

# TyCCAO

Atelier 23 juin 2017 – Clermont-Ferrand

---

## PROGRAMME DE DÉMONSTRATEURS

Mansour Sow, EMASOL – Laurent Arnaud, CEREMA

# TyCCAO

VOLET 1 Gestion de la Ressource ⊕

VOLET 2 Combustible

VOLET 3 Construction = C ⊖

VOLET 4 Diffusion / Formation ⊕

3.1 Matériaux de Construction = ⊕

3.2 Démonstrateurs = C ⊕

3.3 Politiques Publiques = ⊕

## 3.2 Démonstrateurs

### 3.2.1 Capitalisation des données / préfiguration d'un observatoire

- 3.2.1.1 Conception et suivi du programme d'instrumentation et de mesures
- 3.2.1.2 Collecte, analyse et capitalisation des données
- 3.2.1.3 Valorisation et Communication

### 3.2.2 Cellules expérimentales

- 3.2.2.1 Etablissement du programme expérimental
- 3.2.2.2 Instrumentation et mesures

### 3.2.3 Programme d'expérimentation in Vivo et de diffusion

- 3.2.3.1 Identification des projets
- 3.2.3.2 Accompagnement technique et financier des acteurs
- 3.2.3.3 Instrumentation, mesures, capitalisation et analyse

### 3.2.4 Bâtiments Pilotes

- 3.2.4.1 Suivi de la conception et de la réalisation
- 3.2.4.2 Instrumentation et mesures
- 3.2.4.3 Suivi de l'exploitation et de la gestion des bâtiments

## Capitalisation des données / Préfiguration d'un observatoire:

- Conception et suivi du programme d'instrumentation et de mesures
- Collecte, analyse et capitalisation des données
- Valorisation et communication

### Cellules expérimentales:

- Etablissement du programme expérimental
- Instrumentation et mesures

### Expérimentation in vivo et diffusion:

- Identification des projets
- Accompagnement technique et financier des acteurs
- Instrumentation, mesures, capitalisation et analyse

### Bâtiments pilotes:

- Suivi de la conception et de la réalisation
- Instrumentation et mesures
- Suivi de l'exploitation et de la gestion des bâtiments

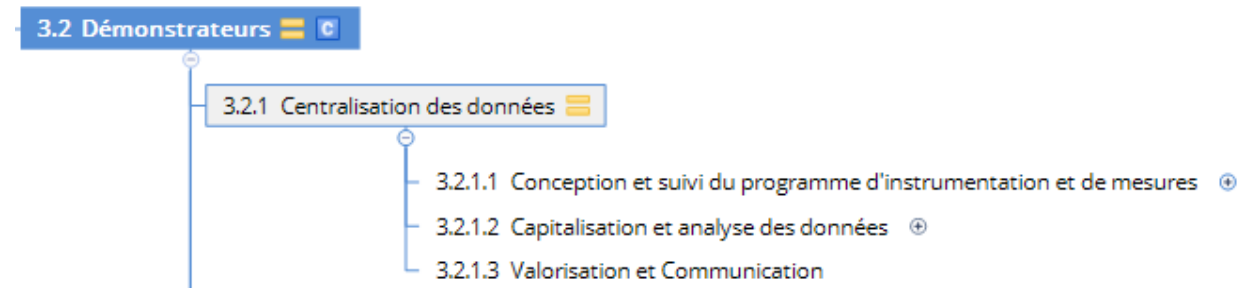
## 3.2 DÉMONSTRATEURS

- 3.2.1 Capitalisation des données / préfiguration d'un observatoire
  - Coordination et valorisation de l'ensemble du programme de démonstrateurs

### 3.2.1 Capitalisation des données / préfiguration d'un observatoire ☰

- 3.2.1.1 Conception et suivi du programme d'instrumentation et de mesures ⊕
- 3.2.1.2 Capitalisation et analyse des données ⊕
- 3.2.1.3 Valorisation et Communication

