

## **LIVING LABS OU LABORATOIRES VIVANTS**

### **APPEL A PROJETS DE RECHERCHE 2020**

Description de l'appel

<b>1. Objectifs</b>	<b>3</b>
<b>2. Qu'est-ce qu'un Living lab ?</b>	<b>4</b>
<b>3. Quels sont les domaines envisageables ?</b>	<b>4</b>
3.1. <i>Communautés d'énergie en électricité et/ou chaleur froid</i>	4
3.1.1. Introduction	4
3.1.2. Le cadre légal	5
3.1.2.1. En Europe	5
3.1.2.2. En Wallonie	6
3.1.3. Exemples de thématiques de recherche	7
3.1.4. Problématiques actuelles	8
3.2. <i>Rénovation énergétique collective des bâtiments à l'échelle d'îlot(s) ou de quartier(s).</i>	10
3.2.1. Contexte	10
3.2.2. Exemple de thématiques de recherche	10
3.2.3. Problématiques actuelles	10
3.3. <i>Gestion de la mobilité électrique partagée</i>	12
3.3.1. Contexte	12
3.3.2. Exemples de thématiques de recherche	13
3.3.3. Problématiques actuelles	14
<b>4. Types de Recherches</b>	<b>15</b>
4.1. <i>Nature des recherches</i>	15
4.2. <i>Résultats attendus</i>	16
<b>5. Types d'acteurs éligibles</b>	<b>18</b>
<b>6. Types de consortia éligibles</b>	<b>19</b>
<b>7. Durée du projet</b>	<b>20</b>
<b>8. Budget et sous-traitance</b>	<b>20</b>
8.1. <i>Budget</i>	20
8.2. <i>Sous-traitance</i>	20
<b>9. Modalités de soumission et procédure de sélection</b>	<b>21</b>
9.1. <i>Modalité de soumission</i>	21
9.2. <i>Procédure de sélection</i>	22
9.3. <i>Critères d'évaluation :</i>	22
9.3.1. Qualité, la faisabilité et la pertinence du projet	22
9.3.2. Caractère innovant	22
9.3.3. Valorisation de l'innovation	23
9.3.4. Contribution au développement durable :	24
9.3.4.1. Principe d'efficience	24
9.3.4.2. Principe de résilience	24
9.3.4.3. Principe de suffisance	24
<b>10. CONVENTION</b>	<b>24</b>

## 1. OBJECTIFS

La politique wallonne<sup>1</sup> de l'énergie est ambitieuse et nécessite d'investiguer dans plusieurs horizons, tout en utilisant les budgets de manière optimale.

A cette fin, le Ministre de l'Energie lance un appel à projets de recherche, développement et innovation dans le but de mettre en place des living labs ou laboratoires vivants de démonstration dans les domaines suivants :

- Communautés d'énergie électrique et/ou chaleur/froid ;
- Processus de rénovation collective ;
- Gestion de la mobilité électrique partagée.

Les recouvrements entre ces thématiques sont possibles, et même bienvenus.

Seront financés :

- Le développement expérimental : les outils technologiques nécessaires au projet et à sa finalité, les outils prospectifs d'aide aux choix de la technologie de production et de son dimensionnement en fonction de la situation et des caractéristiques des membres du laboratoire vivant et de leur nombre, les campagnes de prospection, les investissements exploratoires<sup>2</sup> ;
- La recherche économique et sociologique ;
- L'accompagnement scientifique de la mise en œuvre et/ou du suivi du living lab existant ou à construire ;
- Les activités de promotion ou de vulgarisation des sciences, de la recherche et de l'innovation dans le cadre du living lab.

Ce dernier point sera financé au titre d'activité complémentaire du projet.

Le projet de recherche doit être accompagné du projet de création du laboratoire vivant qui servira à éprouver les résultats du développement expérimental et qui sera l'objet de l'accompagnement scientifique. Le projet de living lab sera suffisamment abouti, convaincant et budgétisé dans la mesure du possible. Le financement ne doit pas être nécessairement bouclé. Des sources de financement existent, notamment le Fonds Kyoto. Cependant, aucun engagement budgétaire n'est pris dans le cadre de cet appel concernant le financement du living lab.

Le budget prévu pour cet appel est de 2.985.000 € de financement public.

Note : pour la suite du texte :

- Par les mots « Décret Recherche », nous entendons le Décret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie, tel que modifié.
- Par les mots « Décret Électricité », nous entendons le Décret du 12 avril 2001 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité, tel que modifié.

---

<sup>1</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/la-politique-energetique-de-la-wallonie.html?IDC=6238>

<sup>2</sup> Le développement expérimental au sens du décret du 3 juillet 2008 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie, tel que modifié.

- Par l'acronyme « AGW », nous en entendons l'Arrêté du Gouvernement wallon relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie, tel que modifié.

## 2. QU'EST-CE QU'UN LIVING LAB ?

La définition du « living lab » permet de mieux comprendre l'objet de l'appel<sup>3</sup>.

« Un *living lab* regroupe des acteurs publics, privés, des entreprises, des associations, des acteurs individuels, dans l'objectif de tester « grandeur nature » des services, des outils ou des usages nouveaux. Il s'agit de sortir la recherche des laboratoires pour la faire descendre dans la vie de tous les jours, en ayant souvent une vue stratégique sur les usages potentiels de ces technologies. Tout cela se passe en coopération entre des collectivités locales, des entreprises, des laboratoires de recherche, ainsi que des utilisateurs potentiels. Il s'agit d'impliquer les utilisateurs (citoyens, habitants, usagers) dès le début de la conception. »

« Le living lab est une méthodologie où citoyens, habitants, usagers sont considérés comme des acteurs clés des processus de recherche et d'innovation. Cette approche est censée stimuler les collaborations entre des profils hétérogènes de personnes dans le but de développer des découvertes inattendues. Elle permet donc à une population d'influer sur les évolutions de notre société et d'en appréhender les enjeux sociaux, technologiques, économiques et environnementaux. »

L'objectif du living lab est de favoriser l'acceptation sociale des innovations proposées (présenter les opportunités) mais aussi d'analyser les difficultés potentielles et insoupçonnées auxquelles le citoyen serait confronté, les résoudre et diffuser les résultats et les bonnes pratiques.

## 3. QUELS SONT LES DOMAINES ENVISAGEABLES ?

### 3.1. Communautés d'énergie en électricité et/ou chaleur froid

#### 3.1.1. Introduction

La meilleure énergie est celle que nous ne consommons pas. Les efforts pour réduire les besoins en énergie (via la conception du projet, l'isolation thermique de l'enveloppe des bâtiments tout en tenant compte du confort thermique d'hiver et d'été, etc...) et l'efficacité énergétique ont donc la priorité. Cependant, des besoins nuls en chaleur, électricité et carburants restent complexes à obtenir. L'idée est donc de produire cette énergie résiduelle nécessaire de la façon la plus verte possible.

