



Langue :
FR

Formulaire de demande d'une subvention facultative

Prière d'envoyer le présent formulaire dûment complété et ses annexes à RENOLAB.ID@environnement.brussels

Au plus tard le 25 octobre 2021

Annexes à joindre au formulaire

1. Une attestation de la banque prouvant que le numéro de compte appartient bien au titulaire
2. Les derniers statuts disponibles, pour autant qu'ils n'aient pas déjà été transmis à Bruxelles Environnement
3. Le tableau Budget et Financement en Excel (voir point C)
4. Les comptes annuels ou pour les petites asbl, un « Etat du patrimoine » et un « Etat des droits et engagements », des 2 derniers exercices pour lesquels ils sont disponibles (indiqué comme non nécessaire par Céline Jeanmart)
5. Le cas échéant, le rapport d'activité de l'exercice précédent
6. Pour les demandes de plus de 30.000 €, le formulaire Égalité des chances

● Votre organisation

Nom	FR: Collectif de La Roue NL: Collectief van'T Rad
Forme juridique (asbl, ...)	Asbl: petite
Numéro de registre de l'entreprise	0775.472.240
Assujettissement TVA Adresse	non Rue FR: rue Jacques Boon Rue NL: Jacques Boonstraat Numéro: 15 Code postal: 1070 Localité FR: Anderlecht Localité NL: Anderlecht
Téléphone	0499 72 78 14
Site internet	http://www.renov-roue-rad.brussels
Nombre total de travailleurs (si pas de bilan social)	Le projet mobilise au total 16 unités physiques réparties sur l'ASBL + 10 partenaires. Ce qui se chiffre en 4,72 ETP la 1 ^e année et 3,25 ETP la 2 ^e année. Parmi ces chiffres, trois habitants du quartier membres de l'ASBL s'impliqueront à raison de 0.8 ETP au total par an, pendant 2 ans, pour la coordination du projet, formellement en impliquant leur organisation professionnelle respective comme partenaire. De plus, parmi ces chiffres, 1 employé sera engagé par l'ASBL pour la gestion administrative. L'employé travaillera à 0.2 ETP par an, pendant 2 ans.
Fondé de pouvoir	Nom: Jossen Prénom: Quentin Fonction: Membre fondateur et administrateur
Compte bancaire N° IBAN Titulaire	BE62 5230 8054 7461 Le Collectif de la Roue (gestionnaire: Sandra Van Assche et Cécile Berteau)



A.1 Décrivez brièvement les activités de votre organisation (5 lignes maximum)

Le Collectif de La Roue s'est formé lors des ateliers participatifs de travail urbain lancés par la Commune d'Anderlecht puis solidifié via le dispositif "Quartier durable" de 2012/2014. Le Collectif propose, pilote et soutient des projets au service du vivre ensemble et de la réduction des impacts environnementaux dans le quartier. Il a construit et gère deux composts collectifs; gère un verger collectif adjacent, et organise des activités culturelles et sociales autour du patrimoine de La Roue. Début 2021, un petit groupe de membres du collectif s'est structuré autour du projet de rénovation énergétique, déjà identifié comme priorité lors de l'application pour le quartier durable de 2012. En octobre 2021, le Collectif a été formalisé en ASBL.

A.2 Quel en est l'objet social tel que paru au Moniteur Belge ?

L'association a pour objet : l'organisation d'activités liées à la promotion, le soutien et le pilotage de projets collectifs au service de l'amélioration du vivre ensemble, de la qualité de vie des habitants et de la réduction des impacts environnementaux dans le quartier La Roue (Anderlecht) et sa périphérie. Ces projets visent notamment :

- la rénovation énergétique des logements, la mise en place de réseaux de chaleur collectifs et tout autre action appropriée à participer à la décarbonisation de nos modes de vie.
- la cohésion sociale, l'inclusion et toutes les activités qui renforcent la solidarité et le vivre ensemble dans le quartier de La Roue et les quartiers avoisinants
- la protection et la promotion du patrimoine naturel, architectural et culturel du quartier de La Roue et sa périphérie
- la protection de l'environnement et de la biodiversité
- la prévention et la valorisation des déchets,



● Informations relatives au projet pour lequel une subvention est demandée

Personne de contact (pour la subvention)	Nom : Jossen - Prénom : Quentin e-mail : quentinjossen@posteo.be renov.roue.rad@gmail.com Tél : 0499 72 78 14
Montant de la subvention demandée (montant entier – pas de centimes)	779 877 €

B1 Titre du projet (une ligne maximum) :

Renov Roue Rad - Projet pilote de rénovation énergétique par quartier

B1 BIS Courte description des partenaires :

L'ASBL Collectif de La Roue/Collectieve van't Rad (Le Collectif) aura les rôles suivants :

- Point de contact du projet pour Bruxelles Environnement
- Pilotage stratégique et opérationnel du projet
- Mobilisation des acteurs internes et externes au projet
- Synthèse et diffusion des apprentissages

Ces rôles seront principalement assurés par trois des ses membres (et habitants du quartier) qui interviennent en tant que partenaires du projet :

- **CLIMACT s.a.** est une société fondée en 2007 qui se fixe la mission première d'aider les organisations à réduire leur impact sur le climat. Elle exerce son activité au travers d'un soutien aux entreprises et autorités publiques dans le développement et la mise en œuvre de la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique. **Quentin Jossen** assurera le pilotage et la coordination du projet pour le compte du Collectif de 0,2 ETP pendant la durée entière du projet. CLIMACT sera en outre responsable de l'évaluation des business model pour la répliation.
- **Neișolsayparizabi sprl** est un bureau d'études spécialisé dans la gestion de l'environnement, de l'énergie et du climat. La société a son siège social à La Roue et est active depuis 2009. **Eva Röben** assurera un appui technique à l'asbl du Collectif de 0,2 ETP pendant la durée entière du projet et réalisera les bilans carbone.
- **LAB705** est un laboratoire d'architectes, d'urbanistes, d'ingénieurs-architectes et de paysagistes basé au cœur de Bruxelles. **Tania Vandamme** assurera un appui administratif et technique au Collectif de 0,4 ETP pendant la durée entière du projet.

L'ASBL Habitat et participation (HetP) a pour but de promouvoir les pratiques participatives débouchant sur une production, une prise en charge d'habitat urbain ou rural, dans la perspective d'un développement durable (...), ainsi que de contribuer à la mise en oeuvre du droit à un logement décent en menant des projets expérimentaux, et en procurant une assistance juridique ou administrative relative au logement prioritairement aux ménages en état de précarité. HetP se chargera de la mobilisation des ménages et de la facilitation des processus participatifs.

KS Architectes est un bureau qui aborde les projets qui s'offrent à eux avec un objectif clair, celui de faire de l'architecture responsable. Ils ont déjà accompagné une rénovation énergétique profonde dans le quartier La Roue, et sont actuellement en cours d'accompagnement d'autres projets. Ils seront responsables de l'accompagnement technique du groupe de ménages à toutes les étapes du projet groupé.

BROUAE architecture & énergie est un bureau spécialisé dans la conception et les études de projets à basse consommation d'énergie, passifs et zéro-énergie dans lesquels le développement durable détient une place de choix. Il réalise les études de performance énergétique des bâtiments (PEB), la conception basse-énergie/passive/zéro-énergie (PHPP), les études d'ensoleillement, la simulation thermique dynamique, la simulation de ponts thermiques et de migration de vapeur d'eau, les études en techniques spéciales orientées HVAC.



Triodos est la banque pionnière en matière de banque durable. Ils se chargeront de développer et de piloter l'expérimentation d'une approche de financement inclusive de la rénovation à l'échelle de quartiers.

Résolia est un bureau d'ingénierie, qui fournit des services pour la conception et l'exploitation de réseaux d'énergie thermique. Résolia propose des services aux Villes et au secteur privé pour la réalisation de réseaux à grande et petite échelle. La mission principale de Résolia est de faciliter le déploiement de réseaux d'énergie thermique résilients, abordables, efficaces et durables. Résolia est déjà actif en Europe. Ils réaliseront le plan directeur/masterplan chaleur pour le quartier La Roue.

ULB CESE (Centre d'Etudes Economiques et Sociales de l'Environnement) est une équipe constituée d'une équipe multidisciplinaire de chercheurs qui concentre ses activités au niveau de l'évaluation quantitative et qualitative des interactions entre l'économie et l'environnement. Ils réaliseront l'évaluation des impacts sur une sélection d'indicateurs socio-économiques liés à la précarité énergétique.

L'UCLouvain Architecture et Climat est une équipe intégrée à l'institut LAB (Louvain research institute for Landscape, Architecture, Built environment) de l'UCLouvain qui se donne pour mission de proposer et valider des solutions de résilience et innovation, à l'échelle des espaces bâtis, en réponse aux crises et défis d'aujourd'hui et de demain. Ils réaliseront l'évaluation des impacts en termes de qualité de l'environnement intérieur.

Partenaire	Unités ph.	ETP			k€		
		2022	2023	Total	2022	2023	Total
ASBL Collectif La Roue	1	0.20	0.20	0.40	18.0	18.0	36.0
CLIMACT	2	0.40	0.40	0.80	36.6	36.6	73.1
LAB705	1	0.40	0.40	0.80	18.3	18.3	36.6
Neișolsayparizabi sprl	1	0.20	0.20	0.40	18.3	18.3	36.6
Habitat et participation	1	0.50	0.50	1.00	38.0	34.0	72.0
ULB	1	-	-	-	20.0	20.0	40.0
UCLouvain	1	0.30	0.30	0.60	19.9	19.9	39.7
Résolia	2	1.17	0.00	1.17	102.4	0.0	102.4
Triodos	4	0.75	0.25	1.00	75.0	25.0	100.0
Brouae	1	0.50	0.50	1.00	48.8	48.8	97.5
KS Architectes	1	0.50	0.50	1.00	70.0	70.0	140.0
Externe		-	-	-	3.0	3.0	6.0
Total	16	4.92	3.25	8.17	468.1	311.8	779.9

> Les accords de partenariat suivront.



B.2 Objectifs et description du projet

Les approches par quartier ont le potentiel de déclencher une dynamique de rénovation énergétique permettant d'atteindre le rythme requis par la transition climat en offrant de multiples bénéfices économiques, environnementaux et sociaux.

L'objectif général est de formuler et de tester un processus de rénovation énergétique à l'échelle du quartier pour démontrer le potentiel de travailler à cette échelle en termes de déclenchement des rénovations énergétiques, de réduction des coûts, de temps et d'énergie à toutes les étapes du parcours de rénovation ("customer journey"), d'attractivité vers les particuliers et les professionnels de la rénovation. Le projet veut encourager des rénovations énergétiques globales en améliorant l'information, l'accessibilité des solutions techniques et leurs coûts, la simplification des démarches de permis, l'accessibilité des solutions de financement.

Pour ce faire, le projet consiste à formuler et tester un processus de rénovation énergétique à l'échelle du quartier La Roue à Anderlecht. Les différents rôles d'un coach de rénovation par quartier seront expérimentés : mobilisation (Objectif 1), accompagnement technique et administratif (Objectif 2), mobilisation de tous les acteurs pour faciliter le parcours de rénovation (également dans l'Objectif 2), facilitation du montage financier de manière inclusive (Objectif 3), intégration des opportunités de réseau de chaleur (Objectif 4).

Le projet structurera les apprentissages en termes de service d'accompagnement (Objectif 2), de business modèle pour la pérennité économique de ces services et de conditions de répliquabilité (Objectif 6). Pour maximiser l'opportunité de laboratoire pour la stratégie de rénovation, les impacts seront monitorés sur le plan d'une sélection d'indicateurs socio-économiques liés à la précarité énergétique, sur le plan de la qualité de l'environnement intérieur des logements, ainsi que sur l'impact carbone global des projets (Objectif 5).

Le périmètre de l'action est le quartier La Roue, délimité sur cette [carte google](#). Tel qu'indiqué sur la carte, la périphérie pourra être incluse pour maximiser les synergies avec la dynamique du Contrat de Quartier Durable Bizet ou pour capturer les opportunités de chaleur renouvelable.

Depuis mars 2021 nous avons mobilisé de nombreux acteurs : administrations et politiques locales (développement durable, participation, urbanisme, bourgmestre), le Foyer Anderlechtois, le Centre de Rénovation Urbaine, URBAN, le bouwmeester, Nous avons également mobilisé les habitants sous différentes formes (porte à porte, séances d'info, présence à la brocante, Facebook, mailing list du collectif, réseau de quartier HopIR, discussions bilatérales). Nous nous sommes constitués en ASBL et avons réalisé un site internet pour la communication vers les habitants.

