



Protect. Transform. Sustain.

# Évaluation du programme équiwatt

---

**Rapport final à l'attention des Services industriels de la Ville de Lausanne (SiL)**

---

Genève, le 18 août 2023

Lucien Scherly, Célia Sepe et Yan Pavillard (dss+)

# Table des matières

---

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>2</b>
<b>1. CONTEXTE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. OBJET A L'ETUDE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>5</b>
<b>3. QUESTIONS D'EVALUATION</b> .....	<b>6</b>
<b>4. METHODOLOGIE</b> .....	<b>9</b>
4.1. LES MANDANTS ET LES MANDATAIRES .....	9
4.2. SÉANCE DE LANCEMENT ET DE CADRAGE .....	9
4.3. ENTRETIENS EXPLORATOIRES.....	9
4.4. ANALYSE ET RECHERCHE DOCUMENTAIRES.....	10
4.5. MODÈLES D'IMPACT ET THÉORIE DU CHANGEMENT .....	10
4.6. FICHES DE PLAN DE SOUTIEN .....	11
4.7. ENQUÊTE QUALITATIVE AUPRÈS DE L'ÉQUIPE ÉQUIWATT, DES PARTENAIRES ET DES BÉNÉFICIAIRES DU PROGRAMME .....	11
4.8. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES RENCONTRÉES .....	13
<b>5. FICHES DES PLANS DE SOUTIEN PRIORITAIRES</b> .....	<b>15</b>
5.1. CAMPAGNE DE PROMOTION .....	15
5.2. ENCOURAGEMENT DES PME À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE .....	17
5.3. KIT ÉQUIWATT .....	20
5.4. OPÉRATIONS ÉCO-LOGEMENTS.....	23
5.5. OPÉRATIONS ÉCO-SOCIALES.....	26
5.6. SENSIBILISATION À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE .....	29
<b>6. ÉVALUATION DU PROGRAMME ET DES PLANS DE SOUTIEN PRIORITAIRES</b> .....	<b>32</b>
6.1. LE PROGRAMME ÉQUIWATT.....	32
6.2. LES SIX PLANS DE SOUTIEN PRIORITAIRES .....	37
<b>7. RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>51</b>
7.1 LE PROGRAMME ÉQUIWATT.....	51
7.2 LES SIX PLANS DE SOUTIEN PRIORITAIRES .....	52
<b>8. CONCLUSION</b> .....	<b>55</b>
<b>ANNEXE 1 : MODÈLES D'IMPACT ET THÉORIES DU CHANGEMENT DES SIX PLANS DE SOUTIEN PRIORITAIRES</b> .....	<b>57</b>
CAMPAGNE DE PROMOTION .....	57
ENCOURAGEMENT DES PME À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE .....	58
KIT ÉQUIWATT .....	59
OPÉRATIONS ÉCO-LOGEMENTS .....	60
OPÉRATIONS ÉCO-SOCIALES .....	61
SENSIBILISATION À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE.....	63

**Avant-propos et remerciements**

Les éléments tirés des entretiens d'approfondissement sont basés sur les propos d'une sélection de parties prenantes. Pour des raisons de confidentialité, ces propos sont anonymes et ont été maintenus confidentiels entre l'équipe d'évaluation et les personnes interrogées.

En outre, nous souhaitons remercier l'ensemble des personnes rencontrées et interrogées avec qui nous avons pu échanger pour leur disponibilité et leur précieuse contribution au présent mandat.

# 1. Contexte

---

Équiwatt est un programme d'encouragement à l'efficacité énergétique créé en 2016 par la Ville de Lausanne et mis en œuvre par les Services industriels de Lausanne (SiL) depuis son lancement.

Le programme a pour objectif d'engendrer des économies d'énergies (électricité et chaleur en particulier) et s'adresse à trois publics cibles en priorité : les particuliers, les entreprises et les propriétaires immobiliers via les sociétés de gérances.

Équiwatt déploie ses plans de soutien principalement sur la commune de Lausanne mais en développe également certains sur cinq autres communes desservies par les SiL en électricité de détail : Epalinges, Jouxens-Mézery, le Mont-sur-Lausanne, Prilly et Saint-Sulpice. Le programme équiwatt est en outre déployé à Yverdon-les-Bains, dont la mise en œuvre incombe à Yverdon-les-Bains Energies. Ce deuxième volet n'entre pas dans le champ d'analyse du présent mandat.

La version lausannoise du programme équiwatt est soutenue financièrement par la Ville de Lausanne depuis sa création. Son Conseil communal a récemment décidé (délibéré relatif au préavis No. 2022-01<sup>1</sup>) qu'une évaluation du programme sur la période 2016-2021 devrait être réalisée par une entité externe. Le présent rapport d'évaluation fait ainsi l'objet de cette demande.

---

<sup>1</sup> Ville de Lausanne, Préavis N°2022/01 : Renforcement du programme équiwatt dans le cadre du plan climat. Complément de financement pour 2022 et financement du programme pour la période 2023 à 2026 (PREA21/053), 16 décembre 2021, <https://www.lausanne.ch/apps/agir/affaire/35/5d54e22dc7dc45f9bf3b26242ef56835.htm>

## 2. Objet à l'étude et objectifs

---

Dans ce chapitre, nous décrivons l'objet à l'étude et les objectifs de notre mandat, tels que définis dans le cahier des charges et tels qu'affinés selon notre compréhension des enjeux du mandat au début de celui-ci, lors de la séance de lancement.

Faisant suite à la demande du Conseil communal, les Services industriels de la Ville de Lausanne souhaitaient évaluer le programme équiwatt pour l'exercice précédent, s'étendant de 2016 à 2021. Les objectifs du mandat étaient donc d'évaluer les effets et le ratio utilité/coûts de chaque plan de soutien le composant.

Le cahier des charges original prévoyait que tous les plans de soutien soient évalués. Toutefois, considérant les ressources disponibles, les SiL et les mandataires ont convenu que le mandat aurait pour objets :

- En priorité, les six plans de soutien suivants : Kit équiwatt, Encouragement des petites et moyennes entreprises à l'efficacité énergétique, opérations écologements, opérations éco-sociales, sensibilisation à l'efficacité énergétique, campagne de promotion. Ces plans de soutien ont principalement été évalués sous l'angle de leur efficacité, efficacité et impact ;
- Le programme équiwatt dans son ensemble sous l'angle de sa cohérence et son efficacité ;
- Le périmètre de mise en œuvre limité à la Ville de Lausanne ;
- La mise en œuvre du programme et des plans de soutien de 2016 à 2021.

### Structure du rapport

Ce rapport expose la manière par laquelle l'analyse a été réalisée. Dans un premier temps (chapitres 1, 2 et 3), les éléments de cadrage du mandat sont explicités. Dans un second temps (chapitre 4), des explications sont fournies sur la méthodologie déployée pour la récolte des données puis nous relevons les principaux défis auxquels l'analyse a été confrontée. La troisième partie du rapport (chapitres 5 et 6) est consacrée à la restitution des données, leur analyse et un bilan. Enfin, le rapport se termine avec un chapitre consacré aux recommandations (chapitre 7) et aux conclusions (chapitre 8).

En annexes se trouvent d'une part les parties liées à l'évaluation des plans de soutien prioritaires, à savoir les modèles d'impact, théories du changement et conditions de réalisation (annexe 1), ainsi qu'un tableau récapitulatif des parties prenantes rencontrées dans le cadre du présent mandat (annexe 2).

### 3. Questions d'évaluation

---

Afin d'atteindre les buts précités, les SiL ont identifié les effets et le ratio utilité/coûts comme angles d'évaluation dans leur cahier des charges. Pour ce faire, les mandataires ont précisé les critères d'évaluation prioritaires suivants :

- L'efficacité : l'intervention atteint-elle ses objectifs ?
- L'efficience : les ressources sont-elles utilisées de manière optimale ?
- L'impact : quelle différence l'intervention fait-elle ?

A ceux-ci s'ajoutent des critères d'évaluation secondaires, mobilisés ponctuellement pour compléter l'évaluation de certains plans de soutien et du programme, à savoir :

- La pertinence : l'intervention répond-elle au problème ?
- La cohérence : l'intervention s'accorde-t-elle avec les autres interventions menées (à l'interne/à l'externe) ?

Afin de les adresser, l'équipe dss+ a dressé les questions suivantes pour le programme équiwatt dans son ensemble et pour chaque plan de soutien prioritaire :

#### **Programme équiwatt :**

- Les plans de soutien touchent-ils tous les publics cibles et les thématiques pouvant engendrer des économies d'énergie dans le cadre des prérogatives des Services industriels de Lausanne ? (pertinence)
- Les plans de soutien sont-ils compatibles/complémentaires entre eux ? (cohérence interne)
- En utilisant les mêmes ressources, comment améliorer l'accompagnement à la diminution de la consommation d'énergie des ménages ? (efficience)
- En utilisant les mêmes ressources, comment améliorer l'accompagnement à la diminution de la consommation d'énergie des entreprises ? (efficience)
- En utilisant les mêmes ressources, comment améliorer l'accompagnement à la diminution de la consommation d'énergie des propriétaires immobiliers ? (efficience)

#### **Campagne de promotion :**

- La campagne de promotion a-t-elle permis l'installation de douches éco chez les habitantes et habitants de la Ville de Lausanne ? (efficacité)
- Dans quelle mesure la campagne a-t-elle touché la population lausannoise ? (efficacité)
- Est-ce que le rythme de la campagne est suffisant pour permettre des économies d'énergie liées à l'économie d'eau engendrée par l'installation de douches éco ? (efficacité)
- La campagne de promotion est-elle efficiente par rapport à son coût ? (efficience)
- Quelles sont les conséquences de la campagne de promotion et comment s'expliquent-elles ? (impact)

### **Opérations éco-logements :**

- L'installation de matériel efficient a-t-elle permis un changement de comportement de la population lausannoise ? (efficacité)
- Dans quelle mesure les opérations éco-logements ont-elles touché la population lausannoise ? (efficacité)
- Dans quelle mesure les conseils en matière d'écogestes ont permis aux habitantes et habitants d'y être durablement sensibilisés ? (efficacité)
- Quelle est la relation entre le coût et les résultats des opérations éco-logements ? (efficience)
- Quelles sont les conséquences des opérations éco-logements et comment s'expliquent-elles ? (impact)
- Dans quelle mesure les effets réels correspondent-ils aux effets attendus (économies d'énergie et sensibilisation aux écogestes) ? (impact)
- Dans quelle mesure les opérations éco-logements (visite et installation de matériel) ont-elles été conçues de manière à répondre à la réalité des ménages lausannois ? (pertinence)

### **Opérations éco-sociales :**

- L'installation de matériel efficient a-t-elle permis un changement de comportement de la population lausannoise ? (efficacité)
- Dans quelle mesure les opérations éco-sociales ont-t-elles touché la population lausannoise ? (efficacité)
- Dans quelle mesure les conseils en matière d'écogestes ont permis aux habitantes et habitants d'y être durablement sensibilisés ? (efficacité)
- Quelle est la relation entre le coût et les résultats des opérations éco-sociales ? (efficience)
- Quelles sont les conséquences des opérations éco-sociales et comment s'expliquent-elles ? (impact)
- Dans quelle mesure les effets réels correspondent-ils aux effets attendus (économies d'énergie et sensibilisation aux écogestes) ? (impact)
- Les objectifs des opérations éco-sociales sont-ils compatibles avec ceux d'éco-logement ? (cohérence)
- Dans quelle mesure les opérations éco-sociales (visite et installation de matériel) ont-elles été conçues de manière à répondre à la réalité des ménages lausannois ? (pertinence)

### **Encouragement des PME à l'efficacité énergétique :**

- Les actions réalisées ont-elles réellement conduit à des travaux de rénovation énergétique ? (efficacité)

- Quelles ont été les principales raisons de la non-réalisation de travaux de rénovation énergétique ? (efficacité)
- Quelle est la relation entre le coût et les résultats de l'encouragement ? (efficience)
- L'intervention a-t-elle été mise en œuvre dans les meilleures conditions d'efficience au vu des autres possibilités existantes ? (efficience)
- Constate-t-on des effets imprévus et lesquels ? (impact)
- Dans quelle mesure les effets réels (nature des travaux de rénovation énergétique) correspondent-ils aux effets attendus (économies d'énergie conséquentes) ? (impact)
- Dans quelle mesure les actions menées correspondent-elles aux besoins des entreprises ? (pertinence)

#### **Kit équiwatt :**

- Le kit équiwatt a-t-il permis l'installation de matériel efficient chez les habitant-es de la Ville de Lausanne ? (efficacité)
- Dans quelle mesure le kit équiwatt a-t-il touché la population lausannoise ? (efficacité)
- Quelle est la relation entre le coût et les résultats du kit équiwatt ? (efficience)
- Le kit équiwatt a-t-il été mis en œuvre dans les meilleures conditions d'efficience au vu des autres possibilités existantes ? (efficience)
- Quelles sont les conséquences du kit équiwatt et comment s'expliquent-elles ? (impact)
- Quel changement concret le kit équiwatt a-t-il apporté ? (impact)

#### **Sensibilisation à l'efficacité énergétique :**

- Quelles sont les conséquences de la sensibilisation à l'efficacité énergétique et comment s'expliquent-elles ? (impact)
- Quel changement concret la sensibilisation à l'efficacité énergétique a-t-il apporté ? (impact)
- Dans quelle mesure la sensibilisation à l'efficacité énergétique mène à l'utilisation d'autres plans de soutien du programme équiwatt ? (impact)
- La sensibilisation à l'efficacité énergétique est-elle efficiente par rapport à son coût ? (efficience)
- Quelle est la relation entre le coût et les résultats de la sensibilisation à l'efficacité énergétique ? (efficience)
- Les actions menées dans le cadre de la sensibilisation à l'efficacité énergétique sont-elles compatibles avec d'autres interventions visant les mêmes publics cibles ? (cohérence)

## 4. Méthodologie

---

La méthodologie proposée dans notre offre originale envisageait de réaliser une enquête qualitative auprès de l'équipe équiwatt et des partenaires du programme, ainsi qu'un approfondissement quantitatif concernant les données issues des publics cibles. La mise en contexte a permis de clarifier quels points d'entrée devaient être privilégiés pour la suite du mandat.

Ce chapitre décline la méthodologie effectivement déployée, qui repose essentiellement sur des outils d'analyse de données qualitatives. La méthodologie présentée précise le type de données qui a été récolté selon les outils déployés. Ce chapitre méthodologique est précédé d'une brève présentation des mandants et des mandataires.

### 4.1. Les mandants et les mandataires

Dans le cadre de ce mandat, les Services industriels de la Ville de Lausanne représentent les mandants, représentés par le responsable de la division Politique énergétique. Ce dernier est l'interlocuteur principal de l'équipe de mandataires issus du bureau dss+.

La présente évaluation est l'œuvre d'une partie de l'équipe mandatée du bureau dss+, composée de professionnel-les de l'évaluation des politiques publiques appuyé-es par des experts en politique environnementale et énergétique issus de la seconde partie de l'équipe. Cette dernière avait la charge l'élaboration d'un nouveau plan de soutien en matière de rénovation thermique des bâtiments. Les deux équipes ont travaillé de concert pour la réalisation du mandat dans son ensemble.

### 4.2. Séance de lancement et de cadrage

Lors de la séance de lancement et de cadrage, les Services industriels de la Ville de Lausanne ont déterminé six plans de soutien comme étant prioritaires dans l'évaluation. Les SiL reconnaissent qu'une évaluation de tous les plans de soutien, en plus du programme dans sa globalité, n'aurait pas été envisageable considérant les ressources imparties. En outre, le périmètre de déploiement des plans de soutien a été réduit à la Ville de Lausanne dans la mesure où la demande d'évaluation émane du Conseil communal de la Ville de Lausanne et que les autres communes bénéficiant des services des SiL représentent une partie moindre de la mise en œuvre du programme équiwatt, du moins durant la période évaluée (2016-2021).

### 4.3. Entretiens exploratoires

Quelques entretiens, de type exploratoire, ont été menés durant les premières semaines du mandat afin de contextualiser celui-ci, d'en appréhender les enjeux et de comprendre les besoins des SiL.

Cinq entretiens ont été réalisés réunissant un panel varié d'acteurs et actrices issus des Services industriels de la Ville de Lausanne et de l'État de Vaud. Les entretiens ont duré entre 1h et 1h30. Ces entretiens, menés sur la base d'un canevas semi-directif, ont été menés en visioconférence.

Une liste des personnes interrogées est disponible en annexe.

#### 4.4. Analyse et recherche documentaires

Lors de la phase de lancement du mandat, les mandataires ont réalisé une analyse de la documentation partagée par les SiL, notamment les sondages et enquêtes réalisés par le passé auprès des bénéficiaires des différents plans de soutien et l'outil de monitoring interne des économies d'énergies.

Par la suite, les mandataires ont procédé à une analyse approfondie des documents supplémentaires fournis par les personnes interrogées dans le cadre de l'enquête qualitative. Des documents propres aux plans de soutien ont ainsi pu être récoltés et analysés. Les mandataires ont également effectué diverses recherches, notamment sur internet, afin de nourrir les données récoltées.

#### 4.5. Modèles d'impact et théorie du changement

Afin d'évaluer les plans de soutien prioritaires, l'équipe d'évaluation a mobilisé deux outils complémentaires d'analyse d'impact, à savoir le modèle d'impact et la théorie du changement<sup>2</sup>. Ces outils permettent de mettre en lien logique les ressources, activités, effets et impact d'une intervention/projet/politique/programme sur un « problème public » et d'en vérifier les conditions de réalisation.

Dans le cas du programme équi watt, il a été déterminé que le problème public auquel font face les SiL est une consommation énergétique trop importante et insuffisamment alignée avec le contexte plus général d'urgence climatique et plans y afférant (Accords de Paris, plans climat de la ville et du canton, etc.).

Les modèles d'impact ont été développés sous la forme suivante :



Les **ressources** (en rouge) correspondent aux ressources humaines, financières et infrastructurelles mobilisées pour la réalisation de

<sup>2</sup> EVAL, Théorie du changement, <https://www.eval.fr/theorie-du-changement/> (consulté en ligne en mai 2023)

l'intervention/projet/politique/programme. Les **activités** (en jaune) sont les différentes actions entreprises dans le cadre de l'intervention/projet/politique/programme, par les autorités politico-administratives à l'origine de l'intervention/projet/politique/programme. Les **effets** (en vert) correspondent à la modification des connaissances, préférences et du comportement du public cible de l'intervention/projet/politique/programme. L'**impact** (en violet) est la modification du problème sociétal et l'effet sur les bénéficiaires finaux. Les **flèches** permettent d'associer et matérialiser la suite logique entre les différents éléments constitutifs de l'intervention/projet/politique/programme. Les **conditions de réalisation** (C1, C2, C3, etc.) permettent de mettre en exergue les éléments clés nécessaires à ce que l'élément A aboutisse à l'élément B. Elles ont notamment permis à l'équipe d'évaluation de formuler les questions adressées aux chargées et chargé de projets, ainsi qu'aux différentes parties prenantes des plans de soutien dans le cadre des entretiens et de l'enquête.

Un modèle d'impact et une théorie du changement ont ainsi été développés pour chaque plan de soutien prioritaire. Ceux-ci ont permis à l'équipe d'évaluation d'une part de mieux comprendre le sens des activités du programme, d'autre part de formuler des questions évaluatives adaptées pour chaque plan de soutien.

