



PROGRAMME D'ACTION POUR LA QUALITÉ DE LA CONSTRUCTION ET LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



PROGRAMME OPÉRATIONNEL

07/2015



SOMMAIRE

PAGE **3**
Préambule

PAGE **4**
Les objectifs

PAGE **5-7**
Les orientations structurantes

PAGE **8-11**
L'organisation

PAGE **12-26**
Feuille de route opérationnelle

PAGE **26**
Calendrier opérationnel indicatif

PAGE **27**
Les partenaires du programme





PRÉAMBULE

Les défis que pose le plan de relance de la construction annoncé par le Premier ministre le 29 août 2014 rappellent les efforts qu'il convient de déployer autour des actions en faveur de la mobilisation des professionnels du bâtiment.

Au vu de la place qu'occupe le secteur du bâtiment dans l'économie locale des territoires, et compte-tenu de la technicité croissante de l'acte de construire, les questions de montée en compétences des professionnels du bâtiment et de développement de la connaissance restent un enjeu essentiel qui demande de renforcer la dynamique collective au sein de la filière.

A ce titre, l'annonce de la ministre en charge du logement, Sylvia Pinel, lors du conseil des ministres du 10 décembre 2014 a entériné la mobilisation d'une partie du fonds de compensation des risques d'assurance construction, à hauteur de 70 millions d'euros, pour appuyer le développement et l'essor des actions en faveur de la rénovation et de l'efficacité énergétique dans un souci de prévention de la sinistralité autour de trois programmes prioritaires :

- un Programme d'Action pour la qualité de la Construction et la Transition Énergétique (PACTE) avec une mobilisation de 30 M€ ;
- un Plan Transition Numérique dans le Bâtiment avec une mobilisation de 20 M€ ;
- un plan de recherche et développement visant à lever les freins spécifiques au désamiantage avec une mobilisation de 20 M€.

Les actions doivent veiller à entraîner les acteurs sur un élan de modernisation, de montée en compétences et de réduction des coûts dans la construction comme dans la rénovation.

Sur la base d'un état des lieux partagé de l'existant, la mobilisation de l'ensemble des acteurs doit s'inscrire en complémentarité des actions engagées, les accélérer et permettre d'innover en réponse aux objectifs du Gouvernement pour le secteur du bâtiment.

Cette mobilisation s'attachera à encourager les actions permettant des résultats concrets et rapides pour la filière tout en veillant à rechercher, lorsque c'est possible, le meilleur effet levier financier avec des partenaires et à garantir l'appropriation des avancées par le marché.

Le programme PACTE vise à renforcer la qualité de la construction et réduire la sinistralité en accompagnant la montée en compétences des professionnels du bâtiment et de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire.

Par décision du 20 janvier 2015, Sylvia PINEL, ministre du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité, a nommé Sabine BASILI, vice-présidente de la CAPEB, présidente du programme PACTE.





LES OBJECTIFS

Le programme vise à renforcer la qualité dans la construction et les travaux de rénovation pour assurer une efficacité énergétique, l'amélioration de la connaissance, et prévenir la sinistralité par une montée en compétences de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire.

Il est structuré autour de trois axes :

1

Le premier axe doit s'attacher à développer, capitaliser et valoriser la connaissance propre à l'analyse de la sinistralité liée à la conception, à la réalisation et à l'exploitation des ouvrages de construction et de rénovation performants sur le plan énergétique. Il permettra de prévenir la sinistralité et de promouvoir la diffusion des solutions techniques les plus efficaces.

2

Le deuxième axe doit permettre de poursuivre la modernisation des Règles de l'art de conception et de mise en œuvre et de développer les outils pédagogiques de mise en œuvre et d'autocontrôle pour toutes les tailles de chantiers.

3

Le troisième axe a pour objectif de renforcer les relations avec les territoires autour de la montée en compétences des professionnels du bâtiment, par exemple le développement d'un réseau territorial de plateaux techniques de formation initiale et continue au geste de mise en œuvre, en lien avec les acteurs du territoire.

Des orientations structurantes ont été définies par l'État pour chacun de ces axes.



4



LES ORIENTATIONS STRUCTURANTES

AXE 1

*Développer, capitaliser et valoriser la connaissance propre à la sinistralité
liée à la conception, à la réalisation et à l'exploitation
des ouvrages de construction et de rénovation performants
sur le plan énergétique et promouvoir la diffusion
des solutions techniques les plus efficaces*

Ce premier axe veillera particulièrement à un effort de mutualisation préalable des expérimentations initiées sur son spectre dans un souci de capitalisation et d'économie de moyens.

L'accent sera notamment mis sur le développement et la mutualisation des outils d'observation et de retours d'expériences de la performance énergétique des bâtiments (par exemple REX Bâtiments performants) au regard de la sinistralité observée pour en définir des Recommandations professionnelles. Il sera aussi recherché une valorisation de l'apport de la maquette numérique dans la prévention des pathologies et l'atteinte effective des performances.

La mesure de la performance énergétique réelle doit aussi constituer un axe fort de cette orientation. Il conviendra de développer des méthodologies d'instrumentation des bâtiments et de mesures des performances énergétiques réelles à l'état initial et leur suivi dans le temps afin de comprendre les facteurs d'influence de l'évolution.