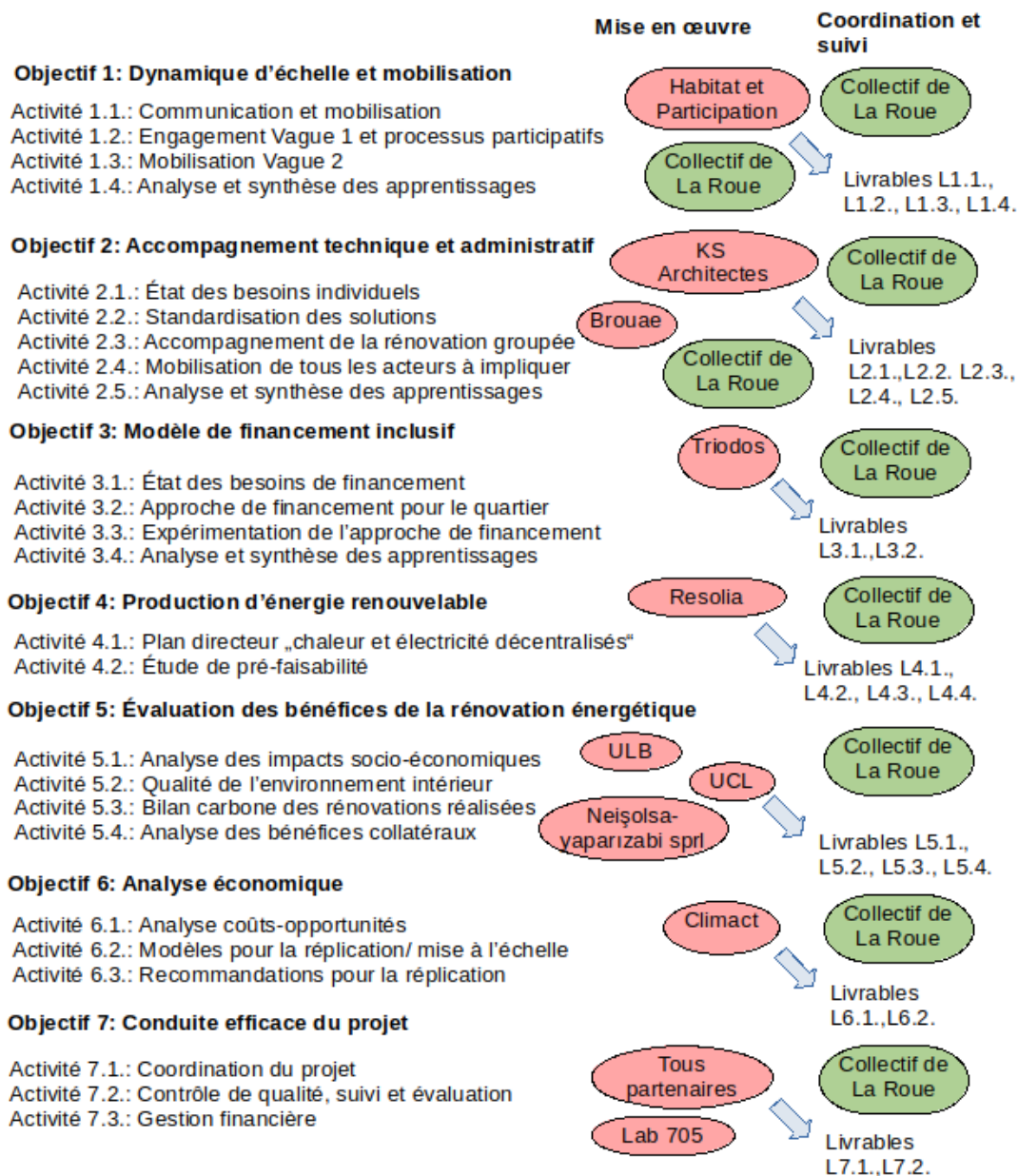
Le Collectif a démarré la mobilisation du voisinage fin juin 2021, avec l'implication bénévole de ses membres. Aujourd'hui, un premier groupe d'une vingtaine de candidats souhaitent se lancer comme explorateur en s'engageant dans une dynamique de rénovation groupée dans les prochains mois (première vague de rénovation) pour expérimenter les objectifs d'économies d'échelle mentionnés plus haut. Pour affiner les besoins, nous avons réalisé des interviews détaillées avec les participants qui ont confirmé leur engagement. Les apprentissages à ce stade sont les suivantes :

- **Le souhait d'isoler la façade avant est le poste qui revient chez TOUS les participants interviewés.** C'est en effet le poste pour lequel il est aujourd'hui quasi impossible d'avancer seul compte tenu des freins urbanistiques. L'approche groupée sera gagnante tant pour la commune et la région (cohérence et homogénéité) que pour les ménages participants (parler d'une seule voie, peser plus lourd ensemble que tout seul, simplification des démarches techniques et administratives). L'isolation des autres façades intéresse également la majorité des interviewés.
- **La moitié des participants souhaite isoler son toit, pour l'autre moitié le toit est déjà isolé.** Ceux qui ont déjà réalisé l'isolation du toit indique des soucis dans la séparation des travaux qui ajoutent des postes de coûts additionnels et un rejet de responsabilité entre les professionnels.



- La majorité souhaite recourir à l'isolation par l'extérieur, le reste est ouvert à une combinaison de différentes méthodes.
- **Parmi les autres postes, celui qui ressort est le souhait de placer pompe à chaleur et panneaux photovoltaïques.**
- **Une partie importante a d'autres soucis** (humidité, moisissure, fuites) qui devront être embarqués dans la rénovation
- Les ménages participants ont une forte capacité de remboursement (450€/mois). Ceci montre le **défi de rendre l'initiative accessible et attractive pour des ménages à plus faible revenu ou capital**. La plupart des interviewés ont néanmoins le souhait, voire nécessité, une solution (type crédit) pour le financement de leur rénovation.
- Les participants interviewés sont presque tous (tous sauf 1) ouverts au recours à des solutions partagées de chaleur

Les pages suivantes détaillent les objectifs poursuivis et les activités pour lesquelles le subside est demandé. Un résumé est fourni dans le graphique ci-dessous.





Objectif 1 : Démontrer le potentiel d'une dynamique à l'échelle du quartier pour accélérer la mobilisation des ménages dans la rénovation énergétique de leurs logements, et expérimenter les conditions de succès de cette mobilisation

Rénover la majorité des logements d'ici 2050 signifie rénover 3% des logements/an, ce qui implique de rénover 340 logements par semaine en RBC. La rénovation par quartier offre un nouveau moment clé pour déclencher ces rénovations (« mes voisins rénovent, il y a un coach, le faire ensemble est plus simple et moins cher ») et les premiers résultats suggèrent un levier dans la mobilisation, les habitants se positionnant en ambassadeurs de la rénovation vers leurs voisins.

Le défi de la mobilisation est double. Le premier défi porte sur le groupe d'explorateurs : il s'agit d'une part de mettre en place les dispositifs qui permettent de maintenir le niveau d'enthousiasme et d'engagement de ce premier groupe pour les amener jusqu'à la confirmation de leur investissement de rénovation énergétique et d'autre part de faciliter les processus participatifs pour que le groupe puisse réaliser les choix conjoints vers l'achat groupé de rénovation. Le second défi porte sur la mobilisation d'une seconde vague de rénovation comme première expérimentation de la réplication. Il s'agira de parvenir à toucher des profils moins mûrs que le premier groupe sur la question de la rénovation énergétique.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 1.1 : Assurer qu'au moins 20 ménages s'engagent réellement dans la 1ère vague de rénovation

OS 1.2 : Assurer qu'au moins 30 participants s'engagent réellement dans la 2ème vague de rénovation

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 1.1 : Développer les outils de communication et de mobilisation (Habitat et Participation). Les outils qui seront développés en année 1 sont les suivants : flyers à distribuer en toutes boîtes dans le quartier, affiches, guide illustré de sensibilisation, infographies pour les communications pour les réseaux sociaux (facebook, hoplr, ...), capsule vidéo de vulgarisation par Télévision du Monde, destinée au grand public via les réseaux sociaux et télévisions locales. En année 2, nous compléterons avec un répertoire cartographié de bâtiments et d'habitants (volontaires).

Activité 1.2 : Maintien de l'engagement du groupe 1 et facilitation des processus participatifs (Habitat et Participation, Collectif La Roue), en anticipant les craintes et risques afin de prévenir les blocages. Pour le maintien de l'engagement, nous proposons de procéder comme suit : 1) cartographie des craintes et risques identifiés via le suivi personnalisé et recherche avec les partenaires de solutions collectives (si possible) ou individuelles (cette cartographie est anonymisée et régulièrement présentée aux habitants qui peuvent contribuer aux solutions ou identifier de nouveaux obstacles pour eux), 2) mise en place d'un point de contact avec des permanences fixes, physiques et téléphoniques, 3) création de binômes d'habitants voisins engagés dans la rénovation, 4) contacts téléphoniques périodiques, suivi personnalisé des dossiers et suivi par binôme, 5) rendez-vous périodiques conviviaux (p.ex. sous forme d'ateliers-apéro) à date fixe qui servent de moments d'information, de discussion, et de prises de décisions. Pour la facilitation des processus participatifs et la construction de décisions (architecte, entrepreneur, matériaux, partenaires, ...) collectives et individuelles, l'animateur facilitera les processus en mobilisant différents outils de décision par consentement¹.

¹ processus d'intelligence collective qui se construit avec l'accompagnement de l'animateur ; recherche des convergences, identifications des avantages et des objections raisonnables, méthode des cercles, Situation concrète insatisfaisante, Forum Ouvert, ...



Activité 1.3 : Mobilisation des habitants pour constituer une vague 2 de rénovation (Habitat et Participation, Collectif La Roue). Cette activité se déroulera en suivant trois phases :

- **Phase 1– Lancement du processus participatif en tenant compte des apprentissages de la vague 1** : amorce (cadrage de la mission, rencontre du public et du territoire, stratégie globale), évaluation (recommandations et retours des habitants sondés sur le territoire), analyse des freins (craintes, doutes, incompréhensions) et des leviers pour mobiliser le public-cible pour qu'il se lance dans la rénovation énergétique, sensibilisation des acteurs territoriaux à l'émergence de pratiques solidaires, aux enjeux environnementaux et aux économies d'échelle que représente la démarche de Rénovation par Quartier, formation d'ambassadeurs de quartier pour sensibiliser et informer ses voisins à la rénovation.
- **Phase 2 – Sensibilisation et information aux habitants du quartier** : Création d'une dynamique collective entre voisins par le démarchage « porte à porte » accompagnés de voisins et au travers d'acteurs ressources identifiés (c'est à dire s'appuyer sur des voisins déjà engagés dans la rénovation et les associations locales (AMO Sésame)), organisation de rencontres entre les habitants susceptibles d'entreprendre la rénovation et ceux qui l'ont déjà faite et qui peuvent en témoigner ainsi que les professionnels qui les ont accompagnés, participation aux activités qui seront établies dans le cadre du Contrat de Quartier Durable Bizet (fête de quartier, amélioration des performances énergétiques - projet socioéconomique fiche 8.2A...), animation de tables d'informations dans les lieux publics avec des travailleurs d'Habitat et Participation et du Collectif pouvant s'exprimer dans diverses langues (français, néerlandais, anglais, allemand, arabe, turc et espagnol).
- **Phase 3 – Rassemblement des habitants souhaitant s'engager dans la rénovation énergétique de leur logement** : contacts directs avec les habitants ayant manifesté un intérêt pour le projet lors des phases précédentes, organisation de séances d'information sur les coûts des rénovations, d'évaluation du montant restant à charge par profil, et d'information sur les économies d'échelles réalisables par la démarche groupée, visites de logements déjà rénovés de la première vague pour montrer les résultats concrets avec partage des expériences et témoignages des habitants et des professionnels qui les ont accompagnés. A l'issue de ces différents contacts, proposition est faite aux candidats de rejoindre le groupe de candidats à la rénovation et d'organiser un premier diagnostic de leur logement individuel et estimation technique avec Habitat et Participation et un architecte (voir Activité 2.1).

Activité 1.4 : Analyse et synthèse des apprentissages (Habitat et Participation, Collectif La Roue)

Livrables valorisables par BE pour la répliation :

- **L1.1 : Description de la stratégie et du matériel de mobilisation à la rénovation à l'échelle d'un quartier, des facteurs de succès et des difficultés rencontrées** (Habitat et Participation)
- **L1.2 : Description des processus participatifs pour la conduite d'un projet de rénovation groupé, des facteurs de succès et des difficultés rencontrées** (Habitat et Participation)
- **L1.3 : Aménagement de bâtiments témoins à visiter dans les quartiers présentant différentes phases d'évolution de la rénovation (ou d'une maquette)** (Habitat et Participation)



Objectif 2 : Expérimenter l'accompagnement technique et administratif du coach de rénovation par quartier pour décharger le plus possible les ménages dans les démarches de rénovation et réaliser un projet qui maximise les économies d'échelles

La volonté est d'une part d'évaluer jusqu'où les ménages peuvent être déchargés des tâches et tracas techniques et administratifs dans la rénovation énergétique, rendu possible grâce à la mutualisation des besoins et l'accompagnement dans une démarche collective. A minima, un service de coach sera expérimenté (information, aide à la décision), et on évaluera la possibilité de tendre vers un modèle de gestionnaire de rénovation où la prise de (certaines) décisions est déléguée pour fluidifier le processus et alléger les ménages. La volonté est également de structurer et conduire le projet de sorte à saisir les opportunités d'économies d'échelle à tous les niveaux : diagnostic, conception, permis, commandes, exécution, suivi des chantiers. Cela nécessite de mettre en commun les besoins, les réponses qui y sont apportées, et la mise en œuvre de ses réponses.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 2.1 : Accompagner les candidats rénovateurs dans l'identification et la formation de leurs besoins

OS 2.2 : Accompagner les rénovateurs à toutes les étapes du projet, dans une dynamique collective

OS 2.3 : Formaliser et réaliser le projet de rénovation groupée

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 2.1 : Etat des besoins individuels (KS Architectes). Réaliser une visite diagnostic, associer le bâtiment aux typologies définies, identifier les pathologies spécifiques dont tenir compte dans la rénovation ainsi que les souhaits spécifiques. Identification des travaux prioritaires en fonction des budgets de chacun.

Activité 2.2 : Standardisation des solutions (KS Architectes, Brouae, Collectif La Roue). Identification de typologies types pour la standardisation de la conception des solutions de rénovation énergétique (façade, toitures, ventilation et systèmes de chaleur), en appliquant des solutions peu carbonées et qui préservent la biodiversité². Des audits énergétiques approfondis seront réalisés pour une sélection de logements types pour assurer la cohérence des solutions avec les objectifs énergie et climat de la région. Ces solutions standards sont la prochaine étape nécessaire dans nos discussions avec URBAN et l'administration communale en vue d'une prise en compte de nos réflexions dans le règlement zoné d'urbanisme et la demande de permis groupé.

Activité 2.3 : Accompagner à toutes les étapes de la rénovation groupée (KS Architectes, Brouae, Collectif La Roue), dont la rédaction du cahier des charges, la demande et comparaison des devis, l'aide au permis groupé, l'aide au dossier de subsides/primes (en mobilisant Homegrade), le suivi, la réception des chantiers. La mission exacte d'accompagnement sera calibrée en fonction des besoins du groupe et dans les limites du budget mobilisé dans le cadre du subventionnement. Des missions complémentaires pourront être réalisées à charge des ménages qui le souhaitent (en particulier pour des demandes spécifiques qui ne bénéficient pas au groupe). En cas de succès de la mobilisation, un plus grand nombre de ménages pourraient être accompagnés moyennant une contribution financière (à se répartir entre tous les participants) des ménages.

