Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Avec le soutien du

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

PREMIERS RETOURS D'EXPÉRIENCE

Salon BEPOSITIVE – 15 décembre 2021

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

PRÉSENTATIONS DE L'AQC ET DE VAD

LES MEMBRES DE L'AQC

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'AQC a une mission d'intérêt général contribuant à la prévention des désordres et l'amélioration de la qualité de la construction.

L'AQC est le lieu de travail et d'échanges de 48 organismes membres qui se mobilisent autour de la qualité de la construction.

LES ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

LES MAÎTRES D'OUVRAGE ET LES CONSOMMATEURS

Agence nationale de l'habitat · anil · APIJ · France Fédération Promoteurs Immobiliers · INC · Pôle Habitat FFB · L'Union Sociale pour l'Habitat

LES ENTREPRISES DU BÂTIMENT

CAPEB · Entreprises Générales de France BTP · FFAC&B · FFB · les scop · SNSO · UFCAC

LES MAÎTRES D'OEUVRE

Fédération CINOV · SYNAMOME · Unsfa Union des Architectes · Untec · UIG

LES INDUSTRIELS FABRICANTS

AIMCC · Les Produits en Béton

LE CONTRÔLE TECHNIQUE

FILIANCE Filière de confiance

LES SOCIÉTÉS ET MUTUELLES DE L'ASSURANCE

Fédération Française de l'Assurance

LES CENTRES TECHNIQUES

Cerema · CSTB le futur en construction · ines · LNE · dgac SNIA

LES ORGANISATIONS D'EXPERTS

CFEC · CNEAF

L'ÉTAT REPRÉSENTÉ PAR LE MINISTÈRE EN CHARGE DE LA CONSTRUCTION

Liberté · Égalité · Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

LES ORGANISMES DE QUALIFICATION ET DE CERTIFICATION

AFOCERT · OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE · QUALIBAT · Association QUALITEL pour la qualité du logement

LES MEMBRES ASSOCIÉS

afnor certification · AITF · Les Architecteurs · GINGER CATED · CNPP · cobaty · ENTPE · FFMI · PROMOTELEC SERVICES

LES AUTRES ORGANISMES CONCERNÉS PAR LA QUALITÉ

ADIVBOIS · ADN CONSTRUCTION · CSCA · CLUSTER ECO BÂTIMENT

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

LES POLES DE L'AQC

VAD - PARTAGER, INNOVER ET PRÉPARER L'AVENIR

AQC Agence Qualité Construction

Prévenir les désordres améliorer la qualité de la construction

ville & aménagement durable

(R)éveillons nos pratiques

- Périmètre d'action régional **Auvergne-Rhône-Alpes**
- **2 000 professionnels**
- dont **370 membres**
- Des **partenaires** ancrés dans les territoires

- Collectivité
- Bailleur social
- Promoteur
- Aménageur
- Programmiste
- Urbaniste
- Paysagiste
- Architecte
- Bureau d'étude/conseil
- Entreprise/fabricant

Nos Objectifs

- Faire **évoluer les pratiques**
- Penser le monde de demain
- **Eveiller** les consciences professionnelles
- Adopter une **approche globale et transversale**
- Faire **monter en compétence** la filière

VAD Vision

VAD Lab

VAD Initiatives

VAD Diffusion

VAD – UNE ANNÉE EN CHIFFRES

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

ville & aménagement durable

(R)éveillons nos pratiques

Une centaine de REX

+ de 1400 participants pour 37 évènements

+ 200 professionnels formés

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Le contexte et les enjeux

- **Enjeux sociétaux** : adapter l'offre à la demande / évolution modes de vie et de travail

