



Prévenir les désordres,
améliorer la qualité
de la construction

LANCEMENT DU MOOC
« RENOVATION PERFORMANTES –
RISQUES ET BON REFLEXES »
DOSSIER DE PRESSE

9 SEPTEMBRE 2021

Lancement du MOOC « Rénovation performante – risques et bons réflexes »



Financé par :



Responsable
pédagogique :



UN MOOC GRATUIT DE L'AQC

RISQUES et BONS REFLEXES
Rénovation Performante MOOC

**RÉNOVATION PERFORMANTE
LES RISQUES ET BONS RÉFLEXES**
PROGRESSEZ GRÂCE AUX RETOURS D'EXPÉRIENCES !

DU 28 SEPTEMBRE
AU 29 NOVEMBRE

5 semaines de cours et 2 parcours au choix
▶ enveloppe (menuiseries, toitures, murs...)
▶ ou systèmes (ventilation, chauffage, ECS, Clim...)

DANS LE CADRE DE
 Les certificats d'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

AVEC LA PARTICIPATION DE
 partageons l'énergie

Inscrivez-vous ▶
moo-batiment-durable.fr

SOMMAIRE

<u>1. UN MOOC POUR PARTAGER ET VALORISER DES CENTAINES DE RÉNOVATIONS PERFORMANTES</u>	4
<u>2. UNE FORMATION POUR AIDER TOUS LES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION À RÉALISER DES RÉNOVATIONS EXEMPLAIRES EFFICACES</u>	5
<u>3. DES APPRENTISSAGES POUR ATTEINDRE SANS RISQUES LES PERFORMANCES ATTENDUES</u>	5
<u>4. UN CHEMIN PÉDAGOGIQUE CONSTRUIT SUR LA COOPÉRATION DES EXPERTISES</u>	6
<u>5. UNE FORMATION SÉQUENCÉE EN 5 SEMAINES ET DEUX PARCOURS</u>	6
SEMAINE 1 : LA PERFORMANCE SANS RISQUES	6
SEMAINE 2 – 3 – 4 : UNE ENVELOPPE RÉUSSIE ET DES SYSTÈMES FONCTIONNELS	7
SEMAINE 5 : UNE COORDINATION SANS OUBLI	7
<u>6. LE PARCOURS ENVELOPPE DU BATIMENT</u>	8
SEMAINE 2 : SÉQUENCE MENUISERIES	8
SEMAINE 3 : SÉQUENCE PLANCHERS / TOITURES	8
SEMAINE 4 : SÉQUENCE MURS	8
<u>7. LE PARCOURS SYSTÈMES / ÉQUIPEMENTS</u>	8
SEMAINE 2 : SÉQUENCE VENTILATION	9
SEMAINE 3 : SÉQUENCE CHAUFFAGE	9
SEMAINE 4 : SÉQUENCE EAU CHAUDE SANITAIRE / PHOTOVOLTAÏQUE / CLIMATISATION	9
<u>8. DES RESSOURCES ET DES ACTIVITÉS PÉDAGOGIQUES TRÈS VARIÉES</u>	10
<u>9. ZOOM SUR LA SÉQUENCE MURS DU PARCOURS ENVELOPPE</u>	11
<u>10. ZOOM SUR LA SÉQUENCE VENTILATION DU PARCOURS SYSTÈMES</u>	12

<u>11. L'ÉVALUATION ET L'ATTESTATION DE RÉUSSITE EN FIN DE PARCOURS</u>	13
<u>12. L'ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE</u>	13
<u>13. LES PARTENAIRES</u>	15
<u>14. LE DISPOSITIF REX BÂTIMENTS PERFORMANTS</u>	15
<u>15. L'AGENCE QUALITÉ CONSTRUCTION</u>	15

Visionner les teasers



[Teaser architectes](#)



[Teaser artisans](#)

1. Un MOOC pour partager et valoriser des centaines de rénovations performantes

Conçu et développé par l'Agence Qualité Construction (AQC), assistée de l'ASDER, le MOOC « Rénovation performante - risques et bons réflexes » vise à partager et à valoriser les enseignements issus des retours d'expériences de centaines de rénovations performantes que l'AQC a pu mettre en exergue dans le cadre de son Dispositif REX Bâtiments Performants (REX BP®). Il est soutenu par le programme PROFEEL¹.

