

Horizon 2020 - Défi « énergie » - Programme de travail 2019

Ce document est fourni à titre indicatif. Seules les informations sur le site de la Commission européenne¹ font foi.

1. Appels « Efficience énergétique »

Améliorer la performance énergétique et l'intelligence des bâtiments

LC-SC3-EE-1-2018-2019-2020: Decarbonisation of the EU building stock: innovative approaches and affordable solutions changing the market for buildings renovation²

Type d'action: Innovation action

Ouverture - échéance : 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Le marché pour la rénovation profonde des bâtiments doit être transformé en termes de technologies, de processus et de modèles de marché.

Champ d'application: Les propositions doivent démontrer des solutions concernant les matériaux de construction et/ou les systèmes techniques qui assurent des rénovations profondes plus rapides et plus économiques qui débouchent sur une haute performance énergétique.

Les projets doivent amener la technologie à des TRL 8-9.

Ce thème contribue à la feuille de route Energy-efficient Buildings (EeB) cPPP.

LC-SC3-EE-2-2018-2019: Integrated home renovation services

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Beaucoup de promoteurs de projets – autorités publiques, personnes privées ou entrepreneurs manquent de compétences et de capacités pour mettre au point, implémenter et financer des projets ambitieux de bâtiments à basse énergie et énergies propres.

Champ d'application: Ce topic a pour but de créer et répliquer des “services intégrés de rénovation de maisons” innovants locaux ou régionaux. Les services développés devraient

¹<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/topic-search:freeTextSearchKeyword=:typeCodes=1;statusCodes=31094501,31094502;programCode=H2020;programDivisionCode=31047938;focusAreaCode=null;crossCuttingPriorityCode=null;callCode=Default;sortQuery=openingDate;orderBy=asc;onlyTenders=false;topicListKey=topicSearchTablePageState>

² Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

couvrir le “voyage du client (parcours du combattant)” complet : diagnostic technique et social, offre technique, devis et contrats, financement, monitoring des travaux et assurance – qualité.

Ces services peuvent être développés par des opérateurs publics ou privés mandatés, ou par une coordination entre des acteurs locaux.

LC-SC3-EE-3-2019-2020: Stimulating demand for sustainable energy skills in the construction sector³

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Basé sur les résultats de l'initiative “BUILD UP Skills”, en particulier les “National Qualification Platforms and Roadmaps”, ainsi que les programmes de formation et de qualification développés dans les différents Etats membres, le défi est maintenant d'agir au niveau du marché et de soutenir les changements législatifs qui simuleront la demande pour les compétences énergétiques.

Champ d'application: Les propositions doivent se concentrer sur la stimulation directe de la demande de compétences énergétiques dans la construction.

LC-SC3-EE-4-2019-2020: Upgrading smartness of existing buildings through innovations for legacy equipment⁴

Type d'action: Innovation action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Un pan essentiel de la transition énergétique européenne est le changement du rôle des bâtiments depuis la consommation d'énergie vers la production-consommation active, contrôlée et intelligente (flexibilité du système énergétique, production d'énergie renouvelable, stockage d'énergie, chargement des véhicules électriques, réduction de la charge à travers l'efficacité énergétique et les déplacements de charge).

L'intelligence des bâtiments évoluera plus vite pour les systèmes facilement remplacés que pour les équipements comme les systèmes de chauffage – ventilation – refroidissement et d'eau chaude sanitaire, suite aux coûts élevés de remplacement, aux plus longues durées de vie et aux difficultés d'intégration dans le bâtiment (legacy equipments, équipements « hérités »). Or, leur mise à niveau vers des degrés plus élevés d'intelligence reste une étape essentielle. La PEB révisée introduit un « Smart Readiness Indicator » (SRI). Lorsqu'il sera établi, cet indicateur donnera un cadre pour évaluer le degré de préparation intelligente des bâtiments et de ses unités.

Champ d'application: Les propositions devraient développer et démontrer des solutions technologiques économiques pour gérer l'énergie dans les bâtiments existants et interagir avec

³ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

⁴ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

le réseau, utilisant les technologies d'information et d'automatisation. Ces améliorations doivent s'inscrire dans les domaines mis en avant par la directive révisée PEB, en relation avec l'indicateur de préparation intelligente (SRI).