² par exemple existants et nouveaux nichoirs pour oiseaux et chauves-souris ou végétalisation des façades et toits



Activité 2.4 : Mobiliser tous les acteurs susceptibles de contribuer au succès de l'expérimentation (Collectif La Roue). La mobilisation des acteurs publics (Commune, Région, Foyer Anderlechtois, Bouwmeester, IRPA) visera à maximiser leur adhésion à l'approche proposée et à collecter leurs balises à considérer pour fluidifier les processus administratifs, réglementaires et politiques qui auront lieu en aval (permis groupé, règlements urbanistiques, mesures de soutiens, ...) tant dans le cadre de ce projet que dans sa réplification. En outre, nous veillerons à mobiliser les acteurs professionnels bien en amont, de sorte à les tenir intéressés et prêts à candidater à l'appel d'offre de juin 2022 pour la vague 1 et de juin 2023 pour la vague 2. Ces interactions nous permettront également de jauger les balises qualité réalistes que nous pourrions intégrer au cahier des charges (p.ex. la durée de chantier) (charge de travail incluse dans la charge de travail de pilotage).

Activité 2.5 : Analyse et synthèse des apprentissages (KS Architectes, Collectif La Roue). On évaluera les étapes de l'accompagnement qui sont les plus importantes pour soulever les freins et nourrir les moteurs de la rénovation. On évaluera également les tâches qui restent à charge du ménage pour discuter l'écart qu'il reste à combler entre le rôle de coach de rénovation et celui de gestionnaire de rénovation (dans une dynamique de maîtrise d'ouvrage déléguée), et la possibilité de tendre dans l'expérimentation vers une approche de gestionnaire de rénovation pour les ménages dont c'est le souhait.

Livrables valorisables par BE pour la réplification :

L2.1 : Description des rôles et responsabilités du coach de rénovation énergétique par quartier (Collectif La Roue)

L2.2 : Portfolio de solutions standardisées identifiées dans l'expérimentation, incluant l'audit énergétique d'une sélection de logements types (KS Architectes). En collaboration avec le bureau d'études chargé de la PEB, les solutions standardisées tendent à évaluer la plus-value énergétique du projet de rénovation par typologie d'habitations avant mise en œuvre. Le portfolio de solutions standardisées peut comprendre plusieurs propositions de solution de rénovation énergétique accompagnée des avantages et inconvénients de chaque solution.

L2.3 : Cahier des charges avec comparatif des devis, récapitulatif des primes obtenues à la rénovation, synthèse des coûts avec une analyse des économies d'échelles réalisées par l'approche groupée (KS Architectes). La rédaction d'un cahier des charges permet de définir clairement les limites d'entreprises et de détailler les travaux à réaliser dans le cadre du projet. Il sert de support à la remise d'offres pour les entreprises désireuses de participer à l'exécution du projet. Les devis obtenus font l'objet d'une analyse comparative en vue de procéder au choix définitif de l'entreprise avant attribution du marché. Un récapitulatif des primes à la rénovation obtenues sera établi et incorporé dans le budget global des travaux. Le regroupement des travaux sur un ensemble d'habitations, en comparaison avec des travaux réalisés à l'unité, devrait indéniablement engendrer une économie d'échelle.

L2.4 : Synthèse des échanges avec les questionnements, les freins et les aides reçues (Collectif La Roue)

L2.5 : Rapport sur retour d'expérience (Collectif La Roue)



Objectif 3 : Définition et expérimentation d'un modèle de financement inclusif pour la rénovation par quartier

Des économies d'échelle peuvent également être obtenues sur le coût du financement. Une partie de ces économies d'échelle peut être mobilisée pour permettre d'intégrer au groupe de renovateur des ménages qui autrement ont des difficultés d'accès au financement. Voir l'Annexe 1 qui fournit de premières pistes de recherche pour une approche de financement inclusive de la rénovation par quartier.

D'autres options pour faciliter le financement seront également investiguées. D'une part dans le but d'évaluer comment l'accompagnement technique et la solution de financement peuvent, à terme (dans le business model), être mieux intégrée (dynamique de one-stop-shop), et d'autre part pour identifier les solutions qui méritent d'être expérimentées au travers de projets complémentaires.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 3.1 : Concevoir un modèle de financement inclusif pour la rénovation par quartier

OS 3.2 : Tester le modèle de financement et tirer les conclusions quant à son potentiel de déploiement

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 3.1 : Identification et analyse des profils et des besoins de financement des candidats renovateur et de la marge de manœuvre pour l'expérimentation (Triodos)

Activité 3.2 : Elaboration d'une approche de financement ad hoc pour la rénovation par quartier (Triodos) en mobilisant différents profils au sein de la banque (project management, spécialiste crédit hypothécaire, crédit à la consommation et project finance).

Activité 3.3 : Expérimenter l'approche de financement sur les deux vagues de rénovation (Triodos, Collectif La Roue)

Activité 3.4 : Analyse et synthèse des apprentissages (Triodos, Collectif La Roue)

Livrables valorisables par BE pour la répliation :

L3.1 : Description pour dissémination d'une approche de financement inclusif pour la rénovation par quartier, incluant une analyse des forces et des faiblesses pour une mise à l'échelle et des actions requises pour permettre une mise à l'échelle (Triodos)

L3.2 : Rapport sur retour d'expérience (Triodos, Collectif)



Objectif 4 : Mieux capturer le potentiel de production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier

La réduction des consommations d'énergie n'est pas suffisante pour atteindre la neutralité carbone, les besoins résiduels doivent être approvisionnés par des solutions de chauffage bas carbone. Dans un projet pensé à l'échelle du quartier, les réseaux d'énergie thermique (RET) peuvent être des outils particulièrement efficaces (par la mutualisation des consommations et la capture du potentiel renouvelable local) pour décarboner les besoins résiduels. Une étude du potentiel de sources de chaleur renouvelables permettra de calibrer les efforts d'efficacité énergétique en cohérence avec les perspectives de développement de RET. De plus, les RET sont par nature évolutifs : ils grandissent depuis des réseaux plus petits, qui s'interconnectent progressivement pour devenir de plus en plus efficaces. Il est donc fondamental de viser un objectif à long terme basé sur un phasage optimal du développement des RET, pour permettre aux premiers réseaux d'émerger facilement tout en préparant leurs extensions/interconnexions futures. L'étude de ce phasage optimal est appelée étude de "plan directeur/master plan". Voir aussi des premiers éléments de discussion en Annexe 2. Nous proposons d'évaluer le potentiel global du quartier et d'étudier en particulier un premier réseau réalisable (pré faisabilité). Ces deux études se baseront sur des outils d'optimisation, qui ont pour objectif la réduction des émissions de gaz à effet de serre au coût économique le plus bas, en tenant compte des contraintes du quartier, du potentiel de valorisation de chaleur (eaux, égouts, sols, industrie) à haute et basse température, ainsi que des aspects socio-économiques.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 4.1 : Évaluer le potentiel global du quartier par l'élaboration d'un master plan réseau d'énergie thermique à l'échelle du quartier

OS 4.2 : Amorcer un projet de chaleur partagée à l'échelle d'une rue ou d'un bloc en cohérence avec le masterplan (pré faisabilité)

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 4.1 : Élaboration du plan directeur "chaleur et électricité décentralisées" (Resolia). Évaluation du potentiel, menée de manière agnostique aux technologies. Il s'agit de réaliser un cadastre qui prend en compte les consommations, la production envisageable, les réservoirs d'énergie localement accessible et les possibilités de stockage. Ce plan détermine évidemment le passage potentiel des tuyaux de circulation de la chaleur/du froid enterrés (le réseau) en fonction des possibilités/contraintes du territoire.

Activité 4.2 : Etude de pré faisabilité en cinq étapes (Resolia), composée des étapes suivantes : 1) évaluation de la demande en énergie thermique (chaud et/ou froid), par type de consommateurs ; 2) identification des sources d'énergie thermique envisageables (renouvelable, non-renouvelable, cogénération, fatale) ; 3) estimation du coût optimal d'installation et d'opération du réseau de chaleur ; 4) proposition d'un phasage idéal de déploiement ; 5) premières pistes pour le mode de financement de l'investissement. Un ensemble de 4 à 6 scénarios seront définis et étudiés en collaboration avec les différents partenaires, tenant compte de plusieurs critères (techniques, économiques, sociaux et environnementaux). L'étude permet de dégager, pour ces scénarios, le gain économique, matérialisé par le "**levelized cost of heat/cold (LCOH/C)**", soit le coût de production pondéré de la chaleur produite, ainsi que les gains environnementaux (émissions de gaz à effet de serre et qualité de l'air). Le LCOH/C est un facteur clé pour déterminer le mode de financement adéquat de cette infrastructure.

Livrables valorisables par BE pour la répliation :

L4.1 : Plan directeur (master plan) chaleur et électricité renouvelables

L4.2 : Fiches techniques pour les solutions potentielles à proposer

L4.3.: Bilan carbone estimatif pour le projet de réseaux de chaleur/électricité décentralisés

L4.4 : Rapport détaillé d'analyse du réseau thermique choisi (étude de pré faisabilité)



Objectif 5 : Évaluer, pour les démontrer, les multiples bénéfices de la rénovation énergétique

La littérature abonde pour affirmer que la rénovation énergétique des logements mène à de nombreux co-bénéfices mais les résultats et démonstrations locales manquent pour réellement servir d'argument. L'intention est d'apporter des éléments factuels sur l'amélioration des conditions de vie obtenue par la rénovation, en se concentrant sur les indicateurs socio-économiques de la précarité énergétique et à la qualité de l'environnement intérieur dans le logement. Cela d'une part pour évaluer les impacts du projet en lui-même, et d'autre part pour fournir aux autorités publiques des arguments "locaux" pour la réplication et le déploiement du dispositif.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 5.1 : Fournir des éléments quantitatifs et qualitatifs démontrant les co-bénéfices de la rénovation énergétique en termes d'amélioration de la qualité de vie

OS 5.2 : Fournir des éléments quantitatifs et qualitatifs démontrant les co-bénéfices de la rénovation énergétique en termes d'impacts environnementaux

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 5.1 : Analyse des impacts socio-économiques (ULB). L'analyse combinera différentes approches méthodologiques :

- observations participantes aux événements de présentation de l'initiative afin d'identifier les attentes ou craintes par rapport au projet de rénovation selon les profils de ménage ;
- entretiens compréhensifs de ménages participants avant et après travaux pour évaluer leur degré de satisfaction par rapport au logement, à son confort mais aussi par rapport à l'accompagnement reçu, à la réalisation des travaux (y compris travaux annexes qui ont du être réalisés suite, par exemple, à la présence d'amiante ou d'une non-conformité urbanistique). L'idée est non seulement d'identifier les améliorations potentielles à apporter mais aussi les arguments à mobiliser pour convaincre d'autres ménages ou répondre de manière concrète à leurs craintes ;
- collecte de données économiques comme les factures d'énergie et le reste à charge réel à payer mensuellement par le ménage. L'objectif est notamment de comparer le reste à charge réel par rapport à ce qui avait été calculé sur base théorique en début de projet (l'idée est d'identifier les postes éventuels qui peuvent alléger/alourdir le coût net de la rénovation pour le ménage afin d'affiner les calculs théoriques du modèle) ;
- Caractérisation statistique des ménages du quartier (notamment en termes de taux locataires, taux de ménages isolés ou de familles monoparentales, taux de ménages à faibles revenus, qui sont des facteurs augmentant considérablement le risque de précarité énergétique), et comparaison avec les ménages engagés effectivement dans la démarche de rénovation par quartier : l'objectif est de voir si le dispositif de rénovation par quartier est à même d'enrôler des profils de ménage plus vulnérables à la précarité énergétique et, le cas échéant, de faire des recommandations sur base d'entretiens compréhensifs avec des ménages non participants pour accroître leur taux de participation par la suite.

Activité 5.2 : Analyse des améliorations de qualité de l'environnement intérieur et de l'évolution des pratiques liées à l'énergie (UCLouvain). L'analyse se basera sur une évaluation avant et après travaux des conditions d'ambiance intérieur (qualité d'air, humidité, température,...) réalisées par mesures ponctuelles (càd que les capteurs sont placés dans le logement uniquement le temps de la mesure. En outre un benchmark des consommations énergétiques des logements concernés sera réalisé (collecte des factures d'énergie, classification typologique des logements, analyse statistique). Une interview avant travaux permettra d'identifier les pratiques liées à l'énergie et invitera l'occupant à mener une réflexion de fond sur ses besoins en termes de chaleur, de façon à réaliser un choix raisonné en termes de systèmes de chauffage. Une interview après travaux permettra de collecter les retours sur les travaux réalisés, le niveau de satisfaction générale, ... et de fournir des recommandations générales sur les mesures de gestion et ajustements de pratiques nécessaires.

Les interviews des activités 5.1 et 5.2 seront organisées conjointement.



Activité 5.3 : Analyse bilan carbone des rénovations réalisées avec l'outil Totem (Collectif La Roue).

Activité 5.4 : Analyse des bénéfices collatéraux (Collectif La Roue). Cette analyse prendra en compte les autres bénéfices que le projet aura apporté au quartier La Roue. Ces bénéfices comprendront les résultats des activités liées à l'adaptation au changement climatique, à la conservation et la promotion de la biodiversité urbaine, notamment la protection d'oiseaux et chauves-souris, à la désimperméabilisation des sols et à la conservation du patrimoine architectural.

Livrables valorisables par BE pour la répliation :

L5.1 : Synthèse de l'analyse des impacts socio-économiques comprenant : un set comparatif d'indicateurs de caractérisation du quartier et des ménages participants (excel), une synthèse des résultats des observations participantes et une synthèse des entretiens compréhensifs de ménages selon les profils (sous forme de power point ou schéma X-Mind), ainsi qu'une analyse de reste à charge "net" pour chacun des ménages participants (excel).