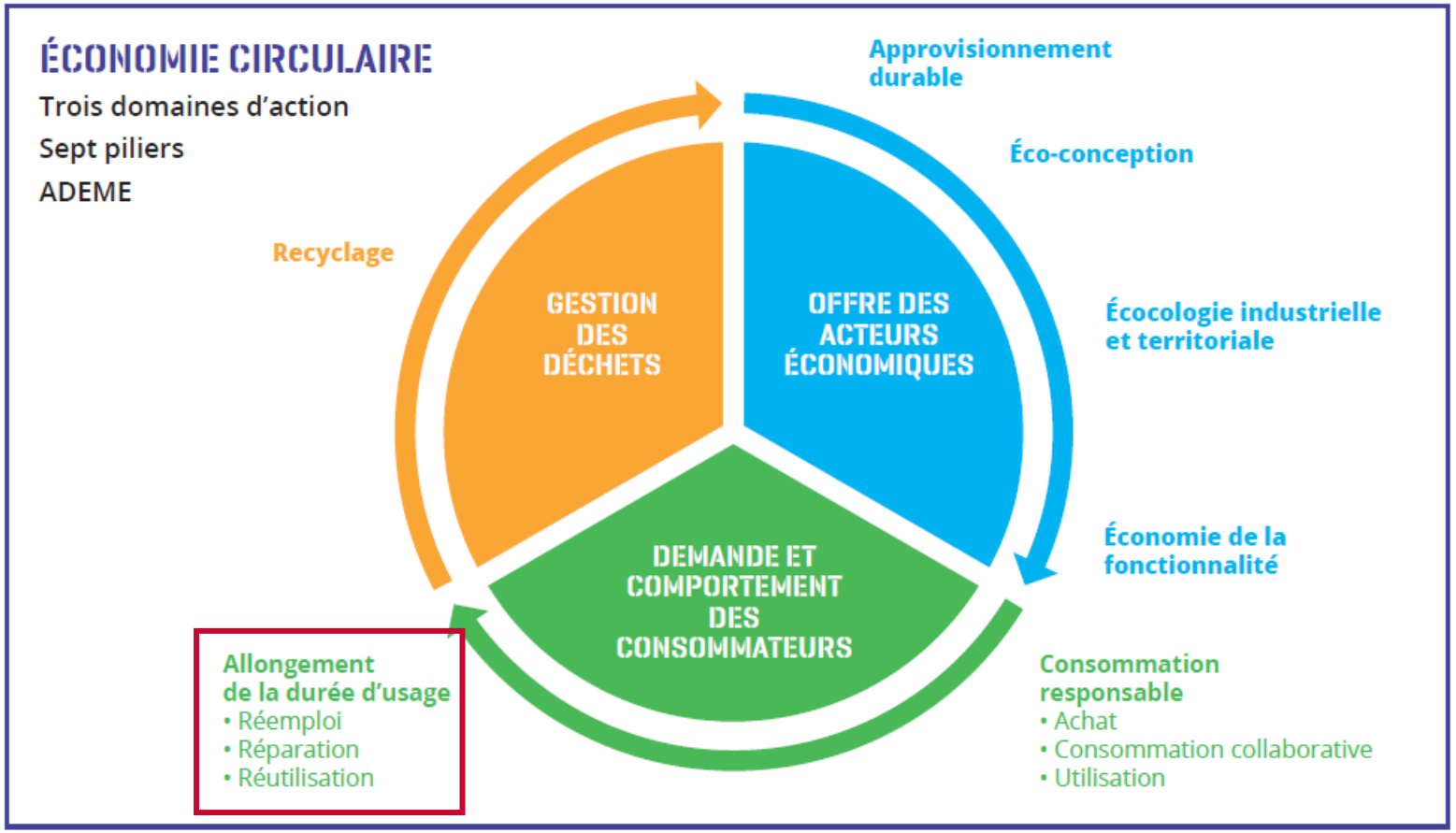
- **Enjeux économiques** : obsolescence accélérée et vacance locaux tertiaires / tension foncière

- **Enjeux environnementaux** : réduction émissions gaz à effet de serre / allongement durée de vie bâtiments et composants

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Le contexte et les enjeux



Source : ADEME

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

La méthodologie

- **Benchmark**
- **Etude bibliographique**
- **Enquête de terrain**
- **Consolidation au sein d'un GT** regroupant professionnels et filières de la construction

TYPOLOGIE	NOMBRE
MOA privé	2
Aménageur	1
Bailleur social	1
Architecte	2
Programmiste	1
BET Structure	1
BET Fluides	1
BET Acoustique	1
BET Général/QEB	2
ATMO / MOE Environnement	1
Assureur	2
Centre technique	1
Institution	1
TOTAL	**17**

Tableau : la typologie des acteurs interviewés.

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Les livrables

- Production d'un **rapport d'études** « Réversibilité des bâtiments – Points de vigilance et recommandations »

- Production d'une **plaquette grand public professionnel** « Réversibilité des bâtiments – Bonnes pratiques »

- **Accessibles en ligne, à tous et gratuitement** sur le site https://qualiteconstruction.com/

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Quelques définitions pour y voir + clair

- **Démontabilité** : capacité d'un bâtiment à être démonté de façon non destructive, pour le déplacer, ou pour restituer le site à son état d'origine
- **Evolutivité / modularité** : capacité à la flexibilité et à l'élasticité afin de faciliter les changements d'affectation
- **Hybridation** : réversibilité progressive du fait d'une liberté de l'espace, d'une indétermination des usages, ou d'une programmation plurifonctionnelle au sein d'un même bâtiment
- **Transformation** : reconversion et restructuration lourde avec changement de destination

