



# Appel à Projets de Recherche « Vers des bâtiments responsables » Edition 2020

## 1. Contexte et objectifs

La réduction des impacts environnementaux des bâtiments est un axe d'action prioritaire pour la transition énergétique et écologique, et elle touche à de multiples enjeux environnementaux, économiques et sociaux. Elle est donc l'objet d'une large intervention des pouvoirs publics (future réglementation environnementale des bâtiments neufs à l'horizon 2020, plan de rénovation des bâtiments datant de 2018, feuille de route sur l'économie circulaire), comme des acteurs privés.

L'objet n'est pas ici de détailler les enjeux et les actions mises en place, de nombreux documents en font état. On constate pourtant que les résultats des politiques publiques et des différentes mobilisations sont globalement insuffisants et ne permettent pas d'atteindre les objectifs visés. C'est pourquoi la liste des chantiers ou des expérimentations en cours reste importante, à la recherche des meilleures réponses.

Le secteur du bâtiment est notamment caractérisé par une inertie importante, qu'il est nécessaire de prendre en compte : la norme sociale liée au logement évolue lentement, les taux de renouvellement du parc sont lents, les investissements lourds et les acteurs très nombreux.

A titre d'exemple, et contrairement à d'autres secteurs, comme le secteur des transports qui est en pleine évolution, le bâtiment est encore peu touché par la révolution liée au numérique.

Cette inertie constitue aussi un risque important pour le secteur face à des changements importants voire brusques qui vont subvenir au cours du 21ème siècle, comme le changement climatique ou les pénuries de ressources.

Le présent appel à projet de recherche, dans la continuité des précédents (voir annexe), est focalisé sur les thèmes ciblés et détaillés ci-après :

- Axe 1 - La sobriété dans notre rapport au bâtiment
- Axe 2 - Adaptation à long terme du bâtiment
- Axe 3 - Transition numérique du bâtiment
- Axe 4 - Consommation des ressources et économie circulaire

Les projets cibleront des travaux de recherche dans les technologies, les sciences humaines et sociales et/ou l'organisationnel. De façon systématique, il est attendu une approche environnementale, économique et sociale, et des recommandations en matière de politique publique.

Les projets mettant en œuvre des opérations d'expérimentations et de démonstrations, particulièrement à l'échelle locale, pour tester la pertinence de solutions innovantes seront privilégiés (facilité de mise en œuvre en conformité avec les métiers et compétences professionnelles associées, et preuve de la performance par des suivis détaillés).

Les actions de recherche peuvent concerner tous types de bâtiments (pris isolément ou sous la forme d'îlots), concerner la rénovation des bâtiments ou des bâtiments neufs, dans les secteurs résidentiel et tertiaire.

**La pertinence et l'intérêt des projets pour l'Ademe, les pouvoirs publics et la société en général devront être démontrés par le porteur de projet.**

*APR connexes*

La présente édition de l'Appel à Projets de Recherche découle de réflexions et actions autour de la recherche dans le secteur du bâtiment et ses interfaces. Le tableau qui suit (Tableau 1) liste les programmes/appels à projets récents de l'ADEME qui sont en liens avec cet APR.

Programme / Appel à projet	Articulations avec l'Appel à Projets de Recherche « Vers des bâtiments responsables»
Clim fi	Nouveaux modèles économiques
PERFECTO 2019	Ecoconception et ACV de produits et bâtiments
TEES	Connaissances nécessaires à la transition écologique et solidaire
APRED	Intégration des énergies renouvelables aux bâtiments
CO3	Co-construction de Connaissances
MODEVALURBA	Urbanisme et adaptation au changement climatique
AAP ERAMIN	Ecoconception et recyclage

## 2. Thèmes éligibles à l'appel à projet

*Exigences générales*

Les projets doivent intégrer une approche systémique, c'est-à-dire considérer tous les impacts possibles au-delà de leur seule dimension énergétique, et ce tout au long du cycle de vie du bâtiment et de ses équipements (ACV). Les impacts environnementaux seront bien pris en compte mais aussi les impacts sonores et climatiques afin de penser le bâtiment comme résilient. Les impacts sanitaires doivent être pris en compte afin de créer des bâtiments qui respectent la santé et le confort de l'utilisateur.