Les énergies renouvelables sont indispensables pour permettre une transition énergétique en se rendant indépendant des sources fossiles. Rappelons l'objectif 2050

---

<sup>3</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Living\\_lab](https://fr.wikipedia.org/wiki/Living_lab)

wallon de neutralité carbone pour les usages énergétiques liés au bâtiment tertiaire<sup>4</sup>. Comme ces sources peuvent être intermittentes, nous sommes amenés à développer des moyens de stockage, ou encore modifier nos manières de les utiliser et les combiner.

A cette fin, nous sommes amenés à trouver de nouveaux modes d'organisation, dont par exemple les **Communautés d'énergie**. Ces nouveaux modes demandent différents projets pilotes sur notre territoire, en conditions réelles, en les testant avec la participation de parties-prenantes (des Living labs) avant d'être implémentés largement.

L'idée est de progresser vers l'indépendance aux énergies fossiles en utilisant les énergies durables provenant du milieu environnant. L'économie circulaire permet de recycler l'utilisation de la matière. L'économie à l'échelle d'un territoire peut être dynamisée en collaborant. L'efficacité peut être améliorée en mettant en réseau les systèmes énergétiques et l'information/données. Du bâtiment au territoire : l'objectif est donc de penser l'énergie en réseau en partant du local. Des synergies vertueuses supplémentaires peuvent se développer pour les citoyens en améliorant leur confort et leur bien-être et en intégrant les services rendus par les écosystèmes, par exemple en proposant des co-bénéfices en matière de biodiversité et de gestion de l'eau.

### 3.1.2. Le cadre légal

#### 3.1.2.1. En Europe

L'Union Européenne a défini deux types de communautés différentes :

##### Les Communautés d'énergie citoyennes<sup>5</sup> : une entité juridique

- a) qui repose sur une participation ouverte et volontaire, et qui est effectivement contrôlée par des membres ou des actionnaires qui sont des personnes physiques, des autorités locales, y compris des communes, ou des petites entreprises ;
- b) dont le principal objectif est de proposer des avantages communautaires environnementaux, économiques ou sociaux à ses membres ou actionnaires ou aux territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de générer des profits financiers ;
- c) qui peut prendre part à la production, y compris à partir de sources renouvelables, à la distribution, à la fourniture, à la consommation, à l'agrégation, et au stockage d'énergie, ou fournir des services liés à l'efficacité énergétique, des services de recharge pour les véhicules électriques ou d'autres services énergétiques à ses membres ou actionnaires.

Les communautés d'énergie citoyennes se limitent à l'électricité quelle que soit sa provenance.

---

<sup>4</sup> Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment, p.4 <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/strategie-wallonne-a-long-terme-pour-la-renovation-energetique-des-batiment.pdf?ID=47301>

<sup>5</sup> DIRECTIVE (UE) 2019/944 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 5 juin 2019 concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité et modifiant la directive 2012/27/UE (refonte) art. 2.11)

### Les Communautés d'énergie renouvelable<sup>6</sup> : une entité juridique

- a) qui, conformément au droit national applicable, repose sur une participation ouverte et volontaire, est autonome, est effectivement contrôlée par les actionnaires ou des membres se trouvant à proximité des projets en matière d'énergie renouvelable auxquels l'entité juridique a souscrit et qu'elle a élaborés ;
- b) dont les actionnaires ou les membres sont des personnes physiques, des PME ou des autorités locales, y compris des municipalités ;
- c) dont l'objectif premier est de fournir des avantages environnementaux, économiques ou sociaux à ses actionnaires ou à ses membres ou en faveur des territoires locaux où elle exerce ses activités, plutôt que de rechercher le profit.

Les communautés d'énergie renouvelable sont 100% renouvelables.

La Directive Renouvelable européenne<sup>6</sup> inclut comme objectif indicatif l'augmentation de la production de chaleur et froid renouvelable jusqu'à 1,3 point de pourcentage par an entre 2020 et 2030.

#### **3.1.2.2. En Wallonie**

##### Concernant le partage de l'électricité

Les directives 2019/944 (règles communes pour le marché de l'électricité) et 2018/2001 (promotion de l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables) sont actuellement en cours de transposition en Région wallonne.

Une partie importante de cette transposition a trait aux nouvelles formes de partage d'énergie introduites par le droit européen, à savoir : les communautés d'énergie citoyennes et renouvelables, l'autoconsommation collective au sein d'un même bâtiment et les échanges de pair à pair.

Dans ce cadre, les dispositions relatives aux communautés d'énergies renouvelables, introduites par le Décret du 2 mai 2019 modifiant le Décret Électricité, seront revues afin, d'une part, de s'intégrer avec les nouvelles dispositions relatives aux communautés d'énergie citoyennes en vue de former un cadre réglementaire cohérent et, d'autre part, parce qu'il était incomplet en ce qu'il se focalisait sur l'activité d'autoconsommation des communautés d'énergies renouvelables alors que celles-ci peuvent effectuer d'autres activités (telles que le stockage, la production, la vente d'énergie renouvelable, ...). De plus, certains principes pourraient être revus.

Par ailleurs, diverses dispositions des directives permettent une certaine marge d'interprétation et laissent également aux Etats membres la faculté de transposer ou non différentes options.

Nous invitons donc les proposant à être extrêmement prudents dans le montage de leurs projets au vu de l'évolution du cadre juridique en cours afin d'éviter de proposer

---

<sup>6</sup> DIRECTIVE (UE) 2018/2001 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (refonte) art. 2. 16) et art. 21 à 24

des projets qui risqueraient de se retrouver en porte-à-faux avec le cadre juridique en cours d'élaboration.

Les incertitudes portent notamment sur les points suivants :

- Éligibilité des membres pouvant participer à une communauté d'énergie citoyenne (CEC) ou renouvelable (CER). En effet, la notion d' « autorité locale » doit être précisée ;
- Périmètre des communautés d'énergies renouvelables : le périmètre local tel que défini actuellement à l'article 2,2<sup>o</sup>quinquies du Décret Électricité est en cours de révision ;
- Définition du bâtiment : l'article 21.4 de la directive 2018/2001 prévoit la possibilité pour les autoconsommateurs d'énergies renouvelables d'autoconsommer collectivement s'ils sont situés dans un même bâtiment. La notion de bâtiment sera précisée par le Gouvernement.

### Concernant le partage de la chaleur et du froid

La Wallonie s'efforce d'augmenter la part de chaleur et froid renouvelable sur son territoire (avec 14.233 GWh visés en 2030 ou encore ~25% de la consommation de chaleur estimée en 2030 par rapport à ~15% en 2020).