L5.2 : Synthèse des améliorations de qualité de l'environnement intérieur et de l'évolution des pratiques liées à l'énergie, et analyse des facteurs de succès et d'échec dont tenir compte lors des répliations (UCLouvain)

L5.3 : Bilan carbone des maisons rénovées avant/ après rénovation, ce qui inclura une analyse financière coût bénéfice (€/tonne de CO2 économisé) (Collectif La Roue)

L 5.4.: Rapport d'analyse des bénéfices collatéraux (Collectif La Roue)



Objectif 6 : Analyser la pérennité économique des services expérimentés et les modèles (économiques) possible pour leur répliation

L'identification des modèles économiques possibles pour le portage de l'approche expérimentée dans le projet permettra de maximiser les chances de répliation et de mise à l'échelle.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 6.1 : Identifier les modèles (économiques) et les conditions qui permettent de tendre vers la pérennité économique de l'approche proposée d'accompagnement de la rénovation par quartier

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 6.1 : Analyse des coûts et des opportunités pour l'équilibre économique de l'approche par quartier (CLIMACT). Les activités consisteront d'une part à synthétiser les coûts observés de l'expérimentation (les coûts des services en fonction des profils et de la charge de travail requis, des hypothèses d'abandon des participants, des risques à couvrir, etc.) et d'autre part à analyser les avantages pour les différentes parties prenantes afin d'identifier les sources de revenus possibles et la stratégie de leur développement vers autosuffisance du modèle économique.

Activité 6.2 : Préciser les business models possibles pour la répliation et la mise à l'échelle (CLIMACT). Le modèle économique sera affiné sur la base 1) du succès et des difficultés rencontrées dans les pilotes, 2) de l'analyse des facteurs spécifiques au contexte local et des facteurs génériques pour optimiser la répliability. Les modèles seront formalisés sous forme de business model canevas. Ils seront discutés avec les parties prenantes publiques et privées susceptibles de le répliquer, cela en vue de les affiner.

Activité 6.3 : Recommandations pour un plan de répliation à l'échelle de la Commune et à l'échelle de la Région (CLIMACT). Sur la base des business models identifiés et de l'intérêt des acteurs publics et privés, nous identifierons (avec le concours de ces acteurs) et structurons les étapes et les conditions requises pour tendre vers la pérennité économique de l'approche, sa répliation et sa mise à l'échelle.

Livrables valorisables par BE pour la répliation :

L6.1 : Rapport sur les business modèles possibles pour la répliation et la mise à l'échelle (CLIMACT). Cela comprend la définition d'une offre intégrée de services de rénovation à l'échelle du quartier s'appuyant sur les moteurs du marché et réduisant les obstacles à la rénovation à des coûts abordables/commercialisables et la stratégie vers la pérennité économique des services, en mettant en évidence les facteurs de succès.

L6.2 : Recommandation pour un plan de répliation et de déploiement (CLIMACT). Cela comprend l'identification des acteurs susceptibles et/ou intéressés à porter une telle répliation et un tel déploiement, et les conditions requises pour tendre vers la pérennité économique.



Objectif 7 : Assurer une conduite efficace et efficiente du projet

La réalisation de ce projet nécessite de mobiliser une palette d'expertises qui se complèteront pour répondre aux multiples défis et obstacles auxquels on peut s'attendre. Le projet est structuré de sorte à bien identifier les rôles et responsabilités de chacun des partenaires. Il ne s'agira bien sûr pas de travailler en silo, mais de mettre le projet et ses objectifs au centre de la table et de réunir et coordonner les différents protagonistes. Les liens entre les différentes actions du projet se matérialiseront de trois manières : 1) les partenaires travailleront de concert sur certaines activités, 2) le Collectif La Roue se porte garant des liens entre les besoins du projet, 3) la coordination de projet vise à assurer la bonne articulation des activités du projet.

Objectifs spécifiques (OS) :

OS 7.1 : Assurer une bonne mise en œuvre du projet tout au long de sa durée via une gestion de projet technique, administrative et financière de haute qualité et en temps opportun pour s'assurer que tous les objectifs du projet sont atteints

OS 7.2 : Suivre les progrès et évaluer les risques dans le cadre du comité de pilotage

OS 7.3 : Coordonner les partenaires et les activités du projet, en assurant des relations de travail efficaces, l'allocation des ressources, le partage des connaissances et la coopération

OS 7.4 : Représenter le projet auprès de Bruxelles Environnement pour toutes les questions juridiques, administratives, financières et de contenu

Les activités prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

Activité 7.1 : Coordination de projet (Collectif La Roue, CLIMACT, LAB705, Neišolsayaparizabi). Pour coordonner et gérer administrativement le projet dans son ensemble, cette activité englobe les tâches suivantes : 1) mise en place des organes du projet (voir plus bas le point gouvernance), 2) communiquer ouvertement et en transparence avec Bruxelles Environnement sur les obstacles potentiels, 3) gérer les contrats (y compris Accord de Consortium), 4) Piloter les réunions du projet, de l'assemblée des partenaires et du comité de pilotage, et réunion avec parties prenantes extérieures, 5) rapportage technique et financier 6) coordination globale de tous les volets d'activité, la qualité de chaque activité et livrable étant de la responsabilité du partenaire impliqué, 7) gestion quotidienne des activités et contact avec les partenaires, 8) Interface entre les partenaires techniques, 9) contrôle des livrables, 10) organisation et présidence des réunions techniques, 11) recherche de synergies avec d'autres projets.

Activité 7.2. Contrôle qualité, suivi et évaluation (tous les partenaires). Le contrôle de la qualité, le suivi des progrès et l'évaluation des impacts prévus seront les principaux objectifs de cette activité, prenant ainsi les mesures de gestion nécessaires pour s'assurer que le projet se déroule conformément au plan du projet tout en réalisant avec succès les objectifs et les buts déclarés. Chaque chef d'objectif général est responsable de la qualité globale sur son périmètre d'activités, de la fourniture en temps voulu des livrables ainsi que de la coordination entre les partenaires impliqués dans ses activités.

Activité 7.3. Gestion financière (Collectif La Roue). Cette activité comprendra : 1) tenir des registres précis des coûts, des ressources financières et humaines du projet ; 2) s'assurer que les règles contractuelles de Bruxelles Environnement concernant les dépenses sont respectées ; 3) Répartir vers les partenaires les paiements intermédiaires reçus par Bruxelles Environnement.

Livrables :

L7.1 : Rapport de mission faisant la synthèse des différents livrables des autres activités

L7.2 : Registre des dépenses





B.3 Quel en est le caractère innovant ou en quoi consiste sa valeur ajoutée ?

Déclencher les rénovations à l'échelle de quartier est un réel changement de paradigme pour la région, changement dont la Région a besoin si elle souhaite renforcer son action en cohérence avec les objectifs climats. Même si elle est complexe à mettre en place, l'approche par quartier présente de nombreux avantages (déjà décrits plus haut) qui rendent l'atteinte des objectifs plus réalistes que si on ne compte que sur une multitude de pilotages de projets individuels.

Au-delà du caractère innovant de l'approche, les valeurs ajoutées principales du projet sont les suivantes :

- Portage citoyen du projet
- Expérimentation concrète sur le terrain
- Expérimentation d'un ensemble complet de solutions : mobilisation, accompagnement, financement
- Recherche de standardisation des solutions et procédés de rénovation
- Intégration des questions de rénovation énergétique et approvisionnement en chaleur et électricité bas carbone
- Dimension inclusive de l'approche pour embarquer les ménages avec plus faible capacité de remboursement
- Intégration des exigences de conservation/reconquête d'un patrimoine architectural délaissé dans les dernières décennies.
- Prise en compte du besoin de renforcer la résilience aux changements climatiques via des solutions telles que la végétalisation des toits et des façades, la recirculation des eaux grises, la valorisation des eaux de pluie ou la désimperméabilisation des sols
- Sensibilisation des populations pour la préservation de biodiversité

B.4 Expliquez comment le projet contribue à lever un ou plusieurs freins à la rénovation durable du bâti.

Le projet contribue à lever les freins suivant :

- Manque de connaissance et complexité du parcours technique et administratif pour les candidats (en devenir) rénovateurs : le projet vise à mutualiser les connaissances au sein d'un voisinage, à standardiser les solutions pour capitaliser les apprentissages, et à apporter un appui technique et administratif pour alléger les ménages à toutes les étapes de leur projet de rénovation.
- Manque de confiance tantôt dans les dispositifs privés, tantôt dans les dispositifs publics : pour créer un cadre de confiance, le projet mobilise tous les acteurs (voisins, pouvoirs publics, professionnels) pour véhiculer des messages cohérents qui se renforcent, et permettre à chacun de se raccrocher au type d'acteur qui le rassure.
- Complexité de l'obtention de permis pour les interventions par l'extérieur : co-construction d'un cadre facilitant avec les autorités urbanistiques et patrimoine communales et régionales (cette co-construction a déjà commencé) et réalisation d'un permis groupé porté par le coach de rénovation (mis en oeuvre par les différents partenaires pour les différentes facettes du coach).
- Coût élevé de la rénovation : agrégation de projets pour réaliser des économies d'échelle. Les contacts pris jusqu'à présent indiquent qu'à partir de ~20 logements des économies de l'ordre de 10% peuvent être réalisées. Des économies d'échelle peuvent également être obtenues sur le coût du financement (voir Objectif 3).
- Position faible du ménage "lambda" face aux entrepreneurs et métiers différents de la rénovation : formulation d'un cadre de projet qui invite les acteurs à s'inscrire dans un cadre vertueux, et assurer un suivi de chantier professionnel par le coach de rénovation.
- Manque d'information complète et neutre sur l'ensemble des solutions à mettre en oeuvre pour la rénovation globale : construction et dissémination de cette information.



B.5 Décrivez les livrables disponibles en fin de projet

Les livrables sont présentés en section B.2 pour chaque objectif du projet. Voici une récapitulation des livrables, des organisations responsables pour les livrables respectifs, ainsi que de l'échéancier proposé.

	Livable	Organisation responsable	Mois
1.1.	Description de la stratégie et du matériel de mobilisation à la rénovation à l'échelle d'un quartier, des facteurs de succès et des difficultés rencontrées	Habitat et Participation	12
1.2.	Description des processus participatifs pour la conduite d'un projet de rénovation groupé, des facteurs de succès et des difficultés rencontrées	Habitat et Participation	12
1.3.	Aménagement de bâtiments témoins à visiter dans les quartiers présentant différentes phases d'évolution de la rénovation (ou d'une maquette)	Habitat et Participation	12
2.1.	Description des rôles et responsabilités du coach de rénovation	Collectif de La Roue	1
2.2.	Portfolio de solutions standardisées identifiées dans l'expérimentation, incluant l'audit énergétique d'une sélection de logements types	KS Architectes	3
2.3.	Cahier des charges avec comparatif des devis, récapitulatif des primes obtenues à la rénovation, synthèse des coûts avec une analyse des économies d'échelles réalisées par l'approche groupée	KS Architectes	6
2.4.	Synthèse des échanges avec les questionnements, les freins et les aides reçues	Collectif de La Roue	12 mise à jour: 24
2.5.	Rapport sur retour d'expérience	Collectif de La Roue	24
3.1.	Description pour dissémination d'une approche de financement inclusif pour la rénovation par quartier, incluant une analyse des forces et des faiblesses pour une mise à l'échelle et des actions requises pour permettre une mise à l'échelle	Triodos	6
3.2.	Rapport sur le retour d'expérience	Triodos, Collectif de La Roue	24
4.1.	Plan directeur (master plan) chaleur et électricité renouvelables	Résolia	6
4.2.	Fiches techniques pour les solutions potentielles à proposer	Résolia	12
4.3.	Bilan carbone estimatif pour le projet de réseaux de chaleur/électricité décentralisés	Résolia Neișolsayaparizabi sprl	12
4.4.	Rapport détaillé d'analyse du réseau thermique choisi (étude de préfaisabilité)	Résolia	24



5.1.	Synthèse de l'analyse des impacts socio-économiques comprenant : un set comparatif d'indicateurs de caractérisation du quartier et des ménages participants (excel), une synthèse des résultats des observations participantes et une synthèse des entretiens compréhensifs de ménages selon les profils (sous forme de power point ou schéma X-Mind), ainsi qu'une analyse de reste à charge "net" pour chacun des ménages participants (excel)	ULB	24
5.2.	Synthèse des améliorations de qualité de l'environnement intérieur et de l'évolution des pratiques liées à l'énergie, et analyse des facteurs de succès et d'échec dont tenir compte lors des réplifications	UCLouvain	24
5.3.	Bilan carbone des maisons rénovées avant/ après rénovation, ce qui inclura une analyse financière coût bénéfice (€/tonne de CO2 économisé)	Collectif de La Roue/ Neișolsayaparizabi sprl	24
5.4.	Rapport d'analyse des bénéfices collatéraux	Collectif de La Roue	24
6.1.	Rapport sur les business modèles possibles pour la réplification et la mise à l'échelle	Climact	18
6.2.	Recommandation pour un plan de réplification et de déploiement	Climact	18
7.1.	Rapport de mission faisant la synthèse des différents livrables des autres activités	Collectif de La Roue	24
7.2.	Registre des dépenses	Collectif de La Roue	Trimestriel



B.6 Quel sera le potentiel de déploiement à plus large échelle du projet finalisé et des livrables produits ?

- Une première réplification sera expérimentée durant le projet sur une vague 2 de rénovation. L'intention sur le moyen terme est d'amorcer les processus et leur mise à l'échelle de sorte à concrétiser le 3% ou 4% de rénovation par an à l'échelle du quartier, soit la rénovation de 60 à 80 logements amorcée chaque année.
- Pour soutenir la mise à l'échelle, le Collectif vise le dépôt d'une candidature LIFE en février 2022, dont la crédibilité sera renforcée par l'expérimentation Renolab. La candidature visera notamment à impliquer la commune d'Anderlecht ainsi que le Foyer Anderlechtois dans la dynamique de rénovation à l'échelle du quartier.
- Nous interagissons avec les porteurs de la dynamique de rénovation qui aura lieu sur le périmètre Bizet dans le cadre du QDC Bizet pour partager les apprentissages et encourager la réplification.
- L'objectif est de structurer - en résultat du projet - les rôles qui ont été expérimentés pour piloter une rénovation à l'échelle d'un quartier, ainsi que les facteurs de succès et de difficultés, pour permettre à la Commune et/ou à la Région de répliquer dans d'autres quartiers.
- Une activité est en outre spécifiquement consacrée à l'analyse du ou des business models, pour structurer les apprentissages en termes de structure de coûts et de bénéfices générés pour les différents acteurs de sorte à identifier les modèles possibles pour que la réplification et la mise à l'échelle soient aussi portées par (la contribution) d'autres acteurs (privés).
- L'approche peut a priori être déployée sur l'ensemble du territoire régional. Le quartier La Roue offre un territoire d'expérimentation particulièrement intéressant vu son caractère patrimonial et la nécessité de formuler des solutions au juste équilibre entre respect du patrimoine et défi climat. La Roue est une des 10 cités jardin de Bruxelles; nous pensons que l'approche serait répliquable dans n'importe laquelle des autres cités jardin, mais aussi dans d'autres cités plus récentes avec une uniformité architecturale similaire.
- Les apprentissages seront croisés avec ceux d'autres initiatives complémentaires qui ont ou auront lieu en Belgique.