Les propositions adoptent une démarche transversale. Une approche pluridisciplinaire est attendue.

Dans le cas où des outils numériques seraient créés ou des bases de données construites, ces produits devront être mis en Opensource (code source ouvert) et Opendata (données numériques accessibles) pour en faire profiter le plus grand monde.

Les porteurs pourront pour cela s'appuyer sur les licences avec obligation de réciprocité et obligation de partage à l'identique définies sur <https://www.data.gouv.fr/fr/licences>

## Axe 1 - La sobriété dans notre rapport au bâtiment

### *Usage des bâtiments et norme sociale : les tendances de fond*

Les usages des bâtiments changent au gré des évolutions de la société. Parmi les grandes tendances sociales de ces dernières décennies, on peut citer notamment les changements dans la structure familiale, le vieillissement de la population ou encore la réduction du temps de travail. Dans le domaine du logement, les évolutions ont mené, par exemple, à un investissement croissant des individus dans leur logement, une diversification des activités pratiquées chez soi (dont le télétravail, la location entre particuliers), à l'augmentation de la surface des logements, ou encore à la redéfinition des communs. De nouveaux besoins émergent liés au « vieillir chez soi », et d'anciens modes d'habiter se réactualisent (habitat intermédiaire, inclusif...). Dans le secteur tertiaire, on peut citer le développement du numérique et son impact sur l'aménagement des espaces de travail, les activités (développement de la vente en ligne, des plateformes de services...), les nouveaux modes de mobilités engendrant de nouveaux besoins dans le bâtiment ou encore l'évolution du rapport des français aux espaces commerciaux et aux lieux de loisirs. Ces évolutions ont des incidences énergétiques et environnementales.

Les travaux attendus doivent apporter un éclairage sur la compatibilité entre transition écologique dans le domaine du bâtiment, normes sociales et grandes tendances de nos sociétés (modes de vivre, d'habiter, de se déplacer...). Il s'agit de capter les évolutions des normes sociales dans la manière d'utiliser le bâtiment pour bien accompagner sa transition énergétique. Quelles tendances historiques depuis l'après-guerre autour des bâtiments, quels constats peuvent être établis ou pressentis d'opposition ou de synergie des objectifs environnementaux avec les caractéristiques présentes et futures de nos sociétés ? Quelles sont les initiatives qui visent à concilier tendances sociales et transition écologique du bâtiment ? Quels sont les fondamentaux d'une politique publique cohérente en matière de transition écologique et sociale, dans un contexte d'adaptation au changement climatique ?

### *La sobriété des usages au quotidien*

Les conditions d'usages du bâtiment et de ses équipements ont un impact sur la consommation énergétique. Malgré l'amélioration continue de l'efficacité énergétique des appareils domestiques, leur consommation énergétique globale ne diminue pas. Lorsque des campagnes de mesure in situ sont réalisées sur les équipements consommateurs d'énergie au jour le jour, une grande variabilité est constatée sur les consommations réelles d'énergie, alors que ces appareils sont produits de manière standardisée, et la consommation totale d'énergie est encore peu renseignée.

Dans cet axe sont attendus des projets qui permettent d'augmenter la connaissance des usages du bâtiment et de ses équipements afin de mettre à jour les leviers et les verrous pour aller vers une moindre consommation énergétique.

Les projets soutenus chercheront soit à observer et analyser les évolutions en cours ou les expériences pionnières, soit, dans une optique de recherche-action, à appuyer les acteurs dans la définition de nouvelles solutions organisationnelles.