Cette augmentation d'utilisation des énergies renouvelables dans le secteur du chauffage et du refroidissement pourra être atteinte en suivant plusieurs voies technologiques : la combustion de biomasses, la cogénération de biomasses, les pompes à chaleur, la géothermie notamment la géothermie minière et peu profonde (inférieure à 500 m) et le solaire thermique.

Actuellement, il n'existe pas de cadre législatif pour les communautés d'énergie renouvelable dans le secteur de la chaleur. La directive 2018/2001 impose de mettre en place un cadre favorable, et nous travaillons à identifier les différents freins existants afin de pouvoir les supprimer.

L'innovation avancera en parallèle et en cohérence avec ce contexte.

#### **3.1.3. Exemples de thématiques de recherche**

- Mettre en réseau la diversité des sources d'énergies renouvelables disponibles localement et les relier directement aux besoins finaux (éviter les transformations, déperditions, innover dans la valorisation de la chaleur fatale) ;
- Communautés d'énergies renouvelables urbaines : innover sur le stockage et la flexibilité à l'échelle d'un îlot ou d'un quartier/ ; innover sur les synergies. Ex. : parkings sous PV et PV sur véhicules (VIPV) ;
- Communautés d'énergies renouvelables rurales : innover sur les synergies à l'échelle d'un îlot, d'un hameau. Ex. : AgriPV (PV et agriculture en win-win (élevage/apiculture sous PV, (horti)culture sous PV, serres PV,...), PV flottant, biométhanisation ;
- Coopérer entre les bâtiments et tirer parti de la diversité des profils de consommation/activités présentes/possibles ;

- Relier les infrastructures physiques, leurs mesures et les autres sources de données (la demande, la météo, le signal prix, ...) pour une simplification et une gestion efficace des systèmes énergétiques de chaleur/froid/électricité. Simplifier pour l'utilisateur la gestion de ses systèmes installés/à installer. Viser la compatibilité. Aider au comptage énergétique (combustibles, productions, l'interaction avec le réseau), aider à systématiser, traiter l'information, aider à la gestion des flux financiers au sein du laboratoire vivant ;
- Proposer des modèles économiques innovants soutenables, coopératifs, évitant le split-incentive... Proposer des modèles de gouvernance innovants dans le respect des directives européennes. Le but est de placer le citoyen au centre de la transition énergétique et d'apporter des avantages économiques, sociaux ou environnementaux, plutôt que de générer des profits financiers ;
- Mettre au point des outils d'aide à la gestion didactiques et facilement apprivoisables, qui permettent un contrôle des flux et la gestion de l'éventuelle facturation de ceux-ci ;
- La contribution de la récupération de chaleur fatale et de la génération de froid renouvelable sont également des pistes à étudier.

#### 3.1.4. Problématiques actuelles

Les projets sur les thématiques reprises ci-dessus peuvent porter leur attention sur les problématiques suivantes :

- Quelle quantité de stockage d'énergie faut-il pour garantir l'autonomie d'une collectivité (pour autant qu'elle désire l'autarcie énergétique) ?
- Faut-il envisager du stockage ? Si oui, électrique et/ou thermique ? Pour quelle autonomie et quelle forme de stockage ? Pour quelle durée ?
- Quelles caractéristiques utiles pour les compteurs d'énergie (électricité, chaleur, double flux) ?
- Le système de blockchain est-il intéressant pour la gestion des données ?
- Peut-on considérer des achats groupés (appareils de production d'énergie, de gestion de la consommation, d'énergie elle-même, véhicules partagés, rénovation de bâtiments, etc.) comme une solution intéressante ?
- Quel est l'impact de ces communautés d'énergie et de l'autoconsommation collective au sein d'un même bâtiment sur le réseau électrique ?
- Comment optimiser l'utilisation de l'électricité ?  
Comment lier cette optimisation avec :
  - La gestion en 'demand-response' de l'électricité du réseau ;
  - L'autoconsommation de l'électricité produite sur site ;
  - Le stockage thermique possible dans les bâtiments ;
  - La pompe à chaleur (compromis entre l'efficacité d'un côté et, de l'autre côté, l'usure du matériel et le nombre de cycles marche-



arrêt) ou le chauffage électrique d'appoint pour des bâtiments bien isolés ?

- Quel est le potentiel de développement des Communautés d'Énergie et de l'autoconsommation collective au sein d'un même bâtiment en Wallonie ? Faut-il concentrer le développement de ces communautés d'énergie dans de nouveaux quartiers ?
- Comment obtenir un maximum de services rendus par unité énergétique et viser le maximum de rendement exergétique (éviter la dégradation de l'énergie) ?
- Est-il intéressant d'installer un réseau de chaleur ? D'où proviendra cette chaleur ? Faut-il installer un stockage thermique ?
- Comment le living lab comptabilisera-t-il et fera-t-il payer la consommation d'énergie produite collectivement (Analyse de différentes clés de répartition, par exemple des clés de répartition dynamique, ou ex ante, ou autres) ? Le coût du kWh thermique doit-il être égal au coût du kWh électrique ?
- Comment la tarification sera-t-elle établie ? Le tarif du kWh<sub>e</sub> ou du kWh<sub>th</sub> doit-il varier en fonction de l'heure, du jour, de la semaine, de la saison ?
- Comment s'assurer de l'adhésion et de la participation des citoyens (propriétaires, locataires, public défavorisés) aux communautés d'énergie et à l'autoconsommation collective au sein d'un même bâtiment ?

## 3.2. Rénovation énergétique collective des bâtiments à l'échelle d'îlot(s) ou de quartier(s).

### 3.2.1. Contexte

La stratégie de rénovation wallonne à long terme<sup>7</sup> prévoit que tous les bâtiments résidentiels en moyenne seront de classe énergétique A décarboné en 2050 et que les bâtiments tertiaires publics devraient être neutres en énergie en 2040.

Actuellement la législation relative à la performance énergétique vise le bâtiment individuel. Un des domaines de recherche proposés consiste donc à élargir cette approche pour le recours accru aux SER en proposant de travailler à l'échelle collective. En ce qui concerne la rénovation, celle-ci pourrait être facilitée et massifiée en travaillant également à l'échelle collective.

### 3.2.2. Exemple de thématiques de recherche

Développement de processus, de services, de business modèles ou de solutions industrielles permettant d'améliorer la performance globale d'un ensemble de bâtiments à l'échelle d'îlot(s) ou de quartier(s), regroupant des bâtiments existants (logements, tertiaires et/ou industries) et, le cas échéant, des bâtiments neufs (ex. densification des îlots ou de Sites à Réaménager [SAR]).

