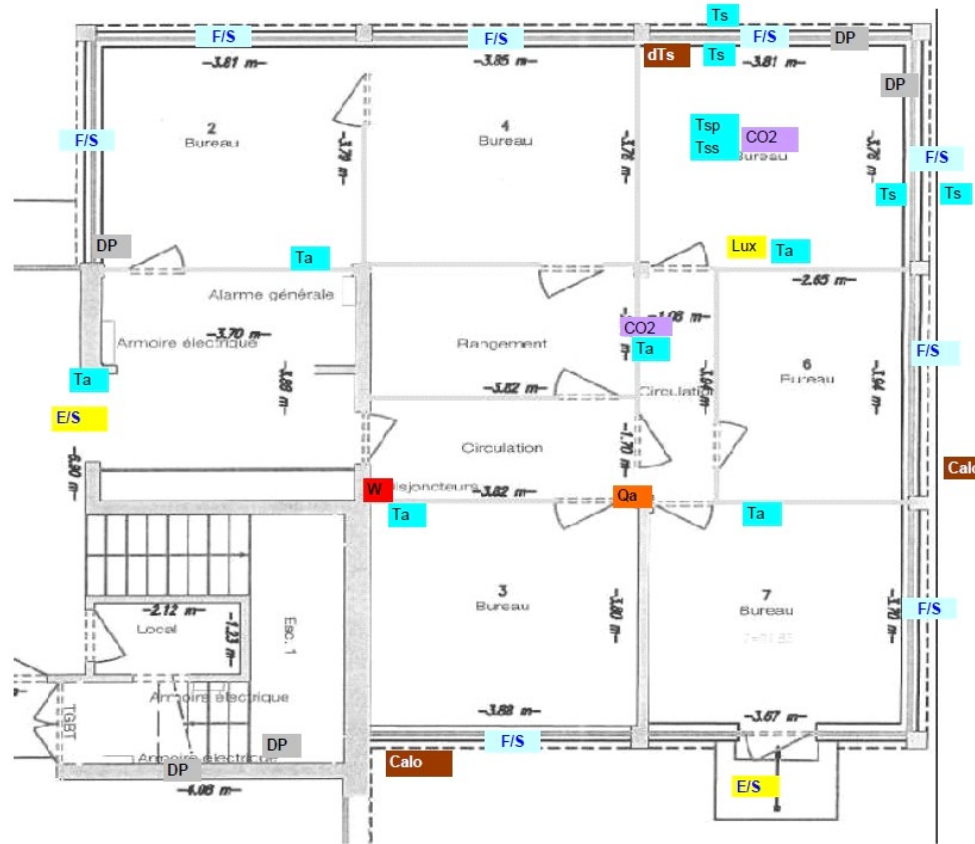


Cellules TUFFEAU



ANR HUMIBATEX

ORSI SIPRIEN  
ANR MEMOIRE



BD AMBRE



Cellules CORALIES

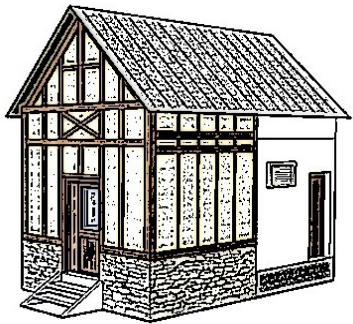


ANR OMEGA

# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

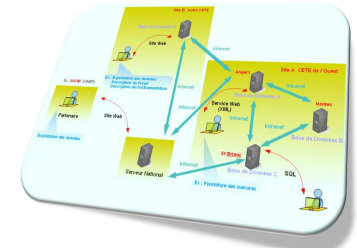
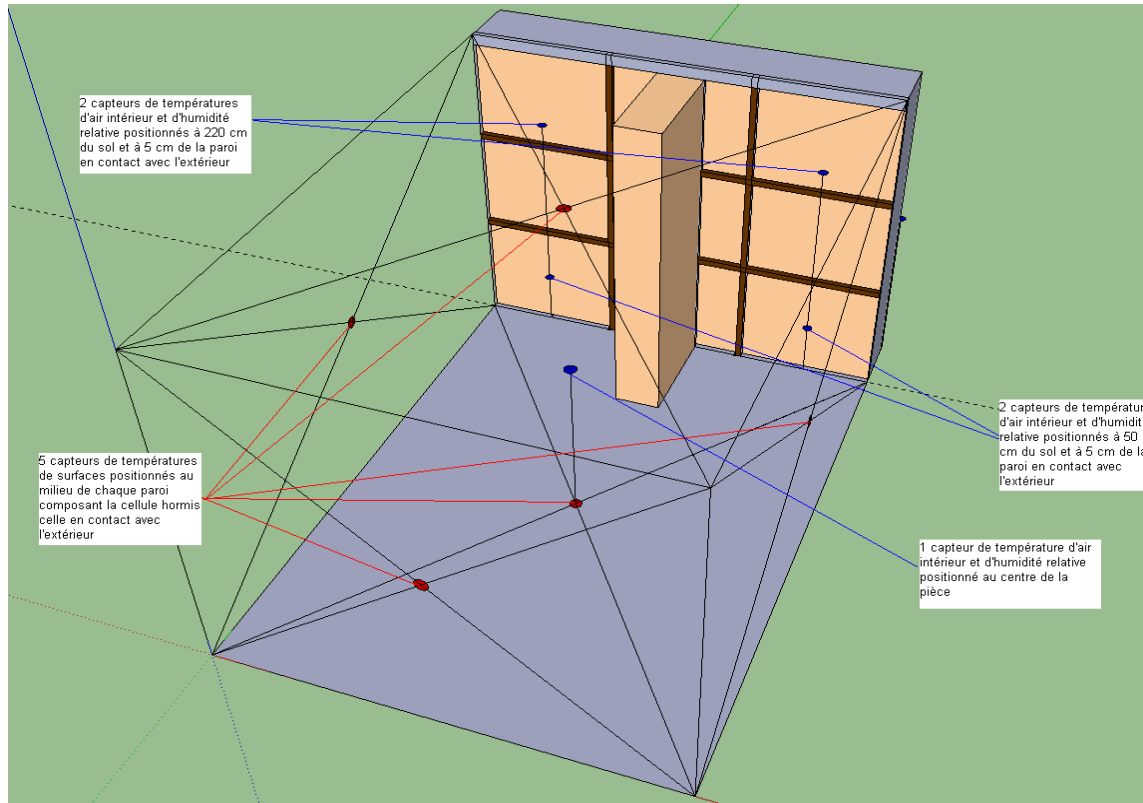


**Cellules TUFFEAU**



**ANR HUMIBATEX**

**ORSI SIPRIEN  
ANR MEMOIRE**



**BD AMBRE**



**Cellules CORALIES**



**ANR OMEGA**

# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

- Du matériel



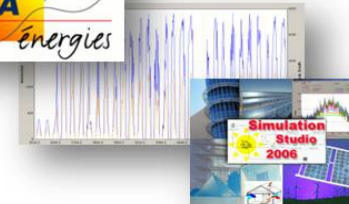
**2 portes soufflantes**  
Test d'infiltrométrie : contrôle et caractérise la perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments



