

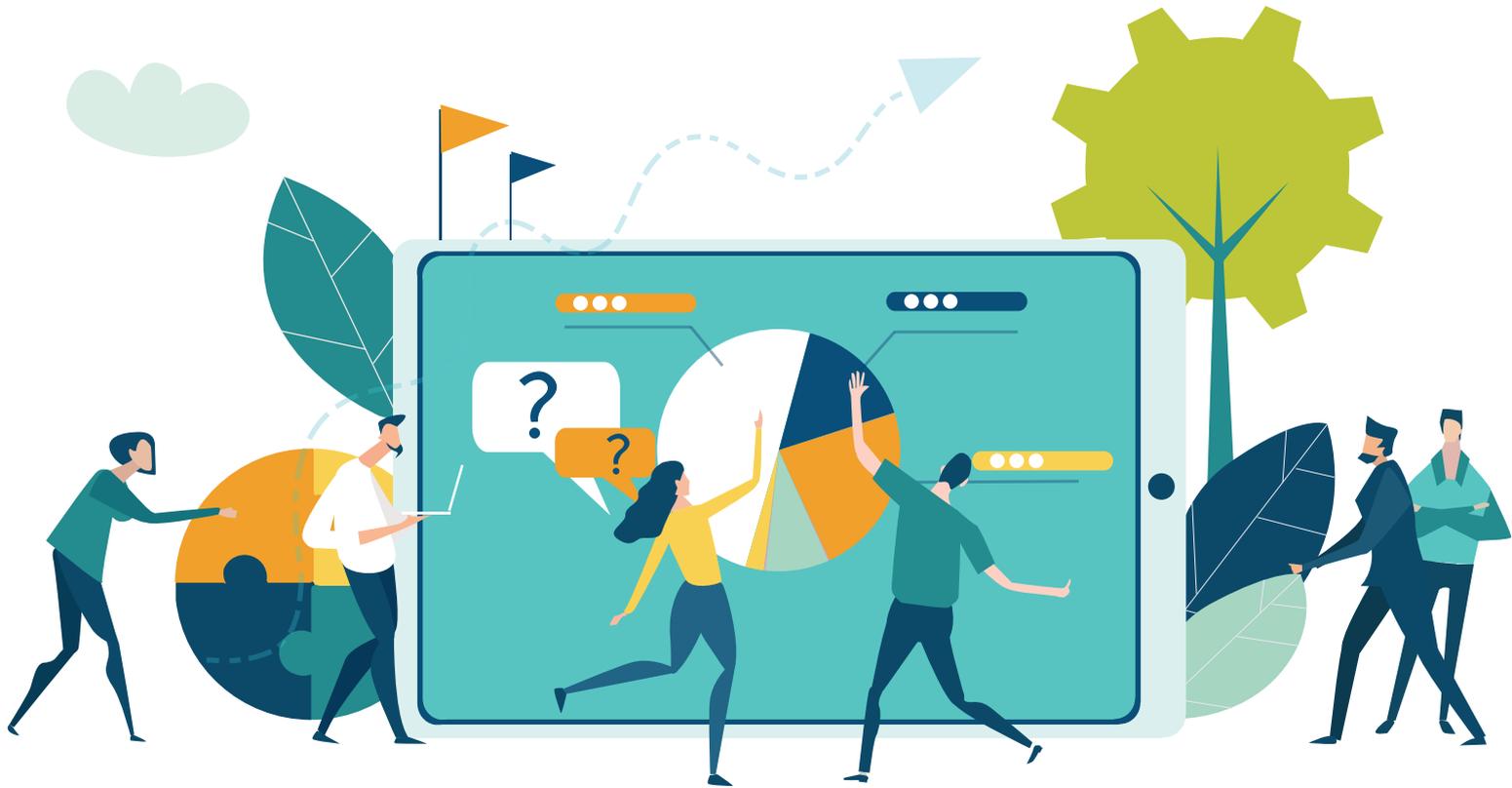
Life MaPerEn Layman's report

Management de la performance
énergétique moteur d'une
nouvelle gouvernance
LIFE18 GIC/FR/001196