### 3.2.3. Problématiques actuelles

Les projets sur les thématiques reprises ci-dessus peuvent porter leur attention sur les problématiques suivantes :

- Quelles économies d'échelle permettraient la mutualisation et sur quels aspects est-il pertinent d'envisager cette mutualisation ? (Périmètre à analyser, taille critique du nombre de bâtiments à rénover, mixité fonctionnelle, équilibre coût /investissement, typologie et homogénéité des bâtiments à rénover, type de travaux et technologies à envisager, facilité pour les citoyens d'accès au financement) ?
- Quels sont les indicateurs à prendre en compte quand on parle de performance énergétique à cette échelle ?
- Comment exploiter les données énergétiques disponibles et les articuler avec les documents de planification urbanistique ? Est-il possible d'établir une notion de solidarité du neuf vers l'existant dans le cadre d'une opération d'aménagement d'un nouveau quartier ? (mix énergétique, localisation du stockage, infrastructures énergétiques en place et à développer...)
- Comment mieux intégrer les bâtiments dans leur environnement (réduction de la surchauffe et des effets d'îlot de chaleur, intégration de la végétalisation, économie de/efficience en ressources en matière première, impact de la conception du bâtiment sur ces besoins...) ?
- Quelle innovation au niveau des processus de rénovation faut-il réaliser pour massifier et collectiviser la rénovation ? (Reproductibilité, simplification du processus de rénovation pour les citoyens, meilleure accessibilité du

---

<sup>7</sup> <https://energie.wallonie.be/fr/strategie-de-renovation.html?IDC=9580>

soutien, facilité d'accès, amélioration de la perception des citoyens et motivation à rénover leur bâtiments)

- Quels co-bénéfices la rénovation à l'échelle individuelle et collective pourrait-elle induire ? (santé, amélioration du cadre de vie, confort des habitants, recréation de lien social, environnement, emploi lancement de dynamiques citoyennes...). Comment les évaluer et en faire le suivi ?
- Quelles sont les conditions (au niveau légal, sociétal et économique) à mettre en place pour permettre aux citoyens d'accepter et de contribuer à cette notion de collectivité ?
- Quels modèles de collaboration et de gouvernance établir entre les différents acteurs de la rénovation (entreprises de rénovation, pouvoirs publics, propriétaires, copropriétés, locataires, entreprises tertiaires...) aussi bien dans la phase de conception, de rénovation mais aussi de mise en service, de gestion et de suivi ?
- Quel(s) nouveau type d'offres de services seraient adaptées au développement d'offres globales de rénovation : nouvelles offres de services, contrats, basées sur la garantie de résultats, l'économie circulaire (modularité, caractère démontable, récupérable, recyclable), l'économie de proximité, économie sociale, l'économie de la fonctionnalité....
- Comment systématiser / industrialiser les processus pour améliorer la qualité thermique des bâtiments sur le territoire ?
- Quel optimum trouver entre les systèmes passifs et/ou actifs ?
- Comment envisager une rénovation collective, même si les nécessités ou techniques de rénovation ne sont pas les mêmes pour les résidences partenaires de la collectivité ?
- Faut-il rénover pour réduire la consommation ? Comment ? Qui paie cette rénovation ? Comment concilier les intérêts divergents entre propriétaires et locataires (split incentive)

### 3.3. Gestion de la mobilité électrique partagée

#### 3.3.1. Contexte

La Stratégie Régionale de Mobilité<sup>8</sup> propose, pour améliorer l'offre de mobilité, l'adaptation des infrastructures, la diversification des services et l'amélioration des technologies, dont les technologies numériques.

La Wallonie compte environ 1.800.000 voitures en 2018. Malgré leur souplesse d'utilisation, elles comptent 2 inconvénients majeurs : elles fonctionnent quasi exclusivement aux carburants fossiles (95,6% des immatriculations de voitures neuves en 2019, sans compter les motorisations hybrides) et leur grand nombre sature le réseau routier par endroits. Elles représentent 78,6 % du trafic routier wallon en 2017, pour un total de 31,4 milliards de km. Elles consomment plus de 1,42 millions de tonnes équivalent pétrole par an, sans compter le biodiesel et le bioéthanol incorporés<sup>9</sup>.

La voiture wallonne parcourt en moyenne 17.444 km par an. À une vitesse moyenne annuelle de 70 km/h, elle roule 250 heures par an, et reste quelque 8.500 heures à attendre son conducteur.

Pour diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>, mais également celles de NO<sub>x</sub> et de particules fines, on peut se tourner vers la voiture électrique. Nous sommes conscients qu'elle n'apporte un bénéfice par rapport aux véhicules à moteur thermique que sous certaines conditions. Le lecteur trouvera ci-dessous deux exemples de réflexions sur les conditions dans lesquelles le véhicule électrique prend l'avantage sur le véhicule à moteur thermique en matière d'émissions de CO<sub>2</sub><sup>10,11</sup>. Dans tous les cas, nous recommandons l'usage du véhicule personnel « à bon escient » ...

L'appel souhaite résoudre les problèmes liés à la voiture personnelle notamment par la voie de la mobilité électrique partagée.

La mobilité partagée peut diminuer la saturation du réseau routier. Le remplacement des voitures individuelles de plusieurs personnes par l'utilisation à tour de rôle d'un même véhicule diminue le nombre de voitures produites et en stationnement, mais pas le nombre de véhicules\*km parcourus ! Pour le diminuer, il faut augmenter le nombre de personnes transportées par véhicule.

Ceci nous amène à la solution idéale des transports en commun.

Cependant, un autobus ne remplace avantageusement les voitures individuelles que s'il transporte plus de 11 personnes, ce qui peut poser des problèmes dans des régions peu densément peuplées, ainsi que sur les lignes ou aux heures de faible fréquentation. Une nouvelle organisation utilisant des véhicules de taille intermédiaire est peut-être à tester.

---

<sup>8</sup> Stratégie de Mobilité, volet 1 – Mobilité des personnes, adoptée par le Gouvernement wallon le 9 mai 2019

[http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/srm\\_personnes\\_2019.pdf](http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/srm_personnes_2019.pdf)

<sup>9</sup> Bilan énergétique de la Wallonie 2018. Bilans de consommations des transports, avril 2020, ICEDD asbl pour le compte du Service public de Wallonie

<sup>10</sup> <http://blogs.ulg.ac.be/damien-ernst/voiture-electrique-697-612-km-devenir-verte-vrai-faux/>

<sup>11</sup> <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/object/thesis:14669>

En revanche, aux heures de pointe, sur les trajets fort fréquentés, les transports publics routiers sont à saturation, sur des routes également saturées. Des formes complémentaires de mobilité électrique partagée sont à inventer, de même qu'une réorganisation du trafic. Par exemple, la stratégie régionale de mobilité mentionne les mobipoints et les mobipôles, les parkings de covoiturage et de délestage.

Le vélo (électrique) peut également être promu pour les petits déplacements.