**Stations météo**  
Mesure les paramètres climatiques sur site.



**Sondes d'ambiance**  
Mesure et enregistre la température, l'humidité, la pression, la luminosité,...



**Logiciel de simulation**  
Pleiades Comfie, TRNsys, Perrenoud, moteurs réglementaires ouverts



**Caméra thermique**  
Caractérise la qualité de mise en œuvre, détecte des ponts-thermiques,...



# La plate-forme bâtiment DTER Ouest

- Des Partenaires



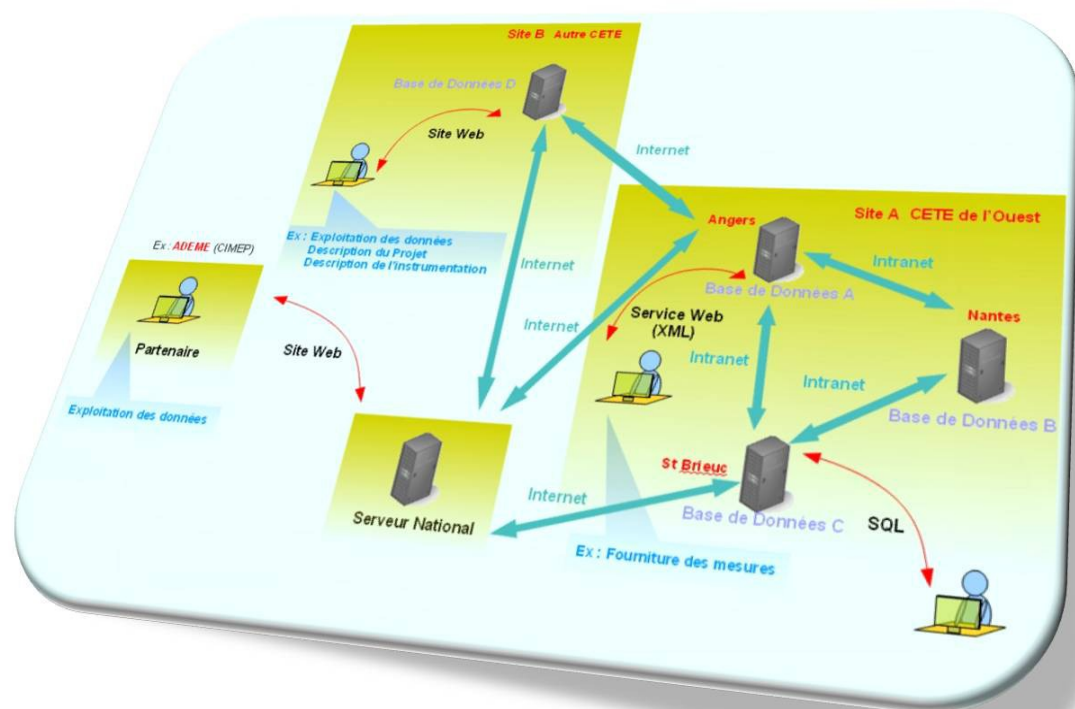
**IFSTTAR**

Institut français  
des sciences et technologies  
des transports, de l'aménagement  
et des réseaux

# La Base de Données AMBRE

## Objectif

- **Archiver** de manière pérenne des mesures liées au domaine bâtiment
- **Mettre à disposition** de manière sécurisée ces **données** y compris les **méta-données** qui s'y rattachent (structure du bâti, systèmes,..).



## Attractivité de l'outil

- Extraction multicritère (période, agrégation, conversion d'unité, composition statistique..)
- Correction des mesures selon l'étalonnage des capteurs
- Rendu des anomalies et incohérences
- Architecture multi-site