LC-SC3-EE-5-2018-2019-2020: Next-generation of Energy Performance Assessment and Certification⁵

Type d'action: Innovation action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Dans le cadre de la directive sur la performance énergétique des bâtiments, tous les pays de l'UE ont établi des systèmes indépendants de certification de la performance énergétique, soutenus par des mécanismes indépendants de contrôle et de certification. Cependant, les pratiques actuelles et les outils d'évaluation de la performance énergétique dans toute l'Europe font face à nombre de défis.

Champ d'application: Les propositions devraient aborder la définition et la démonstration d'approches innovantes pour l'évaluation de la PEB, se concentrant en premier sur l'évaluation fiable des performances intrinsèques du bâtiment (e. g. utilisant la modélisation inverse) mais travaillant aussi sur l'évaluation basée sur les résultats de données énergétiques du bâtiment⁶.

Ce topic contribue à la feuille de route Energy-efficient Buildings (EeB) cPPP.

Une industrie et des services efficaces d'un point de vue énergétique

LC-SC3-EE-6-2018-2019-2020: Business case for industrial waste heat/cold recovery⁷

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: L'énergie et les combustibles représentent une partie importante des coûts de production dans plusieurs industries à forte intensité de ressources et d'énergie (REII). Or, une partie importante de l'énergie d'entrée est toujours perdue sous forme de chaleur / froid perdu par les flux gazeux, liquides ou solides. Directement, ou après une étape de transformation intermédiaire, les sources de pertes de chaleur / froid d'une industrie donnée peuvent constituer une ressource précieuse pour d'autres industries et bâtiments / opérateurs de chauffage et de refroidissement urbains et présenter un intérêt commercial pour le producteur de chaleur et de froid perdus. En outre, d'autres activités de coopération énergétique entre industries peuvent également contribuer à accroître leur efficacité énergétique.

⁵ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

⁶ Les projets pertinents pour la collecte de données sur l'énergie des bâtiments et l'informatique seront financés par:
1) large scale IoT pilot DT-ICT-10-2018: Interoperable and smart homes and grids; 2) big data pilot DT-ICT-11-2019: Big data solutions for energy.

⁷ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

Champ d'application: Symbiose dans les parcs industriels et les regroupements d'industries – barrières non technologiques

Les propositions devraient améliorer l'efficacité énergétique des quartiers et des ensembles de parcs industriels en libérant le potentiel du marché et en soutenant la demande et l'offre de services énergétiques de haute qualité.

Ce topic contribue à la feuille de route "Sustainable Process Industry through Resource and Energy Efficiency (SPIRE) cPPP.

LC-SC3-EE-8-2018-2019: Capacity building programmes to support implementation of energy audits

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: L'article 8 de la directive sur l'efficacité énergétique impose aux États membres d'élaborer des programmes encourageant les PME à se soumettre à des audits énergétiques et à mettre en œuvre les mesures d'économie d'énergie recommandées. Les PME représentent un énorme potentiel d'économie d'énergie. Cependant, le manque d'expertise, de temps et de capital, y compris le système d'aide à l'audit énergétique, empêchent souvent les PME d'appliquer des mesures de conservation de l'énergie ou d'accéder au marché des services énergétiques.

Champ d'application: Les propositions devraient se focaliser sur une ou plusieurs des questions suivantes comme des programmes de formation de personnel et de renforcement des capacités, et des initiatives aidant les États membres à autonomiser ou à mettre en place des systèmes de soutien pour les PME.

L'efficacité énergétique, un investissement

LC-SC3-EE-9-2018-2019: Innovative financing for energy efficiency investments

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Il est nécessaire de mettre en place des systèmes de financement innovants au niveau régional ou national afin de créer les conditions d'un financement privé suffisant pour les investissements dans l'efficacité énergétique. Les systèmes de financement innovants pour l'efficacité énergétique visent à maximiser progressivement le ratio de levier des fonds publics sur les financements privés. Cela s'inscrit dans l'initiative "Smart Finance for Smart Buildings", qui vise à utiliser plus efficacement les fonds publics.

Champ d'application: Les propositions devraient porter sur l'élaboration, la reproduction et la mise en œuvre de systèmes de financement innovants pour les investissements dans l'efficacité

énergétique. Ils peuvent impliquer différents types d'organisations, structures de propriété et modèles de financement.

LC-SC3-EE-10-2018-2019-2020: Mainstreaming energy efficiency finance⁸

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: L'efficacité énergétique n'est pas encore considérée comme un investissement intéressant par le secteur financier, ce qui limite la possibilité d'utiliser des financements privés externes en supplément des fonds propres des propriétaires de projets et des financements publics disponibles. Il en résulte de hautes primes de risques pour les investissements en efficacité énergétique.