La voiture électrique en stationnement peut rendre des services au réseau électrique grâce à sa batterie utilisée comme solution de stockage-déstockage d'électricité. Afin de ne pas compromettre l'autonomie du véhicule, cela exige une bonne gestion de la batterie et une bonne prévision des déplacements. Une indemnisation devrait être octroyée au(x) propriétaire(s) des véhicules en compensation du service de flexibilité rendu.

Ceci nous amène à la gestion de la demande. Afin de restreindre en amont, en profondeur et à long terme le besoin de mobilité, la Stratégie Régionale de Mobilité propose un aménagement de la société pour limiter et lisser la demande, un accompagnement des citoyens et des acteurs de la société afin d'orienter la demande en déplacements ainsi qu'une tarification intégrée et une fiscalité responsable<sup>12</sup>.

La mobilité électrique partagée trouve sa place en synergie avec les communautés d'énergie renouvelable, notamment concernant les capacités de stockage des batteries des véhicules, la rénovation collective en profondeur et une nouvelle organisation de la société.

Concernant les aspects énergétiques, les critères de qualité d'une gestion de la mobilité électrique partagée sont donc la diminution des émissions de CO<sub>2</sub>, la diminution des véhicules\*kilomètres parcourus, la diminution de l'utilisation des ressources naturelles et du nombre de véhicules, ainsi que le soutien à la régulation du réseau électrique. Les avantages économiques, sociétaux et environnementaux (électricité verte, recyclage des batteries des véhicules, ...) doivent bien sûr être présents. Les nouveaux modèles d'organisation testés doivent être reproductibles.

### 3.3.2. Exemples de thématiques de recherche

- Développement de systèmes et services de mobilité électrique partagée, le partage doit être accessible à tout type d'utilisateur, moyennant des critères non discriminants ;
- Utilisation des capacités des batteries des véhicules pour la régulation du réseau électrique ;
- Synergie avec les communautés d'énergie et la rénovation collective en profondeur ;
- Introduction de la mobilité électrique partagée dans les communautés d'énergies renouvelables rurales.

---

<sup>12</sup> Stratégie de Mobilité op. cit. pp. 74 sq  
[http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/srm\\_personnes\\_2019.pdf](http://mobilite.wallonie.be/files/eDocsMobilite/politiques%20de%20mobilit%C3%A9/srm_personnes_2019.pdf)

### 3.3.3. Problématiques actuelles

Les projets sur les thématiques reprises ci-dessus peuvent porter leur attention sur les problématiques suivantes :

- Difficulté d'introduire la mobilité partagée (électrique, mais pas seulement) en milieu peu densément peuplé, comme les milieux ruraux ;
- Contrainte sur le réseau représentée par les charges, surtout les charges rapides, des batteries. Le véhicule électrique est une contrainte pour le réseau électrique, mais peut également lui rendre des services ;
- Contrainte pour l'utilisateur liée à la durée de charge des batteries ;
- Modification induite du comportement des usagers, impact sur le nombre de km parcourus, acceptation sociale, perte de souplesse par rapport à la voiture toujours disponible « devant la porte » ;
- Impact de la mobilité électrique partagée sur le développement de la multimodalité et sur la manière dont le territoire est structuré ;
- Modèle économique et avantage financier pour l'utilisateur.

## 4. TYPES DE RECHERCHES

### 4.1. Nature des recherches

#### Préambule

La recherche et le développement expérimental (R&D) englobent les travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications<sup>13</sup>.

L'échelle des « Technology Readiness Level » ou TRL<sup>14</sup> a initialement été conçue pour des projets technologiques. Or les thèmes de recherche proposés concernent également des aspects économiques, humains, sociétaux. Les TRL sont donc à transposer, mutatis mutandis, pour les aspects non technologiques des recherches.

Concernant les aspects « technologies et systèmes », les projets de recherche qui sont financés sont des projets de **développement expérimental / démonstration**, (ex. outils technologiques nécessaires au projet et à sa finalité, les campagnes de prospection, les investissements exploratoires au sens de l'article 3 du Décret Recherche.

L'idée est que la recherche doit déboucher sur des résultats de **TRL « technology readiness level » de niveau 6 à 7** « validation des résultats en environnement significatif », de manière à envisager la construction du « living lab ». Ils peuvent mener à des résultats jusqu'au TRL 8 tout en restant dans les limites de la définition du développement expérimental. L'objectif de la phase préparatoire étant de mener rapidement à un déploiement du living lab (non financé dans le cadre de cet appel).

Concernant les aspects « sciences économiques, humaines et sociales », les recherches nécessaires à la préparation et la mise en œuvre du living lab, ainsi qu'à son accompagnement scientifique sont éligibles dans le cadre de la subvention de recherche.

Le projet de recherche doit déboucher sur la création d'un living lab. Les éléments permettant d'apprécier la faisabilité, le degré d'avancement, la viabilité économique du living lab seront joints à la demande : modèle économique, plan d'affaires, partenaires engagés, permis et autorisations, coût d'implémentation, financement. Le projet de recherche peut également se greffer sur un living lab déjà existant ou en construction.

Les investissements matériels dans le living lab pourraient faire l'objet d'une avance récupérable, ou prêt subordonné, à charge du fonds KYOTO.

L'énergie représente un défi sociétal. Des projets mettant l'accent sur les **interactions** et les convergences entre les différentes technologies et les disciplines non technologiques, mettant l'individu et la société au centre de leurs

---

<sup>13</sup> Définitions et conventions de base pour la mesure de la recherche et du développement expérimental (R-D), résumé du manuel de Frascati 1993, OCDE, Paris 1994

<sup>14</sup> [http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014\\_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/annexes/h2020-wp1415-annex-g-trl_en.pdf)

préoccupations, et prenant en compte les relations nécessaires entre les intérêts économiques et les besoins sociétaux, sont attendus.

Les recherches sont évaluées par rapport à leur réponse aux défis énergétiques cités plus haut. **Le développement de nouveaux produits ou éléments de produits, ou de systèmes, ou les recherches visant à l'accroissement de nouvelles connaissances technologiques ou scientifiques sans que les avantages énergétiques ne soient clairement définis ne sont pas retenus.**

Le recours à des outils open-source devra être justifié en fonction de l'utilité de l'outil proposé et de son universalité d'usage. Le développement d'outils open source devra en plus être justifié en fonction de son caractère novateur.

Le projet de recherche est accompagné par un projet de living lab aux fins de validation des résultats dans un environnement réel. La qualité du living lab proposé est un critère de sélection.

Cet appel devrait permettre de financer environ 4 projets.

#### 4.2. Résultats attendus

Les résultats des projets devront en premier lieu atteindre l'objectif du TRL visé par le projet de recherche et qui sera clairement identifié (voir ci-dessus). Les livrables devront être clairement identifiés pour la première période de 24 mois et pour la fin de la recherche.

