

Un bâtiment qui Observe, Apprend, Comprend et Évolue



2.0
BUILDING



Problématique d'hier



✓ Chauffage

Insertion des poêles à combustion comme source de chaleur à l'intérieur des bâtiments



✓ Stabilité de la température

Choix d'une autre source de chaleur



✓ Contrôle de température




Insertion de contrôles locaux

✓ Gestion des systèmes mécaniques

Insertion des systèmes de contrôle




Problématique d'aujourd'hui

- 
- 
- 
- ✓ Gestion de l'énergie
 - ✓ Gestion de l'eau
 - ✓ Gestion des émissions et effluents
 - ✓ Gestion des matières dangereuses
 - ✓ Gestion de l'environnement interne
 - ✓ Gestion des déchets



Problématique d'aujourd'hui

- 
- ✓ Gestion papier de certains services
 - ✓ Manque de contrôle et d'évaluation
 - ✓ Gestion de la complexité
 - Corrélations
 - Effets croisés
 - Budgets limités
 - Ressources limitées





Solutions d'aujourd'hui


- 
- ✓ Système de contrôle
 - ✓ GMAO
 - ✓ Recommissioning (RCX)
 - ✓ Projet d'efficacité énergétique
 - ✓ ...



Manque de gestion de la complexité

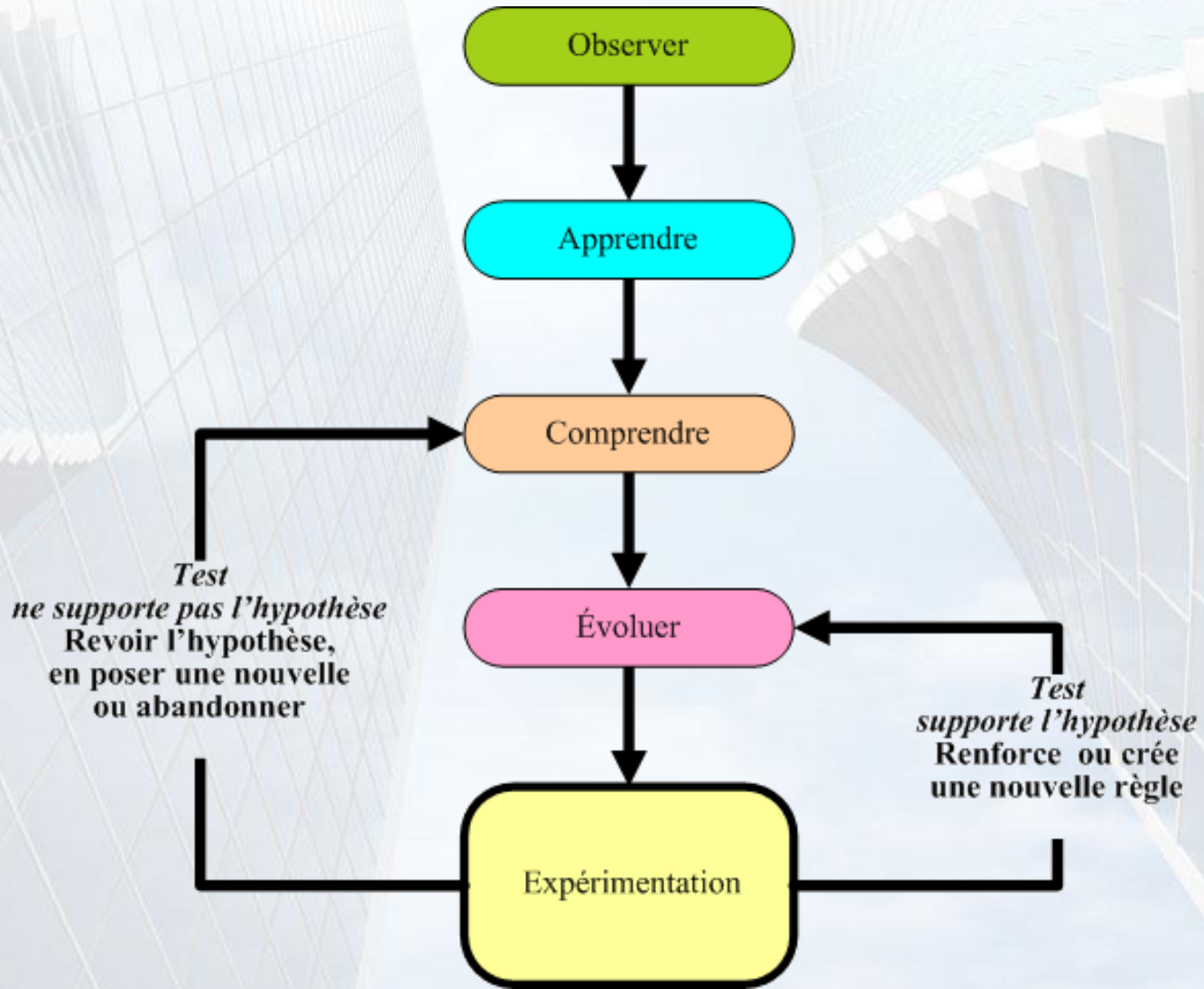


Solution de demain

- 
- ✓ Observer les situations
 - Observations
 - ✓ Apprendre des observations
 - Données
 - ✓ Comprendre les données
 - Informations
 - ✓ Évoluer à partir des informations
 - Améliorations






Méthode scientifique





Observer

- ✓ Facilité
- ✓ Rapidité
- ✓ Mobilité
- ✓ Communication
- ✓ Validation



Ex: Application sur téléphone intelligent avec interface tactile liée (WiFi) à la base de données centrale transférant l'information suffisante de l'observation

Apprendre

✓ Donnée doit être:

- Structurée
- Fiable
- Accessible
- Complète

✓ Historique complet

- Temporel
- Événementiel

Ex: Base de données alimentée des données provenant des observations



Comprendre

✓ Analyse des données

- Cause → Effet
- Effet → Correctif
- Correctif → Vérification

✓ Intellectualisation du résultat

- Conclusion → Règle d'exploitation
("best practice")

Ex: Système expert composé d'algorithmes
d'analyse des données



Évoluer

✓ Insertion des nouvelles règles d'opération dans le processus d'exploitation

- Regard sur l'impact (observation)
- Apprentissage ...

✓ Cycle d'amélioration en continu

- Optimisation
- Adaptation aux changements

Ex: Processus en boucle fermée permettant une analyse en continu des données et informations recueillies