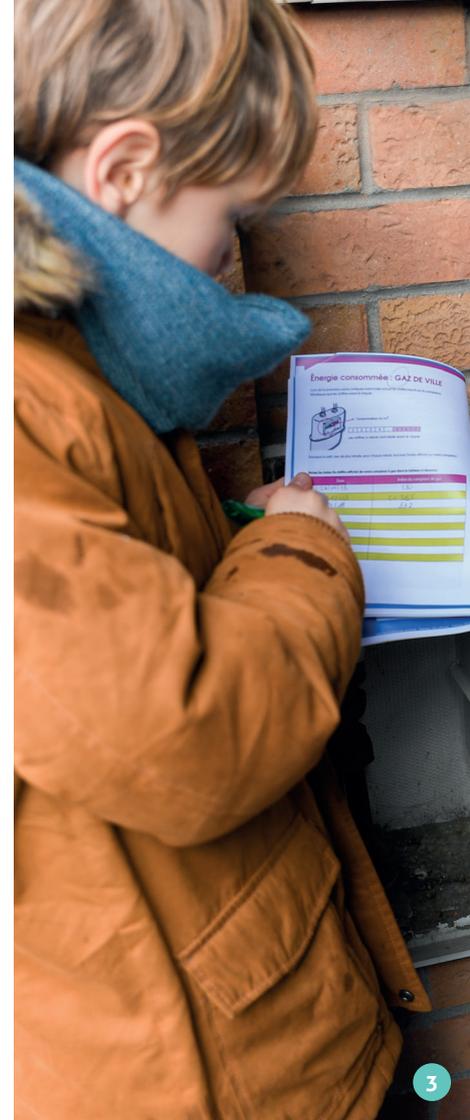
“ Mobiliser les usagers pour réduire
les consommations d'énergie.
Des bonnes pratiques à partager. ”





Sommaire

Le contexte.....	4
Le projet Life MaPerEn.....	5
L'approche MaPerEn.....	6
7 actions.....	8
Les résultats.....	9
L'approche socio-technique ?.....	10
Partage d'expériences, inspiration et co-élaboration.....	11
La plateforme collaborative.....	12
La plateforme technique.....	13
Analyse des dispositifs déployés par les partenaires.....	14
Les outils et les guides.....	15
Communication, évènements et dissémination.....	16
Les recommandations à l'attention des décideurs.....	17
Impacts socio-économiques.....	18
« After-life plan ».....	19
Pour aller plus loin, dissémination et déploiement par d'autres acteurs et dans d'autres secteurs d'activité.....	23



Le contexte

OBJECTIFS

MaPerEn vise à concevoir les outils collaboratifs du management de la performance énergétique et à le centrer sur la coopération pour inciter les usagers des bâtiments à réduire les consommations d'énergie.

Le bâtiment constitue un secteur important d'émissions de gaz à effet de serre (23% des émissions en 2022 sur les scopes 1 et 2). Le recours à la technologie est important pour réduire les émissions (rénovation thermique, systèmes de régulation, développement des énergies renouvelables, stockage de l'énergie...), mais la technologie ne produit pas les effets escomptés : en effet l'impact du comportement des usagers est mal connu et donc peu intégré lors de la phase de conception du bâtiment et dans son fonctionnement. Pour être utiles et efficaces, celles-ci doivent être adaptées et appropriées par les usagers. Par ailleurs les usagers deviennent des consom'acteurs et revendiquent leur capacité d'agir.

Conscients des limites d'une approche techno-centrée développent des actions ponctuelles, expérimentales, sans échanges de pratiques, les acteurs du projet Life MaPerEn se sont associé pour expérimenter, valider et déployer plusieurs dispositifs.



LE PROGRAMME LIFE DE LA COMMISSION EUROPÉENNE

Le programme LIFE finance la politique environnementale de l'Union Européenne, il soutient des projets liés à la protection de l'environnement et du climat. En les finançant et en les valorisant, il permet à des porteurs de projets publics ou privés de développer des projets innovants qui contribuent à la préservation de l'environnement. Le projet MaPerEn répond à la priorité de diffusion de bonnes pratiques et de campagnes de sensibilisation pour le climat (volet climat, information et gouvernance).

Le projet Life MaPerEn



LIFE CLIMATE ACTION / GOVERNANCE & INFORMATION



Lille, France



2 076 600 €
% financement par la
Commission Européenne :
55%



oct 2019 à sept 2023



Coordination
> Institut Catholique de Lille

Bénéficiaires associés
> Ville de Lille, Lille Métropole
Habitat, JUNIA

L'enseignement supérieur
avec l'Institut Catholique
et Junia (Université
Catholique de Lille)



La collectivité
avec la Ville
de Lille



L'approche MaPerEn

UN PROJET CENTRÉ SUR LA COOPERATION

Le projet **MaPerEn** s'inscrit dans le programme LIFE de la politique environnementale de l'UE qui promeut et finance des projets innovants dans les domaines de l'environnement et du climat.