##### **Les résultats attendus du projet financé devront être de type :**

- Quantitatifs : économie d'énergie visée, réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, développement du modèle économique, moindre utilisation de/efficacité en ressources (matière première, évitement de déchets, recyclage, matériaux à faible énergie grise, limitation au maximum des pertes/dissipations) ;
- Qualitatif : mise en œuvre d'une approche transversale, impact sociologique positif, (inclusivité), bonne implication des parties-prenantes, amélioration du bien-être et du confort, bonne résilience, limitation des impacts au maximum (sonore, toxicité, biodiversité, encombrement paysager, artificialisation et imperméabilisation des sols), plus-values (économiques, sociales, écologiques) ; développement de résultats d'utilité publique : aide pour les décideurs publics, économiques et/ou privés dans leurs choix et orientations, et un soutien direct ou indirect aux acteurs économiques wallons des secteurs de l'énergie ou de l'efficacité énergétique. Ainsi, seront les bienvenus : articles scientifiques, guides de bonne pratique, vade mecum, logiciels libres, méthodes et outils de conception et / ou de planification, outils d'aide à la décision, bancs d'essais ou de tests, outils de certification énergétique, ...
- Valorisation : Les résultats du développement expérimental devraient permettre une valorisation économique et commerciale. Les mesures de valorisation et de protection seront évaluées (secret, brevet, licence, ...).

Le projet devra également pouvoir démontrer la prise en main de la totalité des éléments nécessaires au développement du living lab : ancrage territorial,



implication des parties-prenantes, prise en compte du planning pour l'octroi des permis nécessaires...En effet, l'objectif est d'arriver à la mise en place d'un living lab dans la continuité directe de la phase de Recherche ou parallèlement à cette phase de Recherche.

**Les résultats attendus lors de la mise en place du living lab (non financé par cet appel) devront permettre de :**

- Proposer un modèle économique viable ;
- Susciter l'adhésion et la participation des parties-prenantes ;
- Proposer des perspectives de reproductibilité dans et hors du contexte wallon. Cette reproductibilité et le potentiel de valorisation hors contexte wallon (et belge) devra être prouvée ;
- Les résultats du living lab seront d'utilité publique. Ils devront aider les décideurs publics, économiques et/ou privés dans leurs choix et orientations. Ils devraient être l'objet d'une valorisation économique non commerciale. Ils seront largement diffusés ;
- Proposer des perspectives de diffusion des résultats (articles scientifiques, guides de bonne pratique, vade mecum, logiciels libres, méthodes et outils de conception et / ou de planification, outils d'aide à la décision, outils de certification énergétique, outils de communication, outils pédagogiques...).

## 5. TYPES D'ACTEURS ELIGIBLES

La sollicitation est ouverte aux acteurs suivants :

- « **Organisme de recherche**<sup>15</sup> » : entité (telle qu'une université ou un institut de recherche, une agence de transfert de technologies, un intermédiaire en innovation, une entité collaborative réelle ou virtuelle axée sur la recherche), quel que soit son statut légal (de droit public ou de droit privé) ou son mode de financement, dont le but premier est d'exercer, en toute indépendance, des activités de recherche fondamentale, de recherche industrielle ou de développement expérimental, ou de diffuser largement les résultats de ces activités au moyen d'un enseignement, de publications ou de transferts de connaissances. Lorsqu'une telle entité exerce également des activités économiques, le financement, les coûts et les revenus de ces activités économiques doivent être comptabilisés séparément. Les entreprises qui peuvent exercer une influence déterminante sur une telle entité, par exemple en leur qualité d'actionnaire ou d'associé, ne peuvent pas bénéficier d'un accès privilégié aux résultats qu'elle produit ;

Pour bénéficier d'une subvention, l'organisme de recherche doit répondre aux critères d'éligibilité arrêtés par le Gouvernement. Celui-ci demande l'avis conforme du pôle « Politique scientifique » préalablement à l'octroi d'une première subvention à l'organisme de recherche<sup>16</sup>

- « **Unité universitaire** » : tout service, laboratoire, équipe ou autre entité qui dépend d'une ou plusieurs institutions universitaires organisées ou subventionnées par la Communauté française et qui ne dispose pas d'une personnalité juridique distincte de cette ou ces institutions ;
- « **Unité de haute école** » : tout service, laboratoire, équipe ou autre entité, disposant ou non d'une personnalité juridique distincte, qui dépend d'une ou plusieurs hautes écoles visées par le décret du Conseil de la Communauté française du 5 août 1995 fixant l'organisation générale de l'enseignement supérieur en hautes écoles ou par le décret du Conseil de la Communauté germanophone du 27 juin 2005 portant création d'une haute école autonome ;
- « **CRA**<sup>17</sup> (centre de recherche agréé) » : tout organisme qui a pour objet principal de réaliser des recherches et d'effectuer des prestations de service contribuant au développement économique, social et environnemental de la Wallonie, agréé conformément aux critères arrêtés par le Gouvernement et qui n'est pas une entreprise, ni une unité universitaire, ni une unité de haute école ;
- « **Petite entreprise** » : toute entreprise qui est établie en société commerciale qui, sauf indication contraire, a au moins un siège d'activités en Wallonie et qui répond à la définition des petites entreprises ou des micro-entreprises qui figure à l'annexe I<sup>ère</sup> du Règlement (UE) n° 651/2014 de la Commission du 17 juin 2014

---

<sup>15</sup> Décret Recherche, art. 8, 1° Le CRA n'est pas inclus dans les « organismes de recherche » et est défini séparément.

<sup>16</sup> Décret Recherche, art. 61

<sup>17</sup> Décret Recherche, art. 10, 1°

déclarant certaines catégories d'aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité :

- « **Moyenne entreprise** » : toute entreprise qui est établie en société commerciale qui, sauf indication contraire, a au moins un siège d'activités en Wallonie et qui répond à la définition des moyennes entreprises qui figure à l'annexe I<sup>ère</sup> du Règlement (UE) n° 651/2014 de la Commission du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d'aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité ;
- « **Grande entreprise** » : toute entreprise qui est établie en société commerciale qui, sauf indication contraire, a au moins un siège d'activités en Wallonie et qui n'est ni une petite entreprise, ni une moyenne entreprise ;

L'entreprise, au moment de l'octroi de la subvention, ne pourra pas être en difficulté au sens des lignes directrices communautaires concernant les aides d'État au sauvetage et à la restructuration d'entreprises en difficulté. Pour plus d'information, le lecteur se reportera utilement au Journal Officiel de l'Union européenne, 2004/C 244/02 du 1.10.2004, p. 2 et au site <http://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/acteurs-institutionnels/service-public-de-wallonie-services-en-charge-de-la-recherche-et-des-technologies/departement-de-la-gestion-financiere/direction-de-l-analyse-financiere/analyse-financiere/analyse-financiere.html?TEXT=difficult%C3%A9> et à l'article 6/4 du Décret Recherche.