En s'appuyant sur les données existantes et en en générant de nouvelles si nécessaire, l'analyse s'attachera à caractériser les différences de consommation au-delà de la performance énergétique intrinsèque des modèles, à rechercher et quantifier leurs causes (poids des réglages et programmes, cycles et temps d'usage, manque d'entretien, etc.) et à comprendre quels déterminants les influencent (facteurs socio-économiques, familiarité avec les appareils, conscience écologique, etc.). En seront tirés des conseils pour mieux prioriser et affiner les messages et instruments destinés à promouvoir

les comportements d'usage les plus sobres, et des propositions de politiques publiques plus efficaces. En tant que de besoin, une analyse des impacts environnementaux sera développée.

### *Economie de la fonctionnalité*

L'économie de la fonctionnalité dans les secteurs du résidentielle et du tertiaire peut permettre une meilleure maîtrise des dépenses des occupants et/ou des maitres d'ouvrages de bâtiments, et contribuer à apporter de nouvelles solutions à la rénovation et à accompagner les usagers des bâtiments dans la réduction de leur consommation énergétique et de leurs impacts environnementaux. Pourtant, ce modèle peine à émerger dans le secteur du résidentielle et du tertiaire. Par exemple, en matière de production de chaleur, le modèle dominant reste la vente de chaudières, alors qu'on pourrait proposer des solutions de confort thermique et de performance énergétique, sans propriété du matériel pour l'utilisateur. Plus largement, l'économie de la fonctionnalité permet d'appréhender le résidentiel et le tertiaire comme des systèmes créateurs de valeur d'usage, non seulement pour le maître d'ouvrage et les usagers (santé, « bien-vivre, confort thermique), mais aussi pour le territoire (le quartier, la ville, le bassin de vie). L'économie de la fonctionnalité s'attache aussi bien aux utilités du bâtiment (chauffer, refroidir...) qu'à ses fonctions (héberger, accueillir, enseigner...).

Les projets proposés veilleront à augmenter la connaissance sur ce nouveau modèle économique dans les domaines du tertiaire et du résidentiel (en matière de rénovation et d'usage) en lien avec la diminution de l'impact environnemental du bâtiment. Il est attendu des analyses d'expériences existantes et des propositions d'action de politique publiques pour favoriser l'émergence de ce nouveau modèle dans des conditions favorables à la Transition Ecologique et Energétique. Quelles sont les conditions d'émergence et de réussites de ce modèle dans le secteur du résidentielle et du tertiaire ? Par quels types d'acteurs sont-ils portés ? Quelles sont les conditions du transfert d'expériences ? Quels sont les bénéfices sociaux, économiques et environnementaux possibles ? A quelles conditions ?

Des propositions d'expérimentations (recherche-action) sont également attendues et pourront être soutenues. Notamment, des projets d'écosystèmes d'acteurs territoriaux (architectes, artisans, société civile, collectivités...) portant un nouveau modèle économique, pourront faire l'objet d'étude. Ces projets seront traités sous l'angle d'une compréhension socio-économique du modèle mis en place.

## Axe 2 - Adaptation à long terme du bâtiment

Les composantes techniques, les performances et les services que rend un bâtiment sont fixés à une étape clefs de sa vie : construction, rénovation importante, agrandissement, évolution de l'affectation ou des besoins des occupants... Pourtant, chacun de ces paramètres va évoluer au fil du temps et sur la durée de vie des bâtiments.