C'est dans ce contexte que l'Institut Catholique de Lille, la ville de Lille, Lille Métropole Habitat et Junia s'engagent dans le dispositif de sensibilisation et de gouvernance de la performance énergétique.

Dans un environnement où le bâtiment constitue un secteur important d'émissions de gaz à effets de serre, le projet a pour objectif de contribuer à **la réduction de ces émissions**. Tout en étant centré sur une forte **coopération**, l'ambition est de modifier le comportement des usagers des bâtiments, en transformant les modes de gouvernance de l'énergie et du climat.



LES USAGERS COMME ACTEURS DU PROJET



Les étudiants



Les salariés



Les élus et directeurs
d'entreprises



Les habitants



Les exploitants
de bâtiments

DES OBJECTIFS DURABLES POUR LA QUALITE DE VIE



Sensibiliser
les usagers et
les **encourager**
à collaborer



Pour les inciter
à réduire les
consommations
d'énergie



Concevoir les
outils collaboratifs
à l'intention
des usagers



Pour le
management de
la performance
énergétique



Consolider et pérenniser les
dispositifs de gouvernance
et de management de la
performance énergétique



Pour un partage de
connaissances et disséminer
le projet à d'autres territoires
et secteurs d'activité



7 actions

DYNAMIQUE COLLABORATIVE
COMPÉTENCES PARTAGÉES
COOPÉRATION



Construire un **référentiel** pour l'analyse technique des bâtiments et des usages de l'énergie



Développer les **outils de collecte** et de centralisation des données



Utiliser une **plateforme collaborative** innovante pour l'organisation, le pilotage et le développement des dispositifs



Mettre en place une **dynamique collaborative** centrée usagers



Disséminer les enseignements du projet vers d'autres territoires et d'autres secteurs d'activité



Partager les connaissances et les pratiques pour établir des **recommandations** avec les décideurs



Tester et déployer des **dispositifs de management de la performance énergétique**

Les résultats



279 bâtiments
entre 2019 et 2023

(15 ICL, 2 Junia, 73 LMH & 189 Ville de Lille)



2 060

logements (LMH)



25 000

occupants
des bâtiments
concernés



1 173

Participants aux
événements

2 734

éléments de
patrimoine et

3 674

flux en ligne sur
la plateforme
technique

15

Projets
partagés
via la plateforme
collaborative



- 9,4% en électricité

- 12,9% en chauffage

- 20,6% sur les émissions
de GES



80,8%

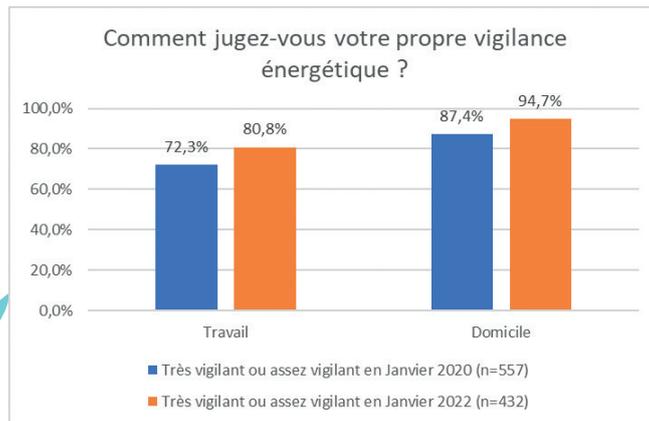
des personnes se disent
assez ou très vigilantes
aux consommations
d'énergie au travail

ACTIONS	RESULTATS
Référentiel	Conception de 2 référentiels sociotechniques , un pour les bâtiments tertiaires et universitaires, l'autre pour les bâtiments de logements.
Outils de collecte et de centralisation des données	Caractérisation des compteurs existants et du niveau de monitoring , compléments d'équipement, création d'une plateforme de collecte des données contenant 2 734 éléments de patrimoine.
Plateforme collaborative	Création d'une plateforme de partage et d'analyse de dispositifs, 15 projets en ligne.
Dynamique collaborative	Ateliers en présentiel et en ligne, Cérémonie MaPerEn...
Dispositifs de management de la performance énergétique	Ville de Lille : dispositif des correspondants énergie LMH : actions de sensibilisation / appropriation des locataires ICL : management participatif de la performance énergétique Junia : démarche RSE et certification ISO 14001
Partage des pratiques et capitalisation	1 rapport de préconisations à l'attention des décideurs. Interventions lors de colloques.
Dissémination du projet vers d'autres territoires et d'autres secteurs d'activité	Interventions en colloques , échanges avec les réseaux , label Agir Ensemble, projets de recherche associés...