Totalement gratuit, il est disponible sur la plateforme [MOOC Bâtiment Durable](#), qui propose des formations de type MOOC (Massive Open Online Courses) accessibles à tous 24h sur 24h, pour que chacun puisse suivre un parcours de formation à son rythme et selon son emploi du temps, quelle que soit sa localisation géographique.

La sortie du MOOC est programmée le 28 septembre. Il est possible de s'inscrire pour suivre la formation jusqu'au 22 novembre 2021. Les cours resteront accessibles pour les inscrits jusqu'à la fin de l'année 2021.



¹ Programme de la Filière pour l'innovation en faveur des Économies d'Énergie dans le bâtiment, PROFEEL répond à 9 défis pour la rénovation énergétique en développant des outils conçus par et pour les professionnels de la construction. Piloté par 16 organisations professionnelles du bâtiment, le programme est soutenu par les pouvoirs publics (Ministère de la transition écologique et solidaire, Ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, ADEME) et réunit des porteurs de projets (AQC et CSTB) et des organismes financeurs (EDF, Total, ENGIE, ENI et la CPCU).

2. Une formation pour aider tous les acteurs de la construction à réaliser des rénovations exemplaires efficaces

Tous les acteurs de la construction, voulant se perfectionner et souhaitant participer à l'évolution du secteur, sont invités à se former avec le MOOC « Rénovation performante - risques et bons réflexes ».

Il s'adresse, grâce à la diversité de ses ressources et de ses activités pédagogiques, à tous les types de publics pour leur faire découvrir les risques et les bonnes pratiques de la rénovation performante - conforter ou approfondir leurs connaissances. Professionnels du bâtiment comme formateurs et enseignants du secteur et leurs apprenants pourront ainsi bénéficier de nouvelles connaissances.

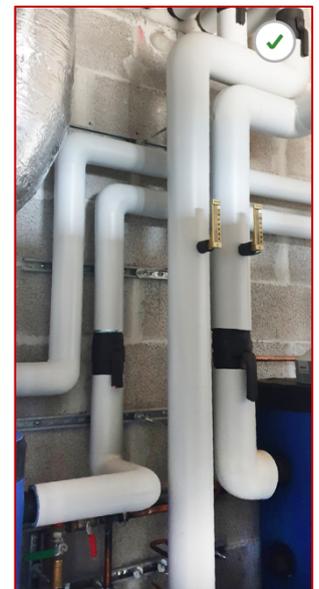
Parmi ces acteurs, sont notamment concernés : les artisans, entrepreneurs, ou salariés d'entreprises, les maîtres d'œuvre : architectes, ingénieurs, thermiciens, acousticiens, économistes..., les conseillers en rénovation énergétique, les formateurs et enseignants, les apprentis et étudiants, les maîtres d'ouvrage, les bailleurs sociaux, les contrôleurs techniques...

3. Des apprentissages pour atteindre sans risques les performances attendues

Les objectifs pédagogiques généraux de ce MOOC sont d'aider tous ces publics à :

- **Identifier les risques liés à la rénovation performante ;**
- **Savoir diagnostiquer une situation ;**
- **Connaître les risques liés aux interfaces et maîtriser les bons gestes, pour chaque poste ou lot de travaux ;**
- **Comprendre l'importance d'une bonne coordination pour permettre des travaux de qualité.**

Il vise à permettre à tous d'atteindre les performances attendues d'une opération de rénovation énergétique, qui pour la plupart des français est une aventure complexe, car ils attendent que les efforts financiers consentis apportent le confort et les économies escomptées.