*La capacité des bâtiments à s'adapter au changement climatique doit être développée*

Les projections climatiques indiquent notamment des élévations de la température moyenne, évolution du régime pluviométrique ainsi qu'une augmentation de la fréquence et de l'intensité d'événements climatiques extrêmes tels que les canicules, sécheresses, pluies torrentielles et tempêtes. En complément d'une logique de sobriété et de transition bas carbone des bâtiments, le secteur du bâtiment doit aussi développer dès maintenant une logique d'adaptation au changement climatique pour, par exemple, se protéger des risques physiques liés aux événements climatiques extrêmes ou encore garantir le confort des usagers. A titre d'exemple, le réchauffement climatique, qui s'est caractérisé entre autre par des étés plus chauds ces quinze dernières années, a créé une forte demande sur le marché de la climatisation domestique. Le grand public s'est emparé d'appareils souvent bons marchés, énergivores et peu efficaces. En quoi des modèles constructifs basés sur le bioclimatisme ne seraient-ils pas plus efficaces, adaptés et adaptatif ?

Le changement climatique impacte également les territoires français ultra-marins. Ces territoires ont des climats et une dépendance énergétique différents de ceux de la métropole et les changements climatiques vont certainement plus brutaux. Les effets du changement climatique sont d'ores et déjà plus extrêmes en outre-mer (phénomènes cycloniques à répétition, vagues de chaleur...). A plus long terme, la stratégie d'adaptation nécessiterait de reconstruire de manière plus résiliente, plus écologique en intégrant la problématique antisismique. Développer la capacité de résilience de ces zones est important.

Compte tenu de ces éléments, les travaux attendus pourront porter sur :

- *Les méthodes de diagnostic des impacts du changement climatique sur un bâtiment, l'adaptation et l'évolution des méthodes de simulation thermique et des réglementations face au changement climatique.*
- *Les solutions techniques d'adaptation au changement climatique : conceptions, design architectural évolutif et flexible, bioclimatisme, organisations, matériaux et équipements à développer pour créer des bâtiments pouvant évoluer pour rester performants et résilients au fur et à mesure que le climat évolue. La combinaison optimale de plusieurs solutions d'adaptation au changement climatique sera recherchée ainsi qu'une planification temporelle de ces solutions sous forme de trajectoire d'adaptation au changement climatique. Ces solutions techniques devront intégrer la prise en compte du confort et de la santé des occupants et notamment la qualité de l'air intérieur (prise en compte des émissions des matériaux en COV par exemple)*
- *Les solutions techniques à l'échelle de l'interface bâtiment-ville pour limiter le phénomène de la surchauffe urbaine. Par exemple on peut agir sur la forme urbaine à l'échelle de l'îlot ou du quartier, en intégrant du végétal. Quelles solutions à l'échelle bâtiment ?*
- *Les équipements et matériaux à l'échelle du bâtiment qui contribuent à créer une ville adaptée au changement climatique et résiliente.*
- *Les solutions techniques assurant le rafraîchissement (ventilation, matériaux à changement de phase, ombrage) ainsi que l'équipement climatiseur afin de réduire sa consommation énergétique, ses émissions de gaz à effet de serre, de chaleur et de bruit.*
- *Dans le contexte de changement climatique, la compréhension des mécanismes de vieillissement, de propagation des défaillances, le développement de solutions techniques*

*adaptées pour détecter, prévenir et corriger le vieillissement d'un ou plusieurs composants du bâtiment. Les travaux peuvent autant concerner les éléments de l'enveloppe (parois, matériaux...) que les équipements techniques (ventilation, chauffage, climatisation...). La cible principale est le logement, mais des projets sur le tertiaire (public comme privé) sont également attendus. Les projets peuvent concerner le neuf comme la rénovation.*

- *Des travaux prospectifs sur l'adaptation du monde du bâtiment face aux changements climatiques.*

#### *Les différents composants du bâtiment vont vieillir différemment*

Leur durée de vie sera influencée par les conditions d'exploitations mais aussi par leurs caractéristiques techniques ainsi que leurs conditions de mise en œuvre. En vieillissant, la performance du composant se dégrade – celle du bâtiment également – et son risque de défaillance augmente. Au-delà de compromettre la performance énergétique des bâtiments, la défaillance des éléments constituant le bâtiment peut avoir des impacts sur la santé des usagers : précarité énergétique, mauvaise qualité de l'air intérieur, inconfort thermique et acoustique. En plus de ces problèmes, l'humidité et les moisissures peuvent contribuer à la dégradation de la structure du bâtiment. D'un point de vue économique, mesurer l'obsolescence permet d'anticiper sur les coûts de rénovation d'équipements et de rénovation énergétique.