- **Réversibilité** : aptitude d'un ouvrage, neuf ou existant, à changer facilement d'usage plusieurs fois dans le temps

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

LES PRINCIPALES RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les méthodes et l'organisation : en programmation

- **Fixer des objectifs** et mettre en place une stratégie en définissant le degré de réversibilité à atteindre
- **Allouer les ressources nécessaires** à l'atteinte de ces objectifs (ressources humaines, matérielles et temporelles)
- **S'entourer d'acteurs volontaires et moteurs** et être accompagné par une équipe de maîtrise d'œuvre convaincue et engagée dans le vecteur de l'innovation

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les méthodes et l'organisation : en conception

- **Maîtriser les coûts de construction**, et s'assurer que la mutation d'usage n'excédera pas un certain coût au m²
- **Anticiper les différents séquençages possibles**
- Élaborer un **Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) très détaillé et précis** pour que les entreprises comprennent les enjeux de la réversibilité

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les méthodes et l'organisation : en chantier

- **Mener un travail rigoureux vis-à-vis de la mission de VISA** pour garantir l'atteinte des performances et objectifs envisagés
- **Sensibiliser les entreprises** pour que la conception particulière de la réversibilité soit respectée jusqu'au bout
- **S'assurer de la performance** des matériaux mis en œuvre

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les méthodes et l'organisation : à la réception…

- S'assurer que les **Dossiers des Ouvrages Exécutés** (DOE) soient bien complets et qu'un **"plan de réversibilité"** soit réalisé

… et après la réception !

- **Assurer la traçabilité des documents** remis à la réception (DOE, DIUO,…) pendant toute la durée de vie du bâtiment

- Attention au **chevauchement des responsabilités et garanties** si le changement d'usage intervient trop tôt

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les enjeux techniques : la réglementation

- Réglementation incendie
- Réglementation acoustique
- Réglementation accessibilité PMR
- Etc.

Sont définies **selon l'usage**

- **Bien connaître chacune des réglementations** pour chacun des usages possibles

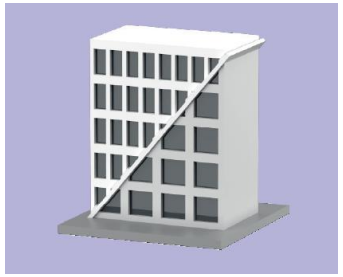
- **Prévoir des mesures conservatoires**

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

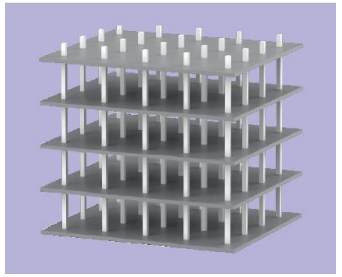
L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des recommandations portant sur les enjeux techniques : la logique constructive

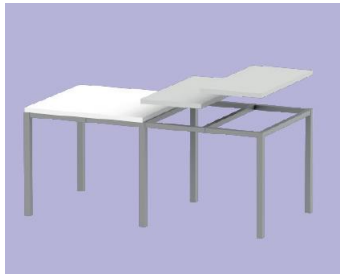
- **Trame de bâtiment** : sortir des standards actuels



- **Systèmes constructifs** : privilégier les structures poteaux-poutres



- **Démontabilité** : réfléchir à des assemblages d'éléments à la fois robustes et démontables



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

LES PERSPECTIVES

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'ÉTUDE RÉVERSIBILITÉ DES BÂTIMENTS

Des évolutions réglementaires pour de nouvelles perspectives

- **Permis d'innover** - Loi ELAN 2018 : dérogation règles de construction dans certaines zones
- **Permis à double état** - 2018 : JOP Paris 2024
- **Permis d'expérimenter** - Loi ESSOC 2018 : objectifs de résultats, solutions d'effet équivalent
- **Loi Climat et Résilience** - août 2021 : étude potentiel changement destination et évolution avant démolition et construction neuve
- **Sécurité incendie Immeuble Moyenne Hauteur** (IMH) – en cours

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

L'essentiel à retenir

- Sensibiliser, accompagner et faire collaborer les acteurs aux différentes phases du projet
- Prévoir les moyens nécessaires (coûts, délais, moyens humains) et adaptés au degré de réversibilité à atteindre
- Tenir compte des caractéristiques des choix constructifs au regard des spécificités réglementaires propres à chaque destination
- Veiller à ne pas trop contraindre techniquement la réversibilité pour rester pertinent face à un contexte pouvant évoluer dans le temps
- Avoir conscience des conflits que peut générer le chevauchement de responsabilités et garanties
- Mettre en place une bonne gestion de la documentation et de la traçabilité de l'information

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

MERCI POUR VOTRE ATTENTION