B.7 Décrivez la faisabilité technique et financière du projet.

Une estimation réaliste des ressources à mobiliser pour réaliser les activités proposées a été discutée avec chaque partenaire. Elle est disponible dans l'Excel de budget.

Tous les partenaires sont prêts à démarrer le projet dès que le feu vert sera donné par la Région. Les contributions de chaque partenaire correspondent à leurs domaines d'activité et d'expertise. Les candidats rénovateurs vague 1 ont déjà confirmé leur souhait de s'engager dans ce processus. Des entretiens détaillés ont permis de confirmer les capacités financières de ces ménages (et le projet veut rendre l'approche accessible à ceux dont la capacité financière est incertaine ou jugée trop faible). Le projet ne nécessite aucune innovation technologique mais innove sur les modèles et processus. En cas de défaut d'un partenaire sur ses redevabilités, il sera évalué avec la Région le choix de remplacer le partenaire ou d'ajuster le périmètre de l'expérimentation en cohérence avec les objectifs du projet.

L'ambition est évidemment grande, et nous devons être réalistes et transparents sur ce qui peut être fait dans le cadre du projet et ce qui pourra être fait dans le cadre de prochaines "expérimentations". Les défis sont gigantesques, la formulation du projet est telle que nous pourrions adresser une bonne partie de ceux-ci, mais nous ne pourrions bien sûr pas soulever toutes les difficultés en une seule fois. Cette transparence sera aussi cruciale vis-à-vis des ménages participants pour gérer les attentes au regard de ce qui peut être fait dans le cadre du projet.



B.8 Temporalité : La dynamique a été amorcée en mars 2021 au sein du collectif, avec des premières activités d'information et mobilisation en juin 2021. L'intention est de faire se succéder des vagues de rénovations de plus en plus massives pour tendre vers la rénovation complète et la décarbonation du logement dans le quartier La Roue. La temporalité d'expérimentation dans le cadre de Renolab est balisée sur 2022 et 2023, mais l'intention est que les processus se poursuivent au-delà de cette échéance.

Dates du projet : mars 2021 > fin non planifiée

Période à subsidier : Du 1/1/2022 au 31/12/2023

B.9 Public visé :

- | | | | |
|--|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> <u>Tout public</u> | <input type="checkbox"/> <i>Jeunes</i> | <input type="checkbox"/> <i>Ainés</i> | <input type="checkbox"/> <u>Public précarisé</u> |
| <input type="checkbox"/> <i>Ecoles</i> | <input type="checkbox"/> <i>Entreprises</i> | <input type="checkbox"/> <i>Asbl</i> | <input type="checkbox"/> <i>Commune</i> |

B.10 Nombre de personnes touchées :

- Les 3.400 habitants du quartier La Roue (2.200 dans la cité jardin, ce qui correspond à 688 maisons, 1.200 en dehors) seront ciblés par les campagnes de communication et de mobilisation. On peut s'attendre à ce que les quartiers périphériques soient également touchés (Bizet (2.800 habitants), Trèfles (2.500 habitants), Ceria (1.300)) par les outils de communication.
- Nous visons minimum 20 logements par vague de rénovation, et pour ce faire nous comptons embarquer 40 à 60 logements dans les premières étapes d'accompagnement (visite diagnostic, formalisation des besoins spécifiques et implications économiques). Les deux moments clés de l'engagement du ménage dans la rénovation groupée seront le dépôt de permis groupé et la signature des devis d'entrepreneurs.
- L'ambition est que les processus structurés grâce au projet puissent ensuite déclencher chaque année deux vagues de 50 rénovations par an, ce qui permettrait de rénover l'ensemble du quartier La Roue d'ici 2050.

B.11 En quoi votre projet contribue-t-il à l'amélioration de l'environnement et du cadre de vie en Région de Bruxelles-Capitale?

L'échelle du quartier est l'échelle idéale pour travailler à l'implémentation des différentes politiques d'amélioration du cadre de vie. A la dynamique de rénovation visée par la Région, elle permet d'associer revitalisation urbaine, transformation de la mobilité, verdurisation, biodiversité et résilience au changement climatique ... Sur la revitalisation urbaine, les premiers mois de mobilisation ont déjà permis de tisser les liens sociaux entre les habitants du quartier. Sur la mobilité, des liens pourront être fait avec le plan communal de mobilité qui a identifié le quartier La Roue comme maille de travail prioritaire. Sur la biodiversité, depuis sa création, le Collectif de la Roue est attaché à tenir compte des impacts (positifs et négatifs) sur la biodiversité (exemple : maintien ou mise en place de nichoirs lors des travaux de rénovation de façades et toitures).

B.12 La subvention sert-elle au financement d'emploi(s) ? oui/non

Si oui combien ?

- Unité physique : 16 (ASBL 1 / partenaires 15 (dont 3 habitants membres de l'ASBL))
- ETP : ASBL 0,2 par an, pendant 2 ans / partenaires 4,72 la première année et 3,05 la 2e année (dont 0,8 par an pour les 3 habitants-ASBL)



B.13 Description claire et précise de la manière dont vous souhaitez réaliser votre projet, planning détaillé des activités compris:

La description des activités est donnée en section B2.

Le tableau ci-dessous fournit une vue sur le planning du projet.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	
Objectif 1 : Démontrer le potentiel d'une dynamique à l'échelle du quartier pour accélérer la mobilisation																							
Activité 1.1 Outils et campagne de communication																							
Activité 1.2 Engagement vague 1 et processus participatifs																							
Activité 1.3 Mobilisation vague 2																							
Activité 1.4 Analyse et synthèse des apprentissages																							
Objectif 2 : Expérimenter l'accompagnement technique et administratif du coach de rénovation par quartier																							
Activité 2.1 Etat des besoins individuels																							
Activité 2.2 Standardisation des solutions																							
Activité 2.3 Accompagnement de la rénovation groupée																							
Activité 2.4 Mobilisation de tous les acteurs à impliquer																							
Activité 2.5 Analyse et synthèse des apprentissages																							
Objectif 3 : Définition et expérimentation d'un modèle de financement inclusif																							
Activité 3.1 Etat des besoins de financement																							
Activité 3.2 Définition approche de financement pour réno quartier																							
Activité 3.3 Expérimentation approche de financement																							
Activité 3.4 Analyse et synthèse des apprentissages																							
Objectif 4 : Mieux capturer le potentiel de production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier																							
Activité 4.1 Plan directeur/Masterplan chaleur et électricité décentralisées																							
Activité 4.2 Etude de préféabilité																							
Objectif 5 : Évaluer, pour les démontrer, les multiples bénéfices de la rénovation énergétique																							
Activité 5.1 Analyse des impacts socio-économiques																							
Activité 5.2 Analyse des améliorations de qualité du logement																							
Activité 5.3 Bilan carbone des rénovations réalisées																							
Activité 5.4 Analyse des bénéfices collatéraux																							
Objectif 6 : Pérennité économique et business models																							
Activité 6.1 Analyse coûts-opportunités																							
Activité 6.2 Modèles pour la réplcation/mise à l'échelle																							
Activité 6.3 Recommandations pour la réplcation																							
Objectif 7 : Assurer une conduite efficace et efficiente du projet																							
Activité 7.1 Coordination du projet																							
Activité 7.2 Contrôle qualité, suivi et évaluation																							
Activité 7.3 Gestion financière																							



Rappel des objectifs, et indicateurs

- **Objectif 1 : Démontrer le potentiel d'une dynamique à l'échelle du quartier pour accélérer la mobilisation**
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 1.1 : Assurer qu'au moins 20 ménages s'engagent réellement dans la 1ère vague de rénovation
 - OS 1.2 : Assurer qu'au moins 30 participants s'engagent réellement dans la 2ème vague de rénovation
 - Indicateurs :
 - i 1.1 : Nombre de personnes touchés par la communication : > 1000
 - i 1.2 : Nombre de personnes qui participent à des séances d'information : > 300
 - i 1.3 : Nombre de ménages qui réalisent un diagnostic individuel ou entretien détaillé : > 100
- **Objectif 2 : Expérimenter le rôle de coach de rénovation par quartier** pour décharger le plus possible les ménages dans les démarches de rénovation et réaliser un projet qui maximise les économies d'échelles
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 2.1 : Accompagner les candidats rénovateurs dans l'identification et la formation de leurs besoins
 - OS 2.2 : Formaliser et réaliser le projet de rénovation groupée
 - Indicateurs :
 - i 2.1 : Nombre de vagues de rénovation : 2
 - i 2.2 : Nombre de ménages participant aux rénovations groupées : >= 50
 - i 2.3 : Nombre de typologies spécifiques : 10
 - i 2.4 : Nombre de rénovations énergétique menant à l'objectif à long terme de la région (100kWh/m²/an) : >= 5
 - i 2.5 : Nombre de rénovations menant à un niveau de performance de l'enveloppe compatible avec l'objectif à long terme de la région (100kWh/m²/an) : >= 10
 - i 2.6 : Nombre de rénovation menant à une décarbonation de l'alimentation en chaleur : >= 5
- **Objectif 3 : Définition et expérimentation d'un modèle de financement inclusif** pour la rénovation par quartier
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 3.1 : Concevoir un modèle de financement inclusif pour la rénovation par quartier
 - OS 3.2 : Tester le modèle de financement et tirer les conclusions quant à son potentiel de déploiement
 - Indicateurs :
 - i 3.1 : Nombre total de ménages testant l'approche de financement : >= 15
 - i 3.2 : Nombre de participants dont l'accès à la rénovation a été rendu possible grâce au mécanisme (qui n'auraient sinon pas rénové) : >= 2
- **Objectif 4 : Mieux capturer le potentiel de production d'énergie renouvelable à l'échelle du quartier**
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 4.1 : Évaluer le potentiel global du quartier par l'élaboration d'un master plan réseau d'énergie thermique à l'échelle du quartier
 - OS 4.2 : Amorcer un projet de chaleur partagée à l'échelle d'une rue ou d'un bloc en cohérence avec le masterplan (pré-faisabilité)
 - Indicateurs :
 - i 4.1 : Nombre de site identifiés pour étude de pré-faisabilité : >= 1
 - i 4.2 : Nombre de scénarios technico-économiques pour l'amorce d'une solution de chaleur partagée pour le site retenu : >= 4



- **Objectif 5 : Évaluer, pour les démontrer, les multiples bénéfiques de la rénovation énergétique**
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 5.1 : Fournir des éléments quantitatifs et qualitatifs démontrant les co-bénéfices de la rénovation énergétique en termes d'amélioration de la qualité de vie
 - OS 5.2 : Fournir des éléments quantitatifs et qualitatifs démontrant les co-bénéfices de la rénovation énergétique en termes d'impacts environnementaux
 - Indicateurs :
 - i 5.1 : Nombre d'entretiens compréhensif des ménages : ≥ 30
 - i 5.2 : Nombre de logements dont qualité environnement intérieur monitorée : ≥ 30
 - i 5.3 : Nombre de bilans carbone de projets de rénovation : ≥ 20
- **Objectif 6 : Analyser la pérennité économique des services expérimentés et les modèles (économiques) possible pour leur réplication**
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 6.1 : Identifier les modèles (économiques) et les conditions qui permettent de tendre vers la pérennité économique de l'approche proposée d'accompagnement de la rénovation par quartier
 - Indicateurs :
 - i 6.1 : Nombre d'options de business model identifiées et formalisées sous forme de business model canevas : ≥ 2
- **Objectif 7 : Assurer une conduite efficace et efficiente du projet**
 - Objectifs spécifiques :
 - OS 7.1 : Assurer une bonne mise en œuvre du projet tout au long de sa durée via une gestion de projet technique, administrative et financière de haute qualité et en temps opportun pour s'assurer que tous les objectifs du projet sont atteints
 - OS 7.2 : Suivre les progrès et évaluer les risques dans le cadre du comité de pilotage
 - OS 7.3 : Coordonner les partenaires et les activités du projet, en assurant des relations de travail efficaces, l'allocation des ressources, le partage des connaissances et la coopération
 - OS 7.4 : Représenter le projet auprès de Bruxelles Environnement pour toutes les questions juridiques, administratives, financières et de contenu
 - Indicateurs :
 - i 7.1 : Délais de réponse à Bruxelles Environnement : ≤ 2 jours
 - i 7.2 : Dépassement maximum de budget des partenaires : $\leq 5\%$



Modèle de gouvernance

La gouvernance sera organisée comme suit :

- **La coordination.**
 - Composition : L'équipe de coordination sera composée de Quentin Jossen, Eva Röben et Tania Vandamme.
 - Rôles : Quentin se chargera de la coordination générale du projet, Eva se chargera du suivi de la qualité des activités et des livrables et Tania se chargera de la coordination administrative du projet. Selon les phases du projet et les expertises de chacun, la coordination avec les candidats à la rénovation et avec les partenaires (architecte, université,...) sera gérée par l'une ou l'autre des 3 personnes de l'équipe. L'équipe de coordination sera le point de contact de Bruxelles Environnement.
- **L'assemblée des partenaires (AP)**
 - Composition : L'assemblée des partenaires est composée d'un représentant de chaque partenaire du consortium
 - Rôles :
 - Convenir de plans pour la mise en œuvre des activités du projet ;
 - Décider des amendements à la convention de subvention à soumettre au comité de pilotage ;
 - Décider des modifications de l'Accord de Consortium ;
 - Approuver les publications prévues ou toute forme d'exploitation des résultats du projet ;
 - Examiner et résoudre les difficultés majeures du projet ;
 - Assurer l'interaction efficace entre les activités et l'intégration des résultats de la recherche ;
 - Assurer les bonnes pratiques dans la planification, la gestion, la diffusion et la mise en œuvre de la recherche ;
 - Superviser le travail et l'avancement des activités, en particulier les jalons et les livrables et examiner les progrès par rapport aux objectifs et au calendrier pour assurer la réussite de la livraison des résultats du projet ;
 - Préparer les décisions pour le CP ;
 - Discuter et décider des aspects liés à l'innovation du projet en ce qui concerne la gestion des données et des connaissances ; la protection et/ou l'exploitation des résultats et réalisations et les questions éthiques liées à l'exploitation ;
 - Fournir au moins une solution alternative/complémentaire pour les étapes critiques. L'AP suivra de près le chemin critique du projet pendant les phases de planification et d'exécution.
 - Toutes les décisions prises par l'AP seront rapportées au Comité de Pilotage.
 - Rencontres : l'AP se réunira physiquement au minimum tous les trois mois pour parcourir ses différents rôles, se partager l'information y afférant et le cas échéant prendre des décisions. Des rencontres en distanciel seront tenues au minimum une fois par mois pour un partage de l'état d'avancement du projet.
-