## Echanges de données

Supports : site WEB, services WEB, requête SQL

Formats : XML, CSV

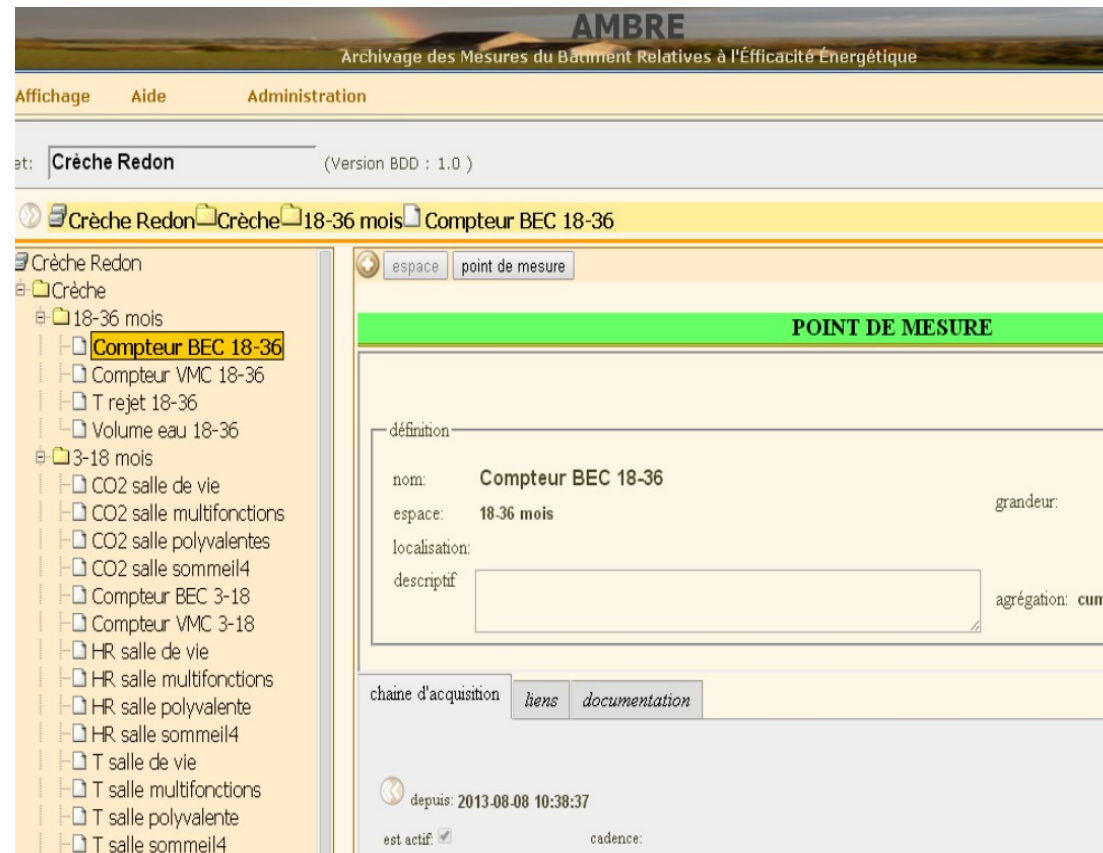
# Centralisation Informatique des Mesures PREBAT sous AMBRE

Adaptations mineures de l'outil AMBRE

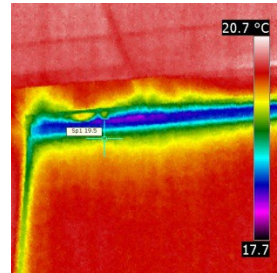
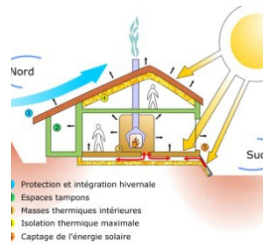
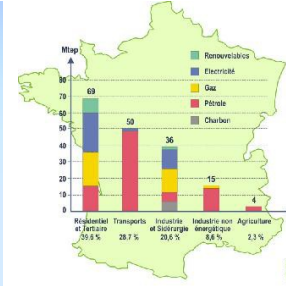
Automatisation de l'intégration des données mesurées PREBAT

Formation, Diffusion, Assistance

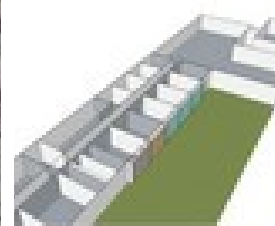
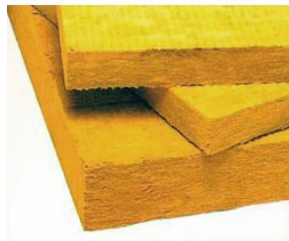
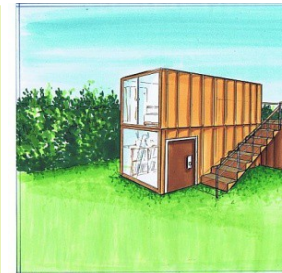
Saisie des méta-données manuelles et intégration des données mesurées PREBAT des 24 opérations suivies par la DTer Ouest du CEREMA



# Merci



PCI  
Efficacité  
Énergétique  
des Bâtiments



[constance.lancelle@cerema.fr](mailto:constance.lancelle@cerema.fr)  
<http://www.cerema.fr/>