#### **4.6. Fiches de plan de soutien**

Pour chaque plan de soutien prioritaire, l'équipe d'évaluation a élaboré des fiches reprenant les éléments cadres de ceux-ci. Par conséquent, chaque fiche comprend une description du plan de soutien, un historique et les suites hors période d'évaluation qui ont été données au plan de soutien, les objectifs, résultats et ressources investies, ainsi qu'une partie dédiée à l'évaluation et aux conclusions et recommandations. Cette dernière est composée du modèle d'impact et de la théorie du changement, ainsi que des conditions de réalisation et des questions d'évaluation.

Les fiches ont été réalisées sur la base de la documentation reçue par l'équipe équiwatt, notamment l'outil de monitoring, les documents de suivi propres à chaque plan de soutien, les préavis municipaux finançant le programme équiwatt. Elles ont été présentées et discutées par l'équipe équiwatt lors d'un workshop.

#### **4.7. Enquête qualitative auprès de l'équipe équiwatt, des partenaires et des bénéficiaires du programme**

Dans le cadre de ce module, une série d'entretiens ont été effectués auprès de divers publics :

- Quatre entretiens d'approfondissement avec les chargées et chargés de projet responsables des différents plans de soutien, ainsi qu'avec le responsable de la division politique énergétique. Ceux-ci ont duré entre 1h et 1h30 et ont été effectués en visioconférence.

- Trois entretiens effectués sous forme de workshop avec les chargées et chargés de projet responsables des différents plans de soutien plus en aval du mandat. Ceux-ci ont duré entre 1h et 2h et ont été effectués en présence.
- Six entretiens de quarante-cinq minutes en ligne avec les entreprises prestataires des opérations éco-logements et éco-sociales ;
- Un entretien de trente minutes en ligne avec un partenaire de la campagne de promotion ;
- Trois entretiens téléphoniques de quinze minutes avec des habitantes et habitants bénéficiaires du kit équiwatt ;
- Deux entretiens de trente minutes en ligne avec des entreprises bénéficiaires du plan « Encouragement des PME à l'efficacité énergétique » ;
- Deux entretiens de trente minutes en ligne avec des entreprises prescriptrices du plan « Encouragement des PME à l'efficacité énergétique » ;
- Deux entretiens téléphoniques de quinze minutes avec des habitantes et habitants bénéficiaires des opérations éco-logement ;
- Deux entretiens téléphoniques de quinze minutes avec des habitantes et habitants bénéficiaires des opérations éco-sociales ;
- Deux entretiens de trente minutes en ligne avec des propriétaires immobiliers et gérances immobilières ayant bénéficié des opérations éco-logements ;
- Deux entretiens de trente minutes en ligne avec des propriétaires immobiliers et gérances immobilières ayant bénéficié des opérations éco-sociales ;
- 1 habitant-e bénéficiaire du plan de soutien Froid ;
- Aucun entretien avec des habitantes et habitants inscrits à la newsletter du plan « sensibilisation à l'efficacité énergétique » n'a pu être réalisé, faute de retours.

La liste des personnes interrogées est disponible en annexe. Par souci de confidentialité, les informations personnelles des habitant-es bénéficiaires des plans de soutien ne sont connues que par l'équipe d'évaluation.

Les premiers entretiens avec les chargées et chargés de projet responsables des différents plans de soutien au sein des SiL ont permis à notre équipe d'une part d'obtenir des détails quant à la mise en œuvre des plans de soutien et leur appréciation de l'efficacité et de l'impact, d'autre part à obtenir des documents supplémentaires. Un entretien complémentaire avec le responsable de la division politique énergétique a également permis d'obtenir un historique des plans de soutien étant donné que les chargées et chargés de projet ont été engagés la dernière année de la période d'évaluation et ne disposent donc pas de ces informations. Ces entretiens ont été effectués selon la modalité semi-directive en visioconférence en février 2023.

Les seconds entretiens avec les chargées et chargés de projet ont servi à réviser les premiers éléments d'analyse d'impact des plans de soutien développés par l'équipe d'évaluation. Ils ont également permis de préciser et obtenir les coordonnées de contact des publics cibles pour l'enquête qualitative réalisée auprès des bénéficiaires et partenaires des plans

de soutien. En outre, des données complémentaires relatives aux questions d'évaluation ont été récoltées. Enfin, l'équipe d'évaluation a pu obtenir des précisions quant à l'outil de monitoring interne aux SiL. Ce workshop, composé de plusieurs entretiens individuels, a été effectué selon un canevas d'entretien semi-directif en présentiel dans les locaux des SiL le 15 mai 2023.

L'enquête qualitative a ensuite été déployée auprès des différents publics des plans de soutien. La modalité des entretiens réalisés dans ce cadre varie en fonction du public et des données à récolter pour compléter l'évaluation. Ils se sont déroulés en mai et juin 2023, soit par visioconférence, soit par téléphone pour des durées allant de quinze à quarante-cinq minutes. Ils ont été réalisés par le biais de questions semi-directives. Bien que chaque public aurait mérité une enquête propre avec des échantillons plus larges pour obtenir des données de qualité, l'objectif de la présente enquête était d'obtenir une première appréciation de l'efficacité et de l'impact auprès de ces publics. Pour chaque plan de soutien, les publics et un nombre d'entretiens ont été déterminés par l'équipe d'évaluation en fonction des retours obtenus suite aux sollicitations formulées auprès des différents publics cibles.

#### **4.8. Limites méthodologiques rencontrées**

Concernant les entretiens menés et comme évoqué ci-dessus, un choix a dû être opéré pour sélectionner un échantillon restreint mais néanmoins représentatif des différents plans de soutiens sélectionnés au début des travaux de l'évaluation comme étant prioritaires, d'entente avec le mandant. Il est évident qu'avec plus de moyens et dans un scénario idéal, nous aurions aimé pouvoir interroger davantage de parties prenantes et aurions également aimé pouvoir couvrir *in extenso* l'ensemble des plans de soutien qui composent le programme équiwatt.

Ensuite, s'agissant des données de suivi, celles-ci se sont parfois révélées peu nombreuses, voire carrément absentes dans l'outil de monitoring pour certains plans de soutien et certaines années. Cela a par ailleurs été corrigé pour la nouvelle période du programme (2022-2026). Par souci d'économicité, nous n'avons pas pu consacrer d'importantes ressources sur l'analyse de cet outil. De plus, pour certains plans de soutiens, des objectifs quantitatifs n'ont pas été fixés pour la période couverte par l'évaluation (2016-2018). Ces différents aspects relatifs aux données auront eu pour conséquence de limiter notre analyse quantitative à l'existant et de concentrer notre récolte et notre analyse sur des données plus qualitatives.

S'agissant des interlocuteurs aux SiL et bien que nous reconnaissons leurs qualités, leur professionnalisme et leur investissement incontestable dans la professionnalisation des différents plans de soutien qui composent les SiL, l'engagement rapproché et relativement récent des différents chef-fes de projets rattachés aux plans de soutien d'équiwatt ne nous ont pas toujours permis d'avoir un accès direct à la situation du programme avant leur

arrivée. Il existe ainsi d'après nous un risque de perte de l'historique des premières années de mise en œuvre d'équiwatt en cas de départ du responsable de la division Politique énergétique des SiL.

Finalement et bien qu'il ne s'agisse pas d'une limite méthodologique à proprement parler, mais plutôt du cahier des charges, nous aurions trouvé plus logique que la couverture temporelle de l'évaluation commence dès la conception du programme mais s'étende jusqu'à aujourd'hui (c'est-à-dire, que la période temporelle de l'analyse ne s'arrête pas à 2021). En effet, d'importants changements ont été opérés ces deux dernières années et il aurait été logique de les inclure dans le champ de l'analyse. Nous avons essayé de tenir compte de cela afin d'éviter qu'il y ait un décalage entre la période analysée, les évolutions récentes et les recommandations qu'il nous était demandé d'effectuer.

## 5. Fiches des plans de soutien prioritaires

---

### 5.1. Campagne de promotion

#### Description

Equiwatt organise une fois par année une campagne de promotion sur un thème spécifique. En 2019 et 2021, les pommeaux de douche économiques, et a fortiori les économies d'eau, ont été mis à l'honneur. La campagne 2020 n'a pas été mise en place en raison de la pandémie du COVID-19. Ces campagnes ont été réalisées par myclimate au travers de la société sinum et ecoLive en partenariat avec les SiL. Elles ont été déployées sur les réseaux sociaux, la radio et les canaux de communication des SiL.

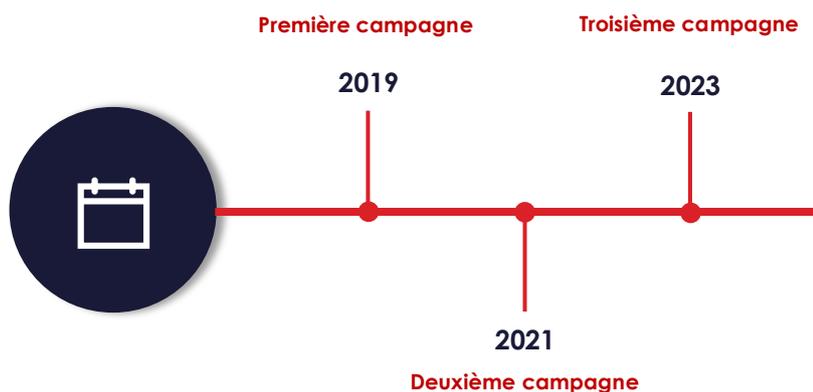
Les pommeaux de douche pouvaient être commandés en ligne, sur une page dédiée du site internet d'équiwatt, ou par bon de commande envoyé au partenaire ecoLive. Ils ont été vendus à un prix avantageux de CHF 10.- pour une valeur d'achat de CHF 37.- TTC. Le second pommeau pour un ménage a été vendu à CHF 24.-.

La coordination était assurée par ecoLive, partenaire de myclimate en Suisse romande. La logistique et la livraison étaient assurées quant à elles par sinum, partenaire de myclimate dans ce programme pour la Suisse allemande. Les SiL réceptionnaient une partie des commandes puis les relayaient à ecoLive/sinum.

Les SiL ont pris en charge les coûts des pommeaux de douche pour les personnes vivant dans des logements alimentés en énergies non fossiles étant donné que myclimate visait spécifiquement les ménages alimentés en énergies fossiles afin de toucher des certificats de réduction de CO<sub>2</sub>. Le Service de l'eau de la Ville de Lausanne a également contribué à ce plan de soutien, notamment en couvrant une partie des coûts en 2019 et 2021.

En 2019 et 2021, les campagnes ont été déployées sur les communes de Lausanne, Epalinges, Prilly, St-Sulpice, Le Mont-sur-Lausanne et Jouxens-Mézery via la subvention d'équiwatt. A cette initiative se sont ajoutées les communes de Boussens, Chavannes-près-Renens, Cheseaux-sur-Lausanne, Crissier, Denges, Echandens, Ecublens, Etagnières, Lonay, Préverenges, Renens, Romanel-sur-Lausanne et Romanel-sur-Morges grâce au soutien financier du Service de l'eau de la Ville de Lausanne. En 2021, les Communes d'Epalinges, Prilly, St-Sulpice, Le Mont-sur-Lausanne et Jouxens-Mézery ont également participé financièrement à la campagne.

## Historique et suite



Une nouvelle et troisième campagne sera déployée sur la même thématique en 2023. La communication sera élargie, mais uniquement pour les communes de la zone équiwatt. Les SiL feront parvenir une communication aux ménages par le biais de leurs factures.

### Objectifs, résultats et ressources investies

#### Objectifs quantitatifs et résultats

Années	Objectifs Nombre de pommeaux distribués	Résultats Nombre de pommeaux distribués (Lausanne / zone équiwatt)
2019	1'500	1'928 / 2'341
2021	5'000	2'130 / 2'987
Total	6'500	4'058 / 5'328

Années	Objectifs Électricité (MWh/an) (Lausanne / zone équiwatt)	Résultats Électricité (MWh/an) (Lausanne / zone équiwatt)	Objectifs Chaleur (MWh/an) (Lausanne / zone équiwatt)	Résultats Chaleur (MWh/an) (Lausanne / zone équiwatt)
2019	n/a		n/a	±1'780 / 2'164
2021	n/a		n/a	1'857 / 2'605

Années	Objectifs (tCO <sub>2</sub> eq/an) (zone équiwatt)	Résultats (tCO <sub>2</sub> eq/an) (zone équiwatt)
2019	n/a	466
2021	n/a	548

## Ressources investies

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2019	8'817,99	3'750	0.25
2021	7'419,53	3'750	0.25

## Indice d'efficience<sup>3</sup>

Années	Indice d'efficience (CHF HT / tCO <sub>2</sub> eq)
2019	212,625
2021	151,875

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

## 5.2. Encouragement des PME à l'efficacité énergétique

### Description

Lancé dans sa forme actuelle en janvier 2021, le plan d'action « Encouragement pour PME à l'efficacité énergétique » vise à mettre à disposition des petites et moyennes entreprises plusieurs actions de soutien pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique. En parallèle, il existe un plan spécifique aux grands consommateurs.

« Encouragement pour PME à l'efficacité énergétique » inclut plusieurs aides disponibles aux PME, notamment :

- A. Appel téléphonique d'orientation ;
- B. Analyse des potentiels de rénovation par le biais d'une visite des locaux par un-e conseiller-ère SiL et faisant partie de l'équipe équiwatt ;
- C. Informations en matière de subventions disponibles en cas de démarche engagée ;
- D. Audit énergétique PEIK réalisé par un-e professionnel-le agréé-e : à hauteur de CHF 2'500.- de Suisse énergie, 1'000.- du Canton et jusqu'à CHF 2'000.- d'équiwatt sous condition de la réalisation d'au moins une recommandation issue du rapport PEIK ;
- E. Prise en charge de 50% des frais d'élaboration par un-e spécialiste PEIK du cahier des charges pour un appel d'offres afin de réaliser des travaux de rénovation énergétique
- F. Subvention sur les travaux réalisés : 25% de l'investissement total

---

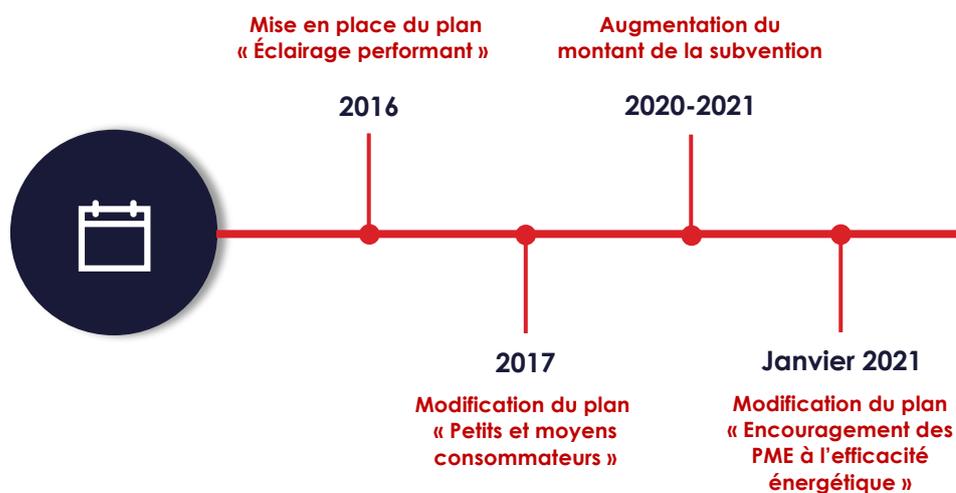
<sup>3</sup> Calculée sur la durée de vie des actions, elle-même estimée par ProKilowatt (voir Office fédéral de l'énergie, Conditions pour la soumission de programmes en 2023 (14<sup>ème</sup> appel d'offres publics concernant les mesures d'efficience dans le domaine de l'électricité, novembre 2022, <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/11156>)

G. Prêt à un taux d'intérêt de 0% pour le financement des travaux (remboursé en fonction du retour sur investissement). Les prêts à un taux d'intérêt de 0% proviennent d'une enveloppe budgétaire spécifique des SiL.

Afin de bénéficier du prêt à taux d'intérêt de 0%, les PME doivent obligatoirement passer par un audit PEIK. Les autres aides peuvent être sollicitées par les PME de manière individuelle.

**Public cible :** Petites et moyennes entreprises (PME) situées sur les communes de Lausanne, le Mont-sur-Lausanne, Prilly, Saint-Sulpice, Jouxteus-Mézery et Epalinges.

### Historique et suite



Le plan « Éclairage performant » mis en place en septembre 2016 visait spécifiquement à encourager les PME à faire un audit de leurs installations d'éclairage et à réaliser des travaux de rénovation de celles-ci. Des bureaux d'ingénieurs étaient alors mandatés par les SiL afin de réaliser ces audits dans les entreprises. L'audit listait un certain nombre de recommandations de travaux à l'entreprise qui, si tout ou partie de ceux-ci venaient à être réalisés, recevait une subvention proportionnelle aux économies engendrées par les travaux réalisés après douze mois. En outre, dans ce cas-là, l'audit était alors gratuit pour les entreprises. Les économies réalisées étaient calculées sur la base d'un outil informatique mis à disposition des entreprises.

Considérant les barrières administratives liées à cette mouture du plan de soutien, celui-ci a entièrement été repensé en 2017. Ainsi, le plan « Petits et moyens consommateurs » a été créé en novembre 2017. Le périmètre de ce dernier a été étendu à des travaux de rénovation de manière plus globale et non exclusivement concernant l'éclairage. Il incluait alors une subvention de 20% pour tout projet engendrant une économie d'énergie d'au moins 30%, plafonnée à CHF 10'000.- par lieu et par an. En période COVID et dans le cadre des fonds municipaux dédiés aux entreprises, les SiL ont réhaussé le plafond de la subvention

à 25% du montant des travaux à concurrence de CHF 20'000.-, au lieu de 20% et CHF 10'000.- initialement. De plus, le seuil minimal des économies à réaliser a été abaissé à 15%.

Face à l'effet d'aubaine provoqué par ce plan, les SiL ont souhaité compléter ce dernier dans sa troisième version. Ainsi, en 2021, le plan « Encouragement PME à l'efficacité énergétique » a débuté en incluant un audit PEIK, des conseils personnalisés dans les travaux et des fonds supplémentaires (voir *Description*).

### Objectifs, résultats et ressources investies

Le plan vise à réduire la consommation énergétique des bâtiments (électricité et chaleur) à travers la réalisation de rénovations énergétiques par les petites et moyennes entreprises.