- « **Autres personnes morales** » ayant au moins un siège d'activité en Wallonie, pour des subventions portant sur leurs activités de promotion ou de vulgarisation des sciences, de la recherche et de l'innovation<sup>18</sup>.

## 6. TYPES DE CONSORTIA ELIGIBLES

- Vu la nature de l'appel et le caractère transdisciplinaire des projets souhaités, les partenariats sont obligatoires et doivent comprendre au minimum une entreprise.
- Si des organismes de recherche, des universités, des hautes écoles, souhaitent effectuer des activités considérées comme du développement expérimental, elles doivent coopérer avec un centre de recherche agréé<sup>19</sup>, ou être dans un « Partenariat d'Innovation Technologique » au sens du chapitre VI du Décret Recherche.
- Le consortium devra être cohérent avec la nature du projet demandé.
- Un accord de partenariat est fourni. Sa présence est un critère d'éligibilité. Il fera par ailleurs l'objet d'une évaluation (Cf. 9.3.3. Valorisation de l'innovation et point (45) du vade-mecum)
- Les projets attendus s'inscriront dans des démarches locales afin de garantir leur ambition. Le parrainage d'une autorité publique (commune, ville,

<sup>18</sup> Art. 110 du Décret Recherche

<sup>19</sup> Art. 78 du Décret Recherche

intercommunale, GAL ...) est vivement (modifier formulaire) encouragé<sup>20</sup>. Pour le dépôt du projet, une lettre de soutien sera acceptée. Dans ce cas, la convention de parrainage sera fournie dans les 6 mois à dater de l'octroi de la subvention. L'absence de lettre de soutien, et donc de convention de parrainage subséquente, devra être motivée.

## 7. DUREE DU PROJET

Les projets auront une durée de 4 ans maximum, avec une phase d'évaluation après deux ans, si le projet dure plus de deux ans. Les projets seront poursuivis en cas d'évaluation positive. L'accompagnement scientifique du living lab fait partie de la recherche financée par cet appel.

## 8. BUDGET ET SOUS-TRAITANCE

### 8.1. Budget

- **Le financement total demandé au Service public de Wallonie est limité à 1.000.000 € par projet.** Ce financement représente une partie du budget global, ou coût total, ou dépenses admissibles (3 synonymes) du projet. En effet, un taux de financement s'applique aux dépenses admissibles de chaque partenaire du projet. Concernant la description des dépenses admissibles, Cf. le Guide des dépenses admissibles, version du 6 mars 2020<sup>21</sup>. Concernant les taux de financement, Cf. le fichier joint « taux-financement-living labs.xlsx ».
- Le budget global du projet sera indiqué, pour toute la durée du projet et pour les parties « développement expérimental », « recherche économique et sociale et accompagnement scientifique et suivi », « activités de promotion et vulgarisation de la recherche ».
- La répartition des tâches et du budget entre les partenaires devra être équilibrée en fonction des objectifs du projet et fera l'objet de l'évaluation.
- Le tableau des taux de financement se trouve en Annexe 1.

### 8.2. Sous-traitance

La sous-traitance ne pourra dépasser 25% du montant total du budget du partenaire qui octroie cette sous-traitance.

Les universités et les hautes écoles sont tenues de respecter la loi du 17 juin 2016 relative aux marchés publics et à certains marchés de travaux, de fournitures et de services. Les autres organismes de recherche et les centres de recherche agréés qui rentrent dans le périmètre d'application de la loi sur les marchés publics sont tenus de l'appliquer.

---

<sup>20</sup> Les autorités locales disposant d'un Plan d'actions pour l'énergie durable et le Climat sont reprises sur le site : <http://lampspw.wallonie.be/dgo4/conventiondesmaires/les-signataires>

<sup>21</sup> <https://recherche-technologie.wallonie.be/fr/menu/ressources/reporting-financier/dossiers-de-creance-aides-generales.html>

L'opportunité de la sous-traitance fera l'objet de l'évaluation.

Pour les entreprises souhaitant accorder une sous-traitance à une unité universitaire, une unité de haute école ou un centre de recherche agréé, supérieure à 25% du montant global de son budget dans le projet, il est nécessaire de préciser qu'il existe des outils financiers, gérés par le SPW-EER, Direction Générale Opérationnelle de l'Économie, de l'Emploi et de la Recherche, Département du Développement technologique, Direction de l'Accompagnement de la Recherche.

Pour les universités, hautes écoles, centres de recherche agréés, autres organismes de recherche, lorsqu'il y a réalisation de tâches spécifiques ou mise à disposition d'un équipement par un laboratoire/équipe/service qui ne fait pas partie des partenaires mais qui appartient à la même institution que le partenaire, la dépense afférente est considérée comme "prestation interne" et non comme "sous-traitance", et cette dépense est imputée dans la rubrique "frais de fonctionnement" du budget du partenaire.

Aucun financement ne sera accordé par la Région pour une sous-traitance confiée à un des partenaires du projet.

### **Rappelons encore quelques différences entre un partenariat de recherche et une sous-traitance :**

- Partenariat de recherche :

Chaque partenaire est soutenu financièrement par la Région en fonction de son statut.

Chaque partenaire est propriétaire des résultats de son apport dans la recherche, un accord de coopération est signé entre les partenaires.

- Sous-traitance de recherche :

Le sous-traitant est financé à 100% par le partenaire qui accorde la sous-traitance, lequel partenaire est soutenu par la Région pour l'ensemble de son budget (y compris la sous-traitance) à un taux de financement qui dépend de son statut. Ainsi donc, si le partenaire est financé par la Région à un taux partiel, son sous-traitant est donc financé indirectement par la Région à ce taux partiel ; à charge pour le partenaire d'apporter le complément sur fonds propres.

Les résultats de la recherche menée par le sous-traitant appartiennent au partenaire qui octroie cette sous-traitance.

## **9. MODALITES DE SOUMISSION ET PROCEDURE DE SELECTION**

### 9.1. Modalité de soumission

La procédure de soumission se déroule en une étape.

La **proposition détaillée** devra être envoyée, **sous format informatique, le mercredi 30 septembre 2020 au plus tard** au Département de l'Energie et du Bâtiment Durable à l'adresse suivante : [recherche.debd.dgo4@spw.wallonie.be](mailto:recherche.debd.dgo4@spw.wallonie.be). Un message électronique de réception sera envoyé à l'expéditeur.

Seules les propositions rédigées à l'aide du formulaire de soumission de proposition dûment complété, envoyé à l'échéance requise, seront examinées.