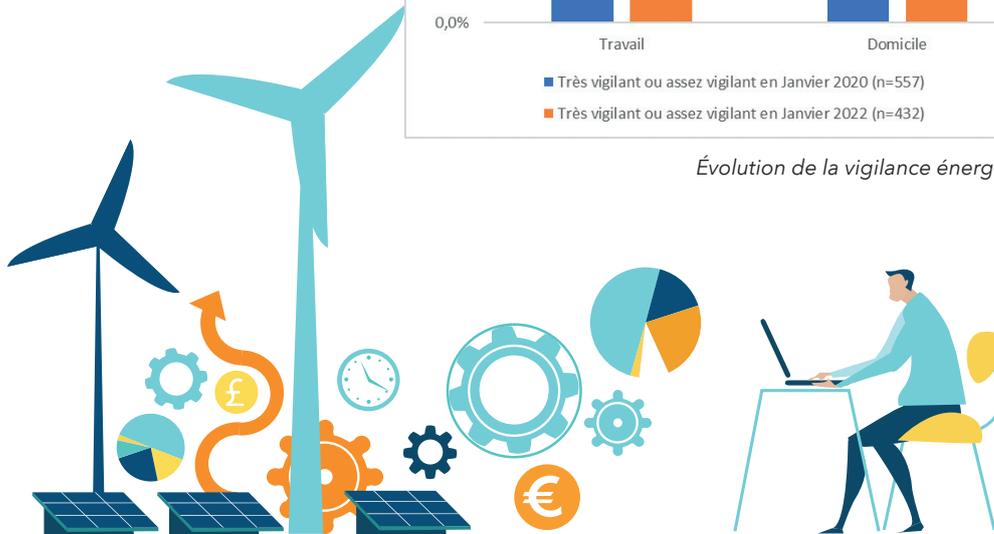
L'approche socio-technique ?

Une limite majeure des démarches de réduction des consommations énergétiques dans les bâtiments tient à la trop forte **croissance dans la capacité de la technique à réduire les consommations**. Ce travers s'accompagne d'un déficit d'attention pour les usages de l'énergie. Les référentiels développés sont de nature sociotechnique car la base de données inclut les principaux **aspects techniques et les usages à l'origine des consommations**.

Ils assurent par ailleurs le suivi de l'évolution de la **vigilance énergétique** des occupants tout au long du projet.



Évolution de la vigilance énergétique



Partage d'expériences, inspiration et co-élaboration

- 7 Ateliers Challenge ton projet
- 6 Ateliers des bonnes pratiques
- 2 Ateliers de Co-construction de la plateforme collaborative
- 1 Cérémonie MaPerEn

Nombreuses visites de sites

22 janvier 2020,
atelier de co-élaboration
de la plateforme
collaborative



12 avril 2021,
Atelier « Challenge ton projet »
animé par LMH sur les analyses
en cycle de vie de bâtiments

14 juin 2023,
Cérémonie MaPerEn,
événement fédérateur,
visites et tables rondes



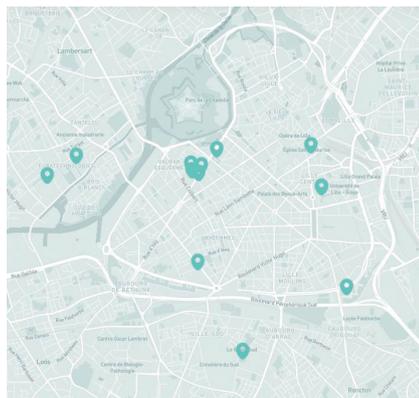
La plateforme collaborative

La plateforme MaPerEn est une interface collaborative, ouverte à tous, pour échanger et produire des connaissances collectivement.

L'objectif est que les acteurs puissent co-construire des éléments de réponses à partager autour de leurs projets énergétiques.