#### Objectifs quantitatifs et résultats

Années	Objectifs Nombre d'entreprises bénéficiaires	Résultats Nombre d'entreprises bénéficiaires
2016	n/a	2
2017	n/a	20
2018	n/a	40
2019	n/a	54
2020	n/a	59
2021	n/a	48
2022	n/a	67

Années	Objectifs Électricité (MWh/an)	Résultats Électricité (MWh/an)	Objectifs Chaleur (MWh/an)	Résultats Chaleur (MWh/an)
2016	94	10	n/a	n/a
2017	511	217	n/a	n/a
2018	350	380	50	n/a
2019	480	681	100	10
2020	640	264	100	374
2021	750	222	100	147
2022	465	422	250	419

Années	Objectifs (tCO2e/an)	Résultats (tCO2e/an)
2016	n/a	n/a
2017	n/a	n/a
2018	n/a	n/a
2019	75	78
2020	93	110
2021	105	56
2022	104	167

## Ressources investies

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2016	n/a	n/a	0.8
2017	n/a	n/a	0.8
2018	n/a	n/a	0.8
2019	222'733	n/a	0.8
2020	130'682	n/a	0.8
2021	338'541	n/a	0.8
2022	399'191	22'500	0.8

## Indice d'efficience

Années	Indice d'efficience (CHF HT / tCO <sub>2</sub> eq)
2016	n/a
2017	n/a
2018	n/a
2019	31'119,75
2020	13'365
2021	68'006,25

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

### 5.3. Kit équiwatt

#### Description

Le « kit équiwatt chez moi » est un ensemble de petit matériel efficient destiné aux habitantes et habitants. Lancé en 2018, ce plan de soutien vise à sensibiliser la population aux économies d'énergie au sein de leur ménage. Les économies d'énergie sont ainsi engendrées par l'installation de matériel efficient. Il a été pensé comme un « kit de démarrage » pour toute personne souhaitant adopter des écogestes simples dans son foyer.

Le kit a suivi plusieurs évolutions tant dans sa composition que dans sa distribution au fil des années. Une des valeurs ajoutées de ce kit réside en son prix avantageux pour le public. Vendu à CHF 10.- à la population, sa valeur initiale s'élève à CHF 80.-. Le coût effectif pour les SiL varie entre CHF 40.- et 50.-, en fonction de sa composition.

En fonction des variantes, le kit se compose de :

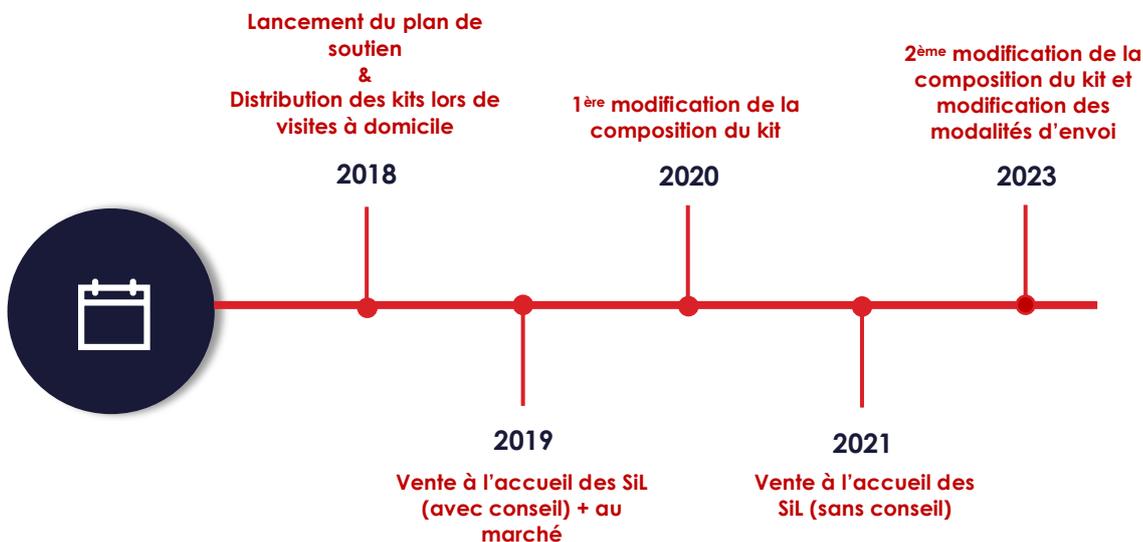
- Une ampoule LED (4W jusqu'à 2020 puis 6W) ;
- Une multiprise avec interrupteur déporté (introduite en 2020) ;
- Une multiprise (jusqu'à 2020, remplacée par une prise avec interrupteur déporté) ;
- Un thermomètre d'ambiance ;

- Un thermomètre pour réfrigérateur/congélateur ;
- Un brise-jet ;
- Un pommeau de douche économique (*introduit en 2020*) ;
- Un guide écogestes ;
- Des pastilles pour pommeau de douche (*jusqu'à 2020, remplacé par un pommeau de douche économique*).

Le kit équiwatt est mis à disposition de la population locataire lausannoise. Les modalités de sa distribution ont varié depuis 2018. En 2018, il était exclusivement proposé lors de visites et conseils à domicile par les spécialistes qui les effectuaient pour un examen des appareils électroniques et électroménagers. Dès 2019, les SiL ont pour volonté d'améliorer l'ouverture de ce plan de soutien. Le kit est désormais proposé à la vente à l'accueil des SiL. Lors de l'achat, une collaboratrice ou un collaborateur des SiL prodiguait des conseils d'utilisation et d'installation du matériel efficient ainsi que des conseils en matière d'utilisation efficiente des appareils électroniques et électroménagers d'un ménage. Le kit était également disponible sur certains marchés lors de la tenue de stands ponctuels par les SiL. Dès 2021, faute de ressources humaines suffisantes, la vente du kit à l'accueil n'est plus accompagnée de conseils qu'à de rares occasions.

**Public cible :** Les habitantes et habitants de la commune de Lausanne, subsidiairement des communes du Mont-sur-Lausanne, Prilly, Saint-Sulpice, Jouxens-Mézery et Epalinges.

### Historique et suite



A la suite des derniers sondages réalisés (2020 et 2022), les SiL désirent opérer des modifications quant à l'envoi et la composition du kit équiwatt. Selon les retours des bénéficiaires, ceux-ci souhaiteraient notamment pouvoir choisir le matériel efficient contenu dans le kit et que ce dernier soit envoyé à leur domicile. En outre, les SiL enverront systématiquement des sondages aux bénéficiaires un mois après réception du kit afin

d'évaluer à la fois leur satisfaction et leur utilisation effective du kit (installation complète ou partielle du matériel efficient).

### Objectifs, résultats et ressources investies

Le plan vise à :

- Avoir un plan de soutien qui **bénéficie à toute la population** ;
- Avoir un **contact direct** avec la population ;
- Avoir un plan de soutien qui permette de démontrer comment **avoir facilement des économies d'énergie au sein d'un ménage** ;
- Provoquer des **changements de comportement** au sein de la population.

### Objectifs quantitatifs et résultats

Années	Objectifs Nombre de kits distribués	Résultats Nombre de kits distribués (Lausanne / au total)
2018	n/a	69 / 85
2019	n/a	409 / 429
2020	500	482 / 526
2021	500	145 / 211
2022	500	789 / 1'075
Total	/	1'894 / 2'204

Années	Objectifs Électricité (MWh/an)	Résultats Électricité (MWh/an)	Objectifs Chaleur (MWh/an)	Résultats Chaleur (MWh/an)
2018	26	43	n/a	29
2019	26	101	n/a	76
2020	26	165	n/a	467
2021	26	186	n/a	635
2022	82	257	398	1'603

Années	Objectifs (tCO2e/an)	Résultats (tCO2e/an)
2018	n/a	n/a
2019	n/a	17
2020	n/a	90
2021	n/a	38
2022	n/a	209

## Ressources investies

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2018	n/a	3'750	0.2
2019	18'857	3'750	0.25
2020	23'033	3'750	0.3
2021	17'941	3'750	0.1
2022	23'922	3'750	n/a

## Indice d'efficience

Années	Indice d'efficience (CHF HT / tCO <sub>2</sub> eq)
2018	n/a
2019	12'757,5
2020	2'868,75
2021	5'355
2022	1'282,5

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

## 5.4. Opérations éco-logements

### Description

Lancé en 2019, le plan d'action « éco-logements » vise à se rendre directement chez les habitantes et habitants de la région lausannoise afin de leur proposer des conseils énergétiques et de leur installer du matériel efficient pour leur logement. Les visites, généralement d'une durée de trente minutes, sont effectuées par des spécialistes en économies d'énergie, mandatés par les Services industriels de la Ville de Lausanne, et certifiés depuis 2022 par la Direction de l'énergie (DIREN) du Canton de Vaud. En plus des conseils personnalisés, chaque appartement peut recevoir le matériel suivant :

- Ampoules LED
- Lampadaire LED (à la place d'un halogène)
- Prise à interrupteur déporté
- Thermomètre d'ambiance
- Thermomètre pour réfrigérateur/congélateur
- Économiseurs d'eau pour robinet
- Pommeau de douche économique

Le coût de la mesure s'élève à maximum 200.- par logement visité, subventionnée à 50% par les SiL, le reste étant à la charge du propriétaire.

En sus, un chèque « appareil électroménager » était distribué jusqu'en 2021. Celui-ci permettait d'obtenir un rabais à l'achat d'un nouveau réfrigérateur, congélateur ou lave-vaisselle. Son arrêt a été motivé par la faible utilisation du chèque par les habitantes et

habitants et par des coûts en augmentation. En outre, cette action a été jugée redondante avec le plan de soutien « prime électroménager ».

Les immeubles bénéficiant des opérations éco-logements sont déterminés avec leurs propriétaires, à la suite soit d'une démarche volontaire de ceux-ci, soit d'un démarchage des équipes équiwatt auprès de ceux-ci. Les habitantes et habitants sont ensuite contactés par la gérance et par équiwatt afin de s'inscrire pour une visite dans le cadre des opérations réalisées dans leur immeuble. Les aspects organisationnels sont effectués de concert avec les gérances/régies en charge des immeubles visés.

En amont des opérations, les SiL négocient auprès des fournisseurs des prix de gros pour le matériel installé afin de réduire les coûts du plan de soutien. En parallèle de l'installation du matériel efficient, les prestataires externes récupèrent l'ancien matériel afin de garantir l'utilisation du nouveau matériel installé et afin de l'éliminer correctement. Les déchets sont ramenés au local de stockage d'équiwatt afin d'être triés et éliminés. Dans le cas où d'importantes opérations éco-logements sont mises en place, le Service de la propreté urbaine (PUR) est sollicité, notamment pour l'évacuation et le recyclage des luminaires sur pied.

**Public cible :** Cette prestation s'adresse aux habitantes et habitants de la Ville de Lausanne et de Prilly ainsi qu'aux habitantes et habitants des Communes d'Epalinges, Le Mont-sur-Lausanne, St.-Sulpice et Jouxens-Mézery en créant des partenariats avec les propriétaires, régies et gérances d'immeubles.

### Historique et suit



En 2022, un groupe de travail a été mis en place entre le Canton et d'autres partenaires publics, ceci dans le but de proposer une subvention « éco-logement » au niveau cantonal adressée aux communes, régies et propriétaires. Celle-ci est subventionnée à hauteur de 125.- par logement visité avec un plafond de 50% des coûts de mise en œuvre de la mesure. Un sondage de satisfaction auprès des bénéficiaires et des prestataires sera également

effectué de manière systématique dès 2023 par le Canton. Ce sondage s'adresse aux locataires bénéficiaires des opérations bénéficiant de la subvention cantonale et des opérations éco-logements des SiL.

La prestation « éco-logements » subit une forte demande. Par conséquent, les calendriers de visites de 2023 sont déjà complets depuis 2022 et le calendrier 2024 est déjà presque complet. Les objectifs du nombre d'opérations éco-logements par année jusqu'en 2026 ont été revus à la hausse en 2023 (de 1'500 logements par année initialement à 2'000 logements visités dès 2023). Il a également été prévu de réaliser 1'600 opérations éco-logements pour les bâtiments de la Caisse de pension de la Commune de Lausanne (CPCL). Au vu du succès de l'opération et de la revue à la hausse des objectifs internes, des ressources humaines supplémentaires (1 EPT) ont été allouées dès septembre 2022, dont 0.4 EPT sont affectées pour internaliser une partie des visites réalisées. En sus, 0.4 EPT sera alloué partiellement à ce plan d'action dès fin de l'été 2023.

La possibilité de créer des délégués à l'énergie par quartier est aussi étudiée aux seins des SiL, notamment en collaboration avec l'association négaWatt et l'entreprise enoki.

## Objectifs, résultats et ressources investies

### Objectifs quantitatifs et résultats

Années	Objectifs Logements ciblés	Résultats Logements cibles	Résultats Logements visités
2019	n/a	105	87
2020	400	387	306
2021	1'500	1'217	1'047
2022	1'500	1'660	1'348
2023	2'000	En cours	En cours

Années	Objectifs Électricité (MWh/an)	Résultats Électricité (MWh/an)	Objectifs Chaleur (MWh/an)	Résultats Chaleur (MWh/an)
2019	n/a	10	n/a	77
2020	n/a	27	n/a	317
2021	n/a	118	n/a	1'086
2022	126	110	1'275	1'127

Années	Objectifs tCO2e/an	Résultats tCO2e/an
2019	n/a	18
2020	n/a	71
2021	n/a	242
2022	279	246

## Ressources investies

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2019	1'010	3'750	0.3
2020	16'825	3'750	0.4
2021	61'501	3'750	0.45
2022	142'509 <sup>4</sup>	3'750	0.55 + 0.33

## Indice d'efficience

Années	Indice d'efficience (CHF HT / tCO <sub>2</sub> eq)
2019	641,25
2020	2'688,75
2021	2'857,5
2022	6'502,5

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

## 5.5. Opérations éco-sociales

### Description

« Eco-social » a été le premier plan d'action équiwatt lancé par les SiL en 2016. Tout comme le plan « éco-logements », cette mesure vise à se rendre directement chez les habitantes et habitants de la Ville de Lausanne afin de leur proposer des conseils énergétiques et de leur installer du matériel efficient pour leur logement. « Éco-social » a pour particularité de viser uniquement les logements subventionnés de la Ville de Lausanne.

Les visites sont effectuées par des ambassadrices et ambassadeurs, en collaboration avec le service social de la Ville de Lausanne (SSL) et bénéficiant de mesures de réinsertion professionnelle. L'action vise notamment à contribuer à leur permettre de retrouver une activité professionnelle à la suite de cette expérience, soit au sein des SiL, soit dans une autre entreprise. Ces ambassadrices et ambassadeurs sont accompagnés lors des visites et préalablement formés par le prestataire externe Waste&Watt et l'équipe équiwatt. Le SSL contribue quant à lui au recrutement des ambassadrices et ambassadeurs. Les visites durent une heure, contrairement aux visites éco-logements qui durent trente minutes. Cela s'explique notamment par le niveau de compétences des ambassadrices et ambassadeurs

---

<sup>4</sup> Hors subvention cantonale.

de quartier effectuant les visites, le nombre de matériel installé plus important et la configuration des logements visités.

Le matériel distribué comprend :

- Ampoules LED
- Lampadaire LED (à la place d'un halogène)
- Multiprises
- Prise à interrupteur déporté
- Thermomètre pour réfrigérateur/congélateur (dès 2020)
- Thermomètre d'ambiance (dès 2021)
- Économiseurs d'eau pour robinet
- Bouilloire électronique
- Pommeau de douche économique

Un « chèque froid » est également distribué pour permettre le remplacement à bas prix de l'éventuel deuxième réfrigérateur ou congélateur du ménage lui appartenant. Les SiL subventionnent ce chèque froid, en partenariat avec l'entreprise FORS, en couvrant le montant du rabais auprès du fournisseur d'électroménager.

Les équipes équiwatt organisent les opérations éco-sociales à l'échelle d'un quartier, notamment pour des raisons logistiques. Les habitantes et habitants sont contactés par équiwatt lors de démarchage porte-à-porte ou de campagnes de promotion afin de s'inscrire pour une visite dans le cadre des opérations réalisées dans leur quartier et immeuble.

En amont des opérations, les SiL négocient auprès des fournisseurs des prix de gros pour le matériel installé afin de réduire les coûts du plan de soutien. En parallèle de l'installation du matériel efficient, les prestataires externes récupèrent l'ancien matériel grâce à la présence du Service de la propreté urbaine (PUR) lors des opérations. Ce dernier se charge ensuite de l'évacuation et du recyclage du matériel.

**Public cible :** Cette prestation s'adresse aux habitantes et habitants de la Ville de Lausanne vivant dans des logements subventionnés.

### **Historique et suite**

Pas de changement spécifique noté depuis le lancement de la mesure en 2016.

Le calendrier de visites « éco-social » est déterminé jusqu'à l'année 2030, la sélection des quartiers ayant été effectué par les équipes équiwatt sur la base de critères de priorisation.

### **Objectifs, résultats et ressources investies**

La prestation vise à réduire la consommation énergétique et la consommation d'eau des logements subventionnés visités et sensibiliser la population à travers deux axes principaux :

1. Fournir des conseils aux ménages sur la manière d'économiser de l'énergie au quotidien,
2. Installer des équipements plus efficaces. Deux objectifs secondaires, à plus forte valeur

sociale, sont la réduction des coûts des ménages ayant bénéficié de ce plan de soutien et la réinsertion professionnelle de personnes encadrées par le service social de la Ville de Lausanne.

### Objectifs quantitatifs et résultats

Années	Objectifs Nombre de logements visités	Résultats Nombre de logements ciblés <sup>5</sup>	Résultats Logements visités <sup>6</sup>
2016	n/a	n/a	503
2017	n/a	493	399
2018	n/a	1107	902
2019	n/a	783	649
2020	n/a	305	238
2021	n/a	868	713
2022	n/a	294	240

Années	Objectifs Nombre d'opérations annuelles	Résultats Nombre d'opérations annuelles réalisées
2016	1	1
2017	1	1
2018	1	1
2019	2	2
2020	1	1
2021	2	2
2022	2	2

Années	Objectifs Électricité (MWh/an)	Résultats Électricité (MWh/an)	Objectifs Chaleur (MWh/an)	Résultats Chaleur (MWh/an)
2016	207	94	n/a	n/a
2017	101	100	n/a	339
2018	180	225	n/a	636
2019	200	139	50	477
2020	200	48	25	163
2021	105	139	25	743
2022	44	28	253	246

Années	Objectifs tCO <sub>2</sub> e/an	Résultats tCO <sub>2</sub> e/an
2016	n/a	n/a
2017	n/a	n/a
2018	n/a	n/a

<sup>5</sup> Un logement ciblé est un logement faisant partie des immeubles des opérations éco-sociales.

<sup>6</sup> Un logement visité se distingue d'un logement ciblé par le fait que les ambassadrices et ambassadeurs aient bel et bien visité le logement lors de l'opération. Dans le cas où un locataire ait pris un rendez-vous pour une visite, mais est absent lors de celle-ci, son logement n'est pas comptabilisé comme un logement visité.

2019	33	118
2020	17	40
2021	17	172
2022	57	54

### Ressources investies

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2016	n/a	3'750	0.25
2017	n/a	3'750	0.15
2018	n/a	3'750	0.2
2019	151'998	3'750	0.2
2020	84'429	3'750	0.15
2021	138'943	3'750	0.2
2022	55'868	3'750	0.2

### Indice d'efficacité

Années	Indice d'efficacité (CHF HT / tCO <sub>2</sub> eq)
2016	n/a
2017	n/a
2018	n/a
2019	16'627,5
2020	23'748,75
2021	9'090
2022	11'576,25

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

## 5.6. Sensibilisation à l'efficacité énergétique

### Description

Le plan de soutien « Sensibilisation efficacité énergétique », également appelé « Contact Equiwatt » de 2016 à 2022, est destiné à la population lausannoise. Sa création est antérieure à la période d'évaluation. Il a pour but de sensibiliser celle-ci aux gestes permettant d'obtenir une efficacité énergétique et *in fine*, des économies d'énergie et une diminution de la consommation énergétique. Il vise également à promouvoir le programme equiwatt dans sa globalité.