La veille technologique devra permettre de réduire davantage la sinistralité. Dans ce cadre, l'effort portera sur le développement d'une veille sur les solutions techniques innovantes de construction ou de rénovation du bâti existant avec leur évaluation en termes d'efficacité.

Une attention particulière sera accordée à la définition et la mise en œuvre d'outils d'aide à la décision en matière de stratégie d'intervention adaptée aux différents types de bâti.

Cet axe s'intéressera enfin à l'application des éléments ci-dessus à l'exploitation des ouvrages.

Les travaux prévoiront la capitalisation des initiatives conduites au sein des territoires, et le réseau des plateformes de rénovation énergétique sera associé pour la valorisation de la production de cet axe.





LES ORIENTATIONS STRUCTURANTES

AXE 2

Permettre de poursuivre la modernisation des Règles de l'art de mise en œuvre au regard des exigences d'efficacité énergétique et développer les outils pédagogiques de mise en œuvre et d'autocontrôle pour toutes les tailles de chantiers

La prévention de la sinistralité repose sur la montée en compétences des prescripteurs et des pratiques des professionnels de la mise en œuvre. Le renforcement des exigences performantielles induit une attention accrue sur le chantier, une meilleure connaissance des techniques et technologies, des bons gestes avec un meilleur suivi de la bonne exécution des travaux requérant le développement de l'autocontrôle. Ce renforcement des compétences tant en phase de conception qu'en phase de réalisation sera un facteur déterminant pour l'atteinte des performances énergétiques et pour la réduction des sinistres. Dans ce cadre, la définition et l'amélioration des règles de mise en œuvre sont essentielles.

Cette orientation privilégie le développement de documents pédagogiques et pratiques de mise en œuvre pour les chantiers, notamment de petites tailles. Aux côtés de l'édition de Calepins de chantier sera également promu le développement de moyens multimédia permettant une large diffusion et une meilleure assimilation des Règles de l'art.

Le développement d'outils d'autocontrôle sur chantier est essentiel pour responsabiliser chacun des acteurs à la qualité de son geste et à l'importance de la gestion des interfaces avec les autres intervenants. Des outils techniques et des méthodes, appropriables par les entreprises et les artisans et adaptés à la taille des chantiers, qui leur permettent de vérifier la bonne réalisation de leurs travaux, seront recherchés pour toucher tous les métiers. Ces outils permettront à l'entreprise de s'assurer de la conformité globale (et non étape par étape comme pour une check-list) de son action. Ces outils devront pouvoir alimenter les bibliothèques de la maquette numérique (en lien avec le Plan Transition Numérique dans le Bâtiment). Les outils d'autocontrôle seront développés en étroite association des besoins des acteurs de chantiers.

Il est observé des difficultés à créer et à actualiser les Règles de l'art et normes volontaires de mise en œuvre. Une réflexion sera conduite en vue d'évaluer le dispositif actuel des Règles de l'art et son fonctionnement. Elle proposera des pistes d'amélioration avec des schémas éventuellement alternatifs susceptibles de réduire la sinistralité, simplifier/renforcer la lisibilité pour les acteurs, réduire les coûts et les délais d'actualisation et accompagner la montée en qualité. Les Règles de l'art identifiées comme étant les plus susceptibles de générer des sinistres, soit au travers d'incompatibilités des exigences, soit au travers d'imprécisions internes, seront actualisées.

Cette réflexion étudiera notamment l'établissement de Règles de l'art portant sur les solutions constructives à base de matériaux biosourcés lorsqu'elles sont spécifiques.

Les travaux veilleront à permettre un plus large accès des Règles de l'art aux acteurs de l'acte de construire afin de prévenir les désordres.





LES ORIENTATIONS STRUCTURANTES

AXE 3

*Renforcer les actions territoriales
pour le développement des compétences des professionnels
du bâtiment, en lien avec les acteurs régionaux*

Les défis de la performance énergétique dans le bâtiment présentent un gisement d'emplois qualifiés et non délocalisables qui demandent d'investir fortement dans le développement de l'intelligence du geste de mise en œuvre afin de développer la qualité et réduire les sinistres.

Dans ce cadre et en cohérence avec les dispositifs existants de formation professionnelle dans le champ de l'efficacité énergétique dans le bâtiment, des partenariats avec les acteurs de la formation et les territoires seront recherchés afin de développer, par exemple, un réseau de plateaux techniques de formation au geste et d'accompagnement à la mise en œuvre.

L'objectif visé est que les professionnels du bâtiment appréhendent concrètement la mise en œuvre des produits, matériaux, équipements liés à la performance énergétique, le traitement des interfaces entre les travaux, les interactions entre les acteurs de l'acte de construire ainsi que leurs impacts sur les performances globales du bâti.

Par-delà l'enseignement du juste geste, la promotion de l'innovation sera également encouragée par la formation à la mise en œuvre de produits et procédés innovants. Les dispositifs pédagogiques et d'accompagnement s'appuieront autant que possible sur les possibilités offertes par le numérique et veilleront au lien à créer entre les informations de la maquette numérique et la mise en œuvre sur le chantier.

Ce volet veillera à accompagner étroitement les territoires dans toutes leurs initiatives dans ce champ.