### Axe 3 - Transition numérique du bâtiment

Mise à part les avancées sur la maquette numérique du bâtiment, le secteur du bâtiment est l'un des moins digitalisés, et il souffre depuis une quinzaine d'années d'une hausse de coûts et d'une baisse de la productivité horaire.

Dans d'autres secteurs, la révolution numérique est en marche et a permis de réduire les coûts marginaux et le nombre d'intermédiaires dans la chaîne de valeur. Elle a permis de rapprocher des acteurs éloignés sur un même réseau, de centraliser et partager beaucoup d'informations (big data, partage de « communs » ...), faisant émerger de nouveaux modèles industriels, de nouveaux acteurs, de nouveaux services, pouvant être favorables ou non à la TEE. Elle bouscule aussi considérablement les modèles économiques bien établis (« Uberisation »), avec des impacts économiques et sociaux importants, et une forte évolution des métiers du bâtiment et de leur attractivité.

A titre d'exemple, le développement du carnet numérique des bâtiments, prévu par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) en laissant au secteur privé de grandes marges de liberté, doit permettre de générer une connaissance digitale sur le bâtiment, qui permettra d'optimiser le bâti à chaque étape de sa vie, faisant semble-t-il apparaître de nouvelles opportunités de marchés. Pourtant, le carnet numérique émerge très lentement, marquant très probablement une appétence modérée du secteur privé.

*Travaux de recherche attendus :*

- *Pourquoi la révolution numérique du bâtiment se fait-elle autant attendre ? Quelles pourraient en être les conséquences en matière de TEE, en matière économique, en matière de service rendu aux MOA, et notamment aux ménages, etc... ? Comment les pouvoirs publics pourraient-ils accompagner cette transition pour qu'elle soit la plus favorable possible à la TEE ? Existe-t-il des pistes de développement pertinentes pour la TEE et basées sur des modèles économiques attractifs ?*
- *Quels pourraient être les impacts sur les métiers du bâtiment ? Comment s'y préparer, quels impacts sur la formation initiale et continue des professionnels ? Quels impacts sur l'attractivité de ces métiers ?*

Par ailleurs, nombre de données numériques du bâtiment existent, avec des degrés divers de disponibilité. Ces données peuvent être issues de bases de données type base de données DPE, ou disponibles au niveau de chaque usager, comme les données issues des objets connectés (internet des objets) ou encore des compteurs communicants. Ces données peuvent permettre d'améliorer la compréhension des consommations/productions du parc bâti actuel. Le traitement des données, dans le respect de la vie privée et des contraintes de sécurité, constitue également un enjeu de recherche dans le cadre du domaine « Green IT ». Le développement de solutions simplifiées, écoconçues et reproductibles de mesures de la performance énergétique intrinsèque des logements individuels est également recherché.

*Travaux de recherche attendus :*

- *Comment exploiter ces données que ce soit au niveau macro ou de chaque usager, pour favoriser l'émergence de connaissance et service réellement utiles à la TEE ? Quels freins, quels leviers pour les pouvoirs publics ? Comment améliorer la disponibilité, l'« exploitabilité » des données tout en respectant le cadre juridique de protection de la vie privée ?*
- *Comment les systèmes en place dans le logement peuvent-ils exploiter ces données pour améliorer leurs performances et développer de nouvelles fonctions (autoconsommation, effacement, nouveaux services, etc.) ? Quels potentiels offerts par la block Chain, par exemple pour la vérification des performances (dans le cadre de la Garantie de Performance*

*Energétique) ? Des projets en intelligence artificielle pour comprendre l'utilisateur et son impact sur le bâti peuvent aussi être proposés.*

## **Axe 4 - Consommation des ressources et économie circulaire**

L'économie circulaire désigne un modèle économique dont l'objectif est de produire des biens et des services de manière durable, en limitant la consommation et les gaspillages de ressources. Ce modèle permet de diminuer l'impact environnemental des activités humaines et de rendre plus résilient les territoires. Ce dernier point prend tout son sens dans les zones rurales ou isolées telle que les territoires ultra marins dont l'activité économique et l'approvisionnement dépendent en grande partie de l'extérieur.