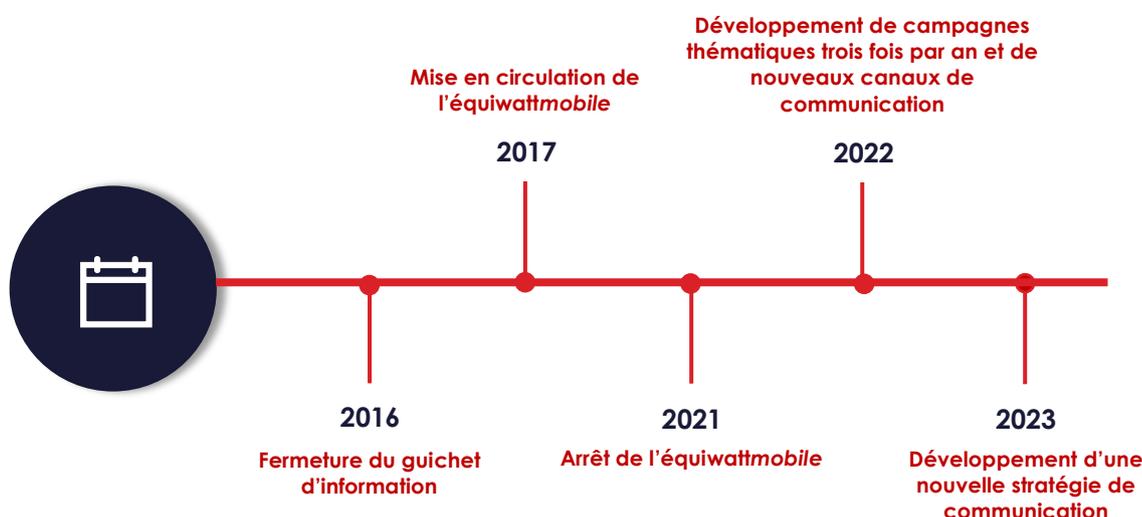
Il existe depuis une vingtaine d'années et a grandement évolué. Entre 2016 et 2021, le plan de soutien a vécu un changement majeur : l'arrivée de l'Equiwattmobile en 2017. En effet, en sus des canaux de communication traditionnels que sont les newsletters, le site internet,

le journal communal, la présence à des événements publics et les réseaux sociaux, le plan a pu compter sur un bus électrique équipé spécifiquement pour la sensibilisation à l'efficacité énergétique et les écogestes à adopter dans les ménages. Grâce à l'Equiwattmobile, les SiL ont accru leur présence physique en Ville de Lausanne, notamment par le biais de tournées une fois par semaine dans les quartiers, de présence à plusieurs marchés et d'ateliers auprès des écoles primaires. Le camion a également sillonné le canton à la demande de et grâce à un partenariat avec l'Etat de Vaud. A la suite de plusieurs problèmes techniques, l'exploitation de l'Equiwattmobile a cessé en 2021. L'Equiwattmobile ainsi que les communications sur le site internet, les newsletters et le journal communal étaient dédiés à la sensibilisation de la population lausannoise aux écogestes possibles au sein des ménages.

Auparavant appelé « Contact énergies », un guichet d'information permettait à tout un chacun de se rendre à l'accueil des SiL pour obtenir des conseils et informations en efficacité énergétique.

Faute d'avoir rencontré son public et son coût en ressources humaines disproportionné comparativement au nombre de bénéficiaires, ce guichet a fermé fin 2016. L'activité de « Contact Equiwatt » s'est alors concentrée sur l'Equiwattmobile et la communication traditionnelle. En outre, une ligne téléphonique est disponible trois après-midis par semaine pour répondre aux questions de la population. Cette ligne est présente dans le plan de soutien depuis ses débuts sous le nom de « Contact énergies ».

### Historique et suite



A la suite de l'arrêt de l'Equiwattmobile et de l'engagement d'une nouvelle personne dédiée à ce plan de soutien, une nouvelle direction a été donnée à ce dernier. En effet, il a été décidé de modifier les messages véhiculés par Contact Equiwatt en diversifiant les thématiques traitées. Ainsi, la communication n'est plus dédiée uniquement aux écogestes à adopter dans les ménages, mais aux comportements contribuant à l'efficacité énergétique en tant qu'individu, non seulement dans son ménage, mais également dans

ses déplacements, loisirs, au travail, sa consommation, etc. Cela résulte d'une volonté d'induire un changement de comportement chez la population lausannoise. Pour ce faire, la nouvelle stratégie de communication développée en 2022 prévoit : une communication digitale renforcée par l'utilisation récurrente des réseaux sociaux et la refonte des newsletters ; une communication sur des supports physiques dans le périmètre lausannois (transports publics, journal communal, etc.) ; le maintien de la présence dans quelques évènements publics par année et des actions ponctuelles en collaboration avec des acteurs locaux ou d'autres services de la municipalité lausannoise. Le rythme des campagnes de communication sera également accéléré avec trois campagnes thématiques par an.

### **Objectifs, résultats et ressources investies**

Le plan de soutien vise à :

- Sensibiliser la population à l'efficacité énergétique ;
- Encourager la population à adopter des écogestes au sein de leur ménage et dans d'autres dimensions de leur vie (loisirs, déplacements, etc.) ;
- Promouvoir le programme équiwatt pour engendrer des économies d'énergie et une diminution de la consommation énergétique des ménages.

### **Objectifs quantitatifs et résultats**

Aucun objectif quantitatif n'a été défini pour ce plan de soutien.

### **Ressources investies**

Années	Dépenses (salaires exclus) (CHF)	Autres dépenses Communication (CHF)	Ressources humaines EPT
2015	n/a	n/a	n/a
2016	n/a	n/a	n/a
2017	n/a	n/a	n/a
2018	n/a	n/a	n/a
2019	n/a	n/a	n/a
2020	n/a	n/a	n/a
2021	n/a	n/a	n/a
2022	50'000	n/a	0.75
2023	50'000	n/a	0.75

La quatrième partie de cette fiche relatant l'évaluation de ce plan de soutien se trouve au chapitre « Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires ».

## 6. Évaluation du programme et des plans de soutien prioritaires

---

### 6.1. Le programme équiwatt

Le programme équiwatt vise à engendrer des économies d'énergie auprès de trois publics cibles majeurs : la population, les entreprises et les propriétaires immobiliers. Pour ce faire, quinze plans de soutien ont été déployés entre 2016 et 2021. A savoir :

Plan de soutien	Public cible	En bref	Indice d'efficience (en moyenne sur la période – CHF HT / tCO <sub>2</sub> -eq) <sup>7</sup>	Année de déploiement	Suite donnée en 2022-26
Campagne de promotion	Population	Campagnes annuelles de promotion (p.ex. pommeaux de douche économiques en 2019 et 2021)	180	2019	Reconduit jusqu'à 2026
Encouragement des PME à l'efficacité énergétique	PME	Aide à la réalisation de travaux de rénovation énergétique grâce à une visite, un audit PEIK, une subvention à l'établissement d'un cahier des charges, une subvention à la réalisation des travaux et un prêt à taux d'intérêt 0%	37'890	2016	Reconduit
Energo	Propriétaires immobiliers	Subvention pour le réglage des chaufferies d'immeuble	2'396,25	2020	Reconduit
Froid professionnel	Entreprises (utilisatrices d'armoires frigorifiques professionnelles)	Prime à l'achat de nouveaux appareils frigorifiques allant de CHF 50.- à 1'000.- par appareil	13'151,25	2015	Arrêté
Grands consommateurs	Grands consommateurs	Soutien financier à la réalisation de mesures d'efficacité énergétique	23'231,25	2017	Arrêté au 31.12.2022
Kit équiwatt	Population	Vente d'un kit de démarrage avec du matériel efficient pour les ménages	6'997,5	2018	Reconduit
Opérations éco-logements	Population / Gérances / Propriétaires immobiliers	Opération visant une sélection de bâtiments et proposant des visites des ménages avec installation de matériel efficient et conseils écogestes	2'058,75	2019	Reconduit
Opérations éco-sociales	Population / Gérances / Propriétaires immobiliers	Opération visant les quartiers avec logements subventionnés et proposant des visites des ménages avec installation de matériel efficient et conseils écogestes	16'492,5	2016	Reconduit
Prime électroménager	Population et gérances	Subvention (20% du prix d'achat, avec un plafond de CHF 300.-) à l'achat d'appareils électroménagers efficients	104'433,75	2017	Reconduit
Rénovation au bénéfice de l'administration lausannoise	Administration lausannoise	Réalisation de projets de rénovation énergétique dans les bâtiments de l'administration lausannoise	n/a	2021	Reconduit
Semaine équiwatt	Population	Vente d'ampoules LED à 50% dans les magasins Migros pendant une semaine	-8'392,5 <sup>8</sup>	2016	Arrêté

<sup>7</sup> Calculée sur la durée de vie des actions, elle-même estimée par ProKilowatt (voir Office fédéral de l'énergie, Conditions pour la soumission de programmes en 2023 (14<sup>ème</sup> appel d'offres publics concernant les mesures d'efficience dans le domaine de l'électricité, novembre 2022, <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/11156>)

<sup>8</sup> Le résultat négatif découle de l'enregistrement tarif (en 2021) d'une partie des contributions financières des partenaires pour l'organisation de l'édition 2020. A titre d'exemple, l'indice d'efficience de l'année 2019 est de 4'854,620 CHF / tCO<sub>2</sub> eq sur quinze ans.

Sens-e	Entreprises	Cours de sensibilisation aux économies d'énergie	n/a	Antérieure à 2016	Arrêté
Sensibilisation à l'efficacité énergétique	Population / Ecoles	Actions d'information et sensibilisation aux écogestes sur les marchés, dans les écoles, à la journée d'accueil des nouvelles et nouveaux habitants de Lausanne, par le biais de l'équiwattmobile	n/a	Antérieure à 2016	Modification des canaux de communication et de sensibilisation (arrêt de l'équiwattmobile, présence accrue sur les réseaux sociaux et dynamisation de la newsletter) dès 2022
Sensibilisation des écoles et des écoles professionnelles	Ecoles et écoles professionnelles	Cours de sensibilisation dans les écoles et écoles professionnelles	n/a	Antérieure à 2016	Arrêté
Visites et conseils à domicile	Population	Visite d'un-e spécialiste en économies d'énergie chez les particuliers pour analyser leur consommation d'énergie.	n/a	2018	Conseils à distance uniquement via la ligne téléphonique équiwatt

Comme mentionné, les trois publics cibles principaux du programme sont la population, les entreprises et les propriétaires immobiliers. Les plans de soutien s'adressent également à des sous-publics cibles, à savoir les locataires, les locataires subventionnés, les écoles, les petites et moyennes entreprises, les grandes entreprises, les gérances et les propriétaires immobiliers. Du fait de sa conception, le programme est donc complémentaire et adresse un échantillon représentatif des parties prenantes consommatrices d'énergie.

En termes de thématiques à adresser pour provoquer une diminution de la consommation d'énergie, la marge de manœuvre des SiL se limite aux prérogatives communales de fournisseur d'énergie. Certains domaines essentiels à la sobriété énergétique sont dès lors très peu ou pas adressés par le programme équiwatt. Il s'agit de mentionner que la mobilité est, quant à elle, adressée avec un catalogue de subventions par le biais d'une enveloppe budgétaire distincte et hors périmètre de la présente évaluation.

En outre, l'orientation opérationnelle du programme consiste principalement à engendrer des économies d'énergie par un changement de matériel efficient, tantôt des pommeaux de douche économiques, tantôt des appareils frigorifiques. En effet, la majorité des plans de soutien vise à induire ce changement, soit par le fait de fournir ce matériel (kit équiwatt, éco-social, éco-logement, campagne de promotion, etc.), soit en encourageant par un soutien financier le changement de matériel (froid professionnel, encouragement PME à l'efficacité énergétique, grands consommateurs, etc.) ou un réglage optimisé des infrastructures (energo). A l'inverse, l'amélioration du bâti ne fait pas l'objet du programme, hormis l'amélioration du bâti de l'administration lausannoise qui touche un public unique et restreint. Cela se justifie du fait que, le programme soit relativement nouveau pour avoir débuté en 2016 d'une part, les budgets et fonds nécessaires à une modification du bâti soient importants d'autre part.

Par conséquent, des actions plus mesurées, ciblées et grand public, propres à un lancement de programme, ont été déployées entre 2016 et 2021. Il paraît toutefois indiqué d'envisager des mesures plus ambitieuses tant d'un point de vue opérationnel qu'en matière d'impact écologique pour les prochaines années. En outre, pour pallier les limites imposées par les prérogatives communales des SiL et afin de profiter de la bonne réputation et de l'expertise de l'équipe équiwatt, le développement de collaborations avec d'autres services communaux et du canton (DIREN par exemple, en matière de cohérence avec le programme Info-Energies notamment) et des partenaires permettrait de compléter le champ d'action du programme.

En matière de complémentarité des plans de soutien au sein du programme, celle-ci ressort de notre évaluation avec le constat d'une bonne complémentarité entre les propriétaires immobiliers et les entreprises. Les soutiens et encouragements à la diminution de la consommation énergétique pour ces deux publics cibles adressent soit des sous-publics cibles différents (entreprises petites/moyennes et grandes consommatrices, Ville de Lausanne et propriétaires privés), soit des objets différents (appareil frigorifique et éclairage

performant, chaudières et consommation des ménages). L'équipe d'évaluation relève toutefois que la distinction entre certains plans de soutien n'a de raison que d'ordre organisationnel et financier au sein d'équiwatt. En effet, la distinction entre le plan de soutien « froid professionnel » et « encouragement des PME à l'efficacité énergétique » se base sur la différence de catégories de matériel à changer. Toutefois, cette distinction est intangible pour le public cible. Dès lors, la pertinence d'avoir deux plans de soutien distincts, à la place d'un plan de soutien plus global et complet en faveur d'un même public cible est jugée fine. En matière de communication, l'équipe d'évaluation considère que cette fusion de plan de soutien bénéficierait à monter en puissance l'encouragement global à l'efficacité énergétique pour les entreprises petites et moyennes consommatrices.

Concernant les plans de soutien en faveur de la population, la thématique, à savoir les économies d'énergie dans les ménages par le changement de matériel pour un matériel plus efficient, est commune à tous les plans de soutien. En effet, la campagne de promotion, les opérations éco-logements et éco-sociales et le kit équiwatt reposent sur les mêmes objets efficients, tous contenus dans le kit équiwatt, et sur la responsabilité individuelle des locataires. La seule différence entre les plans de soutien consiste en la modalité de distribution de ce matériel. Tantôt sur commande grâce à un partenariat externe, tantôt à retirer au guichet équiwatt, tantôt installés directement à domicile, les objets sont mis à disposition de la population lausannoise. Ces modalités justifient une distinction entre les plans de soutien.

L'équipe d'évaluation fait le constat que le programme équiwatt a progressivement déployé les plans de soutien durant toute la période d'évaluation. Certains plans ont par ailleurs suivi des évolutions pendant cette période. La capacité de l'équipe équiwatt à opérer des changements, dès les premières années de déploiement et en fonction des retours du terrain et des avancées technologiques, démontrent une compétence avérée en matière stratégique et opérationnelle, ainsi que d'une montée en puissance ces dernières années de l'expertise dans le domaine des économies d'énergie. De plus, l'équipe équiwatt a déployé en premier lieu des plans de soutien visant un large public et ce, pour chaque public cible, en prenant inspiration auprès des Services industriels de Genève.

Les opérations éco-sociales, l'éclairage performant, les grands consommateurs et la sensibilisation à l'efficacité énergétique ont ainsi permis d'asseoir la notoriété du programme avant l'implémentation de nouveaux plans de soutien. Cette progression s'identifie également dans les ressources financières et humaines mises à disposition des plans de soutien. L'ouverture de nouveaux postes de chargés de projet depuis 2020 a permis de doter les plans de soutien de personnes pour en assurer le suivi et la mise en œuvre. Ceci se remarque notamment par l'amélioration voire la création de nouveaux outils de suivi pour chaque plan de soutien, jusqu'alors manquants pour une partie des plans de soutien. Ces engagements ont également permis de doter le programme d'objectifs quantitatifs et de données quantitatives et qualitatives pour chaque plan de soutien. En

effet, la disponibilité et la qualité des données antérieures à 2020 sont limitées en fonction des plans de soutien. En outre, peu d'enquêtes et de sondages ont été effectués auprès des bénéficiaires pendant la période d'évaluation – ne permettant ainsi pas de récolter des données nécessaires à améliorer les plans de soutien sur le moyen terme. Les premières initiatives découlant de la nouvelle équipe ont pu être mises en œuvre dès 2020. De plus, le profil des chargés de projet semble répondre aux besoins des plans de soutien, ainsi que des partenaires dont les retours sont tous extrêmement positifs à leur égard. En résumé, nous remarquons une montée en puissance du programme et de son organisation durant la période d'évaluation qui a permis d'instaurer de bonnes bases au programme et de premières évolutions pour les plans de soutien. La prochaine période doit permettre à équi watt de prendre une nouvelle dimension, fort des excellentes bases et de l'expérience acquise de 2016 à 2021.

Enfin, outre le manque d'enquêtes, nous remarquons un manque global de suivi auprès des bénéficiaires à la suite du déploiement des plans de soutien. L'impact des plans de soutien n'est, à notre sens, pas suffisamment explicité et démontré aux bénéficiaires. Ceci aurait pour intérêt notamment d'inciter les publics cibles à davantage d'actions en faveur d'une sobriété énergétique, partant des économies d'énergie concédées à la suite des plans de soutien.

## **6.2. Les six plans de soutien prioritaires**

### **Campagne de promotion**

Lors des années étudiées dans le cadre de la présente évaluation, les campagnes de promotion annuelles ont été une opportunité pour les Services industriels de la Ville de Lausanne de bénéficier d'une action nationale dotée de ressources propres. Dans ce contexte, les SiL sont un intermédiaire des porteurs de projet, à savoir myclimate représenté localement par les entreprises sinum et ecoLive. En s'associant à cette campagne nationale, les SiL augmentent leur catalogue de plans de soutien à destination de la population lausannoise et de matériel efficient à distribuer à celle-ci. Dès lors, l'efficacité du plan de soutien par son rapport coût/bénéfices semble particulièrement élevée pour les SiL. En effet, les coûts du plan de soutien sont réduits étant donné que les pommeaux de douche sont subventionnés par myclimate pour les logements alimentés en énergies fossiles et que la logistique de livraison est gérée par ecoLive/sinum. Par conséquent, la part opérationnelle et financière des SiL est initialement considérablement réduite.