LES CHAMPS DE CHAQUE FICHE-PROJET

- Description synthétique de l'action
- Participants au projet
- Partenaires techniques
- Partenaires financiers
- Gouvernance / portage de l'action
- Les impacts
- Éléments facilitateurs
- Freins et difficultés rencontrés / solutions apportées
- Bilan
- Perspectives
- + 1 espace wiki et documents associés



QUELQUES FICHES

New job : Manager de la Performance Énergie & Bâtiment

© 44 Boulevard Vauban, 59000, Lille

Appareil de mesure des consommations d'énergie (eau, électricité, gaz, chaleur urbaine)

Indicateur énergétique

Engagement à changement de comportement



ACTEE CUBE.Ecoles CHALLENGE CLIMAT USAGES, BÂTIMENTS – Ecoles Primaires

•



Challenge Climat & Usages

Dispositif Correspondant.es énergies. Communes de Lille, Lomme et Hellemmes

© 2 rue du Priez 59000 Lille

Appareil de mesure des consommations d'énergie (eau, électricité, gaz, chaleur urbaine)

Indicateur énergétique

Engagement à changement de comportement

Correspondance énergie

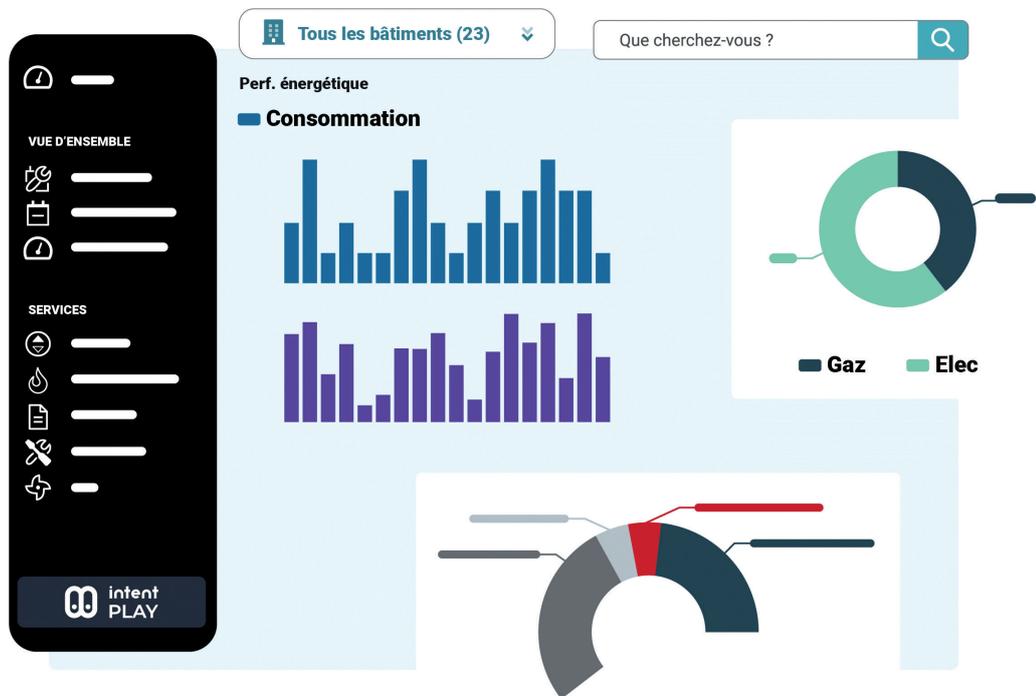


<https://www.plateforme.maperen.eu/>



La plateforme technique

La plateforme d'acquisition agrège les informations des consommations de fluide issues des équipements de mesure qui équipent les bâtiments, et d'autres informations relatives aux usages déterminants les consommations (période d'inactivité, travaux, maintenance, déploiement d'un dispositif de sensibilisation...).



La plateforme permet de visualiser les consommations d'un bâtiment, de comparer des consommations, de connaître les caractéristiques techniques. Il est possible également de programmer des interventions techniques et de programmer des alertes sur les flux, lorsqu'un seuil défini est dépassé.

2 734 éléments de patrimoine (bâtiments, logements), y sont intégrés fin 2023.