Calorifugeage parfaitement continu des réseaux en chaufferie. (bonne pratique)

4. Un chemin pédagogique construit sur la coopération des expertises



Tous les corps de métiers doivent travailler en harmonie pour réussir une rénovation effectivement performante, qui requiert à chacune de ses étapes l'expertise de tous. Pour ce faire, le MOOC présente, au travers de deux parcours, les préconisations et les bons gestes liés à l'enveloppe du bâtiment et aux systèmes et équipements.

Il est construit pour alerter et sensibiliser ses participants sur un certain nombre de points essentiels de vigilance, car le moindre détail dans la conception, la réalisation ou la coordination d'une rénovation peut la rendre globalement inopérante.

Réalisation d'un cheminement isolé pour accéder aux équipements dans les combles. (bonne pratique)

5. Une formation séquencée en 5 semaines

La formation commence le 28 septembre 2021 et se termine le 29 novembre 2021. Elle est découpée en 5 semaines, requérant chacune d'y consacrer 1h à 1h30, selon les motivations et disponibilités des participants. Un nouveau chapitre est ouvert chaque semaine afin de rythmer l'apprentissage.

Semaine 1 : la performance sans risque

La formation débute pour tous par une première semaine **de tronc commun, qui permet de poser les définitions et les bases communes d'une rénovation performante**, de visualiser, en se déplaçant virtuellement sur des sites et d'immerger dans des situations pratiques et concrètes. Dans cette séquence, des formateurs vous feront découvrir des bâtiments fraîchement rénovés pour lesquels quelques ajustements seront à apporter pour avoir une rénovation vraiment performante.

Par exemple : le cas d'une salle polyvalente en surchauffe et les causes de cette non qualité.

Semaine 2 – 3 – 4 : une enveloppe réussie et des systèmes fonctionnels

Les participants à la formation peuvent ensuite choisir de s'orienter, en fonction de leurs activités, besoins et attraits, **sur deux parcours de trois semaines chacun** :

- **Le parcours Enveloppe du bâtiment**
- **Le parcours Systèmes - Équipements**

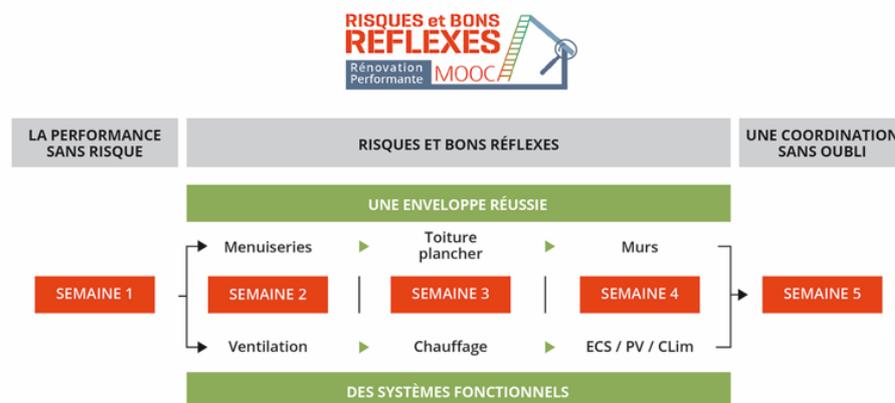
Chaque parcours est organisé en 3 séquences :

1. **Les préconisations et diagnostics de l'opération à rénover.** Quoi et comment observer ?
2. **La gestion des interfaces et interactions** entre les différents autres lots ou travaux et les points clés d'une rénovation performante.
3. **Les bons gestes**, illustrés par des cas pratiques de rénovation.

Semaine 5 : Une coordination sans oubli

La formation se termine pour tous par une 5^e semaine commune pour souligner l'importance du travail en harmonie et de la coordination entre les différents corps de métiers, grâce notamment à l'apport des outils numériques.