# 3.2 DÉMONSTRATEURS

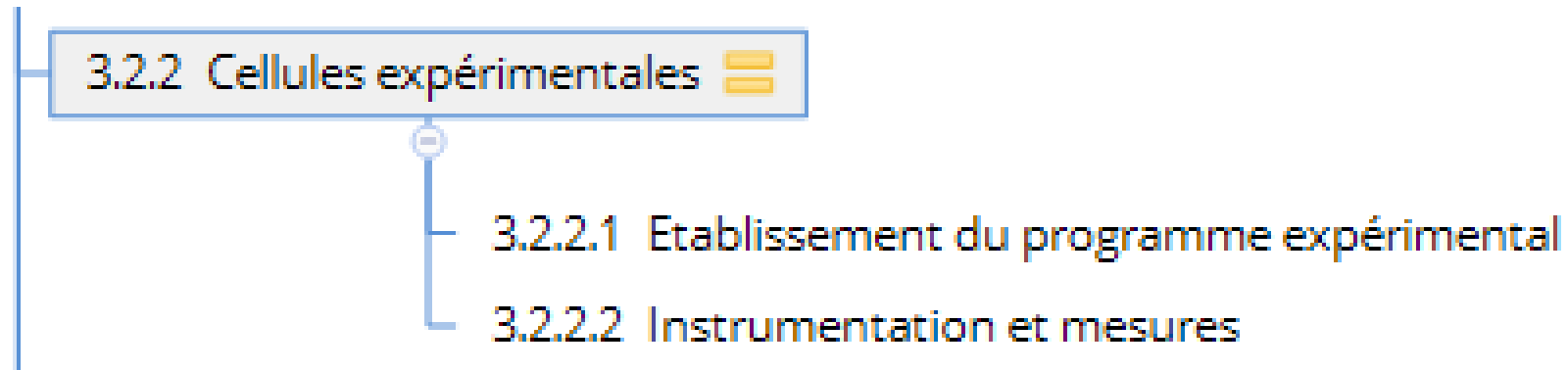


- 3.2.1 Capitalisation des données / préfiguration d'un observatoire
  - Objectifs
    - Mettre en cohérence le programme de démonstrateurs / établir les protocoles pour chaque application / établir des passerelles entre les différents types de démonstrateurs
    - Adapter le dimensionnement (nombres, types, tailles) du programme de démonstrateurs
    - Pouvoir analyser l'ensemble des données provenant de tous les démonstrateurs / produire des analyses s'appuyant sur suffisamment de données solides
    - S'assurer de la compatibilité des mesures
    - Mettre les données en forme pour les rendre accessibles aux différents acteurs
    - Produire des analyses à destination des différents acteurs (communication)

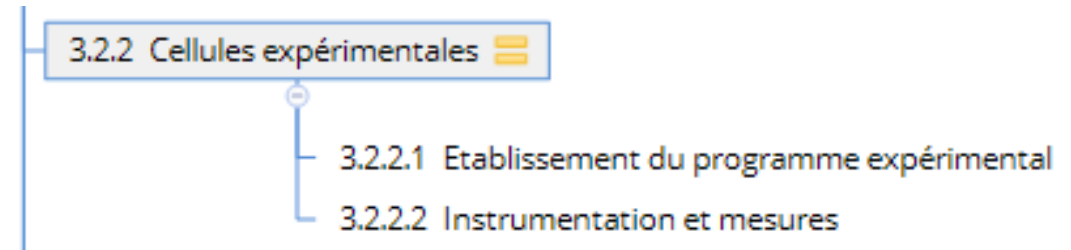
## 3.2 DÉMONSTRATEURS

- 3.2.2 Cellules expérimentales

Construction de cellules homogènes réparties dans de nombreuses zones (stations météo, écoles et universités, antennes du MEDD, etc.)



## 3.2 DÉMONSTRATEURS



### 3.2.2 Cellules expérimentales

---

- Objectifs Type 1
  - Tester et caractériser (thermique, physique, durabilité) les produits et solutions techniques en dimension 1, à partir de témoins/échantillons homogènes
  - Établir des bases de données récapitulant les caractéristiques des matériaux / un référentiel matériaux
- Objectifs Type 2
  - Éprouver et valider les logiciels de simulation thermique à partir d'échantillons indépendants des conditions d'exploitation
  - Valider les zones climatiques de la RT
- Indications / attentions particulières :
  - Adaptation intelligente des cellules en fonction des matériaux et types d'utilisation
  - Pour chaque zones avoir des cellules de référence + des cellules tests



## 3.2 DÉMONSTRATEURS

- 3.2.3 Programme d'expérimentation in vivo et de diffusion

Mise en œuvre de produits et solutions techniques dans des constructions réalisées par des maîtres d'ouvrages (publics et privés)