Après la date limite de dépôt des propositions détaillées, le Département de l'Energie et du Bâtiment Durable ne prendra en considération que les éléments qui lui seront communiqués en réponse à une demande dans le cadre de son travail d'instruction.

## 9.2. Procédure de sélection

L'éligibilité de chacun des projets est examinée par le SPW-TLPE- Département de l'Énergie et du Bâtiment durable. Les critères d'éligibilité sont constitués par les points 5 à 8 ci-dessus, et repris dans la première partie du formulaire de soumission de proposition que les projets doivent respecter strictement.

Les projets non éligibles ne sont pas soumis à évaluation. Chaque dossier éligible est évalué par le Service public de Wallonie. Une note d'avis est rédigée sur base des critères énoncés ci-après.

Les projets sont classés selon leurs cotations. Seuls les projets ayant reçu une cote supérieure ou égale à 3 (sur une cotation allant de 0 à 5) à tous les critères d'évaluation pourront être admis à la sélection.

## 9.3. Critères d'évaluation :

### 9.3.1. Qualité, la faisabilité et la pertinence du projet

La qualité, la faisabilité et la pertinence du projet sont évaluées par rapport aux besoins socio-économiques de la Région wallonne.

- Correspondance du contenu aux défis énergétiques (Cf. Déclaration de politique régionale, Union de l'Energie et du Climat (EU),) et aux thèmes de recherche décrits au point 3 ;
- Adéquation du plan de travail, du budget et de l'éventuelle sous-traitance avec l'objectif du projet ;
- Pertinence et clarté des réponses apportées à chacune des rubriques et sous-rubriques, qualité de la présentation et de la rédaction de la proposition ;

La proposition devra démontrer qu'elle permet d'atteindre les résultats visés au point 4.2 de ce document.

### 9.3.2. Caractère innovant

- Contribution au progrès scientifique en termes d'acquisitions de connaissances nouvelles et caractère innovant du projet ;
- Acquis et compétence des partenaires et adéquation de ceux-ci avec les objectifs du projet ;
- Complémentarité des partenaires (partenariat wallon, national ou international le cas échéant), Qualité du caractère interdisciplinaire ;
- Qualité de la méthodologie proposée ;

- Analyse de l'état de l'art et antériorité, ainsi que les motifs qui justifient la réalisation de la recherche.

### 9.3.3. Valorisation de l'innovation

Lorsque le projet porte sur des activités de recherche industrielle ou de développement expérimental, la capacité du promoteur à valoriser, du point de vue économique et du point de vue de l'emploi, le fruit de ces activités est évaluée. Cette évaluation porte notamment sur les retombées économiques et sociales, la capacité du promoteur à pénétrer un marché, l'existence d'un marché lucratif ou d'un besoin sociétal à rencontrer, les perspectives d'exploitation par le promoteur ou une tierce personne et l'incidence des droits intellectuels de projets concurrents.

- Public/secteur visé par le projet ;
- Impact économique direct ou indirect sur le secteur visé et sur le marché y associé ;
- Impact des objectifs du projet sur la structure sociale, politique, éducative..., de la Wallonie par rapport aux défis énergétiques ;
- Contribution du projet au rayonnement international de la Wallonie (reproductibilité, caractère innovant, livrable...) ;
- Pertinence et réalisme des procédures choisies pour s'assurer de l'adéquation des innovations développées dans le cadre de ce projet avec les parties-prenantes. En effet, le cas échéant, la nature de certains résultats nécessitera, pour une valorisation efficace, la consultation des parties prenantes, qu'il s'agisse des partenaires ou des utilisateurs ;
- Type du ou des livrables visés
  - o Faisant l'objet d'une valorisation commerciale : brevets, licences, livrable menant à un produit, système ou service destiné à être commercialisé, ...
  - o De nature à être diffusés de manière non commerciale (ex. : articles scientifiques, guides de bonne pratique, logiciels libres, vade-mecum, méthodes et outils de conception et/ou de planification, outils d'aide à la décision, bancs d'essais ou de tests, outils de certification énergétique, ...)
- Originalité et potentiel d'application pratique du ou des livrable(s) proposé(s) pour le public visé ;
- Pérennité et mise à jour des livrables ;
- Présence d'une stratégie de diffusion des résultats ;
- Qualité, validité et caractère équilibré (win-win) de l'accord de partenariat .
- Pertinence du parrainage ou de son absence

#### 9.3.4. Contribution au développement durable<sup>22</sup> :

La contribution de chaque projet au développement durable <sup>23</sup> est évalué. L'évaluation porte sur la prise en compte intégrée des impacts sociaux, environnementaux et économiques du projet à court et à long terme.

##### 9.3.4.1. Principe d'efficience

*« Les ressources à disposition doivent être utilisées le plus efficacement possible, en veillant à ce que chaque unité de ressource apporte la plus grande contribution possible au bien-être humain, afin également d'économiser les ressources naturelles non renouvelables et d'en faire profiter le plus grand nombre ».*

##### 9.3.4.2. Principe de résilience

*« L'organisation sociale doit être la plus résistante possible aux crises environnementales, sociales ou économiques, pour pouvoir continuer à satisfaire les besoins collectifs, grâce à une approche transversale et mobilisatrice ».*

##### 9.3.4.3. Principe de suffisance

*« La consommation de biens et de services doit viser un niveau optimal de bien-être moral et physique, en tenant compte de la priorité qui doit être donnée à la satisfaction des besoins essentiels des plus démunis ».*

## 10. CONVENTION

Dès la notification positive du Ministre concernant la décision de financement des projets, le SPW Énergie procède à la rédaction des conventions qui lient la Région wallonne et les bénéficiaires des projets sélectionnés. Chaque convention doit pouvoir être rédigée sur base des éléments figurant dans la proposition. La signature du projet de convention par le(s) bénéficiaire(s) doit intervenir dans les meilleurs délais.

---

<sup>22</sup> Conformément à l'art. 41 de l'Arrêté du Gouvernement wallon du 18/09/2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie tel que modifié par l'AGW du 18/02/2016

<sup>23</sup> Un « développement durable » : un développement qui a pour objectif l'amélioration continue de la qualité de vie et du bien-être humains, tant localement que globalement, et qui garantit la capacité de répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations à venir à satisfaire les leurs. Sa réalisation implique la prise en compte du taux de renouvellement des ressources naturelles et du maintien de la biodiversité. Elle implique également de continuer un processus de transition qui mobilise les acteurs sociétaux et les fonctions sociale, économique et culturelle, en vue d'assurer un usage optimal de tous les types de ressources immatérielles, humaines, naturelles et financières et une réduction continue du prélèvement des ressources non-renouvelables (Art 2 1° du Décret du 27/06/13 relatif à la stratégie wallonne de développement durable)