L'ORGANISATION

Présidente du Comité de pilotage

COMITÉ DE PILOTAGE

- Propose les modalités de mise en œuvre des projets retenus
- Propose les modalités de choix de prestataires
- Contrôle la bonne exécution financière du programme en réponse à son programme opérationnel

COMITÉ TECHNIQUE

- Produit la réponse technique, juridique et financière aux besoins précisés par le COPIL
- Valide les cahiers des charges proposés par les groupes de travail



SECRÉTARIAT TECHNIQUE



GROUPES DE TRAVAIL

dédiés à une thématique OU un ensemble de thématiques

La fonction d'ordonnateur est assurée par le ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité (Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages).





L'ORGANISATION

LA GOUVERNANCE

La présidence

La présidente du programme PACTE :

- conduit les travaux définissant le programme opérationnel et son actualisation ;
- conduit la mise en œuvre de ce programme opérationnel en associant l'ensemble des acteurs du comité de pilotage ;
- veille, par son autorité morale, à la construction du consensus dans la validation des différentes productions du programme ;
- veille avec neutralité à prévenir tout conflit d'intérêt dans l'exécution du programme et à privilégier l'intérêt de la filière du bâtiment.

Par décision du 20 janvier 2015, Sylvia PINEL, ministre du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité, a nommé Sabine BASILI, vice-présidente de la CAPEB, présidente du programme PACTE.

Le Comité de pilotage

Le comité de pilotage est présidé par la présidente du programme.

Missions

Le comité de pilotage traduit les orientations structurantes définies par l'Etat en un programme opérationnel qu'il adopte.

Le comité de pilotage :

- propose les modalités de mise en œuvre des projets retenus ;
- propose les modalités de choix de prestataires ;
- contrôle la bonne exécution financière du programme en réponse à son programme opérationnel.

Il s'appuie, en tant que de besoin sur le comité technique.

Composition

Le comité de pilotage est composé des acteurs suivants :

- Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)
- Agence Qualité Construction (AQC) en tant que secrétariat technique
- Association des Industries de Produits de Construction (AIMCC)
- Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB)
- Conseil National de l'Ordre des Architectes (CNOA)
- Confédération des Organismes indépendants tierce partie de prévention, de contrôle et d'inspection (COPREC)
- Etat (ministères respectivement en charge de l'écologie, du logement, de l'économie et des finances, président du plan Transition numérique dans le bâtiment)
- Fédération des Promoteurs Immobiliers (FPI)





L'ORGANISATION

- Fédération des syndicats des métiers de la prestation intellectuelle du Conseil, de l'Ingénierie et du Numérique (CINOV)
- Fédération Française des Sociétés d'Assurance (FFSA)
- Fédération Française du Bâtiment (FFB)
- Fédération SYNTEC
- Union des Maisons Françaises (UMF)
- Union nationale des économistes de la construction (UNTEC)
- Union Nationale des Syndicats Français d'Architecture (UNSFA)
- Union Sociale pour l'Habitat (USH)
- Un représentant de la feuille de route « Rénovation énergétique des bâtiments » de la Nouvelle France Industrielle
- L'Association des Régions de France (ARF)

Au sein du comité de pilotage, la présidente du programme PACTE peut nommer une personnalité qualifiée réputée pour ses compétences et sa connaissance des sujets relevant du programme.

Le Comité technique

Missions

Le comité technique, est chargé de produire la réponse technique, juridique et financière aux besoins précisés par le comité de pilotage au travers du programme opérationnel.

Il donne un avis sur les cahiers des charges proposés par le secrétariat technique et conseille le comité de pilotage sur les dossiers de demande de financement adressés par des acteurs tiers au programme PACTE en réponse au programme opérationnel.

Il est animé par le secrétariat technique.

Composition

Sa composition et son fonctionnement sont définis par le comité de pilotage.

Lors de sa réunion du 10 mars 2015, le comité de pilotage a acté que le comité technique soit une émanation du comité de pilotage du programme PACTE.

La composition du comité technique proposée lors de cette réunion est :

- 1 représentant de la maîtrise d'ouvrage privée ;
- 1 représentant de l'Union Sociale pour l'Habitat (USH) ;
- 1 représentant des architectes ;
- 1 représentant de l'ingénierie ;
- 1 représentant de l'union nationale des économistes de la construction (UNTEC) ;
- 1 représentant de la Confédération des Organismes indépendants tierce partie de prévention, de contrôle et d'inspection (COPREC) ;
- 1 représentant de la Fédération Française du Bâtiment (FFB) ;
- 1 représentant de la Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment (CAPEB) ;
- 1 représentant de l'Association des Industries de Produits de Construction (AIMCC) ;
- 1 représentant de Fédération Française des Sociétés d'Assurance (FFSA) ;
- 1 représentant de de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ;
- 1 personne qualifiée (Alain MAUGARD).





L'ORGANISATION

Le Secrétariat technique

Le programme PACTE est appuyé techniquement par un secrétariat technique, qui assure l'animation et le pilotage opérationnel du programme et est garant de la qualité technique des projets et de leur conformité aux orientations du comité de pilotage. Il n'a pas voix délibérative lors des débats du comité de pilotage.