La normalisation technique et juridique est hautement nécessaire à toutes les étapes de la chaîne de valeur de l'investissement.

Alors que les investissements dans l'efficacité énergétique devraient généralement être remboursés exclusivement par le biais de la réduction de la facture énergétique, il apparaît de plus en plus que les avantages non énergétiques jouent un rôle clé dans la décision d'investir dans l'efficacité énergétique, comme par exemple, l'augmentation de la valeur des bâtiments, la baisse du taux de rotation des locataires ou des taux de vacance de locataires, etc. Ces avantages doivent être quantifiés via la collecte de données et monétisés afin de faire évoluer les paramètres utilisés par les financiers pour évaluer un investissement en efficacité énergétique.

LC-SC3-EE-11-2018-2019-2020: Aggregation - Project Development Assistance⁹

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Les investisseurs et les prêteurs doivent avoir davantage confiance dans les projets d'investissement liés à l'efficacité énergétique, toujours considérés comme risqués et fragmentés. La valeur ajoutée de l'UE peut être réalisée notamment lorsque des projets introduisent de l'innovation sur le marché en ce qui concerne l'agrégation de projets et des solutions de financement minimisant les coûts de transaction et impliquant des financements privés. La valeur ajoutée de l'UE pourrait également être réalisée lorsque des projets suppriment manifestement les obstacles juridiques, administratifs et autres obstacles du marché à l'intégration de programmes d'investissement à grande échelle dans l'énergie durable.

⁸ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

⁹ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

Champ d'application: Une aide au développement de projet (PDA) sera fournie aux promoteurs de projets publics et privés tels que les pouvoirs publics ou leurs groupements, les exploitants d'infrastructures publiques / privées, les sociétés de services énergétiques, les chaînes de vente au détail, les grands propriétaires et les services / industries. L'action soutiendra l'acquisition de l'expertise technique, économique et juridique nécessaire au développement du projet et conduisant au lancement d'investissements concrets, qui constituent l'objectif final et la réalisation du projet.

Les investissements proposés devront être lancés avant la fin de l'action, ce qui signifie que les projets doivent aboutir à la signature de contrats d'investissements dans le domaine de l'énergie durable, par exemple, travaux de construction, contrats de performance énergétique, contrats clé en main.

L'efficacité énergétique en tant que source d'énergie

LC-SC3-EE-13-2018-2019-2020: Enabling next-generation of smart energy services valorising energy efficiency and flexibility at demand-side as energy resource¹⁰

Type d'action: Innovation action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Les services d'efficacité énergétique (par exemple, les contrats de performance énergétique (EPC)) sont déjà disponibles sur le marché depuis assez longtemps. Cependant, il existe un grand potentiel inexploité dans les secteurs et avec des acteurs qui ne sont pas encore engagés dans des services générant des économies d'énergie, de CO2 et de coûts. Dans le même temps, de nouvelles technologies sont apparues (appareils, capteurs et compteurs intelligents, traitement des mégadonnées), ouvrant la voie à de nouveaux types de services utilisant les TIC pour mieux contrôler et orienter la consommation d'énergie en fonction des besoins du marché et du système ainsi que de la disponibilité des énergies renouvelables; d'autres sont capables d'intégrer des services énergétiques avec des avantages non énergétiques tels que le confort. En regroupant divers services et avantages, il est possible d'accéder à des groupes cibles, des secteurs et des ressources financières supplémentaires. Des actions sont également nécessaires pour structurer et labelliser la qualité des fournisseurs de services du côté de la demande (tels que les agrégateurs d'ESCO et les coopératives d'énergie) et améliorer leur accessibilité pour les utilisateurs finaux d'énergie.

Champ d'application: Les projets doivent viser principalement à démontrer et à tester des services énergétiques innovants dans un environnement réel, sur plusieurs segments de marché et sur différents acteurs de la chaîne de valeur.

Là où cela est possible et approprié, les actions devraient coopérer avec les projets financés sous les topics: DT-ICT-10-2018: Interoperable and smart homes and grids, DT-ICT-11-2019: Big data solutions for energy in the WP 5.i ICT, and LC-SC3-ES-6-2018-2020: LC-SC3-ES-5-

¹⁰ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

2018-2020: TSO – DSO – Consumer: Large-scale demonstrations of innovative grid services through demand response, storage and small-scale (RES) generation.