Analyse des dispositifs déployés par les partenaires

Les dispositifs déployés par les partenaires

Ville de Lille > dispositif des correspondants énergie

LMH > actions de sensibilisation / appropriation des locataires

ICL > management participatif de la performance énergétique

Junia > démarche RSE et certification ISO 14001



Ingrédients communs : 5 piliers de l'expertise humaine entre technologie et usagers

- La mesure et le suivi des consommations,
- La sensibilisation et la communication,
- Des équipements qui facilitent le passage à l'action,
- L'accompagnement technique et pédagogique pour renforcer la sensibilité et la capacité d'agir des usagers,
- Un portage par les instances dirigeantes.



Pourquoi impliquer les usagers : 3 arguments

- Pour un gisement de réduction des consommations complémentaire des dispositifs techniques,
- Pour favoriser l'appropriation de solutions techniques ou organisationnelles dans lesquelles les usagers doivent s'inscrire,
- La consultation des usagers en amont est un facteur clé de succès pour la conception ou le choix de solutions techniques.

Les outils et les guides

Conseils à l'attention des

Habitants

Exploitants de bâtiments

Élus ou chefs d'entreprises

Étudiants

Salariés



AGIR SUR MES CONSOMMATIONS

Mobiliser les usagers pour réduire les consommations d'énergie. Des bonnes pratiques à partager.

<https://www.maperen.eu/>



Guides méthodologiques des référentiels sociotechniques (bâtiments de logements collectifs et bâtiments tertiaires).

Cahier des charges de la plateforme collaborative.

Retours d'expériences et propositions d'actions.

Rapport descriptif présentant les dispositifs déployés, la méthodologie et le résultat escompté.

Recommandations à l'attention des décideurs pour leur stratégie d'action.

Communication, événements et dissémination



1 173 personnes ont entendu parler du projet via le Networking

3 353 visiteurs sur le site MaPerEn /



217 sur la plateforme collaborative



15 projets sur la plateforme collaborative

1 article dans la Voix du Nord, des articles par le Cerdd, rev3 (Région Hauts-de-France)...



Plus de 1 000 abonnés sur Twitter

11 vidéos sur Youtube



CÉRÉMONIE MAPEREN 14 JUIN 2023

Voyages apprenants chez les partenaires et tables rondes :

- Expériences de mobilisation des occupants de bâtiments
- Plateformes et outils au service de la transition
- Le temps du changement
- Inclusion des usagers dans la transition



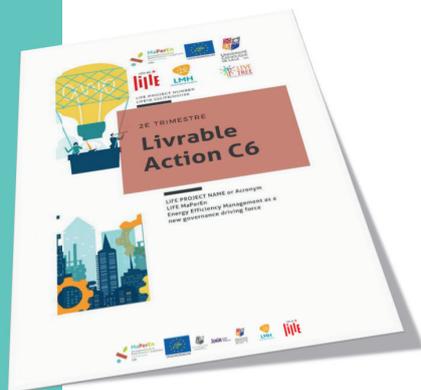
Participations et interventions aux 21^e, 22^e, 23^e et 24^e Assises européennes de la transition énergétique



www.maperen.eu

Les recommandations à l'attention des décideurs

Rapport de 31 pages, le sommaire :



- Rappel de l'objet de la tâche C6 et **processus de travail**.
- **Enseignements tirés du partage d'expériences** des partenaires **et issus d'échanges avec les réseaux** existants de collectivités, entreprises, enseignement supérieur, logement social...
 - Approches sociotechniques, place des usagers
 - Inscription de l'implication des usagers dans un cadre global
 - Éléments facilitateurs
 - Modalités de management, différents registres d'actions
 - RH, formation, gratification...
 - L'implication d'usagers dans 3 secteurs d'activité : ESR, collectivités, HLM
 - Focus sur les plans de sobriété énergétique
- **Préconisations à l'attention des décideurs**