Le secrétariat technique est ainsi chargé de :

- élaborer avec le comité technique des cahiers des charges pour chaque projet relevant du programme opérationnel ;
- proposer une expertise technique sur les demandes de financement présentées par des acteurs tiers en réponse aux orientations du programme opérationnel ;
- assurer la gestion de la propriété intellectuelle des différentes productions du programme ;
- proposer et mettre en œuvre des actions de promotion et de communication à propos du programme, en particulier au travers d'un site INTERNET dédié qu'il devra créer ;
- préparer et finaliser le tour de table financier dans le cas de co-financement ;
- présenter les dossiers au comité technique et au comité de pilotage dont il assure le secrétariat ;
- mettre en œuvre et suivre les actions entreprises avec les bénéficiaires en lien avec l'ordonnateur et la présidente du programme ;
- mettre en place et suivre les processus de consultation et de validation autour des livrables produits ;
- rendre compte au comité technique des avancées techniques, des difficultés rencontrées et lui proposer un positionnement ;
- veiller au bon respect des règles de la commande publique dans toutes les dépenses financées ou cofinancées par le programme PACTE ;
- rendre compte de l'état d'avancement technique, administratif et financier auprès du comité de pilotage ;
- préparer les commandes comptables et juridiques, préparer les ordres de dépenses, établir le compte financier et le rapport d'activités annuel, et les soumettre à la validation de l'ordonnateur sous couvert de la présidente du programme ;
- tenir l'état des dépenses du programme (engagements et mises en paiement).

L'Etat a confié le secrétariat technique du programme à l'Agence Qualité Construction, qui occupe une position unique dans le paysage français de la construction. Association de type « loi 1901 », elle regroupe depuis 1982 tous les acteurs de la construction (*38 organismes répartis entre l'Etat, des organisations professionnelles, des organisations de l'assurance, des organisations d'experts, des organisations de qualification et certification, des centres techniques et des organismes concernés par la qualité*) pour œuvrer à sa mission d'intérêt public de prévention de la pathologie dans la construction.

La Méthode de travail

Des groupes de travail dédiés à la mise en place et au suivi opérationnel des actions retenues seront constitués.

Un groupe de travail pourra être mandaté par le comité technique pour le suivi d'une action ou d'un ensemble cohérent d'actions.

Des représentants d'organismes et/ou structures, ne siégeant pas au comité technique ou au comité de pilotage, pourront être invités à participer à ces groupes de travail en raison de leur expertise sur le sujet traité.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE

Le comité de pilotage révisera au moins une fois par an la présente feuille de route opérationnelle, afin de prendre en compte toute évolution dans les besoins prioritaires des acteurs de l'acte de construire et des territoires pour répondre aux enjeux de qualité de la construction, d'efficacité énergétique et de montée en compétences de la filière Bâtiment.

Les diverses productions prendront en compte les spécificités et besoins, le cas échéant, ultramarins.

AXE 1

*Développer, capitaliser et valoriser la connaissance propre
à la sinistralité liée à la conception, à la réalisation et à l'exploitation
des ouvrages de construction et de rénovation performants
sur le plan énergétique et promouvoir la diffusion des solutions techniques
les plus efficaces*

AXE 2

*Permettre de poursuivre la modernisation des Règles de l'art de mise en œuvre
au regard des exigences d'efficacité énergétique
et développer les outils pédagogiques de mise en œuvre
et d'autocontrôle pour toutes les tailles de chantiers*

AXE 3

*Renforcer les actions territoriales pour le développement
des compétences des professionnels du bâtiment,
en lien avec les acteurs régionaux*





AXE 1

Développer, capitaliser et valoriser la connaissance propre à la sinistralité liée à la conception, à la réalisation et à l'exploitation des ouvrages de construction et de rénovation performants sur le plan énergétique et promouvoir la diffusion des solutions techniques les plus efficaces

Thématique 1-1

Faire un état des lieux et une analyse des dispositifs et des démarches de capitalisation de retours d'expériences sur les bâtiments performants

Objectifs

Identifier et analyser les dispositifs (nationaux et territoriaux) de capitalisation de retours d'expériences sur la sinistralité et la performance réelle des bâtiments performants ou de bâtiments construits suivant la réglementation en vigueur dans les DOM.

Identifier les passerelles et les mutualisations d'outils possibles entre ces dispositifs et évaluer leur faisabilité.

Calendrier

Avril & mai 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 1

Thématique 1-2

Capitaliser et valoriser la connaissance propre à la sinistralité liée à la conception, à la réalisation et à l'exploitation des ouvrages de construction et de rénovation performants

Objectifs

Capitaliser et analyser les retours d'expériences des acteurs précurseurs dans la conception, la réalisation et à l'exploitation d'ouvrages de construction et de rénovation performants et/ou innovants (bâtiments à énergie positive, bâtiments passifs, rénovations à basse consommation énergétique, bâtiments réalisés en BIM, bâtiments RT2012, bâtiments RTAA/RTG/RTM ou bénéficiant d'une certification pour performance environnementale dans les DOM).

Analyser la performance d'un point de vue du coût de fonctionnement de ces ouvrages. Dans le cas des rénovations, analyser le coût/bénéfice des opérations de rénovation.

Faire remonter les difficultés et les éventuelles nouvelles pathologies issues d'une inadéquation et/ou d'une absence de Règles de l'art.