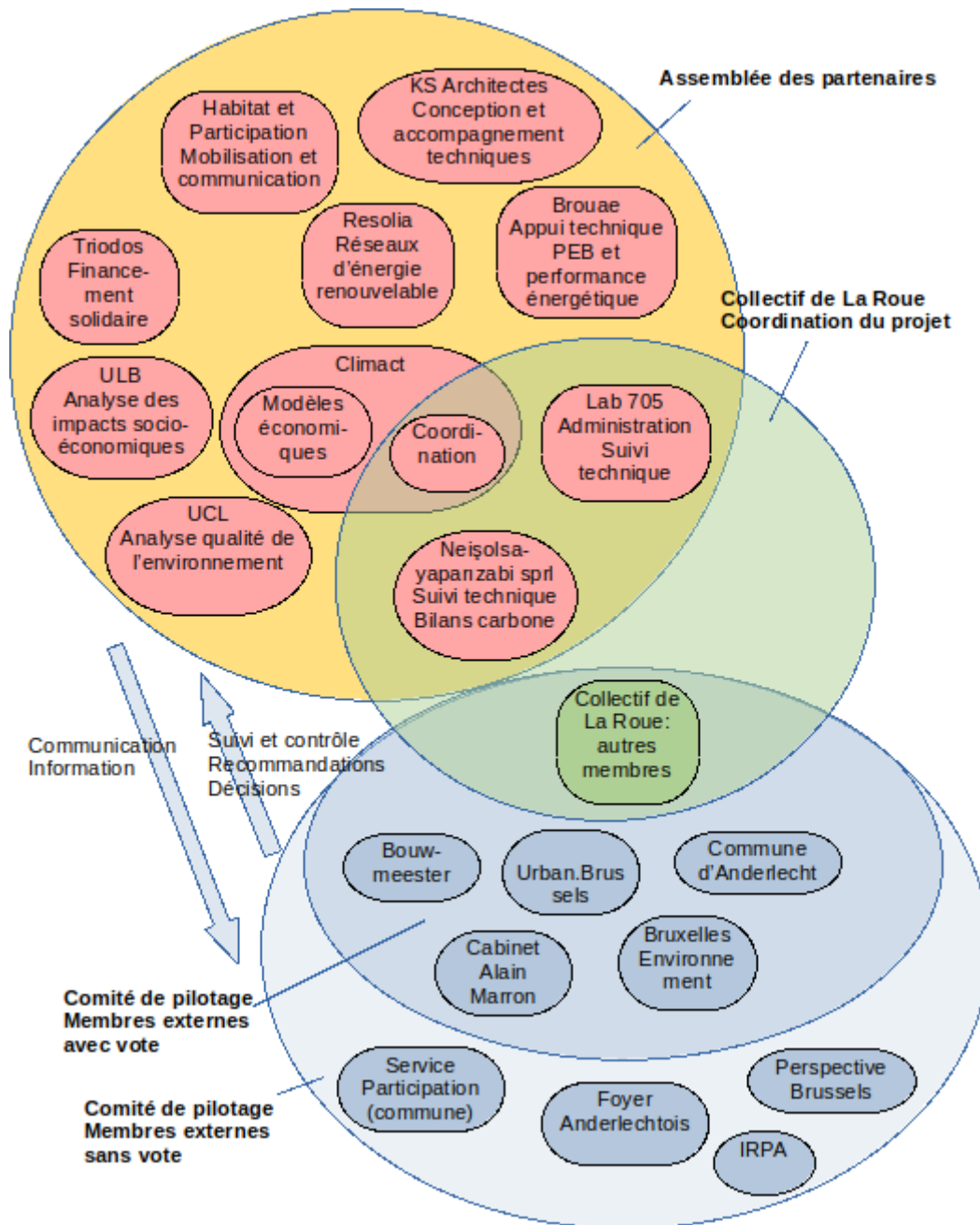


- **Le comité de pilotage (CP)**

Dans le cadre de RénoLab, un CA (comité d'accompagnement) qui est constitué du Cabinet et de BE est prévu. Nous proposons de l'élargir et le transformer en Comité de Pilotage pour impliquer d'autres partenaires essentiels au bon suivi du projet

- Composition : Le CP est composé de
 - L'assemblée de partenaires
 - D'externes avec pouvoir de décision : un représentant de
 - Collectif La Roue autre que ceux impliqués en tant que partenaire,
 - Bruxelles Environnement,
 - Cabinet Alain Marron,
 - Administration communale, service urbanisme
 - Administration communale, service développement durable
 - Collège échevinal de la commune
 - URBAN, direction urbanisme
 - URBAN, direction patrimoine
 - Bouwmeester
 - Foyer Anderlecht
 - D'externes avec pouvoir d'avis : un représentant de
 - Perspective Brussels
 - Administration communale, service participation
 - IRPA
- Rôles : Le comité de pilotage est l'organe formel de prise de décision sur les directions du projet. Il sera responsable des tâches suivantes :
 - Décider d'accorder le pouvoir de décision à certains externes ayant un pouvoir d'avis ;
 - Intégrer d'autres externes au CP ;
 - Rappeler et approuver les engagements et les droits des partenaires ;
 - Convenir d'activités stratégiques, y compris la répartition du budget (en cas de changement par rapport au projet initial) ;
 - Examiner la description de l'action et approuver les changements, y compris les changements concernant la composition du consortium ;
 - Décider des amendements à la convention de subvention à soumettre à Bruxelles Environnement ;
 - Superviser la promotion de l'égalité des sexes ainsi que de l'inclusion sociale et culturelle dans le projet
 - S'assurer que des normes élevées d'excellence technique et administrative sont maintenues et que les normes éthiques sont respectées ;
- Rencontres : Le CP se réunira au minimum tous les 4 mois. Il pourra également être convoqué sur demande d'un de ses membres ou de l'assemblée des partenaires.

Le graphique ci-dessous illustre l'organisation et l'interaction des différents partenaires et du comité de pilotage.





B.10 Comment se situe ce projet par rapport à l'activité régulière de votre organisation?

Le Collectif La Roue (initialement association de fait) réalise des projets aux services de l'amélioration du vivre ensemble et de la réduction des impacts environnementaux. Différents projets sont portés par différents groupes porteurs.

Bien que l'ASBL Collectif La Roue soit fraîchement créée, ses membres possèdent les compétences nécessaires pour la conduite du projet. En effet, le groupe porteur de ce projet de rénovation énergétique des habitations est familier avec la gestion de tels projets et avec le sujet :

- Quentin Jossen est ingénieur civil. Il soutient actuellement les pouvoirs publics dans leurs plans énergie et climat de manière générale, et leurs politiques de rénovation plus particulièrement. En outre, il pilote une plateforme locale de rénovation sur le territoire d'Ottignies-Louvain-la-Neuve. Il accompagne également la Commune d'Anderlecht sur son Plan d'Actions Climat.
- Eva Röben est ingénieur environnemental et travaille dans la gestion des déchets et de l'énergie. Depuis 2019, elle est investie dans l'association The Shifters Belgique, l'organisation de bénévoles du laboratoire d'idées français The Shift Project, qui fournit un appui technique et scientifique aux décideurs dans la décarbonation.
- Tania Vandamme est urbaniste avec une formation d'architecte. Elle a participé à l'élaboration de programmes de CQD et dans ce cadre réalisés plusieurs réunions de participation citoyennes. Dans le cadre de projets immobiliers privés de grandes tailles à Anderlecht (Erasmus Gardens, Key West, City Dox), elle a travaillé sur les dossiers d'exécution et suivi de chantier d'espaces publics et privés. Organisée, elle a de l'expérience en administratif et comptabilité journalière de société.
- Heide Büker est biologiste de formation et coordinatrice et animatrice en éducation à l'environnement au sein de l'asbl Tournesol-Zonnebloem. Elle est habituée au travail associatif et de sensibilisation sur les sujets en lien avec l'environnement et le climat.

D'une part pour assurer un pilotage professionnel (par contraste au pilotage qui pourrait être fourni de manière bénévole) et d'autre part par efficience administrative, Quentin, Eva et Tania (qui s'impliqueront pour le pilotage stratégique et opérationnel du projet) interviendront sur le projet pour le compte de leur organisation professionnelle actuelle.

Heide soutiendra le projet avec une implication bénévole dans le collectif, et sera la représentante du collectif hors membres impliqués à titre professionnel dans le suivi du projet.



B.11 Veuillez préciser, le cas échéant, le nom et l'adresse du ou des partenaires de ce projet

Partenaire	Adresse
CLIMACT (Quentin Jossen - Habitant du quartier et membre de l'ASBL)	Place de l'Université 16, bte 11. 1348 Louvain-la-Neuve
LAB705 (Tania Vandamme - Habitante du quartier et membre de l'ASBL)	Rue d'Alost 7-11, 1000 Bruxelles
Neşolsayaparızabi sprl (Eva Röben - Habitante du quartier et membre de l'ASBL)	Place Ministre Wauters, 3, 1070 Anderlecht
Habitat et Participation	Av. de la Toison d'Or 72, 1060 Saint-Gilles
KS Architectes	RUE DES DAUPHINS, 2 BTE 11 - 1080 BRUXELLES
Triodos	Rue Haute, Hoogsstraat 139/3, 1000 Bruxelles
Résolia	Chemin du Cyclotron 6, 1348 Ottignies-Louvain-la-Neuve
ULB	Av. Franklin Roosevelt 50, 1050 Bruxelles
UCL	Pl. du Levant 1, 1348 Ottignies-Louvain-la-Neuve
Brouae architecture & énergie	Avenue E. Demolder 11, 1030 Schaerbeek



● Informations relatives au financement du projet et de votre organisation

C.1 Détaillez le budget prévisionnel (étape 1) de votre projet et le financement (étape 2) de votre organisation en complétant les 2 étapes du tableau ci-joint (à fournir en Excel)

Il y a deux catégories de coûts dans le projet :

- Les coûts d'accompagnement et d'étude. La demande est que ces coûts soient intégralement couverts par le subside.
- Les coûts d'investissements de rénovation. Ces coûts seront assurés par les bénéficiaires de l'expérimentation.

L'Excel annexé fournit les détails du budget.

C.2 Avez-vous déjà introduit pour ce même projet une autre demande de subvention auprès d'une autre institution publique ? Si oui, veuillez décrire le soutien demandé ou octroyé

Une demande de subside a été introduite auprès de Bruxelles Environnement dans le cadre des Quartiers Durable Citoyens (Inspirons le quartier). C'est en fait cet appel à projet-là qui a fourni le *momentum* pour mobiliser les habitants autour de la thématique.

Le subside demandé de 15.000€ vise à renforcer le processus en cours et piloté de manière bénévole, en renforçant la capacité du collectif à maintenir la mobilisation des ménages de la vague 1 et en amorçant la réflexion sur les typologies types, en se concentrant sur les façades, pour faciliter les discussions en cours avec les instances communales et régionales de l'urbanisme et du patrimoine.

A ce jour, le subside n'a pas été octroyé et nous n'avons pas de vue sur la temporalité d'octroi.

C.3 Au regard de la situation financière de votre organisme, comment justifiez-vous la demande de subvention. Décrivez brièvement l'apport financier propre de votre organisation dans la mise en œuvre du projet

Dans le cadre de ce projet, le Collectif a vocation à être **un ensemblier**, un **générateur de pistes innovantes** pour changer de paradigme dans les approches de rénovation et un **pilote de projet au service des habitants**. Constitué en ASBL récemment dans le but d'offrir à BE une entité juridique plus solide que l'association de fait, n'a ni la vocation ni la capacité de financer un tel programme.

Les membres du Collectif continueront à s'impliquer de manière bénévole pour maximiser la qualité de la communication bilatérale entre les habitants et le consortium de projet, ils offriront de plus un regard critique sur l'évolution du projet et sa capacité à répondre aux besoins des habitants du quartier.

Les coûts d'investissements constituent la majorité des coûts liés au projet. Ces investissements seront assumés par les ménages participants que le Collectif aura mobilisé (vague 1 et vague 2).

Du point de vue des partenaires, les apports propres sont d'une part l'expertise de leurs équipes et des profils mis à disposition, et d'autre part (pour les partenaires privés) la mise à disposition de ressources qui seront mobilisées sur des activités non génératrices de bénéfices (puisque le subside couvre uniquement les coûts).



C.4 Si vous souhaitez obtenir un premier paiement dès la notification, veuillez justifier votre demande au regard de la situation financière de votre organisation.

La majorité des coûts liés à cette expérimentation sont des coûts de personnel, pour des structures (hormis les académiques) de taille (et donc de trésorerie) limitée. Ces structures, en particulier les structures privées, s'impliquent dans le projet pour les impacts visés en dépit des coûts d'opportunités que cela représente pour eux (puisque le subside ne couvre que leurs coûts). Un premier paiement au moment de la notification permettra de limiter les tensions de trésorerie pour les partenaires. Cela permettra également de financer rapidement les moyens de communication pour mobiliser le plus d'habitants possibles.

Un estimatif de l'échéancier des coûts du projet est fourni dans l'Excel de budget annexé. Sur la base de cet échéancier des dépenses fourni dans l'annexe Excel budget, nous demandons l'échéancier suivant de libération des subsides :

Mois	Subside
M1	45,132€
M5	223,547€
M9	199,447€
M13	43,182€
M17	136,509€
M21	132,059€

C.5 Au moment où la subvention s'arrêtera, comment sera poursuivi le projet (durabilité du projet à moyen et long terme, autofinancement) ?

