Navitas Consilium SA
une spin off du

Section Sciences et Ingénierie de l'environnement
Design Project 2023 (semestre de printemps)

Proposition n°34

Accompagnement des communes dans la mise en œuvre et la priorisation de leur plan d'actions énergie-climat

Partenaire externe ou laboratoire IIE

Viktoria Paetzel
viktoria.paetzel@ncsa.ch Téléphone : +41 27 722 19 62
Navitas Consilium SA
Taille de l'entreprise : 7 collaborateurs
Rue Marconi 19, 1920 Martigny
https://www.navitas-consilium.com/

Navitas Consilium est une start-up spécialisée dans le conseil énergie-climat aux collectivités publiques et vise à développer des outils leur permettant d'analyser leur territoire et de monitorer leurs stratégies et objectifs énergétiques.

Encadrant EPFL

Prof. Gabriele Manoli
EPFL ENAC IA URBES
BP 3138 – Station 16
1015 Lausanne

Email : gabriele.manoli@epfl.ch

Tél : 021 693 34 50

Descriptif du projet

Dans le cadre des objectifs énergétiques dictés par la Confédération (Stratégie énergétique 2050, Perspectives énergétiques 2050+, Stratégie climatique 2050), les communes suisses cherchent à développer une stratégie énergétique adaptée à leur territoire, en fonction de leur situation actuelle, des ressources à disposition et des ambitions politiques de la commune.

Dans le cadre de sa stratégie énergétique, une commune se fixe plusieurs objectifs énergétiques, en principe en termes d'efficacité énergétique (ex : réduction de consommation énergétique), de neutralité climatique (ex : réduction des émissions de gaz à effet de serre) ou encore de durabilité (ex : part d'énergie locale renouvelable pour l'approvisionnement énergétique).

Navitas Consilium SA
une spin off du cem

Pour l'atteinte des objectifs à moyen et long terme, la commune doit se doter d'un plan d'actions (ex : actions de sensibilisation des citoyens, mise en place de subventions, développement d'un chauffage à distance renouvelable, etc.), lui permettant de planifier et piloter les travaux au fil des années. Toutefois, afin de prioriser les actions dans le temps, il est essentiel de pouvoir **mesurer leur impact sur les objectifs énergétiques fixés et de les comparer à l'effort (humain et/ou financier) à fournir pour leur mise en œuvre**. En effet, les actions ayant le meilleur **rapport impact/effort** seront naturellement priorisées.

Objectif et buts

L'objectif de ce projet est de proposer, sur la base de cas d'étude concrets, une **méthodologie ainsi qu'un prototype d'outil permettant de prioriser les actions à mettre en œuvre par les communes** pour l'atteinte des objectifs fixés par leur stratégie énergétique.

Pour cela, il s'agira de développer des méthodologies permettant de quantifier :

1. L'impact d'une action sur des objectifs énergétiques ;
2. L'effort à fournir par une commune pour la mise en œuvre d'une action et définir les différents types d'efforts à considérer, et en particulier l'effort financier lié à la réalisation d'une action.

Une première liste d'actions par thématique vous sera fournie, mais cette dernière pourra être étoffée et ajustée selon vos inputs.

Descriptif tâches

1. RECOLTE D'INFORMATIONS ET ANALYSE DE STRATEGIES ENERGETIQUES
    a. Analyse d'études type de planification énergétique territoriale et de leurs scénarios énergétiques ;
    b. Analyse de plusieurs plans d'actions existants ;
    c. Analyse des différents types d'actions mis en œuvre par les communes dans le domaine de l'énergie.

2. ANALYSE QUANTITATIVE SUR LA BASE D'UN CAS D'ETUDE
    a. Mesure de l'impact des actions sur les objectifs énergétiques fixés ;
    b. Définition de l'effort à prévoir par les communes. La notion d'effort peut être analysée sous différents aspects, tel que le temps nécessaire à la mise en œuvre, les besoins en ressources humaines ou encore les investissements financiers à prévoir.

3. CRÉATION D'UN PROTOTYPE
    a. Etablissement d'une méthodologie générale sur la base des cas d'étude ;
    b. Création d'un prototype pour répliquer l'analyse quantitative à un plus grand nombre de communes et de stratégies énergétiques. Selon le temps à disposition, les compétences et l'intérêt des étudiants, ce prototype pourra avoir une forme simple sur Excel ou utiliser des supports plus avancés comme Python.

Navitas Consilium SA
une spin off du

Divers

La société Navitas Consilium fournira les données « métier » nécessaires à la réalisation du projet (études de planification énergétique territoriale, plans d'actions, etc.). Ces données devront être traitées de manière confidentielle et un NDA (*Non Disclosure agreement*) pourra être signé.

Des compétences en langage de programmation Python sont un plus mais ne sont pas indispensables.

En fonction de l'avancée des travaux et de l'intérêt des étudiants, le projet et son contenu pourront être adaptés après échange et validation par toutes les parties prenantes.