

# Mesure de la qualité des ambiances intérieures

Expérimentation  
conduite dans les écoles de  
Neuilly-lès-Dijon

Réunion Surveillance de la qualité de l'air intérieur  
DREAL BFC – 26/09/2017

---

# Sommaire

- Contexte
- Mise en place du partenariat
- Qu'est-ce que GA2B ?
- Etat des lieux
  - > Premiers constats
  - > Premières actions
- Mise en œuvre de l'expérimentation
  - > Premières actions
- Point d'étape au 1<sup>er</sup> septembre 2017
- Et la suite ?

# Contexte :

- Commune de Neully-lès-Dijon engagée aux côtés du Grand Dijon dès 2011 dans une politique climatique et énergétique avec adoption par le Conseil Municipal de la **Charte IlliCO2 (Plan Climat Energie du Grand Dijon )** puis de son propre Plan Climat Energie Territorial (PCET).
- Le bâti étant l'un des 1ers responsable des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire métropolitain, choix d'agir sur les bâtiments communaux. Le service de « conseil en énergie partagé » a permis d'accompagner la commune dans la mise en place d'une **politique énergétique patrimoniale** => pré diagnostics énergétiques réalisés dans les bâtiments communaux.
- Au vu des résultats, les bâtiments des écoles (école maternelle et école élémentaire) ont été ciblés pour réaliser des **audits énergétiques** plus poussés en vu d'éventuels travaux de réhabilitation.
- Dans le même temps, la Loi a rendu obligatoire à partir de janvier 2015 **la mesure de la qualité de l'air** dans les établissements d'accueil collectif d'enfants de moins de 6 ans, écoles maternelles et écoles élémentaires, obligation repoussée **au 1<sup>er</sup> janvier 2018**.

---

# Mise en place du partenariat

- Dans ce contexte, en 2014, le **CLUSTER GA2B** contacte la commune pour lancer une expérimentation dans les 2 groupes scolaires de Neuilly-lès-Dijon : **mesurer en continu la qualité des ambiances intérieures** en prenant en compte
  - la qualité de l'air
  - le bruit
  - la luminosité
  - la température
  - l'humidité
  - le confort dans sa composante générale...pour permettre à court terme de **modifier les « mauvais » usages et comportements** des occupants et des exploitants des bâtiments et, à terme, de préconiser des **améliorations** (ventilation, traitement, régulation, acoustique, colorimétrie etc...) afin de rendre les salles de classes plus confortables et propices à l'apprentissage.
- Signature d'une **Convention de partenariat** avec le Cluster GA2B : prévoit l'expérimentation jusqu'en 2020

# Qu'est-ce que GA2B ?

Le cluster a été lancé en avril 2012 sous l'impulsion d'entreprises bourguignonnes. Etabli aujourd'hui sur la grande région, il compte environ **70 membres de la gestion active des bâtiments** réunis pour mutualiser leurs compétences autour de projets collaboratifs innovants.

Parmi les objectifs principaux du cluster figure le **développement de la qualité des ambiances intérieures dans les bâtiments**. Un groupe de travail spécifique a été mis en place afin de fédérer les entreprises du cluster autour d'une expérimentation innovante auxquelles se joignent notamment la Mutualité française et l'Université de Bourgogne.



**FORUM QAMBI**

**GA2B**  
Solutions pour bâtiments intelligents

**QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR, CONFORT DANS LES BÂTIMENTS**

GRUPE SCOLAIRE DE NEUILLY-LÈS-DIJON : SITE D'EXPÉRIMENTATION UNIQUE EN FRANCE. MESURES ET VISUALISATION 3D EN TEMPS RÉEL

NEUILLY-LÈS-DIJON  
MARDI 19 DÉCEMBRE 2017 - 8H30-18H  
CONFÉRENCES - DÉMONSTRATIONS - EXPOSITION

Conception graphique : © 06 06 98 18 25 87

Neuilly-lès-Dijon

En s'appuyant sur les résultats du projet pilote mené à Neuilly-lès-Dijon, les entreprises et partenaires du Cluster prévoient d'accompagner les communes dans la **bonne réhabilitation de leurs bâtiments en vue de réaliser des économies d'énergie et d'intégrer la réglementation qui entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2018 dans le domaine de la qualité de l'air intérieur.**

# Etat des lieux

Groupes scolaires : des constructions étalées dans le temps, au gré de l'évolution de la population



*Ecole maternelle : construction des années 60, puis extensions successives années 70 et 1989  
4 classes*



*Ecole élémentaire : construction datant des années 1960 et années 70  
7 classes*

# Etat des lieux

## => Premiers constats

- Bâtiments vétustes
- Qualité énergétique médiocre
- Installations techniques moyennes (système de ventilation médiocre, éclairage ancienne génération, refonte du système de régulation en chaufferie nécessaire/changement de chaufferie)
- Tâches de moisissures
- Ponts thermiques
- Ouverture des fenêtres difficile etc...