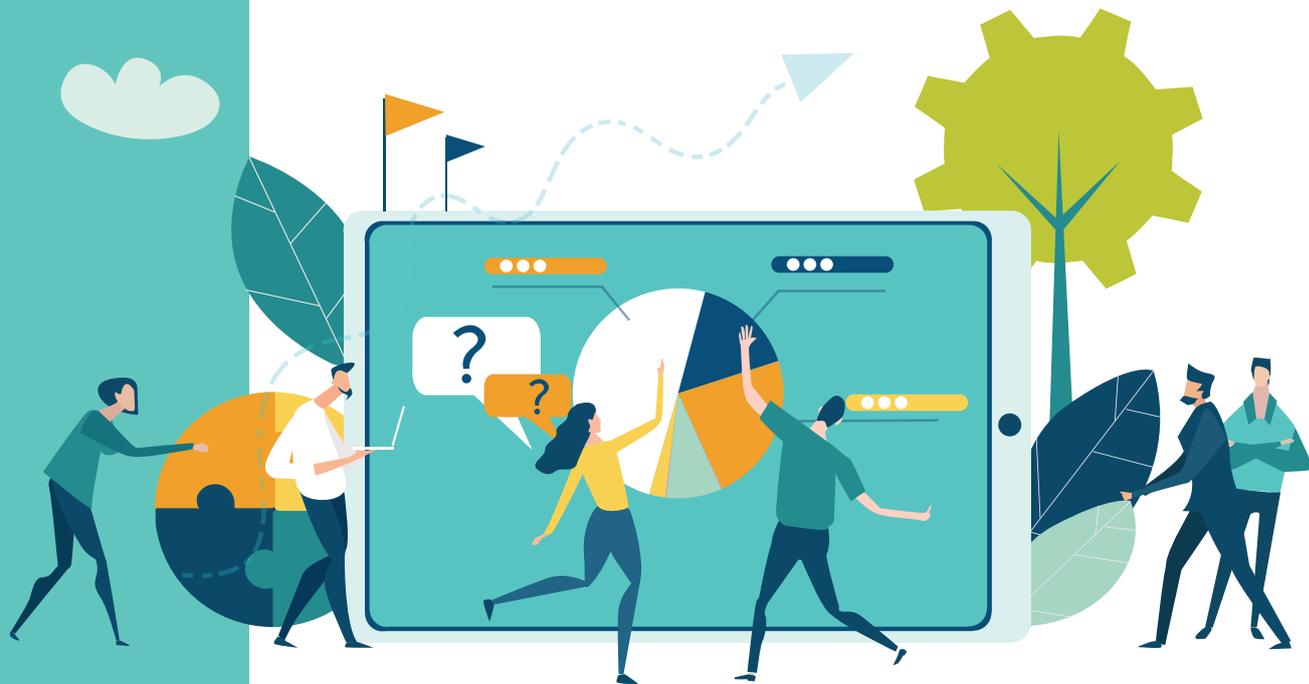
EN SYNTHÈSE, QUELLES PRÉCONISATIONS À L'ATTENTION DES DÉCIDEURS ?

- Inscrire le management énergétique impliquant les usagers dans une politique et une stratégie globale de l'organisation
- Définir et organiser un plan d'actions ambitieux et inscrit dans la durée
- Mettre en œuvre des actions et des moyens qui suscitent l'engagement des usagers
- S'appuyer sur les services des ressources humaines pour faciliter l'implication des usagers



Impacts socio-économiques

- **Création de 2 ETP** non délocalisables un manager de la performance énergétique et un chargé de mission RSE.
- **595 852 €** d'énergie économisés en 2022.
- Coût du projet **2 076 600 €** ; ROI 3,4 ans.
- Évolution significative de la vigilance énergétique des occupants des bâtiments ; **25 000 personnes** potentiellement concernées.



« After-life plan »

LES SUITES AU SEIN DE L'ICL

Institut Catholique de Lille : Les actions se multiplient dans le cadre de la stratégie de transition socio-écologique

Mise en œuvre de Vision 2030, projet stratégique de l'ICL, dont le défi « Inventer le campus intégral : vivant, durable et participatif » qui intègre la dimension énergie-climat.

Trajectoire carbone de l'ICL, dont un volet énergie-bâtiments et usages de l'énergie. Objectif -40% en 2030 par rapport à 2019.

Engagements de l'Accord de Grenoble signé le 8 février 2022 : Article 2.9 « Suivre et publier son empreinte carbone » ; Article 2.10 « Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 30% pour la période 2028-32 par rapport à la période 2018-22. »

Déploiement de la formation aux enjeux socio-écologiques à travers la plateforme de formation ODDyssée (climat - biodiversité - énergie & ressources - économie - société).

A l'échelle de la Fédération Universitaire, MaPerEn est une composante du programme Live TREE de transition énergétique et sociétale.



« After-life plan »

LES SUITES AU SEIN DE LMH

Lille Métropole Habitat : Accompagnement des locataires



Après réhabilitation : accompagner les locataires dans l'appropriation technique de leur logement afin d'éviter l'effet rebond, trop souvent constaté après travaux, ne permettant pas d'atteindre la performance théorique attendue sur le patrimoine.