3.2.3 Programme d'expérimentation in vivo et de diffusion

3.2.3.1 Identification des projets

3.2.3.2 Accompagnement technique et financier des acteurs

3.2.3.3 Instrumentation, mesures, capitalisation et analyse

## 3.2 DÉMONSTRATEURS

### 3.2.3 Programme d'expérimentation in vivo et de diffusion

3.2.3.1 Identification des projets

3.2.3.2 Accompagnement technique et financier des acteurs

3.2.3.3 Instrumentation, mesures, capitalisation et analyse

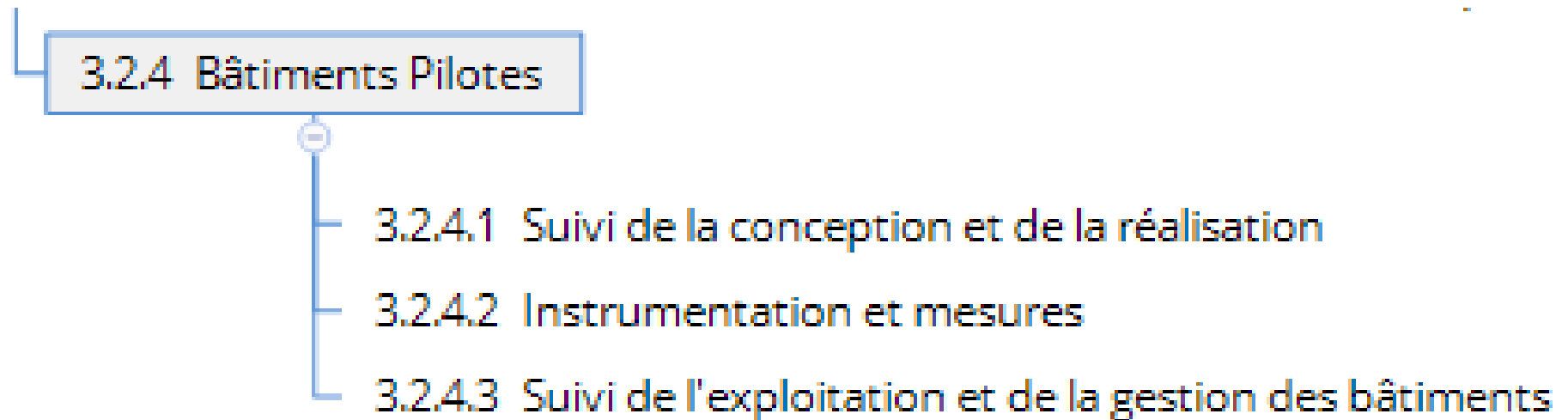
- 3.2.3 Programme d'expérimentation in vivo et de diffusion
- Objectifs
  - Étudier les solutions techniques en conditions réelles d'exploitation
  - Valider les zones climatiques de la RT et les logiciels de simulations en conditions réelles d'exploitation
  - Réaliser des opérations visibles / médiatiques
  - Enclencher la massification des solutions par un grand nombre de réalisations (possibilité des « petites opérations »)
  - Pouvoir démarrer les démonstrateurs dès le début du programme avec les matériaux suffisamment aboutis (par opposition aux Bâtiments Pilotes)
- Indications / attentions particulières :
  - Instrumentation systématique
  - Maitrise des scénarios
  - Fiabilité des résultats
  - Idéalement sur 3 ans

## 3.2 DÉMONSTRATEURS

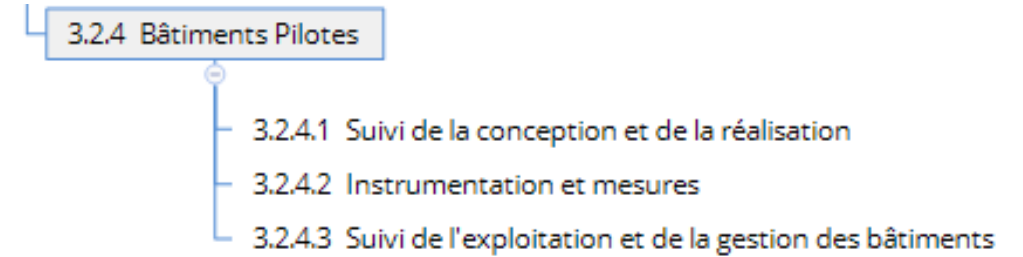
- 3.2.4 Bâtiments pilotes

Réalisation de 5 bâtiments emblématiques répartis dans les différentes zones climatiques et utilisant différents produits et solutions techniques

Projets similaires au Pavillon typha de Diameniadio



## 3.2 DÉMONSTRATEURS



### • 3.2.4 Bâtiments pilotes

---

- Objectifs :
  - Faire des vitrines des solutions typha
  - Disposer de lieux de promotion / formation des solutions typha (Maison du Typha )
  - Faire des comparaisons entre les différentes solutions en dessinant les bâtiments à cet effet (plans et usages similaires avec des matériaux différents)
  - Tester en fonction de conditions d'usage imposées
- Indications / attentions particulières :
  - Phaser les constructions en fonction de l'avancement de la maturité des solutions

# QUESTIONS ?

---