Il s'agit aussi d'aider les participants à choisir le type d'équipements adéquat, en fonction du profil de l'usager, et de lui donner les clés pour transmettre aux occupants les bonnes pratiques de son utilisation. Par exemple, éviter trop de technologies pour les personnes les plus âgées ou rappeler qu'il ne faut pas boucher les entrées d'air.



Pour ceux qui le souhaitent, il est possible de suivre l'ensemble de la formation en faisant les deux parcours pour un total de 8 semaines. Des activités complémentaires sont aussi proposées pour approfondir certains sujets et aller plus loin.

6. Le parcours Enveloppe du bâtiment

Semaine 2 : séquence Menuiseries

- Savoir évaluer l'état d'une fenêtre existante.
- Savoir intégrer un volet roulant sans risque de pont thermique/infiltrations.
- Bien gérer le lien entre les menuiseries et l'isolation intérieure ou extérieure.
- Savoir comment poser sans risque une fenêtre dans le cas d'une pose en feuillure ou en rénovation.

Semaine 3 : séquence Planchers / Toitures

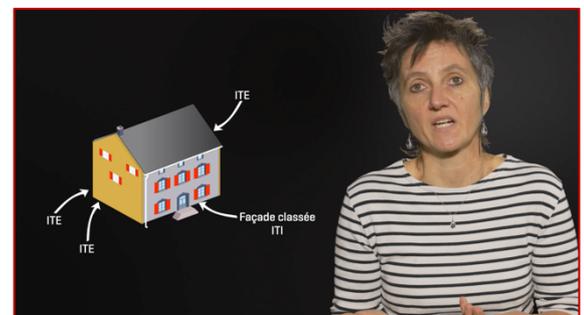
- Savoir évaluer l'état d'une toiture existante.
- Connaître les risques lors d'une isolation de combles, de rampants ou de toiture terrasse.
- Bien gérer l'interface avec l'isolation des murs.
- Savoir isoler les planchers bas sans risques.
- Gérer le pont thermique des dalles de planchers.



Extrait de la séquence « Gérer efficacement l'interface entre les murs et les rampants. »

Semaine 4 : séquence Murs

- Evaluer la pertinence d'une ITE ou d'une ITI et connaître les principaux risques.
- Savoir combiner une isolation intérieure avec une isolation extérieure en cas de rénovation avec une géométrie complexe.
- Savoir bien mettre en œuvre une isolation par l'intérieur en limitant les risques liés à l'humidité.



Extrait de la séquence « Gérer efficacement les alternances entre types d'isolations. »

7. Le parcours Systèmes / Équipements

Semaine 2 : séquence Ventilation

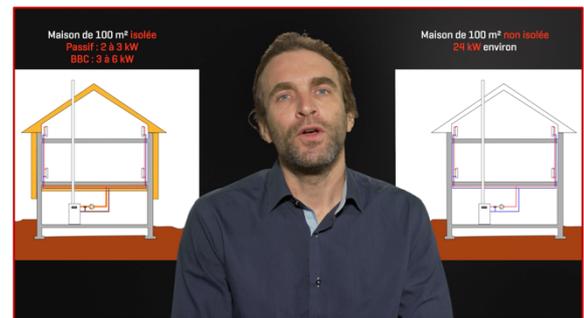
- Connaître les risques et bonnes pratiques liés à l'implantation d'une VMC dans l'habitat.
- Savoir comment réagir en cas d'un changement du mode de chauffage non concomitant avec les travaux d'amélioration thermique de l'enveloppe.
- Savoir entretenir et optimiser les performances d'une chaufferie.