A l'emménagement : accompagner les locataires dans l'appropriation technique de leur logement.

Ces sujets traités, LMH pourra dans un second temps, lancer une réflexion sur un projet de sensibilisation plus globale des résidents de son parc afin de leur donner toutes les cartes en main pour optimiser et alléger leurs consommations sans perdre en confort.

« After-life plan »

LES SUITES POUR LA VILLE DE LILLE

Ville de Lille : Amplification et focus sobriété

Généralisation du dispositif des correspondants énergie à l'ensemble des bâtiments de la Ville, à travers une intégration dans ses différents marchés performanciers.

Intégration dans la démarche la dimension qualité de l'air intérieur.

Poursuite des échanges entre collectivités, de manière à partager l'expérience et opérer sa dissémination.

Recrutement d'un chargé de mission sobriété qui animera la dynamique collective, pilotera la démarche, fera vivre le plan de sobriété et mettra en œuvre de nouvelles actions en la matière, notamment des diagnostics d'usages.



SAVE THE DATE

Évènement de lancement - Saison 8

 Jeudi 12 octobre 2023
de 14h00 à 16h30



Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités
5 rue Jules de Vicq, 59800, Lille



Métro Fives (5 min à pieds)



« After-life plan »

LES SUITES AU SEIN DE JUNIA

Junia : Efficacité énergétique et sensibilisation des étudiants

Décarbonation du chauffage des bâtiments, grâce au passage au réseau de chaleur urbain lillois pour 3 bâtiments concernés. Cela pour une réduction de 60 % de l'impact carbone du chauffage.

Isolation renforcée des bâtiments : travaux de toiture, étanchéité & isolation, travaux de menuiserie.



Optimisation du pilotage des équipements des bâtiments : automatisation des gestions des sous-stations de chauffage ; automatisation des régulations des centrales de traitement d'air.

Changement des usages dans les TP et laboratoires, avec le remplacement des becs benzène au gaz par un équivalent électrique et la rationalisation des utilisations des équipements.

Sensibilisation de chaque nouvel entrant (étudiants & salariés) aux règles et bonnes pratiques environnementales.

« After-life plan »

POURSUITE ET AMPLIFICATION DES DISPOSITIFS DES PARTENAIRES, PÉRENNISATION DU COLLECTIF ÉLARGISSEMENT À D'AUTRES ACTEURS ET D'AUTRES SECTEURS D'ACTIVITÉ

Objectifs de l'after-life plan (2024-2026)

- Améliorer la performance énergétique des bâtiments et réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- Renforcer le management de la performance énergétique,
- Coconstruire avec les utilisateurs finaux la politique RSE (environnement, énergie, climat, eau, biodiversité, inclusion...),
- Contribuer à la construction de la ville intelligente de demain en lien avec la ville de Lille et la Métropole Européenne de Lille.
- Valoriser en interne et en externe la méthodologie favorisant une gouvernance intégrée, centrée sur les usagers.

-> déploiement des outils développés durant le projet (site web, plateforme collaborative et plateforme technique)
-> Formation initiale et continue
-> Renforcement du personnel dédié au management de la performance énergétique
-> Amplification du réseau de partenaires
-> Dissémination de la méthodologie, des outils et des recommandations
-> Contribution à des projets collaboratifs européens Horizon Europe et New European Bauhaus

LES PREMIERS PROLONGEMENTS

Constitution d'une alliance locale pour le **Label Agir Ensemble**.

Projet de recherche Incliniv « Mobilisation et inclusion dans la transition écologique des universités » financé par l'ADEME.





ÉNERGIES COLLECTIVES

MaPerEn est un projet européen qui vise à réduire les émissions des gaz à effet de serre en impliquant les usagers dans la performance énergétique des bâtiments. Une dynamique collaborative ambitieuse portée par l'Université Catholique de Lille (Les Facultés et Junia), le bailleur social Lille Métropole Habitat et la Ville de Lille.



LIFE18 GIC/FR/001196

Le projet Life MaPerEn est co-financé par le Programme Life de l'Union Européenne

The Life MaParEn project has received funding from the LIFE Programme of the European Union



Junia Grande école d'ingénieurs
HEI HSEN ISA



UNIVERSITÉ CATHOLIQUE DE LILLE 1875



LE BAILLEUR SOCIAL DE LA MEL