Lors des deux campagnes menées, environ 2'000 pommeaux de douche ont été achetés à chaque fois par la population lausannoise. A ceux-ci s'ajoutent les pommeaux acquis par la population des communes du périmètre équi watt. Au total, 5'328 pommeaux ont été distribués. Comparativement au nombre de ménages lausannoise, cela représente environ 5,9% (4'058 pommeaux pour 69'200 ménages). Une mesure prise par les SiL pour augmenter le cercle des bénéficiaires correspond au subventionnement des pommeaux de douche

pour les locataires de logements alimentés en énergies renouvelables. En effet, comme mentionné précédemment, seuls les logements alimentés en énergies fossiles bénéficient de la subvention de myclimate, réduisant ainsi le prix d'achat du pommeau à CHF 10.- pour l'habitant-e au lieu de CHF 37.- TTC. Cette mesure augmente considérablement le nombre de bénéficiaires, car la part des logements alimentés aux énergies renouvelables est égale à 37% en 2019 et 28% en 2021. Bien que cette mesure puisse être remise en question d'un point de vue d'efficacité, elle accroît l'efficacité et la pertinence du plan de soutien pour la population lausannoise en prenant en considération l'ensemble des locataires. L'efficacité est impactée négativement parce que le ratio coût/bénéfices est inférieur à celui pour les ménages alimentés en énergies fossiles d'une part, le budget accordé à ce plan de soutien est augmenté du fait d'un cercle bénéficiaire agrandi. Cependant avoir un plan de soutien ouvert à tous les ménages et un seul prix pour ceux-ci a l'avantage d'unifier la communication et d'éviter toute incompréhension en matière de critères d'éligibilité. Malgré la légère perte d'efficacité engendrée, nous jugeons que cette mesure d'ouverture du cercle des bénéficiaires est parfaitement compensée par ses effets en matière d'efficacité et de pertinence. De plus, le partenariat avec myclimate permet aux SiL de proposer depuis 2019 ces douchettes dans le cadre de trois autres plans de soutien, à savoir le kit équi watt, les opérations éco-sociales et les opérations éco-logements. Là encore, le cercle des bénéficiaires est considérablement agrandi.

Ce plan de soutien repose sur l'hypothèse que les habitantes et habitants faisant l'acquisition d'un pommeau de douche économique l'installent et que cela engendre des économies d'eau et donc d'énergie. L'impact de ce plan de soutien reste toutefois à être prouvé. Ne disposant pas de données qualitatives ou quantitatives attestant de cette installation effective du matériel, l'équipe d'évaluation n'est pas en mesure de précisément évaluer l'impact de la campagne de promotion. Cependant, partant du constat que les habitantes et habitants aient fait l'effort de commander et d'acheter d'un pommeau de douche économique, l'équipe d'évaluation considère qu'il est raisonnable de partir du principe que le matériel ait bel et bien été installé. En outre, considérant les résultats positifs d'enquête relatifs au kit équi watt comprenant un pommeau de douche économique, il est probable que les bénéficiaires d'une douchette issue des campagnes de promotion se comportent de manière similaire. De plus, la communication des campagnes a été orientée non pas sur l'achat d'un pommeau de douche, mais sur la possibilité de faire d'importantes économies d'eau grâce à l'acquisition d'une douchette. Ce message de sensibilisation permet d'ajouter un effet informationnel au plan de soutien.

En résumé, l'efficacité de cette mesure est prouvée étant donné qu'une partie des coûts sont pris en charge par myclimate et une autre par les bénéficiaires par le biais de leur achat. En outre, les économies d'eau chaude engendrent d'importantes économies d'énergie. Par conséquent, il est particulièrement intéressant d'un point de vue énergétique d'inciter les habitantes et habitants à une réduction de leur consommation d'eau chaude. De plus, un système pour éviter la distribution à double d'un pommeau de douche a été mis en place par les SiL afin qu'un-e bénéficiaire des autres plans de soutien ne puissent pas

disposer d'une seconde douchette par le biais de la campagne. Quant à l'efficacité de la campagne, outre l'année de la crise sanitaire, celle-ci a pu être menée à bien en 2019 et 2021. Touchant près de 5% des ménages lausannois, les campagnes ont été un canal efficace pour atteindre les habitantes et habitants. En outre, l'élargissement du cercle des bénéficiaires par les SiL et l'utilisation des douchettes dans d'autres plans de soutien contribuent à l'atteinte des objectifs. L'impact, à savoir les économies d'eau et d'énergie par l'installation d'une douchette reste quant à lui à être prouvé quantitativement pour sa mise en œuvre lausannoise, myclimate effectuant un monitoring au niveau fédéral tous les deux ans. Les effets de sensibilisation sont quant à eux difficiles à mesurer.

Les limites repérées par l'équipe d'évaluation pour ce plan de soutien sont les suivantes :

- Premièrement, il dépend, durant la période d'évaluation, en grande partie du partenariat avec myclimate et localement avec ecoLive. Les volontés de myclimate de mettre un terme à cette campagne en 2025 remettront donc en question l'existence de ce plan de soutien dans sa forme actuelle. Il s'agira alors de proposer d'autres types et thématiques de campagne de promotion et s'affranchir de celle proposée par myclimate. Cette modification du plan de soutien peut anticiper la fin prévue par myclimate et ce, dès 2022.
- Deuxièmement, bien que cela représente une opportunité de distribuer davantage de pommeaux de douche économiques, ce plan de soutien est amené à faire doublon avec le kit équiwatt en fonction du développement de ce dernier dans les prochaines années. Pour la période d'évaluation, ces deux plans de soutien sont complémentaires étant donné que l'habitant-e n'a pas le choix de la composition du kit – fonctionnalité qui sera potentiellement développée à l'avenir.
- Troisièmement, l'assumption qu'une douchette achetée égale à une douchette installée reste à être vérifiée. Des freins tels que la compatibilité de la douchette vendue avec les douches, l'aisance d'installation et la diminution de la pression du jet peuvent influencer l'installation effective et durable de la douchette.
- Quatrièmement, bien qu'un message de sensibilisation à l'économie d'eau soit véhiculé dans la campagne, celui-ci gagnerait à être renforcé par des explications complémentaires sur le gaspillage et les autres moyens d'économiser de l'eau dans un ménage, sur un lieu de travail, etc. En outre, il serait profitable aux SiL de capitaliser sur le fait d'avoir touché un public cible pour véhiculer d'autres messages d'économies d'énergie et de sobriété.
- Enfin, des outils de suivi des économies tant pour les SiL que pour les bénéficiaires seraient bienvenus pour d'une part augmenter la connaissance de l'impact auprès des bénéficiaires, d'autre part pour connaître l'efficacité effective de la mesure pour les SiL.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

## Encouragement des PME à l'efficacité énergétique

Le plan de soutien en faveur des entreprises petites et moyennes consommatrices a évolué trois fois durant la période d'évaluation. Préalablement destiné aux rénovations en matière d'éclairage performant, le plan de soutien a ensuite été élargi aux travaux de rénovation énergétique de toutes sortes puis a été complété de divers soutiens financiers. Le nombre d'entreprises ayant bénéficié de cet encouragement a augmenté d'années en années. Cependant il est en l'état difficile pour l'équipe d'évaluation de déterminer si l'ouverture à de nouveaux types de rénovation et soutien financier est la raison principale de cette augmentation. En effet, la notoriété du plan augmentant automatiquement avec le nombre d'années de déploiement, distinguer qui des années ou de l'ouverture priment dans la justification de cette augmentation nous est impossible. Les deux contribuent toutefois indéniablement à celle-ci. Bien que le plan de soutien ait évolué dans sa dernière forme en 2021, année de fin de notre évaluation, nous pouvons constater que la diversification du soutien peine à rencontrer son public, en particulier pour les audits PEIK et les prêts à taux d'intérêt de 0%. En outre, alors que l'évolution du plan induisait un élargissement des catégories de rénovation au-delà de l'éclairage performant, force est de constater que plus de 90% des entreprises font appel à ce plan pour des travaux de rénovation électrique.

Quant à savoir si le plan de soutien répond aux besoins des entreprises, le fait que plus de deux-cents entreprises aient pu bénéficier d'une subvention pour la réalisation de travaux montre qu'une partie des entreprises lausannoises ont pu trouver de l'aide et un accompagnement auprès d'équiwatt dans leurs démarches de réduction de leur consommation énergétique. Cette aide prend principalement deux formes, à savoir un accompagnement expertisé (par le biais des visites-conseils, des audits PEIK et des conseils pour établir un cahier des charges pour les travaux) et des subventions. L'élément déclenchant une économie d'énergie est en réalité les subventions, car les étapes d'accompagnement préalables sont utiles uniquement si elles aboutissent à des travaux, qui sont réalisés grâce aux subventions. Au vu des données de monitoring à sa disposition, il n'est pas possible pour l'équipe d'évaluation d'exclure que des entreprises réalisent des travaux après avoir obtenu les conseils de l'équipe équiwatt sans solliciter de subventions. Cependant cela semble improbable du fait de l'attrait que représentent les subventions prévues dans ce plan de soutien, des démarches antérieures réalisées par l'entreprise au sein du plan de soutien et de la facilité administrative que représente la demande de subvention. Un certain nombre d'entre elles indique à l'équipe équiwatt ne pas pouvoir entreprendre certains travaux de rénovation énergétique du fait de ne pas être propriétaire de leurs locaux. Cela peut notamment expliquer la raison pour laquelle la grande majorité des travaux réalisés concernent l'éclairage performant. A ceci s'ajoute la complémentarité de ce plan de soutien avec le plan « froid professionnel » visant spécifiquement le remplacement des appareils frigorifiques des commerces. Pour conclure, il semble que cet encouragement soit principalement financier et que les éléments cadres relatifs à un accompagnement certifié des travaux, en particulier l'audit PEIK et outre les visites-conseils

gratuites et préalablement réalisées par l'équipe équiwatt, peinent à rencontrer leur public. En ce sens, le plan fonctionne en grande partie comme un fonds en faveur des entreprises, pouvant générer un certain effet d'aubaine.

Le taux de conversion, c'est-à-dire la différence entre le nombre d'entreprises sollicitant une visite de la part de l'équipe équiwatt pour la réalisation de travaux de rénovation énergétique et le nombre d'entreprises obtenant une subvention, est relativement haut (58%, à savoir 298 sur 516 en prenant en considération les entreprises ayant reçu la subvention jusqu'en 2022<sup>9</sup>). Les entreprises restantes n'ont pas donné suite à leur démarche après un premier contact, une visite ou une demande de subvention. Cela démontre d'une certaine difficulté à concrétiser les démarches des entreprises vers des travaux réalisés, voire jusqu'au versement de la subvention. En outre, parmi ces entreprises, 56 n'ont jamais repris contact avec équiwatt à la suite d'une visite et de l'envoi du rapport. Des changements de personnel au sein de l'entreprise, une reconsidération stratégique, un découragement administratif, un rythme de réalisation trop long, des difficultés internes, etc. sont autant de raisons imaginables pour expliquer cette situation. Les raisons réelles de ces désistements ne sont pas connues et n'ont pas pu être récoltées lors de la présente évaluation, faute de ressources suffisantes pour réaliser une enquête.

Le nombre d'entreprises (516) ayant pris contact avec l'équipe équiwatt dans le cadre de ce plan est, comparativement au nombre total d'entreprises lausannoises (1'259<sup>10</sup>), plutôt bon. Dans le cadre de notre enquête, nous remarquons que les entreprises prescriptrices endossent un rôle important de relais et de promotion du plan de soutien auprès des entreprises petites et moyennes consommatrices. En sus de leur rôle de mise en œuvre du plan, ce rôle promotionnel impliquerait, s'il vient à être confirmé par des travaux complémentaires, qu'un grand nombre d'entreprises ayant sollicité le programme l'aient fait sous recommandation d'une entreprise prescriptrice. Cela coïnciderait avec les difficultés de démarchage rencontrées par l'équipe équiwatt durant la période d'évaluation.

Concernant les économies d'énergie engendrées par les travaux de rénovation énergétique réalisés dans le cadre de cet encouragement, les objectifs ont été atteints chaque année, sauf lors de la crise sanitaire du coronavirus. En outre, comparativement aux autres plans de soutien, l'encouragement des PME à l'efficacité énergétique est l'un des plans les moins efficaces. Pour améliorer cet état de fait, un plus grand nombre de travaux et des travaux à plus fort potentiel d'économies que l'éclairage devraient être réalisés. Considérant les objectifs fixés, l'impact de ce plan de soutien est excellent. Dans

---

<sup>9</sup> Une entreprise peut avoir réalisé les travaux de rénovation et fait la demande de subvention en 2021, mais recevoir la subvention en 2022. C'est pourquoi, faute de données précises, l'équipe d'évaluation a pris en compte toutes les entreprises ayant reçu une subvention en 2022.

<sup>10</sup> Chiffres de 2014 tirés de l'étude : Situation du commerce lausannois, Direction de la sécurité et de l'économie de la Ville de Lausanne, octobre 2017.

l'absolu, celui-ci est nettement en-dessous des attentes relatives aux efforts que doit engager le secteur privé dans la transition écologique.

En résumé, le plan de soutien semble être correctement construit pour répondre théoriquement aux besoins des entreprises en matière d'efficacité énergétique, mais sa mise en œuvre ne répond pas aux critères d'impact, d'efficience et d'efficacité.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

### **Kit équiwatt**

Le kit équiwatt permet aux SiL de transmettre du matériel efficient à la population désireuse de prendre des actions dans son ménage. Sous la forme d'un kit de démarrage et assorti d'un guide écogestes, il constitue une base simple pour effectuer des économies d'énergie dans un ménage. Tout comme les douchettes des campagnes de promotion, il repose sur le volontariat de la population lausannoise tant pour son achat et que son installation. Créé en 2018, sa composition a évolué en fonction des nouvelles technologies (principalement relatives aux ampoules LED), des besoins de la population et des nouvelles opportunités d'économies d'énergie dans les ménages. Cette adaptation démontre un suivi des tendances et un certain niveau d'expertise de la part des équipes équiwatt et augmente l'efficacité de la mesure. Son indice d'efficience est relativement élevé comparativement aux autres plans de soutien, faisant du kit équiwatt une mesure simple, grand public, mais peu coûteuse. Ceci s'explique notamment par le fait que les locataires contribuent en partie à couvrir les coûts du plan de soutien par leur achat. Son impact repose sur l'installation effective et durable du matériel efficient. Sur la base des sondages réalisés par les SiL en 2020 et 2022, l'équipe d'évaluation conclut que la majorité du matériel est installé par la population, à l'exception de l'interrupteur déporté et du brise-jet qui sont les objets les moins installés par la population – à savoir 48% en 2020 et 29% en 2022 des personnes n'ont pas installé l'interrupteur déporté et 35% et 23% pour le brise-jet. Ceci peut s'expliquer soit par un manque d'utilité de la part des habitantes et habitants, soit par des difficultés d'installation du matériel en question. En outre, les thermomètres, bien qu'installés, sont jugés comme étant peu utiles par les bénéficiaires. L'équipe d'évaluation se questionne donc sur le lien de causalité entre l'installation de ce matériel et les économies d'énergie censées être provoquées par celle-ci.

Les objectifs qualitatifs visés par le kit semblent remplis, à savoir des économies d'énergie à la suite de l'installation de matériel efficient et une sensibilisation aux économies d'énergie dans les ménages grâce à cette prise d'action de la part des habitantes et habitants et la lecture du guide écogestes inclus dans le kit. En effet, l'installation effective du matériel dans la plupart des cas induit des économies d'énergie chiffrées en fonction d'estimations réalisées par les SiL sur la base d'une expertise en la matière. En outre, les sondages montrent que la majorité de la population ayant acheté un kit lit le guide écogestes et le considèrent très utile ou utile. En complément, les conseils délivrés à l'accueil des SiL lors de l'achat du

kit ressortent appréciés et utiles dans les sondages réalisés auprès de la population. Enfin, les sondages indiquent que 76% des personnes ont changé leurs habitudes depuis l'installation du kit et que 81% communiquent avoir le sentiment que le kit a permis de réaliser des économies d'énergie. Parmi les changements d'habitudes, ceux en lien avec les économies d'eau ressortent, de même que la sensibilisation à la consommation d'énergie latente des appareils électriques en débranchant ou mettant ceux-ci en veille. Enfin, les conditions de réalisation du plan de soutien sont remplies. Parmi celles-ci et comme mentionné précédemment, l'accueil lors de la vente, le potentiel de vecteur de communication qu'est le kit, la qualité pédagogique du guide, l'intérêt provoqué chez les habitant-es et le changement de comportement se distinguent de manière très positive dans l'évaluation.

Cependant les objectifs quantitatifs ne sont pas entièrement remplis (500 kits visés pour 345 kits en moyenne par année). Ces objectifs semblent également particulièrement bas, car ils correspondent à environ 0.3% de la population lausannoise. Des objectifs plus ambitieux et similaires *a minima* aux objectifs fixés pour les campagnes de promotion auraient pu être déterminés par l'équipe équiwatt. Ce constat est à mesurer du fait que les locataires ayant bénéficié des opérations éco-logements et éco-sociales n'ont pas la possibilité d'obtenir un kit équiwatt.

Les limites observées sont de trois natures :

- La première a trait à la composition et l'obtention du kit. D'une part, le fait que la composition du kit soit fixée indépendamment des besoins propres du ménage induit soit l'obtention de matériel non nécessaire et donc non installé *in fine*, soit un manque de matériel. Il en résulte une perte d'efficacité et potentiellement un gaspillage matériel. D'autre part, l'obligation pour l'habitant-e de se déplacer à l'accueil des SiL est un frein pour l'acquisition du matériel par l'habitant-e. Une livraison à domicile en supplément semble s'imposer comme solution complémentaire.
- La deuxième concerne le cercle des bénéficiaires de la mesure. Bien que le kit soit ouvert à l'achat à toute la population, les sondages indiquent que la plupart des personnes acheteuses du kit sont déjà très sensibilisées à l'environnement. En outre, ce sont des personnes vivant dans des petits ménages et âgées de plus de 55 ans.
- Enfin, et de manière similaire aux campagnes de promotion, le kit est une excellente opportunité d'atteindre et de sensibiliser la population aux économies d'énergie et la sobriété. Un approfondissement et une diversification des messages clés de compréhension et d'action délivrés aux habitantes et habitants bénéficieraient au plan de soutien afin d'en augmenter son impact qui semble être sous-optimisé. Cela passe notamment par un travail de complétion du guide éco-gestes.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

## Opérations éco-logements

Les opérations éco-logements sont réalisées sur le terrain par des entreprises ou associations prestataires. Celles-ci effectuent la prise de rendez-vous et les visites selon leurs rôles d'ambassadeurs SiL, tandis que les SiL sont responsables notamment de la logistique du matériel, de la communication et de la récupération du matériel. Selon nos observations, cette configuration semble être optimale pour la mise en œuvre du plan de soutien et correspondre aux besoins et aux souhaits des deux parties. Cependant la diversité des prestataires engendre une inégalité de traitement pour les locataires bénéficiaires des opérations, induite par une différence de pratiques entre les prestataires. Des efforts pour réduire cette inégalité sont effectués par l'équipe SiL qui encadre les prestataires, toutefois certaines persistent, notamment en matière de conseils et de sensibilisation aux économies d'énergie. Alors que certains prestataires privilégient le respect du cadre temporel de la visite, d'autres mettent l'accent sur la sensibilisation et la pédagogie dans l'installation du matériel par des démonstrations et une lecture scrupuleuse du guide écogestes par exemple. Au regard de l'efficacité, la pratique des seconds déroge à la règle. A l'inverse, au regard de l'efficacité et de l'impact, l'équipe d'évaluation considère qu'elle contribue considérablement à faire en sorte que les comportements des habitant-es soient durablement modifiés et que la compatibilité de la visite avec les besoins réels des locataires visités soit augmentée. Quitte à organiser des opérations, il paraît judicieux d'optimiser leur impact en les dotant de toutes les ressources nécessaires à l'atteinte complète des objectifs de sensibilisation. Contrairement à cette suggestion, la pratique la plus répandue semble être axée sur l'installation du matériel efficient – en partie à juste titre, car, à l'inverse de la sensibilisation, un matériel installé est un matériel qui provoque obligatoirement des économies d'énergie. Une refonte du guide prenant en compte ces éléments et apportant des approfondissements en matière d'écogestes dans les ménages et dans la vie quotidienne paraît indiquée pour augmenter l'impact de la sensibilisation. De plus, le développement d'autres formats et contenus de sensibilisation distribués à cette occasion constitue une autre piste d'amélioration. Enfin, une promotion plus exhaustive des autres plans de soutien des SiL (en sus du flyer équiwatt désormais distribué), et potentiellement du Canton de Vaud, en faveur de la population pourrait être renforcée.