Extrait de la séquence « Savoir bien mettre en œuvre une ventilation simple flux. »

Semaine 3 : séquence Chauffage

- Savoir dimensionner un système de chauffage pour limiter les risques de surconsommation.
- Savoir comment réagir en cas d'un changement du mode de chauffage non concomitant avec les travaux d'amélioration thermique de l'enveloppe.
- Savoir entretenir et optimiser les performances d'une chaufferie.



Extrait de la séquence « Changer son système de chauffage lors d'une rénovation par étapes. »

Semaine 4 : séquence Eau chaude sanitaire / Photovoltaïque / Climatisation

- Connaître les risques et bonnes pratiques lors du changement du système de production de l'eau chaude sanitaire.
- Connaître les risques et bonnes pratiques lors de l'installation de panneaux photovoltaïques.
- Connaître les risques et bonnes pratiques lors de l'installation / rénovation d'une climatisation.



Extrait de la séquence « Risques et bons réflexes sur une installation de climatisation. »

8. Des ressources et des activités pédagogiques très variées

Le MOOC « Rénovation performante - risques et bons réflexes » a pour vocation de diffuser une grande partie du corpus documentaire existant sur la rénovation. Au-delà de ces ressources très variées, une grande diversité d'activités pratiques et ludiques ainsi qu'un forum de discussion sont proposés aux participants pour renforcer leur émulation et interaction.

Les formations proposées sont composées et approfondies par des ressources pédagogiques de type :

- Vidéos de cours, de chantier et de mise en œuvre (notamment sur des sites de rénovation pour illustrer des situations concrètes).
- Animations graphiques et supports de présentation.
- Documents de références et documents « Chercher l'erreur ».
- Rapports thématiques, guides, études de cas, interviews.
- Photos terrain et images commentées pour comprendre des situations de non qualités.
- Illustrations techniques et schémas.
- Etc.

Les formations sont complétées et rendues interactives par de nombreuses activités de type :

- Quiz et QCM
- Exercices
- Débats
- Forum de discussion entre professionnels
- Etc.



Le MOOC s'appuie sur la mine d'informations recensée dans la [Mallette pédagogique](#) de la construction performante du Dispositif REX BP®, alimentée par des retours d'expériences terrain d'opérations de rénovation.

9. Zoom sur la séquence Murs du Parcours enveloppe

LE MIXTE ITE - ITI, CE QU'IL FAUT RETENIR

- ▣ Possibilité de viser une rénovation performante en mixant ITE ITI
- ▣ Attention aux risques de créer ou accentuer des ponts thermiques de liaison
- ▣ Prévoir des retours d'isolants
- ▣ Traiter l'étanchéité à l'air au niveau de ces liaisons avec soin et anticipation



Parcours Enveloppe du Bâtiment / séquence Murs

Cette vidéo explique de façon accessible et pédagogique les risques liés aux différents types d'isolations : ITI (Isolation Thermique par l'Intérieur) ou ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur). Il est nécessaire d'anticiper et de bien préparer son chantier d'isolation pour gérer efficacement les alternances de types d'isolation. **Si l'ITE est à envisager en priorité car elle permet un traitement efficace des ponts thermiques et limite les risques de condensation, elle n'est pas toujours réalisable** : épaisseur des murs, esthétique, présence de balcons... Une autre contrainte peut être que le maître d'ouvrage ne souhaite pas utiliser cette solution. Il existe alors un compromis : un mixte entre isolation par l'intérieur et isolation par l'extérieur qui nécessite tout de même une grande attention au regard des ponts thermiques pour éviter l'apparition de moisissures.