Identifier, évaluer et partager les bonnes pratiques constatées sur le terrain (organisationnelles, d'autocontrôle, usage d'outils numériques et du processus BIM, etc.).

Valoriser les enseignements issus de l'analyse des retours d'expériences, notamment :

- au sein de l'axe 1 du plan pour la transition numérique du bâtiment : « donner envie » ;
- au sein des axes 2 et 3 du programme PACTE.

Calendrier

2015 à 2018 (4 ans)

Orientation

S'appuyer sur le Dispositif REX Bâtiments performants mis en place et piloté par l'AQC, et conduit en partenariat avec l'ADEME et les centres de ressources régionaux du réseau BEEP.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 1

Thématique 1-3

Développer et valoriser la connaissance propre liée à la performance réelle des ouvrages de construction et de rénovation performants

Objectifs

Élaborer un référentiel méthodologique pour l'implantation d'une instrumentation appropriée en vue de mesurer les performances réelles de bâtiments résidentiels.

Identifier les paramètres pouvant influencer sur les performances énergétiques réelles des bâtiments dans le but de déterminer les grandeurs minimales à mesurer, les grandeurs à prendre en compte afin de prédire et corriger les consommations d'énergie.

Mesurer, analyser et valoriser sur une durée pertinente les performances réelles atteintes d'opérations de construction et ou rénovation performantes dans le but d'identifier les sources d'écarts avec les performances attendues et d'évaluer le résultat de solutions correctrices mises en œuvre.

Évaluer le coût/bénéfice des opérations.

Calendrier

2015 à 2018 (4 ans)





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 1

Thématique 1-4

Développer une connaissance des risques pathologiques rencontrés lors de projets de construction et de rénovation et les traduire en méthodologie pour les professionnels

Un approfondissement de la connaissance autour des principaux risques pathologiques lors des projets de construction et de rénovation énergétique des bâtiments existants est nécessaire afin de mettre à la disposition des professionnels du bâtiment des outils pratiques pour mieux les anticiper.

Objectifs

Sous-thématique : Risques de pathologies liées à l'humidité

Mieux maîtriser les risques de pathologies liées à l'humidité dans les projets de rénovation des bâtiments existants. Développer des outils d'aide à la décision pour la maîtrise des risques de pathologies liées à l'humidité dans les projets de rénovation des bâtiments existants.

Définir des critères pour évaluer une perméance à la vapeur d'eau et connaître la surface maximale autorisée d'une discontinuité (ou percement) du pare-vapeur. Proposer des valeurs guides de Sd et la surface de discontinuité autorisée pour différentes configurations (rampants de toiture, ITI avec différents matériaux), afin d'aider, le cas échéant, au choix d'un pare-vapeur.

Définir une méthode de diagnostic du couple bâti/ventilation permettant aux professionnels de proposer une solution de ventilation adaptée à un changement de vitrage et/ou à une isolation des parois.

Sous-thématique : Risques d'inconfort

Mieux maîtriser les risques de surchauffe dans les bâtiments neufs et existants. Développer des outils permettant à une entreprise et/ ou un artisan d'évaluer le risque de surchauffe et de prescrire des solutions adaptées tant sur le bâti, par exemple par la mise en place de protections solaires fixes ou motorisées, que sur les équipements techniques.

D'autres risques d'inconfort pourront être traités en fonction des besoins identifiés dans le cadre de la thématique 1-2 (par exemple : acoustique, QAI, etc.).

Sous-thématique : Risques de pathologies aux interfaces de systèmes constructifs

Mieux maîtriser les risques de non-qualité aux traitements des interfaces entre des systèmes constructifs différents, en particulier lors d'opérations d'extension.

Calendrier

Lancement en septembre 2015.

Orientation

Les actions s'inscrivant dans la sous-thématique « Risques de pathologies liées à l'humidité » devront s'appuyer sur les résultats d'études produits dans le cadre du Programme RAGE et de projets nationaux collaboratifs, récemment réalisés (BATAN, ATHEBA, HYGROBA) ou en cours (HUMIBATex).





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 1

Thématique 1-5

Développer une veille des technologies, des techniques, des modes constructifs et des pratiques innovantes, performantes

Objectifs

Assurer une veille technique sur les technologies, techniques, modes constructifs et pratiques émergentes, performantes et innovantes.

Identification à l'échelle européenne de pratiques organisationnelles et de mise en œuvre performantes et d'outils d'autocontrôle pertinents.

Afin de mieux appréhender les performances d'équipements techniques innovants du bâtiment, mesurer les performances in situ en conditions réelles de fonctionnement et identifier les principaux facteurs d'influence par simulation.

Spécifier aux industriels les capteurs à intégrer dans les produits par famille des équipements d'énergies renouvelables. L'intégration d'un nombre limité de points de mesure permettrait à un usager de détecter rapidement un dysfonctionnement et à un professionnel de poser son diagnostic sur la base d'éléments tangibles effectifs, voire de proposer un service de suivi à distance léger pour détecter au plus vite les dérives.

Calendrier

Lancement en septembre 2015.