Concernant le matériel disponible, sa composition semble répondre majoritairement aux besoins des locataires, ainsi que des ménages visités. Qui plus est, le matériel installé est choisi par l'entreprise prestataire, ce qui évite un potentiel gaspillage. La disponibilité de luminaires LED semble être une exclusivité de la Ville de Lausanne dans ce type de plan de soutien communal. Celle-ci ressort de nos entretiens comme particulièrement appréciée des locataires et répond à un réel besoin. En outre, ce matériel supplémentaire permet un gain substantiel en termes d'efficacité énergétique.

Les collaborations avec les entreprises prestataires, les gérances et le Service de propreté urbaine de la Ville de Lausanne (PUR) semblent excellentes et contribuent à la bonne mise en œuvre des opérations éco-logements. En effet, dans le cadre de notre enquête,

l'équipe équiwatt a reçu de nombreux éloges de ces entités (à l'exception du PUR qui n'a pas été interrogé) et se distingue par la qualité de sa coordination. En outre, la disponibilité des prestataires répond au nombre d'opérations organisées et ne semble pas être un frein à l'organisation de celles-ci.

La condition de réalisation relative à la prise de conscience de la part des locataires des bénéficiaires qu'elles et ils pourront retirer de l'opération semble toutefois ne pas être remplie dans un premier temps. En effet, des dires des prestataires, une partie des locataires sont méfiants lors du premier contact effectué par téléphone et ce, malgré un courrier officiel de la gérance et des SiL expliquant la démarche. De plus, la majorité des prises de rendez-vous sont en réalité établies lors des opérations, au gré des rencontres dans les bâtiments entre les locataires et les prestataires. *In fine*, les modalités de visite semblent correspondre aux locataires en cumulant les rendez-vous pris par téléphone et sur place. Ceci se vérifie par ailleurs par le taux élevé de réussite des opérations (83% en moyenne entre 2019 et 2021), équivalant au pourcentage de logements visités en comparaison du nombre de logements ciblés. Les logements non-visités équivalent pour la plupart à des personnes absentes de leur domicile lors des opérations, n'ayant pas répondu au téléphone, ayant un numéro erroné référencé auprès de la gérance ou désintéressée. Ils représentent toutefois 17% des logements ciblés. Par conséquent, l'objectif de 80% de logements visités est systématiquement rempli. Au total, 1'709 logements ont été ciblés entre 2019 et 2021, 3'369 en prenant en considération 2022 (hors période d'évaluation). L'équipe d'évaluation note également une croissance progressive du nombre de logements entre 2020 et 2022, ainsi que l'intention des SiL de réaliser davantage d'opérations dès 2023.

L'impact attendu des opérations est double. D'une part des économies d'énergie sont engendrées par l'installation du matériel efficient par les prestataires. D'autre part la population est sensibilisée aux écogestes dans un ménage et son changement de comportement provoque à son tour des économies d'énergie. Le matériel étant effectivement installé par les prestataires, il reste à confirmer que les personnes ne désinstallent pas celui-ci après un court usage, en particulier les douchettes économiques et les brise-jets qui provoquent le plus d'économies d'énergie, bien que l'ancien matériel soit repris par les équipes des opérations. Cependant, ne disposant pas de données attestant cela, l'équipe d'évaluation part du principe que les estimations d'économies d'énergie des SiL sont justifiées, sous réserve des économies d'eau engendrées par ce matériel. Concernant la sensibilisation, celle-ci a été mentionnée et évaluée ci-dessus.

Une composante complémentaire consiste en le chèque appareil électroménager qui est distribué aux ménages pour l'achat d'un appareil électroménager plus efficient (réfrigérateur, lave-vaisselle, lave-linge, etc.). Malheureusement, sur la totalité des logements visités (1'709) seuls six chèques ont été utilisés. Malgré son potentiel d'impact, le chèque semble soit ne pas répondre aux besoins des locataires, soit être mal conçu dans sa mise en œuvre pour obtenir un véritable taux de conversion, soit être mal mis en avant lors des visites auprès des locataires. Cela peut s'expliquer notamment par le fait que

certaines appareils sont propriétés des régies et ne peuvent donc pas être remplacés par les locataires. En outre, la condition régissant que l'appareil doit avoir plus de 10 ans pour bénéficier du chèque restreint encore la possibilité pour les locataires d'en bénéficier. Enfin, les locataires doivent investir une somme importante, malgré le chèque, pour effectuer ce changement d'appareil. En la forme actuelle, il ne répond pas aux objectifs fixés, à savoir la modification récurrente des appareils électroménagers dans les ménages visités et donc les économies d'énergie induites par ce changement. Ce chèque a par ailleurs été abandonné fin 2021 en raison de l'augmentation des coûts du prestataire et du ratio coûts/efficacité jugé faible par l'équipe équi watt.

Quant à l'évaluation de ce plan de soutien au regard de sa pertinence, à savoir sa réponse à la réalité des ménages en matière d'économies d'énergie, l'équipe d'évaluation considère que les opérations éco-logements correspondent aux actions pouvant être menées par les locataires au sein de leur ménage, indépendamment des actions liées au bâti et dont la responsabilité échoit aux gérances. Ainsi, les leviers d'action à disposition des locataires sont activés grâce à ce plan d'action, à savoir les objets et les usages générant une consommation d'énergie dans les limites du bâti. Cependant l'équipe d'évaluation relève que nombre de locataires se plaignent de l'état de leur immeuble et de leur logement. Ces conditions ne sont par exemple pas propices à la réalisation d'importantes économies d'énergie, notamment en matière de chauffage ou dans le cas d'un réfrigérateur désuet et propriété de la gérance. En ce sens, les locataires et les prestataires s'accordent pour dire qu'il s'agit « de mettre un sparadrap sur une plaie béante ». Ces problèmes sont relayés aux gérances. Ce relais bénéficierait d'une systématique, d'un accompagnement et d'un suivi plus précis pour augmenter les économies d'énergie grâce à des rénovations à moyen et long terme, dont le lien causal avec les opérations éco-logements pourrait être mis en avant. En outre, le chauffage, à part par le biais du thermomètre d'ambiance, n'est que marginalement touché par les opérations éco-logements, hormis par des conseils de la part des ambassadrices et ambassadeurs. Du matériel supplémentaire, ou leur promotion, pourrait alors être distribué tels que des gaines d'isolation, des régulateurs automatiques, des rideaux isolants, etc.

Comme mentionné précédemment, la collaboration avec les gérances semble excellente et apporter satisfaction aux deux parties. Un élément ressort toutefois des entretiens menés et concerne le suivi des opérations éco-logements. Le dossier récapitulatif reflétant le nombre de logements visités et le matériel installé est très apprécié par les gérances. Cependant un suivi des économies d'énergie à court, moyen et long terme serait apprécié pour refléter l'impact des opérations menées. Ceci rejoint un constat dressé du côté des locataires où un intérêt pour connaître l'impact chiffré et financier des opérations a été exprimé aux prestataires et lors de notre enquête.

Concernant l'indice d'efficacité d'éco-logement, celui-ci est élevé relativement aux autres plans de soutien et en particulier d'éco-social, bien qu'en amélioration d'année en année. La différence avec éco-social est considérable (2'058,75 contre 16'942,5 CHF

HT/tCO<sub>2</sub> eq en moyenne pour éco-social). Cette différence pouvait dans un premier temps s'expliquer par le fait qu'éco-social ait été implémenté avant éco-logement et que les frais de déploiement se lissent avec les années. Toutefois, en 2020, pour 238 logements éco-social et 306 logements éco-logement, la différence d'efficacité reste substantielle (239 vs 2'111 CHF HT/tCO<sub>2</sub> eq par an). Une raison pouvant expliquer cette différence réside dans les coûts supplémentaires liés à l'encadrement et l'engagement des ambassadeurs de quartier. En outre, le chèque froid d'éco-social étant considérablement plus utilisé que le chèque appareil électroménager d'éco-logement, les coûts pour éco-social sont plus importants. Enfin, dû à la pandémie du COVID-19, une opération a dû être repoussée et a engendré des surcoûts pour son organisation à deux reprises étant donné les frais engagés en amont pour la première programmation.

Pour conclure, quatre limites majeures des opérations éco-logements se distinguent :

- Le plan de soutien et son efficacité en matière d'économies d'énergie sont basés sur l'installation effective du matériel efficient. La question de la durabilité de cette installation reste, quant à elle et comme mentionné ci-dessus, à être traitée – par exemple par le biais d'enquêtes réalisées après un an auprès des bénéficiaires.
- Un élément indépendant du plan de soutien consiste en l'état du bâtiment dans lequel les opérations éco-logements prennent place. En dehors du cadre d'intervention du plan, cet aspect provoque toutefois l'incompréhension et un certain défaitisme chez les locataires. Ils-elles considèrent en somme que les actions qu'ils-elles peuvent entreprendre n'auront qu'un faible impact.
- Le plan de soutien repose essentiellement sur le travail effectué par les prestataires sur place. La qualité des conseils, la pédagogie, le jugement de la nécessité de remplacer le matériel, l'efficacité, l'entregent des prestataires font le succès de ces opérations. Une variation de ces paramètres cadres provoque une certaine inégalité de traitement et peut entâcher l'efficacité et l'impact du plan de soutien.
- Un autre élément limitant l'efficacité des opérations éco-logements est propre à sa conception, à savoir les écogestes des personnes dans leurs ménages par le biais de l'installation de matériel efficient. La sensibilisation à la sobriété devrait être élargie à cette occasion en capitalisant sur le fait d'être au contact de la population.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

### **Opérations éco-sociales**

La plupart des éléments retenus pour les opérations éco-logements sont applicables aux opérations éco-sociales en matière de conception du plan de soutien. Cependant quelques points divergent entre les deux plans de soutien.

Premièrement, les personnes effectuant les opérations sur le terrain sont, pour la plupart, des personnes issues des programmes de réinsertion professionnelle accompagnées partiellement par une entreprise prestataire. Ces « ambassadeurs de quartier » sont formés par l'équipe équiwatt et le prestataire afin d'avoir la capacité d'effectuer les visites et les installations de matériel de manière autonome dès le troisième jour des opérations. Cependant l'équipe d'évaluation relève que la qualité des conseils et la pédagogie des ambassadeurs de quartier doivent être évaluées de plus près. En effet, comme mentionné pour les opérations éco-logements, ces éléments cadres contribuent et augmentent considérablement l'efficacité et l'impact du plan de soutien et en particulier en matière de sensibilisation. Selon les données récoltées dans nos travaux, ceux-ci semblent être en deçà des besoins en la matière. Les ambassadeurs de quartier n'étant pas des spécialistes en économies et efficacité énergétiques, ils ne disposent des compétences nécessaires pour avoir cette portée. Cette composante qui diverge des opérations éco-logements crée une inégalité de traitement par la qualité inférieure des conseils et de la sensibilisation offerts aux bénéficiaires des opérations éco-sociales, réduisant ainsi l'efficacité et l'impact du plan de soutien en matière d'économies d'énergie.

En parallèle, cette composante développe un impact supplémentaire, à savoir une composante sociale liée à la réinsertion professionnelle des ambassadeurs de quartier qui acquièrent de nouvelles compétences. Afin de palier l'inégalité de traitement et maintenir cette valeur ajoutée sociale, la présence pendant toute la durée des opérations des prestataires professionnels semble indiquée. Les frais supplémentaires induits par cette double présence réduisent certes l'efficacité du plan de soutien, mais en augmentent l'efficacité et l'impact – d'une part en considérant la réinsertion professionnelle des ambassadeurs de quartier, d'autre part en augmentant potentiellement l'acceptabilité des visites par une proximité culturelle entre les ambassadeurs de quartier et les bénéficiaires d'éco-sociales.

L'efficacité du plan de soutien est similaire à éco-logement en termes de déploiement auprès de la population lausannoise, car 80,78% des logements ciblés sont *in fine* visités, pour un total de 3'404 logements visités entre 2016 et 2021. En matière de chèque froid, éco-social se distingue d'éco-logement par une utilisation de ceux-ci par les bénéficiaires des actions. En effet, 1'581 chèques froid ont été distribués lors des opérations, pour 273 chèques utilisés par les bénéficiaires entre 2016 et 2021. Cependant nous pouvons remarquer que le taux de distribution et le taux de conversion sont particulièrement bas. 46,4% des ménages visités ont pu bénéficier d'un chèque froid. Ainsi les conditions d'obtention (applicables uniquement au remplacement du deuxième réfrigérateur si celui-ci est âgé de plus de dix ans) semblent très restrictives. Il pourrait être pertinent de prendre en compte le premier réfrigérateur et les appareils installés « cachés » dans les caves.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

## Sensibilisation à l'efficacité énergétique

Pendant la période d'évaluation, ce plan de soutien reposait principalement sur l'*équiwattmobile* qui servait de support de communication avec sa disposition et son contenu thématiques sur les économies d'énergie dans les ménages. Présent sur les marchés, dans les quartiers et au sein des écoles, il contribuait à la notoriété des SiL et du programme *équiwatt* auprès de la population lausannoise. En parallèle, des outils de communication tels qu'une newsletter, le site internet, une ligne téléphonique, une rubrique dans le journal communal et une communication sur les réseaux sociaux ont permis de véhiculer des messages de promotion d'*équiwatt* ainsi que de sensibilisation en matière d'efficacité énergétique. La ligne téléphonique et la prise de rendez-vous pour des conseils en économie d'énergie à domicile offrent une écoute et une prise en charge individuelle des préoccupations de la population. Composé de ces différents canaux complémentaires, la sensibilisation à l'efficacité énergétique constitue un ensemble cohérent adressant la population de diverses manières.

Une importante limite relevée par l'équipe d'évaluation est la mono-thématique de ce plan de soutien. En effet, de notre compréhension, seules les économies d'énergie au sein des ménages ont été adressées pendant la période d'évaluation. Considérant le dispositif complet de communication dont dispose ce plan de soutien, cette orientation thématique est regrettable et restreint dès lors le potentiel d'impact de la sensibilisation.

Les conséquences de ce plan de soutien sont au nombre de trois :

- La présence physique et numérique du programme *équiwatt* rendue possible par ce plan de soutien a permis d'instaurer une certaine notoriété du programme auprès de la population lausannoise lors de ces premières années. Le déploiement des activités de sensibilisation auprès de divers publics (population dans les quartiers et les marchés, les écoles, à domicile) a contribué à communiquer non seulement sur la thématique des économies d'énergie dans les ménages, mais également sur l'existence du programme.
- Grâce à ses différents canaux de sensibilisation, la connaissance de la population en matière d'écogestes à adopter dans les ménages a dû augmenter et par conséquent des économies d'énergie engendrés par ces écogestes. Ceci ne peut toutefois pas être prouvé qualitativement, faute d'enquêtes à ce sujet réalisées durant la période d'évaluation.
- Une conséquence pratiquement absente de ce plan de soutien est l'impact positif, en d'autres termes le renvoi, de ce plan de soutien pour les autres plans de soutien du programme. En effet, selon les données récoltées, les autres plans de soutien du programme n'ont été que brièvement traités dans le cadre des activités de sensibilisation, à l'exception du kit *équiwatt* qui était distribué dans l'*équiwattmobile* sur les marchés.

En matière de cohérence de la sensibilisation avec les autres plans de soutien visant le même public cible, l'équipe d'évaluation considère qu'il est compatible et complémentaire avec les opérations éco-logements et éco-sociales, le kit équiwatt et la campagne de promotion et ce, en particulier pour sa présence numérique et physique dans la Ville de Lausanne. En effet, non seulement les canaux de communication de la sensibilisation offrent de nouvelles plateformes sur lesquelles promouvoir les quatre autres plans de soutien, mais également leurs objectifs sont alignés, car ils reposent sur la même thématique : les économies d'énergie dans les ménages grâce à l'adoption d'écogestes. Cette complémentarité se mue parfois en redondance, car le message d'économie d'énergie par les écogestes est déjà relayé par les autres plans de soutien. Cependant la sensibilisation demandant une certaine force de déploiement et adoptant le dicton « le plus, le mieux » pour provoquer un véritable changement de comportement, cette potentielle redondance est en réalité positive. A l'inverse, l'arrêt de l'équiwattmobile provoqué par des problèmes techniques du véhicule est jugée regrettable, car son usage intensif sur le terrain complétait parfaitement le dispositif de communication du programme, bien que l'équiwattmobile aurait davantage pu être mobilisé dans et pour les autres plans de soutien.

L'équipe d'évaluation n'a pas été en mesure d'évaluer l'efficacité de ce plan de soutien, car aucune estimation des économies d'énergie et aucune enquête qualitative auprès des bénéficiaires n'ont été réalisées par l'équipe équiwatt pour celui-ci.

Sur la base de ces éléments, des recommandations relatives à ce plan de soutien ont été élaborées et se trouvent au chapitre suivant.

## 7. Recommandations

---

### 7.1 Le programme équiwatt

Concernant le programme dans sa globalité, nous formulons six recommandations de portée générale.

#### **R1 – pérenniser le dispositif**

Premièrement, et à l'issue de notre analyse, il nous semble important de relever que le programme équiwatt est un dispositif qui, dans son ensemble, semble porter ses fruits en matière d'économies d'énergie et qu'il atteint ainsi son objectif principal. Étant donné la priorité qui est donnée aux économies d'énergie dans le contexte actuel (guerre en Ukraine, objectifs de réduction de dépendance aux énergies fossiles, etc.), il semble opportun d'encourager la Ville de Lausanne à poursuivre équiwatt et à accompagner la montée en puissance de ce programme, à l'image de ce qui a été entrepris ces dernières années.

#### **R2 – entreprendre davantage de collaborations**

Ensuite, il nous semble également important de relever la pertinence qu'il existerait à élaborer des collaborations avec d'autres services et d'autres partenaires actifs dans le domaine (associations, entreprises, canton) pour élargir le spectre thématique et champ d'action. En effet, nous pensons qu'une partie du travail réalisé par SiL pourrait être délégué sous forme de partenariats (à l'image des opérations éco-sociales par exemple) et qu'il conviendrait de renforcer les synergies avec le canton et la DIREN en particulier, concernant les actions de sensibilisation et de promotion des économies d'énergie par exemple.

#### **R3 – valoriser les économies d'énergies réalisées**

Nous invitons ensuite les SiL à vérifier et à faire une analyse plus active et poussée du lien de causalité entre les plans de soutien et les économies d'énergie. En effet, il nous apparaît nécessaire de rendre visible aux bénéficiaires les économies d'énergie réelles provoquées par les changements induits par les différents plans de soutien. A ce titre, une systématique d'enquêtes auprès des bénéficiaires après un temps moyen d'application permettrait également de vérifier l'impact des actions déployées par les différents plans de soutien.