Plusieurs pistes sont à ce stade envisagées :

- Le Collectif déposera une candidature à l'appel à projet LIFE de la Commission Européenne, dont l'échéance est en février 2022. Ce financement permettrait d'une part de soutenir et d'amplifier la réplication et la mise à l'échelle, et d'autre part d'embarquer le Foyer Anderlechtois dans le dispositif. La démonstration des réseaux de chaleur décentralisés est aussi prévue pour cette étape.
- L'analyse des business models permettra de plus d'identifier la pérennité économique des (ou de certaines) activités, ce qui permettra de mobiliser les acteurs (tant publics que privés) à poursuivre le portage des services expérimentés.
- Le Collectif La Roue souhaite poursuivre le pilotage de cette initiative au service de la transition du quartier comme exemple de la politique climatique régionale. En l'absence de soutien public ou d'appropriation par les acteurs privés, la démarche sera poursuivie comme elle a été amorcée, c'est-à-dire d'initiative citoyenne. Nous restons néanmoins convaincus que, aujourd'hui en tout cas, les efforts bénévoles ne permettent pas de déclencher l'action dans l'amplitude souhaitée.
- L'initiative pourrait aussi être inscrite dans le plan d'actions climat de la commune pour renforcer le soutien par les pouvoirs publics locaux.



● Pour information : Respect de la législation

... relative aux subventions^{3, 4}

En règle générale, toute subvention doit être utilisée aux fins pour lesquelles elle est accordée. C'est pourquoi il sera précisé de manière exacte dans le cadre de l'arrêté et/ou de la convention la nature, l'étendue et les modalités de l'utilisation et des justifications à fournir par le bénéficiaire de la subvention.

Par ailleurs,

- Par le seul fait d'accepter une subvention, le bénéficiaire reconnaît à l'entité régionale le droit de faire procéder sur place au contrôle de l'emploi des fonds attribués
- Les circonstances suivantes peuvent entraîner la suspension voire le remboursement en tout ou en partie de la subvention :
 - Non respect des conditions d'octroi de la subvention;
 - Utilisation de la subvention à d'autres fins que celles pour lesquelles elle est accordée;
 - Obstacle au contrôle de l'utilisation des sommes reçues;
 - Non justification ou justification partielle des dépenses
 - Perception d'une autre subvention d'une autre institution pour le même objet, sur la base des mêmes pièces justificatives

L'engagement comptable pour lequel la convention signée est nécessaire précède l'engagement juridique (notification).

... relative aux marchés publics⁵

Lorsque le bénéficiaire d'une subvention est une personne qui, quelle que soit sa forme et sa nature, à la date de la décision de lancer un marché, est dotée d'une personnalité juridique et qui a été créée avec pour objectif spécifique de répondre à des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial et dont :

- soit l'activité est financée à plus de cinquante pourcent par des personnes visées à l'article 2, 1°, a), b), ou c) de la loi du 15 juin 2006 relative aux marchés publics et à certains marchés de travaux, de fournitures et de services ;
- soit la gestion est soumise à un contrôle desdites autorités ou organismes ;
- soit plus de la moitié des membres de l'organe d'administration, de direction ou de surveillance sont désignés par lesdites autorités et organismes ;

celle-ci est soumise aux dispositions de la loi du 15 juin 2006 relative aux marchés publics et à certains marchés de travaux, de fournitures et de services, conformément à l'article 2, 1°, d), de ladite loi.

La non-soumission à la loi précitée ne dispense pas le bénéficiaire de l'obligation de rechercher la voie la moins onéreuse.

³ Ordonnance Organique du 23/02/2006 portant les dispositions applicables au Budget, à la Comptabilité et au Contrôle ([version consolidée](#)) - art. 92 à 95, 54

⁴ AGRBC du 15/06/2006 relatif à l'engagement comptable, à la liquidation et au contrôle des engagements et des liquidations ([version consolidée](#)) - article 6§1

⁵ Ordonnance contenant le Budget général des Dépenses de la Région de Bruxelles-Capitale pour l'année budgétaire 2018 - art. 17§8



... relative aux aides d'états

Sont considérées comme aides d'état, les subventions cumulant les 5 conditions suivantes :

1. transfert de ressources publiques (condition de provenance)
2. qui profite à une « entreprise »⁶ (condition liée au bénéficiaire).
La notion « d'entreprise » est à prendre au sens large comme une entité exerçant une activité économique, indépendamment du statut juridique de ces entités et de leur mode de financement. La notion « d'activité économique » est à prendre au sens large également comme toute activité consistant à offrir des biens ou des services sur un marché donné.
Les activités liées à l'exercice des prérogatives de puissance publique ainsi que les activités d'information et de conseil dans les domaines de compétences de BE ne sont toutefois pas considérées comme des activités économiques⁷.
3. laquelle doit en tirer en avantage économique gratuit (condition liée à la teneur de l'aide)
4. La mesure est sélective et avantage donc certaines entreprises par rapport à leurs concurrents (condition liée à la portée de l'aide)
5. La mesure doit fausser ou menacer de fausser la concurrence et affecter les échanges entre les Etats Membres (condition liée à l'impact de l'aide).

Cependant, certaines aides ne seront jamais considérées comme aides d'état à cause de leur faible montant et donc ne faussent pas la concurrence. Ces aides sont appelées aides « *de minimis* ».

- o Le montant total des aides de minimis octroyées par Etat Membre à une entreprise unique ne peut excéder 200.000€⁸ sur une période de 3 exercices fiscaux
- o Le montant total des aides de minimis octroyées par Etat Membre à une même entreprise fournissant des services d'intérêt économique général (SIEG) ne peut excéder 500.000€⁹ sur une période de 3 exercices fiscaux.

Les SIEG regroupent les activités économiques que les autorités publiques identifient comme ayant une importance particulière pour les citoyens et qui ne seraient pas assurées en l'absence d'intervention publique. L'obligation de service est imposée au prestataire par mandat, sur la base d'un critère d'intérêt général garantissant la fourniture du service à des conditions lui permettant de remplir sa mission¹⁰.

Si le projet de subvention répond à la définition d'aide d'état, il devrait être soumis préalablement (notification préalable) à la Commission européenne qui, après examen, l'autorisera ou non. Cet examen se fait à la lumière de lignes directrices¹¹ ou, pour les SIEG, à la lumière des règles d'encadrement¹² (dérogation conditionnelle).

A la lumière de l'expérience acquise lors de ces examens, la Commission a toutefois défini un ensemble de conditions qui, si elles sont réunies, rendent l'aide automatiquement compatible ... ceci pour ne plus encombrer ses services. Il s'agit du règlement général d'exemption par catégorie¹³ (RGEC) ou, pour les SIEG, de la décision SIEG¹⁴ (dérogation automatique).

⁶ Communication SIEG : Communication de la Commission relative à l'application des règles de l'Union européenne en matière d'aides d'état aux compensations octroyées pour la prestation de services d'intérêt économique général ([2012/C 8/02](#)), points 9 et 11

⁷ Guide relatif à l'application aux services d'intérêt économique général, et en particulier aux services sociaux d'intérêt général, des règles de l'Union européenne en matière d'aides d'état, de « marchés publics » et de « marché intérieur » - Document de travail des services de la Commission, SWD(2013)53final/2 – points 27 et 28

⁸ Règlement (CE) n°[1407/2013](#) de la Commission du 18 décembre 2013 relatif à l'application des articles 107 et 108 du TFUE aux aides de minimis.

⁹ Règlement (CE) n°[360/2012](#) de la Commission du 25 avril 2012 relatif à l'application des articles 107 et 108 du TFUE aux aides de minimis accordées à des entreprises fournissant des services d'intérêt économique général.

¹⁰ Communication de la Commission – Un Cadre de qualité pour les services d'intérêt général en Europe – déc. 2011 - [COM\(2011\)900 final](#), page 4

¹¹ Pour l'environnement et l'énergie: Communication de la Commission ([2014/C 200/01](#)) relative aux lignes directrices concernant les aides d'état à la protection de l'environnement et à l'énergie pour la période 2014-2020

¹² Encadrement SIEG : Communication de la Commission relative à l'encadrement de l'union européenne applicable aux aides d'état sous forme de compensation de service public ([2012/C 8/03](#))

¹³ Règlement (CE) 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. Ce règlement a abrogé le RGEC de 2008.

¹⁴ Décision SIEG : Décision de la Commission du 20/12/2011 relative à l'application de l'article 106§2 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne aux aides d'état sous forme de compensations de service public octroyées à certaines entreprises chargées de la gestion de services d'intérêt économique général ([2012/21/UE](#))



... relatives à la protection des données à caractère personnel

Les données vous concernant sont traitées par Bruxelles environnement afin de répondre à votre demande de subvention. Elles sont conservées pour une durée de 10 ans après la clôture de votre dossier (notification du refus ou paiement du solde de la subvention).

Vous pouvez accéder à vos données et les rectifier en nous contactant par mail (sub@environnement.brussels) . Vous pouvez également prendre contact avec le délégué à la protection des données (privacy@environnement.brussels) et le cas échéant, introduire une réclamation auprès de l'autorité de protection des données.

Pour l'organisation,

Sous peine de non recevabilité, toutes les consignes doivent être respectées, tous les documents demandés doivent être fournis et le formulaire ne peut en aucun cas être modifié.

Je déclare sur l'honneur que toutes les données communiquées sont sincères et correctes et autorise l'administration compétente à venir le vérifier sur place.

Je déclare avoir pris connaissance des informations relatives au respect de la législation (voir point D).

Nom et fonction du fondé de pouvoir de l'organisation :

Nom : Jossen

Prénom : Quentin

Fonction : Membre fondateur et administrateur

Date : 22/10/2021

Signature

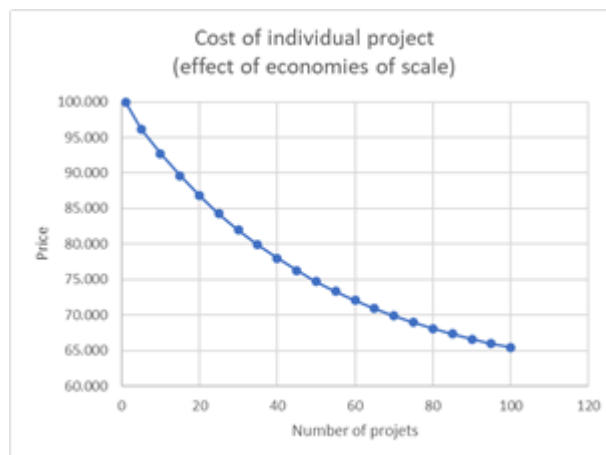


Annexe 1 : Premières pistes de recherche pour une approche de financement inclusive de la rénovation par quartier

Économies d'échelle

Nous savons que les chantiers de rénovations suivent la logique des économies d'échelle. Plus le nombre de rénovations est important (de préférence au même endroit et selon un agenda qui s'adapte à la capacité de rénovation de l'entrepreneur), plus la ristourne totale consentie par l'entrepreneur est importante. Cette diminution du coût est dégressive, plus le nombre de dossiers augmente, moins la ristourne additionnelle est élevée (il faut payer au minimum les matériaux, les ouvriers, les frais généraux, générer du bénéfice etc...). Il existe donc un prix plancher vers lequel tend le prix par dossier au fur et à mesure que le nombre de clients signant simultanément augmente.

Ceci peut être représenté de la façon suivante



Perte crédit sur un portefeuille de clients

Nous savons aussi que lors de l'octroi d'un crédit à la consommation, crédit hypothécaire, crédit rénovation... un certain nombre d'emprunteurs ne rembourseront pas. Tout le savoir-faire du banquier est d'évaluer correctement le « risque de défaut » des clients (nombre de clients en défaut par tranche de 100 dossiers crédit par exemple) et le montant moyen de la perte par dossier (€/dossier). Le produit de l'un par l'autre donne le montant de la perte pour un portefeuille crédit donné.

Par exemple une banque consent à 100 clients 1 crédits de 1.000EUR sur 10 ans, soit 100.000EUR au total. Supposons que les clients remboursent chacun le même montant de capital chaque année soit 100EUR/an. Si la banque estime qu'en moyenne 5 dossiers généreront des pertes et que celles-ci interviennent après 6 ans (il reste alors 10 – 6 années de remboursement soit 400EUR de solde restant dû par dossier en défaut), la perte sur le portefeuille sera de

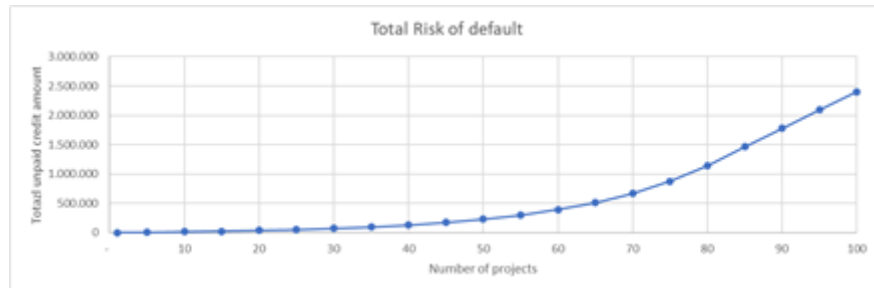
$$5(\text{dossiers en défaut}) * 1.000(\text{EUR/dossier}) / 10(\text{ans}) * 4 (\text{ans restant à payer}) = 2.000\text{EUR}$$

Cette perte est un coût pour la banque et celui-ci est intégralement répercuté sur les clients (les 95 clients) qui vont réussir à rembourser leur crédit jusqu'au bout vont supporter les coûts de perte crédit comme ils supportent les coûts opérationnels ou les coûts liés à la marge de financement de la banque par exemple). Cela représente un coût qui est usuellement inclus dans la marge (mais on peut envisager d'autres solutions pour couvrir ce coût, nous le verrons). Plus la banque est accommodante dans l'octroi de crédit, plus les clients présentant un profil de risque plus élevé seront nombreux, plus le nombre de dossiers en défaut va augmenter et, probablement, plus la perte moyenne par dossier va augmenter. Le coût total du crédit augmente donc pour les clients de 2.000/95 soit 21EUR.