*Responsabiliser le maître d'ouvrage sur l'économie circulaire.*

L'écoconception des bâtiments doit permettre de limiter la consommation de ressources, en particulier par le recours à des matériaux issus du recyclage comme le prévoit la loi Elan. Sont attendus des projets traitant de cette question tant sous l'angle de la faisabilité technico-économique, quelle que soit la filière, que sous l'angle juridique via la formulation de clauses spécifiques « imposant » ce recours aux recyclés.

La conception des chantiers de construction tant pour le secteur du neuf que pour celui de la réhabilitation doit également permettre des gains. Ceci passe par le recours à des outils numériques de calepinage par exemple ou la mise en œuvre de solutions pré-industrialisées. La finalité est de limiter les chutes de mise en œuvre sur chantier, le projet devant s'attacher à quantifier le gain obtenu lors de l'opération de démonstration par rapport à un projet standard.

Les projets attendus permettront de développer des méthodologies et des outils pour accéder à une connaissance fine des matériaux réellement présents dans un bâtiment donné, tels que les métrés et tonnages.

*Réemploi des matériaux, qualité et questions assurantielles*

Le Plan National de prévention des Déchets (PNPD 2014-2020) donne la priorité à la prévention et à la réduction de la production des déchets en réduisant les quantités de déchets d'activités économiques par unité de valeur produite, notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics.

Le réemploi peut couvrir une partie des besoins en matériaux de construction et de réhabilitations. Cependant des verrous restent à lever en termes de logistique, de qualité des travaux et d'assurance. Les projets attendus ici devront impérativement mettre en œuvre une opération de démonstration dans laquelle a minima un acteur du bâtiment, un acteur du monde du déchet et un assureur seront associés.

La rentabilité de la mise en œuvre du réemploi devra être estimée par rapport aux autres filières de valorisation et/ou d'élimination. Son impact sur l'emploi et l'acceptabilité par les usagers du futur bâtiment seront également questionnés.

Les partenaires devront préciser les outils mis en œuvre pour estimer le potentiel de réemploi, expliciter les méthodes d'évaluation des performances résiduelles et la nature de la garantie fournie par l'assureur. L'impact environnemental du réemploi doit être étudié, dont les impacts sanitaires. Lors de l'évaluation des projets, une grande attention sera portée à la répliquabilité de la démarche.



### *Valorisation des déchets du bâtiment et développement du recyclage*

La loi sur la transition énergétique et écologique prévoit un objectif de 70% de valorisation des déchets du bâtiment. Les filières de valorisation existent pour une majorité de déchets mais, il existe en leur sein de très forts écarts de valorisation des déchets. Pour les déchets peu valorisés les principaux défis techniques sont liés à la collecte, à la préparation et à la transformation des déchets du bâtiment.

Les projets attendus doivent concerner les déchets peu valorisés actuellement. Ils devront développer des solutions techniques et/ou organisationnelles pour lever les verrous liés au recyclage et réutilisation. Les projets étudieront les aspects économiques (monétarisation des déchets), sociaux (emploi), environnementaux et sanitaires des solutions proposées. Les projets attendus sont de type recherche-action avec un fort ancrage territorial. Une grande attention sera portée à la répliquabilité des solutions.