LC-SC3-EE-14-2018-2019-2020: Socio-economic research conceptualising and modelling energy efficiency and energy demand¹¹

Type d'action: Research and Innovation action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Dans la stratégie pour l'union de l'énergie, l'efficacité énergétique a été reconnue comme une ressource à part entière, qui devrait être en mesure de rivaliser sur un pied d'égalité avec la capacité de production et d'avoir la priorité dans toutes les politiques. Cependant, la structure de la demande énergétique ainsi que la valeur réelle au-delà du coût du combustible et les impacts (énergétiques et non énergétiques) de l'efficacité énergétique ne sont toujours pas bien compris, ce qui a pour conséquence que les avantages de l'efficacité énergétique ne sont pas suffisamment pris en compte dans la prise de décision financière et politique, et dans la planification, tandis que les prix des combustibles fossiles restent relativement bas.

Champ d'application: L'action vise à approfondir les paramètres liés à la demande dans les modèles existants et à inclure de nouveaux aspects et sources de données (par exemple, en utilisant la modélisation DSO "Distributed System Operator" pour la prévision des charges distribuées). En général, on peut s'attendre à ce que l'introduction de compteurs intelligents et d'équipements intelligents conduira à des données de consommation plus précises permettant une cartographie plus holistique de la demande et donc de meilleures projections dans le développement de la politique énergétique ainsi qu'un cadre réglementaire plus efficace.

Soutien aux innovations axées sur les politiques

LC-SC3-EE-16-2018-2019-2020: Supporting public authorities to implement the Energy Union¹²

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: La réalisation des objectifs de l'Union de l'énergie exige le plein engagement du secteur public à tous les niveaux de gouvernance.

Les pouvoirs publics locaux et régionaux ont un rôle crucial à jouer dans la définition de stratégies ambitieuses en matière d'efficacité énergétique, notamment dans le cadre de la Convention des Maires pour le climat et l'énergie et des Villes et communautés intelligentes ou de l'initiative Énergies propres pour toutes les îles. L'engagement politique au niveau local

¹¹ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

¹² Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

devrait être renforcé et l'accent devrait être mis sur la mise en œuvre et le suivi effectif de solutions et d'actions concrètes en matière d'efficacité énergétique, susceptibles de contribuer à la modernisation et à la décarbonisation de l'économie européenne. Des synergies devraient être recherchées, chaque fois que possible, avec les plans de qualité de l'air locaux et régionaux et les programmes de contrôle de la pollution de l'air afin de réduire les coûts, ces plans reposant dans une large mesure sur des mesures et actions similaires.

Les États membres doivent encore poursuivre la mise en œuvre intégrale de la directive et un soutien supplémentaire dans le renforcement des capacités et du savoir-faire est nécessaire.

Champ d'application: Apporter un support aux pouvoirs publics locaux et régionaux concernant la définition et mise en œuvre de programmes et mesures d'efficacité énergétique et soutenir la mise en œuvre de la directive sur l'efficacité énergétique

LC-SC3-EE-18-2019: Bioclimatic approaches for improving energy performance in buildings in Africa and Europe

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance: 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: L'Afrique traverse une phase d'urbanisation rapide et on prévoit que d'ici 2030, il y aura plus de personnes vivant dans les zones urbaines que dans les zones rurales. D'autre part, l'offre de logements est encore loin de répondre à la demande en forte croissance des villes et aux attentes des propriétaires, en termes de performances, de confort et de santé. En cause, l'utilisation insuffisante de matériaux de construction et de technologies adaptés au climat et au contexte économique locaux, l'importation de matériaux et technologies qui ne conviennent pas toujours aux conditions locales, les mauvaises conditions thermiques intérieures, en particulier la surchauffe, et la forte demande de refroidissement actif, la mauvaise qualité des matériaux et le manque de connaissances sur leurs performances. Il est nécessaire de mieux connaître les avantages des approches de conception des bâtiments bioclimatiques, des matériaux locaux et des techniques de construction adaptées aux contextes locaux.