Building 2.0

✓ Solution au problème de complexité

- Évolutive
- Ajustée à l'utilisateur



Le bâtiment évolue selon
son environnement



2.0
BUILDING



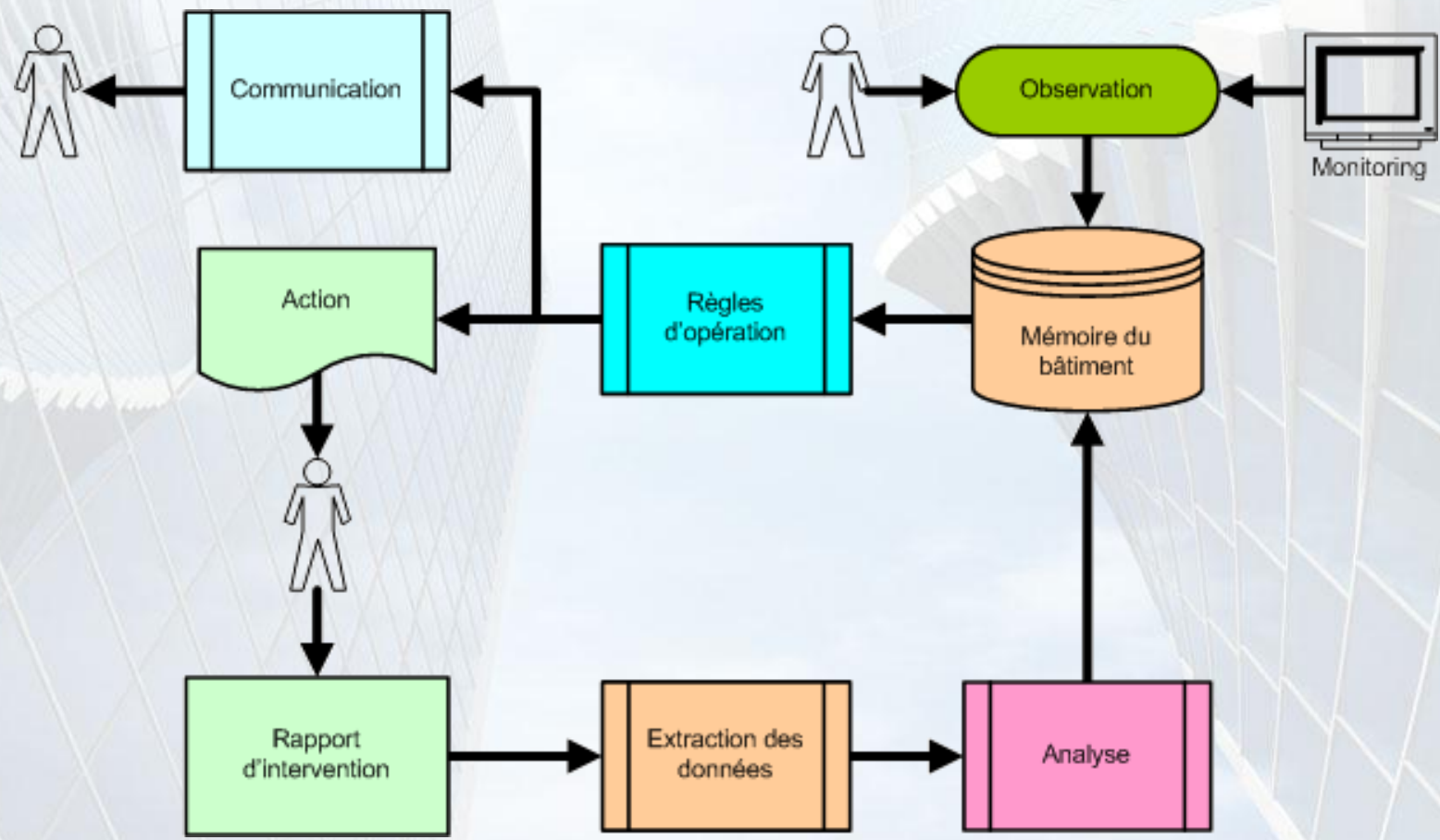
2.0
BUILDING

Informatique

- ✓ Rapidité
- ✓ Fiabilité
- ✓ Flexibilité
- ✓ Continuité
- ✓ Communication



Building 2.0






Building 2.0





Building 2.0

- 
- ✓ Optimisation de l'exploitation du bâtiment
 - ✓ Mémoire du bâtiment
 - ✓ Compréhension des intervenants
 - ✓ Optimisation des ressources
 - ✓ Création de règles d'opération propres au bâtiment
 - ✓ Communication inter-disciplinaire
 - Rapidité d'intervention
 - Gestion des effets croisés
 - ✓ Suivi de l'optimisation
 - Réductions des besoins en recommissionning
- 
- 



Situation actuelle vs B2.0

Manque et perte d'information

Mémoire du bâtiment



Manque d'implication

Compréhension des intervenants



Manque de temps, de budget et de personnel

Optimisation des ressources



Situation actuelle vs B2.0

Absence de maintenance préventive

**Création de règles d'opération
propres au bâtiment**



Gestion départementale en vase clos

Communication inter-disciplinaire



Gestion départementale en vase clos



Communication inter-disciplinaire

Un bâtiment qui Observe, Apprend, Comprend et Évolue



2.0
BUILDING

Et ensuite ?