Les projets viseront donc à maximiser la valorisation des déchets en fiabilisant les débouchés existants et en contribuant à l'émergence de nouvelles filières. Quelles stratégies opérationnelles (logistiques, financières) permettent d'assurer un maximum de recyclabilité/ réemploi?

### 3. Modalités de soumission et d'évaluation des projets de recherche

Seront prioritaires les équipes multidisciplinaires associant sciences de l'ingénieurs, sciences humaines et sociales ainsi qu'économie et business.

Les consortiums doivent également représenter plusieurs acteurs économiques différents : BET, cabinets de conseils, laboratoires de recherches, entreprises privées, collectivités territoriales ... (liste non exhaustive).

Période d'ouverture : 4 juin 2019 au 4 octobre 2019

Origine géographique : France métropolitaine et outre-mer.

Aides financières : Montant de subvention éligible maximum de 300.000€

Taux d'aide : 25 % à 70% selon tableau d'aides en vigueur ci-dessous.

Durée : 12 à 36 mois

#### Destinataires et déposants éligibles

Cet appel à projets de recherche s'adresse prioritairement à des équipes connaissant bien à la fois les problématiques de la construction et les questions afférentes au développement durable dans le bâtiment. De ce fait, il est attendu des propositions de la part d'équipes multidisciplinaires associant sciences de l'ingénieur et sciences humaines et sociales et intégrant les différentes dimensions du bâtiment. Ces équipes pourront comprendre des laboratoires de recherche, bureaux d'études, cabinets d'architecture, centres de ressources, clusters, industriels, entreprises, économistes, sociologues, ergonomes etc...

Pour faciliter le rapprochement des candidats, en vue de la création d'un consortium, un groupe LinkedIn a été créé :

<https://www.linkedin.com/groups/8606731>

Modalités de soumission et calendrier

Le texte de cet appel à projets de recherche ainsi que les documents de demande d'aide peuvent être téléchargés à l'adresse suivante :

<https://appelsaprojets.ademe.fr/aap/BATRESP2019-84>

Le dossier de candidature comportera :

- Une proposition détaillée du projet de R&D répondant au présent APR, suivant la trame donnée en annexe 1 ;
- Des justificatifs quant aux compétences des postulants (un exposé des travaux passés ou en cours en lien avec le projet soumis, une liste de publications récentes et les CV des personnes impliquées) ;
- Une proposition financière détaillée dont le modèle à suivre est donné en annexe 2 ;
- Le courrier d'engagement et l'attestation RGPD dûment complétés donné en annexe 3 et 4 ;
- Une image communicante illustrative du projet de résolution a minima 72 dpi libre de droits et avec la source (facultatif mais exigé si projet retenu)
- Le titre du projet doit se résumer via un acronyme facilement mémorisable (facultatif)
- Une vidéo facultative de 180 secondes maximum (et 20 Mo maximum) qui illustre le projet pourra aussi être déposée (facultatif)

Les dossiers incomplets ne seront pas acceptés.

Chaque dossier sera soumis en ligne via une plateforme dédiée mise à disposition par l'ADEME, nommée « appelsprojets.ademe.fr ». Le lien pour accéder à la plate-forme de dépôt des dossiers est disponible sur le site [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr), Rubrique « Actualités » puis en sélectionnant le présent appel dans la liste des appels à projets ouverts. Les déposants y ont également à leur disposition un document de présentation synthétique des modalités de dépôt qui résume les étapes à suivre pour le dépôt dématérialisé ainsi que les délais nécessaires.

Calendrier :

Date limite de dépôt des dossiers : 4 octobre 2019 à 16h.