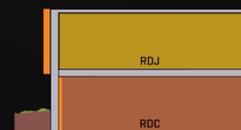
LES ENDUITS CORRECTIFS



Façade à refaire



DESCENDRE L'ITE SOUS LA DALLE INTERMÉDIAIRE

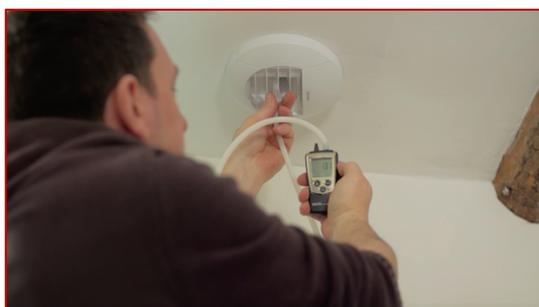


10. Zoom sur la séquence Ventilation du Parcours Systèmes



Parcours Enveloppe du Système / séquence Ventilation

Savoir bien mettre en œuvre une ventilation simple flux est primordial pour assurer la sécurité et le bien-être des occupants. Afin d'installer et de réceptionner une ventilation simple flux sans risques, **cette partie du MOOC précise l'importance de bien choisir le type de système à mettre en place.** Il est défini selon l'hygrométrie du lieu ainsi que par le type de logement. Pour une installation dans les combles, une coordination avec le couvreur est nécessaire pour une parfaite tenue et étanchéité de l'installation. Enfin, la mise en place de la bouche d'extraction est assez simple mais doit utiliser un disjoncteur adapté.



11. L'évaluation et l'attestation de réussite en fin de parcours

Chaque semaine, des questionnaires d'évaluation sont proposés au fil des cours et activités en ligne, afin que chaque participant puisse évaluer ses connaissances sur chacune des séquences. À la fin de chaque évaluation, une correction et les résultats du participant s'affichent et il peut suivre sa progression grâce à un onglet spécifique présenté en début de cours.

À l'issue de la formation, une attestation de réussite peut être délivrée aux participants, sous condition d'avoir réalisé les d'évaluations et obtenu un minimum de 70 % de réussite. Cette attestation de formation peut leur permettre de valoriser le MOOC sur leur CV ou auprès d'un employeur.

12. L'équipe pédagogique

Équipe projet

Martin GUER - Coordination générale du MOOC - Pilote du Dispositif REX Bâtiments performants - AQC

Rémy COGNET - Responsable pédagogique - Responsable de projet formation - ASDER

Samuel DAUCE - Gestion des ressources pédagogiques – Responsable technique du Dispositif REX Bâtiments performants - AQC

Guilian LEROUX - Coordination MOOC - Chargé de développement de formation- ASDER

Intervenants pédagogiques

Morgane BESSE - Chargée de mission Bâtiment Durable – Ekopolis

Nathalie BARNOIN - Architecte Formatrice – Indépendante

Clément CASTEL - Ingénieur énergétique – Energélio

Dominique CENA - Directeur – BE CENA ingénierie

Samuel COURGEY - Formateur efficacité énergétique des bâtiments- Arcanne

David COUX - Artisan couvreur – Entreprise Coux Frères

Sophie CUENOT - Responsable de l'Activité Formation Par le Geste – CSTB

Pierre DELPY - Chargé de sensibilisation – ASDER

Yann DERVYN - Directeur - Collectif Effinergie

Sylvain DESCHAMPS - Formateur et artisan sur la performance énergétique des bâtiments

Juliette DUMAS - Chargée de mission Qualité de l'air intérieur - CD2E

Tony LEROY - Co-fondateur Président – Walterre

Stéphane MOTEAU - Ingénieur thermicien - acousticien – BE Enertech

Michaëlle RABILLER - Responsable - ASDER

Mariangel SANCHEZ - Ingénieure suivi des innovations – AQC

Julien VYE - Expert enveloppe du bâtiment – Indépendant

Participation de

Amélie DUFOUR- Architecte – Atelier du vieux Bourg

Marc TIXIER - Responsable chargé d'affaire – Synéo

13. Les partenaires

Porteur du projet : Agence Qualité Construction



Prévenir les désordres,
améliorer la qualité
de la construction

Responsable pédagogique : ASDER, structure de conseil et de formation spécialisée dans les domaines du bâtiment et des énergies durables