#### **R4 – inclure davantage la population**

De manière générale, nous encourageons les SiL et les porteurs du programme équiwatt à renforcer leur sensibilisation auprès de la population. Lors de sa création, le programme équiwatt était essentiellement orienté sur une présence physique auprès de la population, via l'équiwatt*mobile*, outil désormais abandonné. Afin de sensibiliser et d'encourager la

population aux économies d'énergie, il paraît ainsi indispensable d'asseoir la présence du programme encore davantage lors de manifestations sur l'espace public, dans les marchés et de profiter de ces occasions pour distribuer plus largement le kit équiwatt par exemple. Pour ce faire, l'équipe d'évaluation préconise la présence ponctuelle dans des marchés (p.ex. 1 fois par année dans chaque marché de la ville) ainsi que dans quelques grands événements de la ville (p.ex. 2-3 par année en fonction de l'agenda événementiel et de la pertinence d'une présence du programme).

### **R5 – inclure davantage les entreprises**

Si les entreprises sont également intégrées comme public cible d'équiwatt, il conviendrait de diversifier les soutiens à celles-ci au programme et de ne pas se focaliser quasiment exclusivement sur les régies et les propriétaires immobiliers. Le volet entreprise du programme pourrait également se développer en assurant des partenariats et des présences lors de conférences, dans les cercles et milieux sensibilisés ou à sensibiliser aux enjeux énergétiques. Un rapprochement avec les faitières d'entreprises pourrait ainsi être souhaitable en vue de développer de potentielles collaborations.

### **R6 – inclure davantage les propriétaires immobiliers**

En lien avec la précédente recommandation, nous encourageons les SiL à intégrer encore plus les propriétaires immobiliers dans le dispositif d'équiwatt afin d'avoir un plus grand impact sur le bâti en encourageant les rénovations énergétiques de grande ampleur. Pour cela, un premier pas consisterait par exemple à créer des rencontres et espaces de discussions sur la thématique de l'économie d'énergie avec les propriétaires immobiliers pour les sensibiliser et la motiver à entreprendre des travaux d'assainissement et de rénovation énergétique et dégager des leviers concrets pouvant les mener dans cette direction.

## **7.2 Les six plans de soutien prioritaires**

Concernant les six plans de soutien prioritaires, nous avons formulé un set de vingt-quatre recommandations spécifiques à ceux-ci. Il s'agit parfois de pistes, parfois d'idées et parfois d'éléments plus ou moins précis et concrets. Nous sommes conscients qu'il n'est pas possible d'implémenter toutes celles-ci d'un seul tenant, des arbitrages devraient ainsi être opérés, en fonction de priorités à définir.

### **Campagne de promotion**

- RS1** Poursuivre la subvention pour les logements alimentés en énergies renouvelables
- RS2** Anticiper la fin de la campagne
- RS3** Enlever les limitations de doublons entre la campagne et les autres plans de soutien

## Encouragement des PME à l'efficacité énergétique

- RS4** Ajouter une composante similaire au plan de soutien « froid professionnel », abandonné fin 2021
- RS5** Proposer de la sensibilisation plus complète pour notamment engager davantage les entreprises dans tout le processus de rénovation énergétique et augmenter le nombre d'entreprises effectuant ces travaux (p.ex. en faisant des campagnes de promotion, des événements de rencontre des entreprises à ces sujets, des collaborations avec les faitières et représentant-es des acteurs économiques locaux pour sensibiliser à ces sujets, etc.)
- RS6** Faire le lien avec les propriétaires des locaux pour engager des travaux de rénovation sur le bâti
- RS7** Démarchage plus important auprès de relais (faitières p.ex.) et démarchage physique dans les commerces
- RS8** Diversifier les travaux de rénovation (pas que l'éclairage)
- RS9** Faire une évaluation de l'utilisation des différents composants du plan de soutien (soutien financier appel d'offres, subvention travaux, prêt, audit PEIK, visite, etc.) après deux ans pour l'adapter en fonction de l'utilisation qui en faite

## Kit équiwatt

- RS10** Trouver une autre mesure grand public dans quelques années, en vue de l'épuisement moyen terme du cercle des bénéficiaires
- RS11** Agrandir le cercle des bénéficiaires (pas que les convaincus), par exemple en distribuant plus largement le kit (commerces de détail, etc.) ainsi qu'aux soirées des nouveaux habitant-es et autres événements grand public organisés par la Municipalité
- RS12** Améliorer le matériel de sensibilisation pour éviter uniquement de la vente de matériel à bas coût (flyer à mettre sur le frigo p.ex.)
- RS13** Livraison à domicile selon supplément et choix du matériel
- RS14** Montrer aux bénéficiaires les économies réalisées grâce au kit après quelques mois sur les factures (exemple des SIG)

## Opérations éco-logements et éco-sociales

- RS15** Amélioration et diversification du matériel distribué et installé en suivant les progrès technologiques du matériel actuel et ajoutant du matériel (p.ex. gaines d'isolation, rideaux isolants, régulateurs automatiques de chauffage, catalogue de petits articles lumineux, etc.)
- RS16** Engager des discussions de fond avec les propriétaires sur les problèmes rencontrés et faire le lien avec les autres plans de soutien pour débiter des travaux de rénovation et des modifications de matériel électroménager
- RS17** Promouvoir davantage les autres plans de soutien et ouvrir la sensibilisation aux autres économies d'énergie découlant d'un changement de comportement des particuliers (p.ex. promotion orale des plans de soutien par les équipes, compléter le flyer de présentation d'équiwatt, bon pour la prime électroménager, etc.)
- RS18** Prendre en compte les limites du chèque électroménager (p.ex. magasins partenaires, bon de réduction, sélection d'appareils dans les magasins, bulletin de commande à envoyer directement au fournisseur, etc.) dans le cadre de la prime électroménager
- RS19** Assurer la qualité des conseils et mettre l'accent sur ceux-ci en plus de l'installation (démonstrations, lecture et refonte du guide, etc.)
- RS20** (*uniquement pour éco-sociales*) Revoir le fonctionnement et la valeur ajoutée des ambassadeurs de quartier

## Sensibilisation à l'efficacité énergétique

- RS21** Développer la sensibilisation physique / en présentiel (en remplacement de l'équiwattmobile) (voir R4)
- RS22** Assurer une collaboration avec une entité qui fait déjà de la sensibilisation dans les écoles afin d'inclure également un public plus jeune
- RS23** Développer des vidéos de sensibilisation / des tutoriels d'écogestes
- RS24** Renforcer le renvoi à d'autres plans de soutien

## 8. Conclusion

---

Ce dernier chapitre identifie les principales conclusions issues de notre travail de recherche.

Dans l'ensemble et comme évoqué au préalable, nous tenons à saluer l'importante progression qu'a suivi le programme équiwatt, par les ajustements qui ont été opérés depuis sa création en 2016 et qui ont structurellement permis à ce programme une réelle montée en puissance. En outre, plusieurs plans de soutien ont été développés au fur et à mesure de la période d'évaluation, démontrant la présence d'une stratégie de développement mesurée, incrémentale et répondant aux besoins recensés dans l'intervalle. Les jalons qui ont été posés au fil des années, matérialisés par l'engagement de ressources humaines adéquates et le vote d'enveloppes budgétaires ambitieuses par les autorités lausannoises ont permis au programme équiwatt d'avoir un impact réel sur les économies d'énergie des habitantes et habitants de la Ville de Lausanne ainsi que des entreprises qui y ont leurs activités et les propriétaires immobiliers.

Après cinq années de déploiement, le programme est actuellement encore en train d'opérer sa mue. Il se trouve aujourd'hui en bonne posture pour poursuivre son ascension et, par un concours de circonstances qui dépassent la Municipalité (guerre en Ukraine, défis d'approvisionnement, réduction de la dépendance aux énergies fossiles, etc.), les enjeux d'économies d'énergies se trouvent aujourd'hui au cœur de l'actualité et de l'agenda politique, ce qui relève encore plus la pertinence de ce programme.

Nous pouvons ainsi affirmer sans hésitation à l'issue de notre analyse que dans sa globalité, le programme est plutôt complet. Il jouit de ressources relativement limitées en regard des nombreux résultats et de l'impact qu'il génère auprès de la population, des entreprises locales et des propriétaires immobiliers.

Les enjeux pour les prochaines années seront de poursuivre le développement et la progression du programme grâce aux bases et à la renommée désormais solides sur lesquelles repose équiwatt. Pour cela, il faudra sans aucun doute compter sur des partenariats renforcés, avec divers acteurs et parties prenantes et ancrer encore davantage les collaborations concrètes avec le Canton, mais également des partenaires tels que myclimate et energo. Nous recommandons en outre la dotation en ressources supplémentaires, notamment humaines, afin de compléter le programme et les plans de soutien non pas sous le prisme des moyens, mais celui des besoins des bénéficiaires.

Au niveau des plans de soutien, le défi principal consistera à mesurer et à améliorer précisément l'impact qualitativement et quantitativement des différents plans de soutien pour les prochaines années.

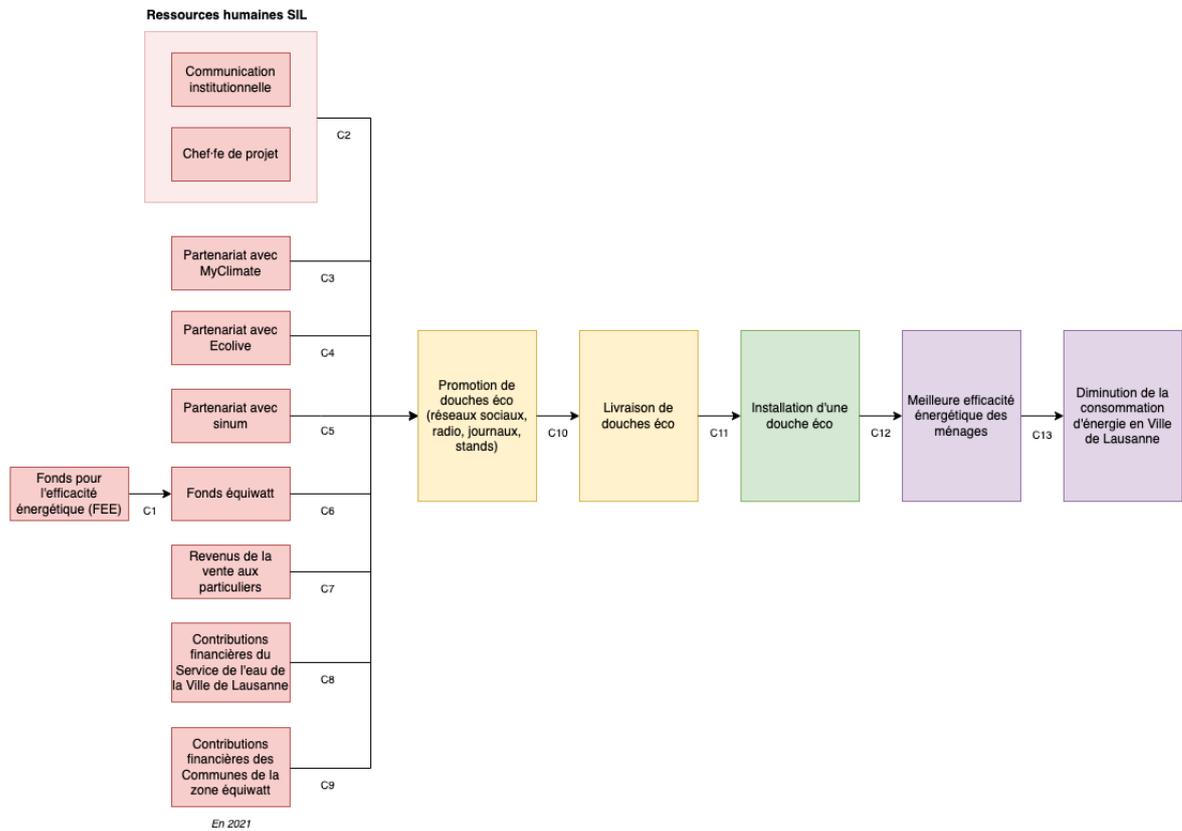
Un autre enjeu consistera à arbitrer et prioriser certaines actions par rapport à d'autres, tout en complétant certains plans de soutien par des mesures complémentaires en tenant compte des besoins des bénéficiaires.

Il faudra également viser une amélioration globale du programme pour qu'il soit plus porteur auprès de la population et des entreprises, en créant des co-bénéfices au sein des plans de soutien et éviter les doublons.

Enfin, il faudra penser à ne pas « cloisonner les plans de soutien », parce que bien que cette pratique ait une certaine logique à l'interne, elle n'est pas compréhensible pour l'extérieur.

# Annexe 1 : Modèles d'impact et théories du changement des six plans de soutien prioritaires

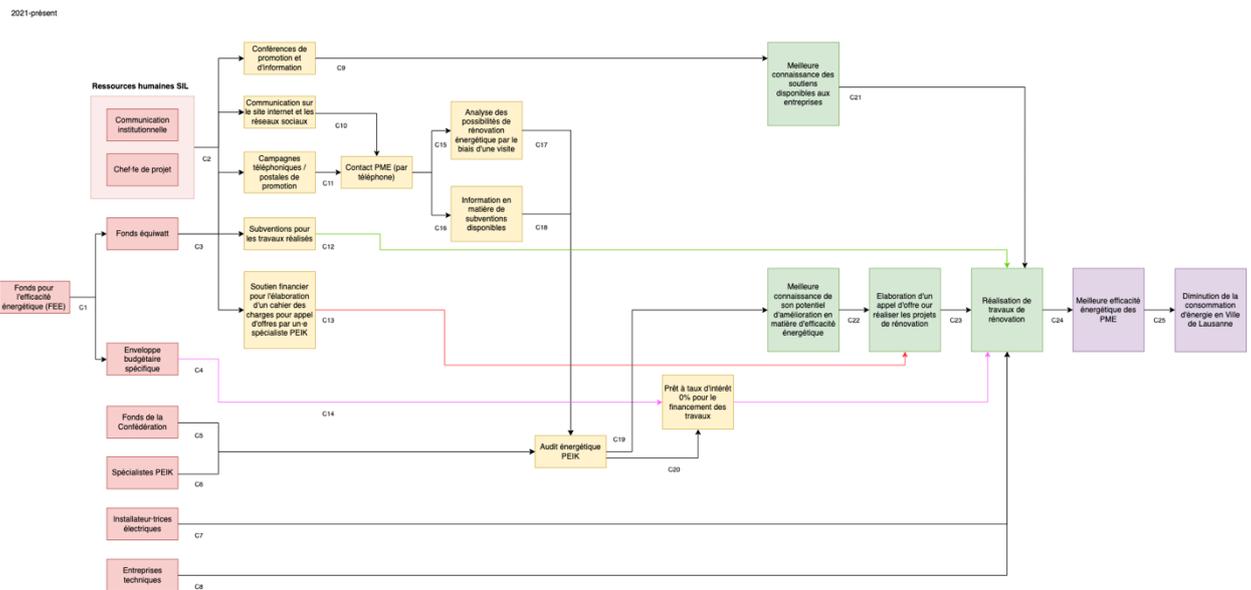
## Campagne de promotion



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équiwatt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne
C2	Ressources humaines équiwatt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne
C3	Le partenariat avec myclimate est équilibré et apporte satisfaction
C4	Le partenariat avec ecoLive est équilibré et apporte satisfaction
C5	Le partenariat avec sinum est équilibré et apporte satisfaction
C6	Les fonds équiwatt sont suffisants
C7	La population achète les douches éco, le prix de vente n'est pas dissuasif
C8	La collaboration avec le Service de l'eau est bonne et ce dernier alloue une partie de son budget à ce plan de soutien
C9	La collaboration avec les communes de la zone équiwatt est bonne et ces dernières allouent une partie de leur budget à ce plan de soutien et communique à sa population au moyen des kits de communication mis à disposition par équiwatt
C10	La communication est adaptée et touche son public. Elle se concrétise par des commandes des douches éco par la population

C11	Les commandes sont correctement traitées par les SiL et transmises à myclimate/sinum via ecoLive. La livraison des douches éco est effectuée à la satisfaction de la population par le partenaire sinum. Le suivi et la coordination sont faits convenablement par ecoLive.
C12	La population installe et utilise durablement leur douche éco
C13	Le nombre de ménages touché par ce plan de soutien est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne

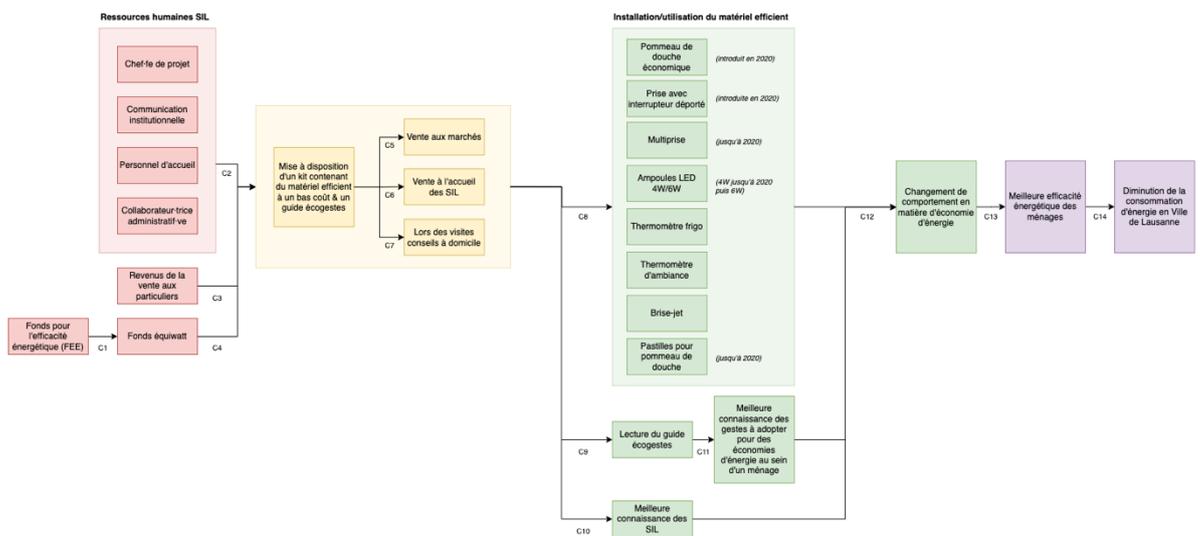
## Encouragement des PME à l'efficacité énergétique



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équiwatt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne
C2	Ressources humaines équiwatt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne
C3	Les fonds équiwatt sont suffisants pour répondre au nombre de demandes
C4	Les fonds de l'enveloppe budgétaire spécifique sont suffisants pour répondre au nombre de demandes
C5	Les fonds venant de la Confédération sont suffisants pour répondre au nombre de demandes
C6	Bonne collaboration avec les spécialistes PEIK, nombre suffisant de ceux-celles-ci, niveau de compétences satisfaisant
C7	Bonne collaboration avec les entreprises électriques et nombre suffisant de celles-ci, niveau de compétences satisfaisant
C8	Bonne collaboration avec entreprises techniques et nombre suffisant de celles-ci, niveau de compétences satisfaisant
C9	La communication (site internet) est adaptée, touche son public et engendre une prise de contact de la part des entreprises
C10	La communication (campagne téléphonique) est adaptée, touche son public et engendre une prise de contact de la part des entreprises
C11	L'entreprise auditée a effectué des travaux de rénovation énergétique.
C12	L'entreprise auditée souhaite aller de l'avant avec des travaux de rénovation énergétique.
C13	L'entreprise auditée a effectué des travaux de rénovation énergétique.