AXE 2

*Permettre de poursuivre la modernisation des Règles de l'art de mise en œuvre
au regard des exigences d'efficacité énergétique
et développer les outils pédagogiques de mise en œuvre
et d'autocontrôle pour toutes les tailles de chantiers*

Thématique 2-1

Développer des outils de mise en œuvre - Calepins de chantier numériques

Pour favoriser une large diffusion et une bonne appropriation sur le terrain des Règles de l'art de mise en œuvre s'appliquant en métropole et/ou en outre-mer, des outils pédagogiques doivent être mis à la disposition des compagnons de chantier.

Objectifs

Élaborer des outils pratiques et modernes à destination des compagnons de chantier, présentant de manière vulgarisée les dispositions essentielles et les bonnes pratiques de mise en œuvre sur les solutions techniques identifiées comme clé dans l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et de la qualité de construction.

Produire des supports audiovisuels pour enrichir pédagogiquement ces outils.

Promouvoir l'usage sur le terrain de ces nouveaux outils.

Évaluer l'appropriation de ces outils par les acteurs du bâtiment.

Calendrier

Lancement en avril 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-2

Développer des outils de mesure de la performance énergétique intrinsèque d'un bâtiment

Pour sécuriser les acteurs de la filière par rapport au risque de contentieux lié à un défaut de performance énergétique, des outils doivent être rapidement développés pour permettre des mesures simples, rapides et peu coûteuses de la performance énergétique d'un bâtiment, à sa livraison, indépendamment de l'usage et des conditions climatiques auxquels il est soumis.

Objectifs

Développer des outils de mesure in situ des grandeurs physiques de la performance énergétique intrinsèque d'un bâtiment neuf ou rénové à la livraison des travaux.

Calendrier

Lancement en avril 2015.

Thématique 2-3

Développer des outils numériques d'aide à la décision de stratégies de rénovation

Objectifs

Développer un outil numérique permettant aux entreprises et artisans de proposer, sur la base du diagnostic fait, un ensemble de travaux homogènes dans le résidentiel simple. Cet outil devra s'appuyer sur les travaux réalisés dans le cadre du Programme RAGE.

Développer un outil prédictif d'aide à la décision de gestion patrimoniale qui accompagne la maîtrise d'ouvrage HLM et les acteurs intervenants dans la mise en œuvre de la stratégie, le suivi des performances atteintes et dans les futurs choix décisifs à réaliser.

Etablir un recensement et une évaluation énergétique des techniques constructives des bâtiments du secteur tertiaire public et privé, et de leurs équipements techniques.

Calendrier

Lancement en septembre 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-4

Développer des outils numériques d'aide à la décision, à la prescription, au dimensionnement, à la mise au point et à la maintenance des équipements techniques clés et le suivi de leur bon fonctionnement

Les référentiels techniques produits dans le cadre du Programme RAGE contiennent un ensemble d'outils (fiches de pré-diagnostic, abaques & méthodes de dimensionnement, fiches de mise au point, fiches de maintenance, etc.) qu'il est utile de convertir en outil numérique pour un meilleur usage des professionnels.

Les outils développés dans le cadre du programme PACTE feront également l'objet de développement en outils numériques.

Objectifs

Développer des outils numériques d'aide à la décision, à la prescription et au dimensionnement d'équipements techniques performants.

Développer des outils numériques pour la mise au point et la maintenance des équipements techniques performants et le suivi de leur bon fonctionnement.

Calendrier

Lancement en septembre 2015.

Thématique 2-5

Evaluer le dispositif de production et d'actualisation des Règles de l'Art

Objectifs

Evaluer le dispositif actuel de production et d'actualisation des Règles de l'art et son fonctionnement.

Identifier des pistes d'amélioration pouvant inclure des schémas alternatifs susceptibles de :

- réduire la sinistralité ;
- simplifier/renforcer la lisibilité auprès des acteurs ;
- prendre en compte les spécificités territoriales et celles pouvant être liées à des modes constructifs particuliers ;
- réduire les coûts et les délais d'actualisation.

Calendrier

Lancement en septembre 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-6

Assurer la mise à jour et l'évaluation des Règles de l'Art, notamment celles produites dans le cadre du Programme RAGE

Objectifs

Assurer une maintenance des référentiels techniques produits dans le cadre du Programme RAGE mis gratuitement à la disposition des professionnels du bâtiment. 57 technologies sont couvertes par un référentiel technique RAGE, de type Recommandations professionnelles ou Guides.

Cela représente près de 120 fascicules distincts à :

- actualiser, corriger des référentiels techniques lorsque nécessaire ;
- suivre leur intégration dans le processus normatif classique ;
- évaluer leur appropriation sur le terrain.

Mettre à jour, compléter ou produire de nouvelles Règles de l'art, lorsque nécessaire, pour la métropole et les DOM, sur les solutions techniques clés dans l'amélioration des performances énergétiques et environnementales des bâtiments, et de la qualité de construction.

Calendrier

Lancement en mai 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-7

Outils d'accompagnement des professionnels à la mise en place d'autocontrôles

Objectif

Accompagner les professionnels dans la mise en place de procédures internes d'autocontrôles.

Sous-thématique : état de l'art des outils efficaces d'autocontrôles

Identifier de nouveaux outils pratiques, modernes et adaptés à toutes les tailles de chantiers, appropriables par les professionnels.

Pour les entreprises et les artisans, ces outils doivent permettre de vérifier, dans le cadre d'une procédure interne, la bonne réalisation de leurs travaux (au niveau de la structure, de l'enveloppe et des équipements).