En partenariat avec : ADEME – MOOC Bâtiment durable



Membres du comité de pilotage :

- CAPEB
- FFB
- USH
- UNSFA
- CINOV
- Effinergie

Avec le soutien financier : CEE - Certificats Economies d'Energie





Le **Dispositif REX Bâtiments performants (REX BP®)**, conçu, développé, financé par l'AQC et encouragé par l'ADEME, bénéficie du soutien du programme PROFEEL pour la période 2020-2022. Il accompagne depuis 2010 l'ensemble des acteurs de la filière grâce à une identification précoce des risques émergents et des non-qualités qui impactent les performances de ces bâtiments précurseurs.

Pour être exemplaires et atteindre leurs objectifs, la qualité de ces ouvrages à usage professionnel ou résidentiel doit être irréprochable. Ceci implique la maîtrise d'un certain nombre de connaissances et le respect des bonnes pratiques à tous les stades de l'acte de construire. Pour ce faire, le dispositif s'appuie sur une méthode concrète en 4 étapes. En premier lieu, les audits in situ réalisés des bâtiments sont basés sur l'observation, la réalisation de mesures et l'interview des occupants et des professionnels qui ont participé aux différentes phases du projet. Après une étape de consolidation et d'analyse des données recueillies par des experts, les enseignements tirés grâce à cet apprentissage par l'erreur sont valorisés pour faciliter la montée en compétences des acteurs de la filière. Ils sont largement diffusés au travers d'outils pédagogiques et publications mis à la disposition gratuite de toutes les parties prenantes de la construction : rapports thématiques de la collection « 12 enseignements à connaître », [mallette pédagogique](#), vidéos sur la chaîne YouTube AQC TV, ... Capitalisés et partagés auprès du plus grand nombre, ces retours d'expériences deviennent des leviers d'amélioration de la qualité. <https://rexbp.qualiteconstruction.com/>

Suivre le Dispositif REX BP sur Facebook : [@DispositifREXPB](#)

L'Agence qualité construction (AQC), association reconnue d'intérêt général, a pour vocation la prévention des désordres et l'amélioration de la qualité de la construction, dans le but de faire progresser collectivement la filière et les acteurs du terrain.

Créée en 1982, son histoire prend racine dans le dispositif de la loi « Spinetta » relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction. Lieu de travail et d'échanges de 47 organismes membres mobilisés autour de la qualité de la construction, l'AQC dispose de trois commissions spécialisées : la Commission Observation, la Commission Prévention Produits mis en œuvre et la Commission Prévention Construction. Son action constante s'inscrit dans la volonté partagée des différents acteurs de la construction de relever les défis de réduction de la non-qualité, et ainsi agir pour une construction plus résiliente et pérenne. Pour optimiser sa démarche de prévention, l'AQC dispose de bases de données uniques, ciblées sur la connaissance et l'identification de pathologies existantes, récurrentes ou à venir. L'ensemble de ses travaux lui permet de développer des outils pédagogiques destinés à aider les professionnels sur le terrain dans leurs pratiques quotidiennes.

<https://qualiteconstruction.com>

Les réseaux sociaux de l'AQC :

Twitter : [@AQC_FR](#)

LinkedIn : [Agence Qualité Construction](#)

YouTube : [AQC TV](#)

Les visuels sont disponibles sur demande.

Merci d'indiquer obligatoirement le crédit suivant : ©AQC

[Informations complémentaires - Demande de la publication - Demande d'interview :](#)

Contacts Presse Agence CAMPAGNE :

Patricia DESMERGER

Tél. : 06 07 47 34 77

E-mail : patricia.desmerger@orange.fr

Manuella ARNOLD

Tél. : 06 79 12 89 28

E-mail : manuella@mflcommunication.com

Contact Presse AQC :

Camille MORVAN

Tél. : 01 87 89 93 26

E-mail : c.morvan@qualiteconstruction.com