# Mise en œuvre de l'expérimentation

- Mise en œuvre des études de qualité d'air, d'étanchéité, d'électricité et éclairage, d'acoustique, d'état des lieux et de simulation thermique dynamique
- Réalisation des équipements de mesures nécessaires au projet et ajustement du stockage des données
- Installation des équipements dans les salles de classe => Sensibilisation des enseignants qui sont parties prenantes/Analyse du comportement des enfants
- Mise en place d'une réalité augmentée, permettant de visualiser, en 3D et en temps réel, les paramètres mesurés



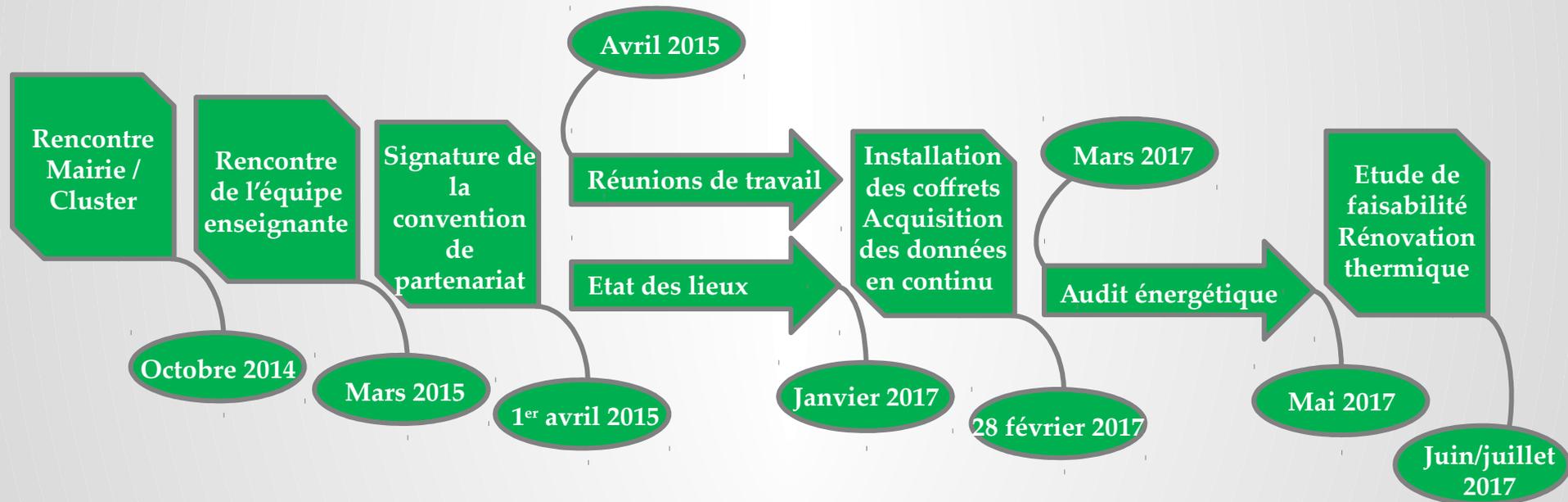
## Mise en œuvre de l'expérimentation

# => Premières actions

- Premiers prélèvements pour évaluation contamination par moisissures
- Sensibilisation des agents d'entretien sur gestes simples : aérer tous les jours, éviter sprays chimiques, diminution de l'utilisation des produits d'entretien etc...
- Sensibilisation des enseignants : stockage à améliorer (ex : pneus pour action pédagogique à côté des matelas de repos) etc...
- Préconisations faites à l'exploitant : s'assurer du bon fonctionnement des ventilations, nettoyer les grilles d'aération etc...



# Point d'étape au 1<sup>er</sup> septembre 2017



# Et la suite ?