Imaginons que la banque assouplisse les critères d'octroi de crédit et que 200 ménages puissent ainsi financer les travaux de rénovation dans leur habitation. Le risque de perte augmente (imaginons de manière exponentielle) et la perte globale pour 200 crédits sera (bien) supérieure au double de la perte



attendue pour 100 dossiers. Pour fixer les idées imaginons que cette perte additionnelle s'élève à 12.000EUR et concerne 30 ménages/dossiers. La perte totale que devront supporter les « bons payeurs » sera de 12.000EUR à répartir entre $(200-30) = 170$ ménages soit près de 71EUR par dossier crédit. L'opération peut sembler peu intéressante pour les bons payeurs...



Effets antagonistes

Toutefois, en augmentant l'accès au crédit nous augmentons le nombre de contrats de rénovation (de 100 à 200) et le budget de rénovation par contrat (càd le prix unitaire demandé par l'entrepreneur) va diminuer. Si la diminution du budget par contrat de rénovation pour 200 contrats est inférieure de plus de $(71-21) = 50$ EUR au budget d'une rénovation pour 100 participants, il devient possible d'envisager de consacrer une partie de l'économie réalisée de coût (entre 100 et 200 contrats) pour couvrir les $12.000-2.000 = 10.000$ EUR supplémentaires de pertes attendues.

Le coût par rénovation va diminuer tant que l'augmentation du risque marginal est inférieure à la diminution de prix (les économies totales sont plus importantes que les pertes totales), puis il va passer par un minimum lorsque le total des pertes crédit est égal au total des économies d'échelle.

A ce stade chacun des participants au projet de rénovation groupée pourrait souhaiter que plus aucun crédit ne soit octroyé, l'optimum économique étant atteint.

Un.e responsable politique ou un citoyen motivé par l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre pourrait tenir un autre raisonnement. En effet, si l'on continue à donner accès au crédit aux ménages (présentant un risque crédit de plus en plus élevé), les pertes marginales vont augmenter plus vite que les économies marginales et le coût par projet va commencer à croître. Toutefois il sera encore inférieur au coût d'un projet mené individuellement.

On pourrait ainsi augmenter de plus en plus l'accès au crédit jusqu'à ce que toutes les économies d'échelles réalisées en regroupant les projets soient neutralisées par le coût total des pertes crédit. A ce stade le coût unitaire d'un projet de rénovation groupée est égal au coût unitaire d'un projet de rénovation mené seul.

Pour un responsable politique cette situation présente toutefois des avantages importants.

- 1) Le nombre de rénovations est élevé et participe plus à l'objectif sociétal que si l'on s'était limité à l'optimum économique
- 2) L'innovation technologique est stimulée pour permettre la réalisation des économies d'échelle (standardisation du matériel, réparabilité pour diminuer les coûts d'entretien, digitalisation des plans, des audits énergétiques, gestion intelligente des données stimulée -artificial intelligence- etc...)
- 3) L'activité économique est plus importante (surtout en termes de MO), les processus architecturaux, d'ingénierie, industriels deviennent plus efficaces, ce qui rend nos industries plus concurrentes (marchés à l'exportation) et, partant, plus résilientes
- 4) La stratégie suit le principe de prudence, il vaut mieux une rénovation faite maintenant quand la main-d'œuvre et les matériaux sont encore disponibles qu'une rénovation espérée plus tard
- 5) Le transfert du bénéfice des économies d'échelle s'opère des ménages plus aisés (risque crédit



faible), vers les ménages moins favorisés (risque plus crédit plus élevé). L'effet sociétal est similaire, mais plus efficace, à celui des subsides à la rénovation. Nous savons en effet

6) que ces deniers, payés par le prélèvement de l'impôt, vont actuellement prioritairement à des ménages qui n'en ont pas nécessairement besoin. Ils sont aussi payés par des taxes, notamment indirectes, dont le caractère socialement injuste a été maintes fois souligné. Il est ainsi possible de supprimer des impôts consacrés aux subsides, ce qui augmente l'acceptabilité de l'approche de masse ; Cela lutte contre la précarité énergétique ;

7) Cela limite le risque d'explosion sociale (gilets jaunes).

Pour les citoyens

A revenus 'modestes' : voir ci-dessus

Tous les ménages pourraient encore percevoir un avantage à participer au projet même sans incitants financiers, par mimétisme social, par facilité, par conviction, par sécurité (principe de prudence) ...

Couverture (partielle) du risque crédit grâce à une garantie institutionnelle

La question de recherche peut être encore élargie en analysant l'impact de garantie/cautionnement institutionnel pour couvrir, au moins une partie du portefeuille crédit. Ces « sûretés » (terme bancaire consacré) pourraient émaner de communes, Région, du Fédéral voire de l'Europe (fonds PF4EE). Elles offrent des leviers de pilotage supplémentaires aux décideurs, aux banques pour le plus grand bénéfice des citoyens, des décideurs, des entreprises performantes, de l'emploi, de l'innovation. Ces garanties peuvent on non se substituer à l'approche ci-dessus. Compte-tenu des finances des Etats (au sens large), il nous semble déraisonnable d'envisager de se passer du risque pool et de travailler uniquement sur base de sûretés dont la pérennité n'est pas assurée.

Notre but est d'essayer de modéliser ce phénomène.

Nous présentons ci-dessous les résultats obtenus grâce à un modèle sommaire réalisé dans un tableur Excel. Le projet fictif illustré utilise les courbes de risque et d'économie présentées ci-dessous.

Il faut imaginer que 100 demandeurs de crédit participant à un projet de rénovation groupée ont été listés par ordre croissant de risque (les « meilleurs risques en haut et décroissance du profil/augmentation des pertes attendues au fur et à mesure que l'on descend dans le tableau). Au fur et à mesure que des citoyens rejoignent le projet, le prix par rénovation diminue et les pertes crédit augmentent (par tranche de 5 citoyens pour limiter la taille du tableau). L'effet portefeuille seul est analysé ainsi que la conjugaison de cet effet et d'une garantie institutionnelle.



# renovations	Indiv. theoretic cost	Theoretic tot savings	Tot theoretic credit	Marginal credit	Tot Risk of default	Tot Risk corrected savings	Indiv. risk corrected cost	Gov. Tot first loss on risk	Effective total savings	Indiv. real cost	Ind. Gain on mass
1	100.000	-	100.000	100.000	1.000	-	1.000	101.000	800	200	100.200
5	90.193	19.033	480.967	380.967	6.028	13.005	97.399	4.822	17.627	96.435	
10	92.749	72.508	927.492	440.525	13.850	58.658	94.134	11.080	69.738	93.026	
15	89.633	155.509	1.344.491	470.999	23.611	131.898	91.207	18.889	150.767	89.948	
20	86.813	263.744	1.736.256	391.765	35.908	227.836	88.608	28.728	256.562	87.172	
25	84.261	393.469	2.106.531	370.275	51.516	341.954	86.322	41.213	383.166	84.673	
30	81.952	541.428	2.458.574	352.043	71.440	469.986	84.334	57.152	527.138	82.429	
35	79.863	704.781	2.795.219	336.045	96.993	607.788	82.635	77.594	685.382	80.418	
40	77.973	881.074	3.118.926	323.707	129.683	751.191	81.220	103.908	855.097	78.623	
45	76.263	1.068.175	3.431.825	312.899	172.340	895.834	80.093	137.872	1.033.707	77.029	
50	74.715	1.264.241	3.735.759	303.933	227.280	1.036.961	79.281	181.824	1.218.785	75.624	
55	73.315	1.467.684	4.032.316	296.558	296.513	1.169.171	78.742	238.810	1.407.981	74.400	
60	72.048	1.677.134	4.322.865	290.550	391.024	1.286.110	78.565	312.819	1.598.929	73.351	
65	70.901	1.891.417	4.608.583	285.717	511.341	1.380.078	78.788	409.073	1.789.149	72.475	
70	69.864	2.109.529	4.890.471	281.889	688.015	1.441.513	79.407	534.412	1.975.925	71.772	
75	68.925	2.330.610	5.169.390	278.919	872.253	1.458.357	80.555	697.802	2.158.159	71.251	
80	68.076	2.553.931	5.446.089	276.078	1.138.746	1.415.185	82.310	871.371	2.286.566	71.418	
85	67.307	2.778.876	5.721.124	275.055	1.462.427	1.316.449	84.512	915.380	2.231.829	73.743	
90	66.612	3.004.924	5.995.076	273.952	1.780.378	1.224.546	86.394	959.212	2.183.758	75.736	
95	65.983	3.231.639	6.268.361	273.285	2.093.474	1.138.165	88.019	1.002.938	2.141.103	77.462	
100	65.413	3.458.659	6.541.341	272.980	2.402.478	1.056.181	89.438	1.046.615	2.102.796	78.972	

En portant le nombre de projets réalisés en abscisse (axe horizontal) et le prix par projet en ordonnée (axe vertical) à droite et le montant total de crédit, des pertes (banque et Institution offrant des garanties supplémentaires supplétives) on obtient des courbes utiles à la prise de décision.

Il apparaît ainsi que, selon les hypothèses de travail (non réelles !) l'optimum en terme de prix individuel est atteint avec 60 projets avec un montant de 79.000EUR et que les seules économies d'échelle auraient permis d'atteindre un prix unitaire de +/-73.000EUR pour le même nombre de projets. Il faut bien être conscient que (pe) l'entrepreneur facturera 79.000EUR par projet aux ayant droits en prélèvera 73.000EUR pour lui-même et versera 6.000EUR par dossier au « fond de garantie crédit constitué ». Le montant qui pourrait être réservé s'élève ainsi à, dans notre cas à 60 * 6.000 soit 3.600.000EUR de « contribution de solidarité ».

En augmentant l'octroi de crédit au-delà de cette limite, les pertes marginales (croissantes) sont supérieures aux gains (décroissants) générés par les économies d'échelle. Dans les hypothèses faites, les 100 projets pourraient être réalisés pour un coût unitaire de 93.000EUR (inférieur au coût d'un projet mené seul). Il est évident qu'en modifiant les paramètres le résultat pourrait être très différent (p.ex. à partir de 80 projets le coût par projet deviendrait égal au prix unitaire soit 100.000EUR).

Le but de notre proposition est justement d'objectiver un maximum cette approche afin d'en faire (à terme (mais pas nécessairement au terme de cette étude compte tenu de la complexité de la problématique) un outil de pilotage optimal pour décideurs.

Autres leviers de pilotage

Risk pool ou majoration de taux ?

Nous avons envisagé la composition d'une « épargne » pour faire face aux pertes crédit attendues. Nous ceci a pour effet que le prix facial de chaque rénovation est augmenté. Dans la réalité des crédits c'est le taux d'intérêts appliqué au crédit qui inclut une marge nécessaire à constituer une réserve suffisante au moment où les pertes estimées sont attendues.

L'avantage énorme serait alors que le prix de chaque rénovation serait de 73.000EUR mais que les taux des crédits seraient plus élevés que les taux consentis par des banques traditionnelles ne pratiquant pas cette approche. Les deux méthodes ont leurs avantages et inconvénients dont la présentation dépasse largement le cadre de cette introduction, mais pourrait être inclus dans l'étude (au détriment d'autres aspects afin de rester dans le budget global).

Réduction de prix pour les clients non financés



Dans notre étude nous n'avons pas envisagé que les clients qui financent les travaux sur fonds propres (risque de perte crédit = 0, crédit octroyé = 0 !) puissent aussi bénéficier d'une (partie) ristourne de masse (faute de participation solidaire le partenaire entrepreneur devrait facturer les rénovations au prix unitaire soit 100.000EUR). Cette manne pourrait aussi être utilisée de la même façon pour alimenter le risk pool et augmenter d'autant le levier offert aux décideurs. Il est ainsi possible d'envisager de facturer 79.000EUR aux citoyens payant les travaux sur fonds propre, mais on peut aussi envisager de leur facturer un montant supérieur (pe 85.000EUR, ils réaliseraient malgré tout un gain conséquent et contribueraient « à mesure de leurs moyens financiers » à l'effort soci(ét)al...

Vérifications juridiques

Il est aussi évident que le volet juridique devra être analysé en détail pour chacun des scénarios afin de s'assurer qu'aucune des propositions envisagées ne contrevienne à une directive, loi, ordonnance, décret....



Annexe 2 : Premières réflexions sur le potentiel de réseaux d'énergie thermique

Le recours aux réseaux d'énergie thermique est particulièrement attractif dans le cadre de la démarche proposée dans ce document. Les Réseaux d'Énergie Thermique (RET) font partie des solutions déployables pour la décarbonation de la production de chaleur : ils permettent d'augmenter l'efficacité de la production d'énergie et de faciliter l'intégration de sources d'énergie renouvelable (ex : géothermique) ou de récupération d'énergie (chaud/froid fatale, issu de l'industrie ou autre).

Les éléments suivants sont très intéressants pour le quartier visé

- Mutualiser les consommations
 - Le quartier possède des utilisateurs complémentaires (bâtiments résidentiels, piscine, école, home). Ceci est très intéressant pour la mutualisation des besoins thermiques, car cela permet une utilisation plus constante des moyens de production.
- Potentiel de production
 - géothermie (+solaire thermique) : La configuration hydrogéologique du quartier est très prometteuse pour les projets en boucle ouverte (stockage saisonnier). Ceci permet d'envisager des apports saisonniers de solaire thermique, à stocker dans le sol.
 - Canal : la récupération de chaleur dans le canal ou l'approvisionnement en combustible via les voies fluviales.
 - Récupération : la zone industrielle limitrophe est un potentiel de récupération de chaleur. Les égouts également (riothermie).
 - Cogénération

L'option des réseaux d'énergie thermique (et potentiellement électrique) décentralisés permettra aussi d'offrir des options de réduire leur empreinte carbone aux ménages qui n'ont pas les moyens de s'investir dans une rénovation énergétique compréhensive, ou qui ne pourront ou voudront pas modifier leurs maisons par souci de conservation du patrimoine architectural. Ce serait aussi une option intéressante pour des blocs où la majorité des maisons appartient au Foyer Anderlechtois, qui aurait donc la possibilité de réduire les charges d'énergie sans investissements lourds; une option de laquelle les locataires bénéficieraient également.