Sous-thématique : accompagner les acteurs de la construction pour mettre en place des procédures internes

Pour chaque outil identifié, définir les types d'usages simples et utiles pour limiter les principaux risques de défaut liés à la mise en œuvre. En parallèle, identifier les principaux points de vigilance par type d'ouvrages à partir des Règles de l'art (enveloppe, structure, équipements).

Calendrier

Lancement en septembre 2015





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-8

Soutenir des actions nationales en faveur de la formation de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire aux enjeux de la transition énergétique et de la qualité de la construction

Objectifs

Conduire les actions nécessaires à la montée en compétences de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire sur les sujets suivants, en lien avec les enjeux de PACTE et du PTNB sur les thématiques prioritaires suivantes :

- Mise en œuvre, maintenance et exploitation de solutions techniques performantes et/ou innovantes ;
- Maîtrise des numériques pour le bâtiment (maquette numérique, scan 3D, etc.) ;
- Interactions entre les différents acteurs d'une opération (relation conception/réalisation/exploitation) ;
- Traitement des interfaces entre les travaux et entre les différents intervenants d'un chantier.

Sous-thématique : Identification des compétences

Identification et caractérisation, à partir des travaux de l'Axe 1, des compétences requises pour les personnels d'encadrement et de chantier des entreprises et artisans du bâtiment, pour une mise en œuvre conforme d'une solution technique clé pour l'efficacité énergétique des bâtiments.

Les compétences extraites seront capitalisées dans la base de données préalablement établie dans le cadre des travaux FEE Bat – Priorité 4, dont l'objet est de conduire un travail similaire à partir des Recommandations professionnelles et Guides RAGE.

Sous-thématique : Mise à disposition des acteurs de la formation initiale et continue de la base de compétences

Favoriser la mise à jour régulière des référentiels de formation initiale et continue ou la création de formations, le cas échéant, par la mise à disposition des résultats obtenus dans le cadre des travaux de FEE BAT priorité 4.

Sous-thématique : Ingénierie de compétences et de formation

Rédiger des cahiers des charges pour de nouvelles formations répondant aux besoins en compétences identifiés par les travaux de l'Axe 1 de PACTE ou du PTNB sur ce sujet ou actualiser les cahiers des charges de formations existantes, notamment dans le cadre du dispositif FEE Bat.

Sous-thématique : Conception de modules numériques de formation.

Développer des contenus en ligne pour une diffusion au plus grand nombre d'acteurs par le biais de dispositifs numériques de diffusion de formation (e-learning, MOOC, etc).

Calendrier

Lancement en juillet 2015.





FEUILLE DE ROUTE OPÉRATIONNELLE / AXE 2

Thématique 2-9

Assurer la communication et la diffusion des résultats du programme

Objectifs

Sensibiliser les acteurs de terrain à l'enjeu de la connaissance des nouvelles technologies et nouvelles méthodes de travail pour atteindre les objectifs fixés et éviter les pathologies en organisant de nombreuses réunions sur le terrain mobilisant tous les acteurs porteurs des enjeux.

Développer un site Internet dédié au programme PACTE et une application numérique associée pour diffuser les résultats du programme et les appels à projets.

Calendrier

Lancement en juin 2015





AXE 3

Renforcer les actions territoriales pour le développement des compétences des professionnels du bâtiment, en lien avec les acteurs régionaux

La mise en cohérence des actions menées dans le cadre de cet axe avec d'autres travaux soutenus par les pouvoirs publics sera visée. Une exploitation de la base de données de compétences développée dans le cadre du programme FEE Bat à partir des référentiels techniques RAGE sera notamment recherchée.

Dans le cadre du présent axe, seront privilégiées les actions portées en partenariat avec les collectivités territoriales, et notamment les Régions.

Objectifs

Recenser les dispositifs existants (nationaux et territoriaux) de montée en compétences des professionnels du bâtiment dans le champ de l'efficacité énergétique et du numérique, afin de disposer d'un éclairage assez large (sans être exhaustif) sur l'état et la répartition des démarches existantes.

Soutenir les initiatives locales contribuant à la montée en compétences des acteurs de la filière bâtiment répondant, en particulier, aux caractéristiques suivantes :

• compétences visées :

- mise en œuvre, maintenance et exploitation des équipements performants ;
- usage des outils numériques du bâtiment (maquette numérique, scan 3D, etc.) ;
- interactions entre les différents acteurs d'une opération (relation conception/réalisation/exploitation) ;
- traitement des interfaces entre les travaux et entre les différents intervenants sur le chantier.

• technologies, équipements et produits concernés :

- solutions techniques clés pour la performance énergétique et environnementale des bâtiments ;
- famille de procédés et équipements innovants (évalués et caractérisés) ;
- matériaux et procédés innovants (évalués et caractérisés), de filières locales et/ou émergentes ;
- solutions techniques répondant à des contraintes climatiques particulières.

• moyens pédagogiques :

- plateaux de formation à la mise en œuvre, destinés à compléter et développer, en fonction des besoins déterminés par les acteurs locaux, le réseau territorial de plateaux existants ;
- outils numériques d'acquisition de compétences : (réalité virtuelle, scénarisation, etc.) ;
- nouvelles technologies de diffusion de formations ;
- toute autre modalité pédagogique innovante (par exemple : formations sur chantier).