Champ d'application: Les propositions devraient étudier les performances d'une sélection de conceptions locales européennes et africaines de bâtiments bioclimatiques, de matériaux de construction locaux et de techniques permettant de déterminer comment les utiliser pour augmenter la performance énergétique, la qualité de la vie et la durabilité des bâtiments situés dans des zones géographiques ciblées en Afrique. Ils doivent inclure la maximisation du refroidissement passif, de la ventilation passive, des gains de lumière naturelle et de l'adéquation aux conditions climatiques locales spécifiques (telles que les fortes pluies). Ils devraient étudier la manière dont des chaînes d'approvisionnement durables en matériaux locaux pourraient être mises en place ou améliorées pour faire face à la cadence rapide de la construction, contribuant ainsi au soutien des entreprises locales. Ils devraient favoriser les échanges et l'apprentissage mutuel entre les parties prenantes européennes et africaines (décideurs, architectes, auditeurs, entreprises privées du secteur du bâtiment) pour une

meilleure réglementation et la mise en œuvre d'approches de construction bioclimatiques adaptées localement.

2. Appels « une énergie intelligente et propre pour les consommateurs »

LC-SC3-EC-1-2018-2019-2020: The role of consumers in changing the market through informed decision and collective actions¹³

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance : 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Une condition préalable à une demande active est que les consommateurs soient conscients de leur propre potentiel de réduction permanente ou temporaire de leur consommation d'énergie; et plus encore, sachent comment offrir ce potentiel au marché et ce qu'il représente en termes de valeur monétaire suite à l'apport d'avantages au système énergétique.

Différentes formes d'action collective sont susceptibles d'aider les consommateurs à constituer une masse critique et de faciliter l'adoption accrue de solutions et de services axés sur l'efficacité énergétique et la demande active. Bien que des actions collectives en faveur de l'efficacité énergétique aient vu le jour ces dernières années, le manque de sensibilisation aux avantages potentiels de telles actions, ainsi que les obstacles réglementaires, continuent d'entraver leur plein développement et leur adoption.

Enfin, d'importants défis concernent les appareils installés (tels que les chaudières pour le chauffage des locaux et / ou de l'eau), dont une part importante est inefficace et basée sur les combustibles fossiles, entraînant une augmentation de la consommation de combustible et des coûts de combustible pour les ménages. Informer les consommateurs des économies d'énergie potentielles et de leur monétisation, ainsi que d'autres avantages, tels qu'un confort accru et une qualité de l'air améliorée, peut renforcer la motivation à remplacer des appareils inefficaces, réduisant ainsi de manière permanente la consommation.

Champ d'application: L'action proposée devrait mettre en place et / ou soutenir les communautés énergétiques (coopératives de consommateurs, groupements d'achats collectifs de consommateurs et / ou autres actions collectives conduites par les consommateurs) afin d'accroître l'efficacité énergétique et / ou optimiser la gestion de l'énergie en vue d'intégrer une part plus importante d'énergie renouvelable localement ou fournie par le réseau) au sein de la communauté.

¹³ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.

LC-SC3-EC-2-2018-2019-2020: Mitigating household energy poverty¹⁴

Type d'action: Coordination and support action

Ouverture de l'appel - échéance : 12/03/2019 – 03/09/2019

Défi spécifique: Les ménages européens continuent de consacrer une part croissante de leurs revenus à l'énergie, ce qui entraîne des taux de pauvreté énergétique plus élevés et une incidence négative sur les conditions de vie et la santé. Des estimations récentes suggèrent que plus de 50 millions d'Européens sont touchés par la pauvreté énergétique. Bien que ce phénomène trouve ses racines principalement dans les faibles revenus et l'efficacité thermique médiocre des bâtiments, les mesures d'efficacité énergétique au niveau des ménages et l'utilisation accrue des énergies renouvelables sont des outils essentiels pour lutter contre la pauvreté énergétique et peuvent permettre de réaliser des économies d'énergie, amenant une réduction des coûts de combustible et une amélioration des conditions de vie. La question est en partie exacerbée par le manque de connaissances suffisantes sur la manière d'identifier les ménages pauvres en énergie.

Dans ce contexte, le rôle des autorités locales et nationales, des réseaux et des initiatives connexes et la disponibilité de programmes de soutien sont importants pour assurer la durabilité et la mise en œuvre à plus grande échelle des mesures.

Champ d'application: les actions devraient contribuer à réduire activement la pauvreté énergétique et à développer une meilleure compréhension des types et des besoins des ménages pauvres en énergie et de la manière de les identifier, en tenant compte des différences entre les genres le cas échéant, en s'appuyant sur toute initiative existante telle que l'Observatoire européen de la pauvreté énergétique.

¹⁴ Il est prévu que ce sujet se poursuivra en 2020.