C14	La prise de contact téléphonique ou sur place est convaincante et provoque un intérêt chez l'entreprise de débiter la démarche. La disponibilité des équipes est suffisante et adéquate à la demande.
C15	Le personnel en charge des contacts PME est qualifié et dispose de toutes les informations utiles pour la suite de la démarche
C16	L'entreprise est incitée à aller de l'avant dans la démarche grâce au travail fourni et mettant en perspective les bénéfices à effectuer des travaux de rénovation énergétique. L'entreprise décide de poursuivre la démarche.
C17	L'entreprise a connaissance des subventions qu'elles pourraient recevoir en cas de travaux et décide de poursuivre la démarche.
C18	L'audit PEIK est réalisé de manière compétente. Le bénéficiaire prend connaissance de ses potentiels d'action en matière de rénovation énergétique.
C19	L'entreprise comprend ses potentiels d'action et décide d'aller de l'avant avec des travaux.
C20	L'entreprise mandate une entreprise compétente et répondant à ses besoins pour effectuer les travaux à la suite de l'appel d'offres.
C21	Les différentes actions menées dans le cadre de la mesure permettent une diminution de la consommation énergétique dans les entreprises.
C22	Le nombre de PME touchées par ce plan de soutien est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne

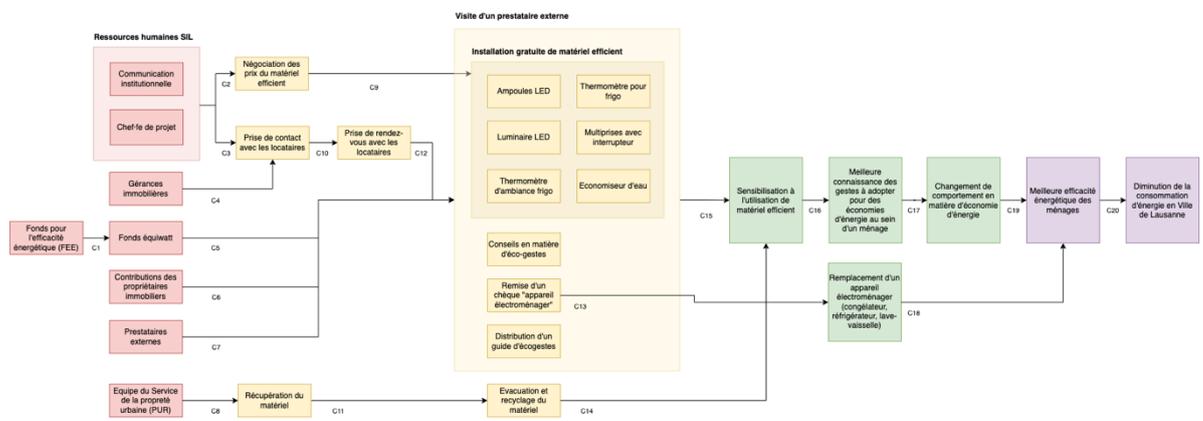
## Kit équi watt



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équi watt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne
C2	Ressources humaines équi watt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne
C3	La population achète des kits équi watt, le prix de vente n'est pas dissuasif et la communication est adaptée et touche son public
C4	Les fonds équi watt sont suffisants
C5	La visibilité et la fréquence de présence des stands aux marchés sont adaptées à la vente des kits équi watt
C6	L'accueil est adapté à la vente des kits équi watt
C7	Le personnel des visites-conseils à domicile promeut convenablement le kit équi watt

C8	Le matériel est facile d'installation et provoque l'intérêt des habitantes et habitants
C9	Le guide écogestes est adapté à son public et est suffisamment attrayant pour provoquer sa lecture
C10	Le kit met en valeur les SiL/équiwatt et est un vecteur de communication
C11	Le guide écogestes contient des informations utiles, efficaces et compréhensibles pour le public
C12	Le public comprend l'impact et l'intérêt d'utiliser le matériel efficient et d'adopter des écogestes au quotidien dans leur ménage
C13	Le changement de comportement est pérennisé, le matériel est entièrement installé et sur le long terme
C14	Le nombre de ménages ayant installé un kit est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne

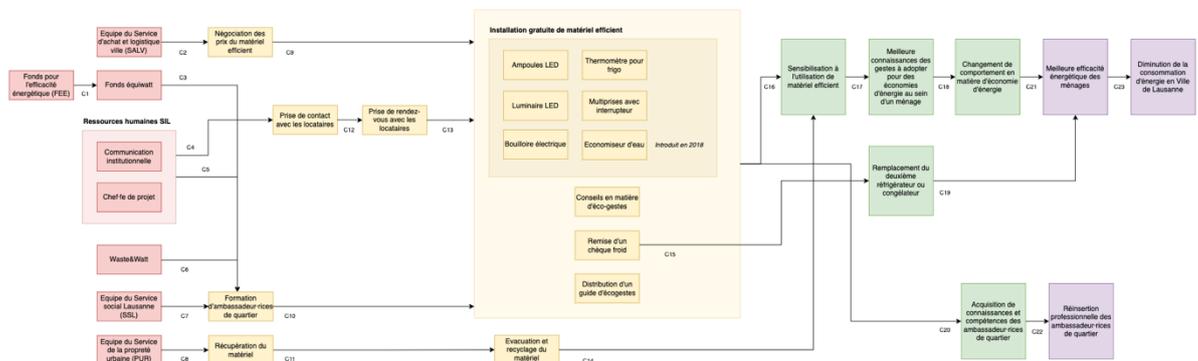
## Opérations éco-logements



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équiwatt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne.
C2	La collaboration SiL-fournisseurs est bonne et l'achat du matériel se fait à des prix raisonnables.
C3	Ressources humaines équiwatt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne.
C4	Les gérances immobilières collaborent à la demande des propriétaires immobiliers et fournissent les coordonnées de contact des locataires aux équipes équiwatt.
C5	Les fonds équiwatt sont suffisants.
C6	Les propriétaires comprennent l'intérêt d'effectuer les opérations éco-logements, collaborent pour l'organisation de celles-ci et contribuent à hauteur de 50% du prix de la mesure.
C7	Bonne collaboration avec les prestataires externes, nombre suffisant de ceux-ci et disponibilité des prestataires externes pour les opérations.
C8	Bonne collaboration avec le service de propreté urbaine (PUR) pour la récupération des luminaires sur pied remplacés chez le public cible et disponibilité des équipes aux dates des opérations.
C9	Le matériel efficient est acheté en quantité suffisante et répond aux objectifs de la mesure. Le prix d'achat est cohérent avec l'enveloppe budgétaire disponible pour le plan de soutien.
C10	Les locataires comprennent ce qui ressort des opérations éco-logements ainsi que l'intérêt pour eux-mêmes d'en bénéficier grâce à une communication intelligible et engageante. Les dates et horaires des opérations conviennent aux locataires. La modalité de visite est comprise et adéquate.

C11	La récupération du matériel permet l'évacuation pour trier les matériaux, ainsi que le recyclage du matériel par les équipes. Les filières de tri et de recyclage sont efficaces et opérationnelles.
C12	Les locataires sont présent-es lors des opérations éco-logement.
C13	Le chèque est utilisé par les locataires. Sa modalité d'utilisation et le rabais sont attrayants.
C14	L'évacuation et le recyclage sont mis en avant et explicités aux habitant-es.
C15	Les prestataires externes donnent des conseils et installent tout le matériel efficace en remplacement de matériel peu efficace identifié. Les conseils en matière d'écogestes et l'installation du matériel efficace convainquent les habitant-es à utiliser le matériel efficace. Les prestataires externes mettent en avant l'impact de l'adoption de ces écogestes et communiquent de manière adéquate.
C16	Les conseils donnés par les prestataires aux locataires sont clairs et pertinents (compétences des prestataires) et permettent aux locataires d'acquérir de meilleures connaissances. Le guide est compréhensible par son public.
C17	Le public cible adopte les écogestes et laisse le matériel installé en place sur le long terme.
C18	La consommation énergétique, lié au remplacement d'un appareil électroménager, des ménages diminue grâce à une installation sur le long terme.
C19	L'adoption des écogestes et l'installation du matériel efficace à long terme, permettent une diminution de la consommation énergétique des ménages.
C20	Le nombre de ménages touchés par ce plan de soutien est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne.

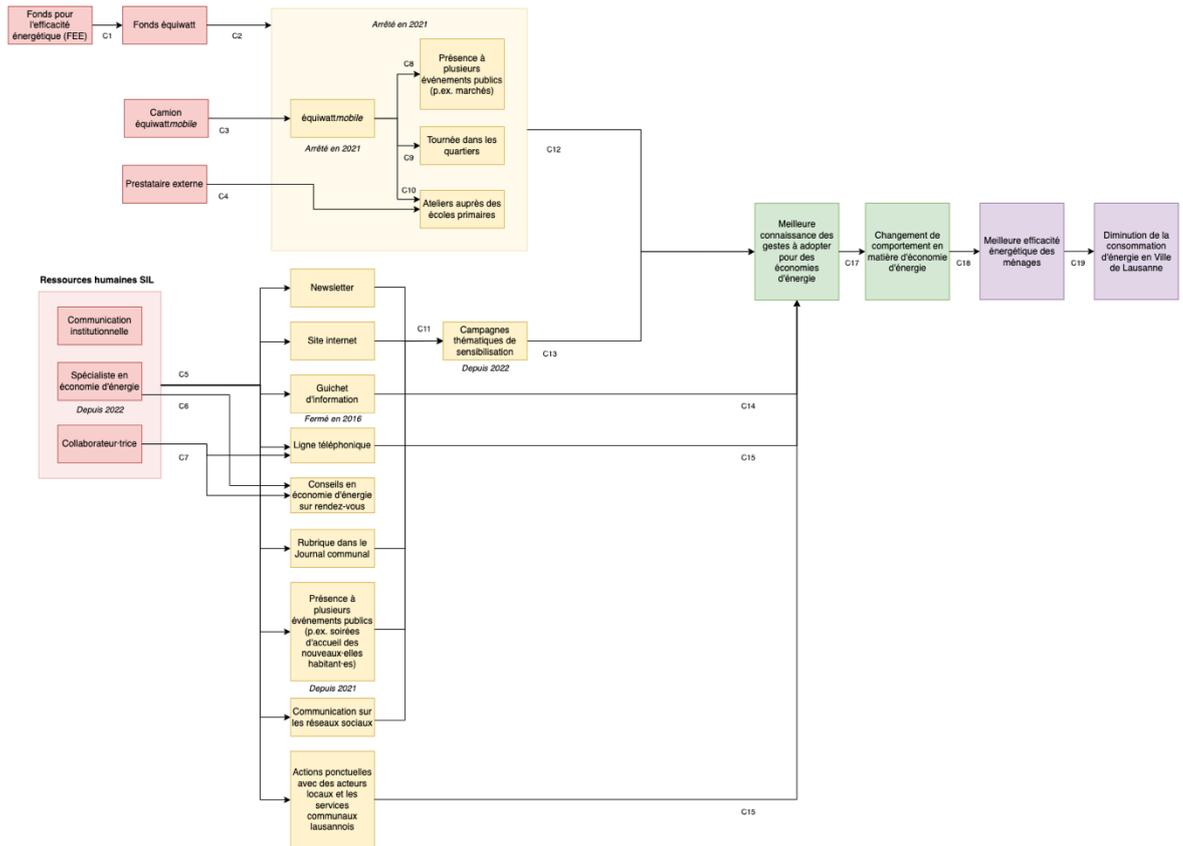
## Opérations éco-sociales



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équiwatt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne.
C2	La collaboration SiL-SALV est bonne et l'achat du matériel se fait à des prix raisonnables.
C3	Les fonds équiwatt sont suffisants.
C4	Ressources humaines équiwatt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne.
C5	Ressources humaines équiwatt suffisantes et compétentes & bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne.
C6	Le prestataire est compétent et disponible. Les spécialistes SiL transmettent leur connaissance aux ambassadeur-rices de sorte qu'ils-elles puissent l'assimiler et se l'approprier.

C7	La collaboration SiL-SSL dans le processus de mise en place des ambassadeur-drices est bonne. Les spécialistes SiL transmettent leur connaissance aux ambassadeur-drices de sorte qu'ils-elles puissent l'assimiler et se l'approprier. L'encadrement social est adapté.
C8	Collaboration avec le service de propreté urbaine (PRU) pour la récupération du matériel ancien remplacé chez le public cible et disponibilité des équipes aux dates des opérations.
C9	Le matériel efficient est acheté en quantité suffisante et répond aux objectifs de la mesure. Le prix d'achat est cohérent avec l'enveloppe budgétaire disponible pour le plan de soutien.
C10	Les ambassadeur-drices installent le matériel efficient, prodiguent des conseils et distribuent des chèques froid lors des visites.
C11	La récupération du matériel permet l'évacuation pour trier les matériaux, ainsi que le recyclage du matériel par les équipes. Les filières de tri et de recyclage sont efficaces et opérationnelles.
C12	Les locataires comprennent ce qui ressort des opérations éco-social ainsi que l'intérêt pour eux-elles d'en bénéficier grâce à une communication intelligible et engageante. Les dates et horaires des opérations conviennent aux locataires. La modalité de visite est comprise et adéquate.
C13	Les locataires sont présent-es lors des opérations éco-social.
C14	L'évacuation et le recyclage sont mis en avant et explicités aux habitant-es.
C15	Le chèque froid est utilisé par les habitant-es. Sa modalité d'utilisation et le rabais sont attrayants.
C16	Les conseils en matière d'écogestes et l'installation du matériel efficient convainquent les habitant-es à utiliser le matériel efficient. Les ambassadeur-drices et leurs superviseur-euses mettent en avant l'impact de l'adoption de ces écogestes et communiquent de manière adéquate.
C17	Les conseils donnés par les prestataires aux locataires sont clairs et pertinents (compétences des prestataires) et permettent aux locataires d'acquérir de meilleures connaissances. Le guide est compréhensible par son public.
C18	Le public cible adopte les écogestes et laisse le matériel installé en place sur le long terme
C19	La consommation énergétique, lié au remplacement d'un réfrigérateur ou congélateur, des ménages diminue grâce à une installation sur le long terme
C20	La mise en application de leur formation permet une acquisition de connaissances et compétences pour les ambassadeur-drices. Un suivi de formation est appliqué pour assurer cela.
C21	L'adoption des écogestes et l'installation du matériel efficient à long terme, permettent une diminution de la consommation énergétique des ménages
C22	L'acquisition de nouvelles connaissances et compétences permet aux ambassadeur-drices de se repositionner professionnellement. Des places au sein des SiL ou dans d'autres entités sont ouvertes pour des profils similaires.
C23	Le nombre de ménages touché par ce plan de soutien est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne

# Sensibilisation à l'efficacité énergétique



Conditions de réalisation	
C1	La dotation du FEE et la dotation du fonds équiwatt par le biais du FEE sont approuvées par le Conseil communal de la Ville de Lausanne
C2	Les fonds équiwatt sont suffisants
C3	Le camion est fiable
C4	Le prestataire est compétent et la collaboration est bonne
C5	Les ressources humaines équiwatt sont suffisantes et compétentes. Il y a une bonne collaboration entre les différentes équipes à l'interne
C6	Le-la spécialiste en économie d'énergie a des disponibilités suffisantes et est à même de délivrer des conseils en économie d'énergie
C7	Le-la collaborateur-trice a des disponibilités suffisantes et est à même de délivrer des conseils en économie d'énergie
C8	Equiwattmobile est disponible et adapté pour être présent aux événements publics
C9	Equiwattmobile est disponible et adapté pour faire une tournée dans les quartiers
C10	Equiwattmobile est disponible et adapté pour le public des écoles primaires. La collaboration avec le département de l'enseignement et de la formation professionnelle est bonne.
C11	La newsletter, le site internet, la rubrique dans le journal communal, la présence à des événements publics et la communication sur les réseaux sociaux sont complémentaires (public cible, régularité, fréquence, type de messages, etc.)
C12	Equiwattmobile est correctement équipé pour véhiculer les messages d'efficacité énergétique et est présent à des endroits clés pour toucher la population lausannoise

C13	Les campagnes thématiques de sensibilisation touchent des sujets intelligibles, ancrés dans le quotidien de la population lausannoise et permettent à cette dernière de s'en saisir. Les messages sont compréhensibles et véhiculés correctement.
C14	Le guichet d'information est accessible à la population et des informations utiles et intelligibles lui sont transmis à cette occasion
C15	La ligne téléphonique est accessible à la population et des informations utiles et intelligibles lui sont transmis à cette occasion
C16	Les actions ponctuelles sont cohérentes avec les buts du plan de soutien et son message de sensibilisation. Les collaborations se déroulent de bonne manière. Le public cible est touché.
C17	Le public comprend l'impact et l'intérêt d'adopter des écogestes au quotidien
C18	Le changement de comportement est pérennisé
C19	Le nombre de personnes touchées est suffisant pour contribuer à la diminution de la consommation énergétique de la Ville de Lausanne

## Annexe 2 : Liste des parties prenantes rencontrées

---

Baptiste Antille, Responsable division politique énergétique, Services industriels Lausanne (SiL)

Marie Bernetti, Cheffe de projet, ecoLive

Daniel Brühlart, Chef du service des bâtiments, Société coopérative d'habitation Lausanne (SCHL)

Arnaud Brûlé, Responsable de missions stratégiques, Direction de l'énergie (DIREN), État de Vaud

Grégory Chevalley, Responsable technique, Fondation lausannoise pour la construction de logements (FLCL)

Marc Collomb, Architecte, Atelier Cube SA

Nadia Correa, Cheffe de projet, Services industriels de Lausanne (SiL)

Nicole Cosendai, Responsable communication institutionnelle, Services industriels Lausanne (SiL)

Jean-Marc Cuerel, Jacques Bélet Electricité SA

Alexane Dubois, Cheffe de projet, Services industriels Lausanne (SiL)

Isabelle Durova-Froidevaux, Responsable de projet, Tibel Environnement

Andrea Faucherre-Baer, Responsable du Domaine logements d'utilité publique & établissements publics, Ville de Lausanne

Nelia Franchina, Chargée de projet, BioEco

Ivan Gomez, Ingénieur, Direction de l'énergie (DIREN), État de Vaud

Diane Hebeisen, Head of department, Realstone

Jean-Michel Koehler, Directeur, Climat Nature

Quentin Lametais, Directeur général, Plantons utile

Damien Pilloud, Chef de projet, Services industriels Lausanne (SiL)

Armand Rezzonico, Directeur, Waste&Watt

Patrick Saya, Chief executive officer, Romelec

Stéphane Simon, Directeur général, Fleur de bain boulangerie

Nicolas Waelti, Secrétaire général, Services industriels Lausanne (SiL)

3 habitant-es bénéficiaires du plan de soutien Kit équiwatt

2 habitant-es bénéficiaires du plan de soutien Ecosocial

2 habitant-es bénéficiaires du plan de soutien Ecologement

1 habitant-e. bénéficiaire du plan de soutien Froid