### Montant de l'aide financière

Les règles générales d'attribution des aides de l'ADEME ainsi que le système d'aide de l'ADEME sur la Recherche, Développement et Innovation (RDI) – Aide à la connaissance sont disponibles sur le site internet de l'ADEME. Il est souhaité que l'aide maximale sollicitée pour la réalisation d'un projet ne dépasse pas 300 000€. Ce plafond d'aide publique pourra être rehaussé dans le cadre d'un co-financement, par exemple avec un conseil régional. Les aides financières apportées par l'ADEME pourront éventuellement être mises en place sous la forme d'avances remboursables pour les montants d'aide supérieurs à 100 000 €. Le choix entre subventions et avances remboursables dépendra de la nature des travaux financés, et de l'identification de marchés potentiels résultants de ces travaux. Pour les candidats retenus, la date de demande d'aide du bénéficiaire sera la date de clôture de l'appel à projets.

	Intensité maximum de l'aide ADEME			
	Bénéficiaires dans le cadre d'une activité économique			Bénéficiaires dans le cadre d'une activité non économique
	PE	ME	GE	
Recherche fondamentale et recherche en connaissances nouvelles	-	-	-	70%
Recherche industrielle	70%	60%	50%	50%
Développement expérimental	45%	35%	25%	50%
Innovation en faveur des PME	50%	50%	-	-

PE = petite entreprise, ME = moyenne entreprise, GE = grande entreprise

### Evaluation des propositions et instruction des demandes d'aides

Cet APR vise des objectifs de moyen terme, invitant par conséquent les équipes à phaser leurs propositions selon l'ampleur du projet présenté. Toutefois, sont attendues des propositions d'une durée comprise entre 12 et 36 mois. Les projets seront évalués sur la base des critères suivants :

1. La pertinence de la proposition au regard des orientations de l'APR décrites dans le paragraphe 2 et des objectifs décrits au paragraphe 1 ;
2. La qualité scientifique et technique de la proposition ;
3. La bonne appréhension des enjeux socioéconomiques liés au projet ;
4. La qualité du partenariat et l'organisation de l'équipe ;
5. L'adéquation des moyens (humains et financiers) aux ambitions du projet ;
6. La valorisation et les retombées opérationnelles du projet.

Les propositions seront évaluées à minima par deux ingénieurs de l'ADEME en fonction de leur domaine de compétences. Sur certains projets, l'ADEME se réserve le droit de faire appel à un

expert externe (soumis à des exigences de confidentialité) et, dans ce cas, en informera le porteur de projet.

Par la suite, un Comité d'Évaluation, réunissant les partenaires institutionnels de l'ADEME, se tiendra pour émettre un avis sur les dossiers déposés et la sélection finale des projets se fera sur la base de cet avis.

Les propositions reçues seront classées en 3 catégories :

- A : liste principale
- B : liste complémentaire
- C : non retenu

Au vu des dossiers et de leur appréciation, l'ADEME se réserve le droit d'auditionner les équipes pour les propositions classées A ou B et de proposer des évolutions des projets.

### Confidentialité

Conformément à l'article 3-I des règles générales d'attribution des aides de l'ADEME (Délibération n° 14-3-7 du 23 octobre 2014 modifiée par délibération n°18-5-11 du 6 décembre 2018), les documents et toute autre information appartenant au bénéficiaire et communiqués à l'ADEME sur quelque support que ce soit, ainsi que les résultats décrits dans le rapport final et obtenus en application de l'exécution de la décision ou de la convention de financement, ne sont pas considérés comme confidentiels.

Toutefois, par exception, la décision ou la convention de financement peut prévoir l'institution d'un régime de confidentialité spécifique. Ce régime peut être négocié en fonction de la sensibilité des informations susmentionnées et devra être précisé dès le dépôt du dossier.

Le résumé proposé lors du dépôt de dossier pourra être utilisé à des fins de communication autour du programme.

## 4. Contact

Pour toute information, vous pouvez contacter :

**Pierre-Edouard VOUILLAMOZ** (responsable  
de l'APR)  
Service Bâtiment  
apr.batimentsresponsables@ademe.fr  
Tel : 01 47 65 20 85

**Sidonie PAPPALARDO** (gestionnaire)  
Service Bâtiment  
Tel : 04 93 95 72 46