Renforcer les compétences des formateurs et du corps enseignant, en lien avec les Régions, au regard des enjeux d'efficacité énergétique, de qualité de la construction et de déploiement du numérique et de l'innovation dans le bâtiment.

Calendrier

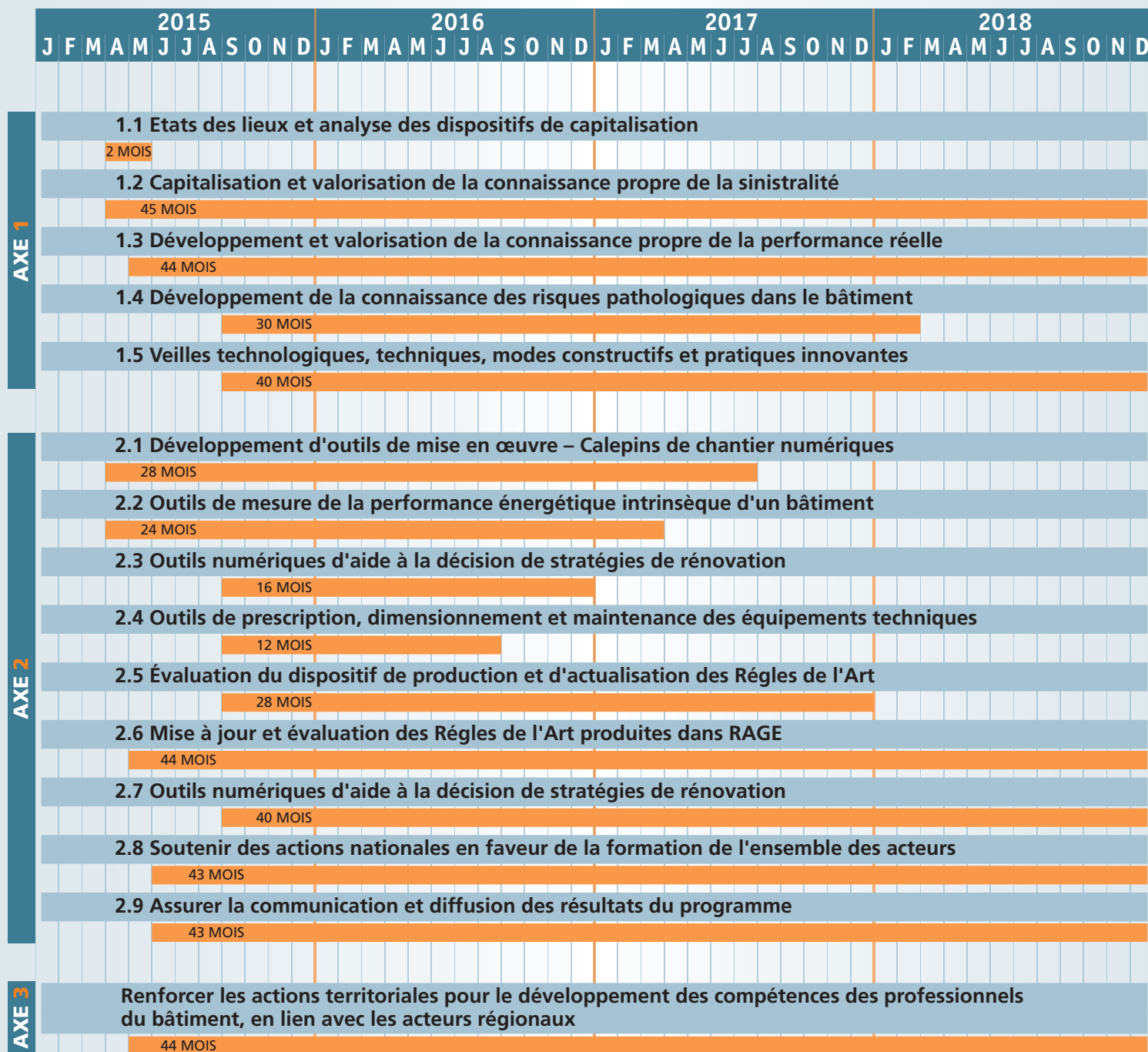
Lancement en mai 2015.





CALENDRIER OPÉRATIONNEL INDICATIF

Le démarrage s'entend par la mise en place du groupe travail et la production se fera tout au long de la durée prévisionnelle des actions.





PROGRAMME D'ACTION POUR LA QUALITÉ DE LA CONSTRUCTION ET LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



LES PARTENAIRES DU PROGRAMME

MAÎTRES D'OUVRAGE



MAÎTRES D'ŒUVRE



SYNTEC-INGÉNIERIE

ENTREPRISES/ARTISANS



CONTRÔLEURS TECHNIQUES



INDUSTRIELS



ASSUREURS



POUVOIRS PUBLICS



AGENCE POUR LA PRÉVENTION DES DÉSORDRES ET L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE LA CONSTRUCTION

SECRÉTARIAT TECHNIQUE DU
PROGRAMME D'ACTION POUR LA QUALITÉ DE LA CONSTRUCTION ET LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE