

# Sites 2000 watts Construire aujourd'hui pour demain

Francine Wegmueller

Direction régionale romande

Genève, le 27 septembre 2018



# Sommaire

**1.0 Introduction**

**2.0 Evaluation quantitative**

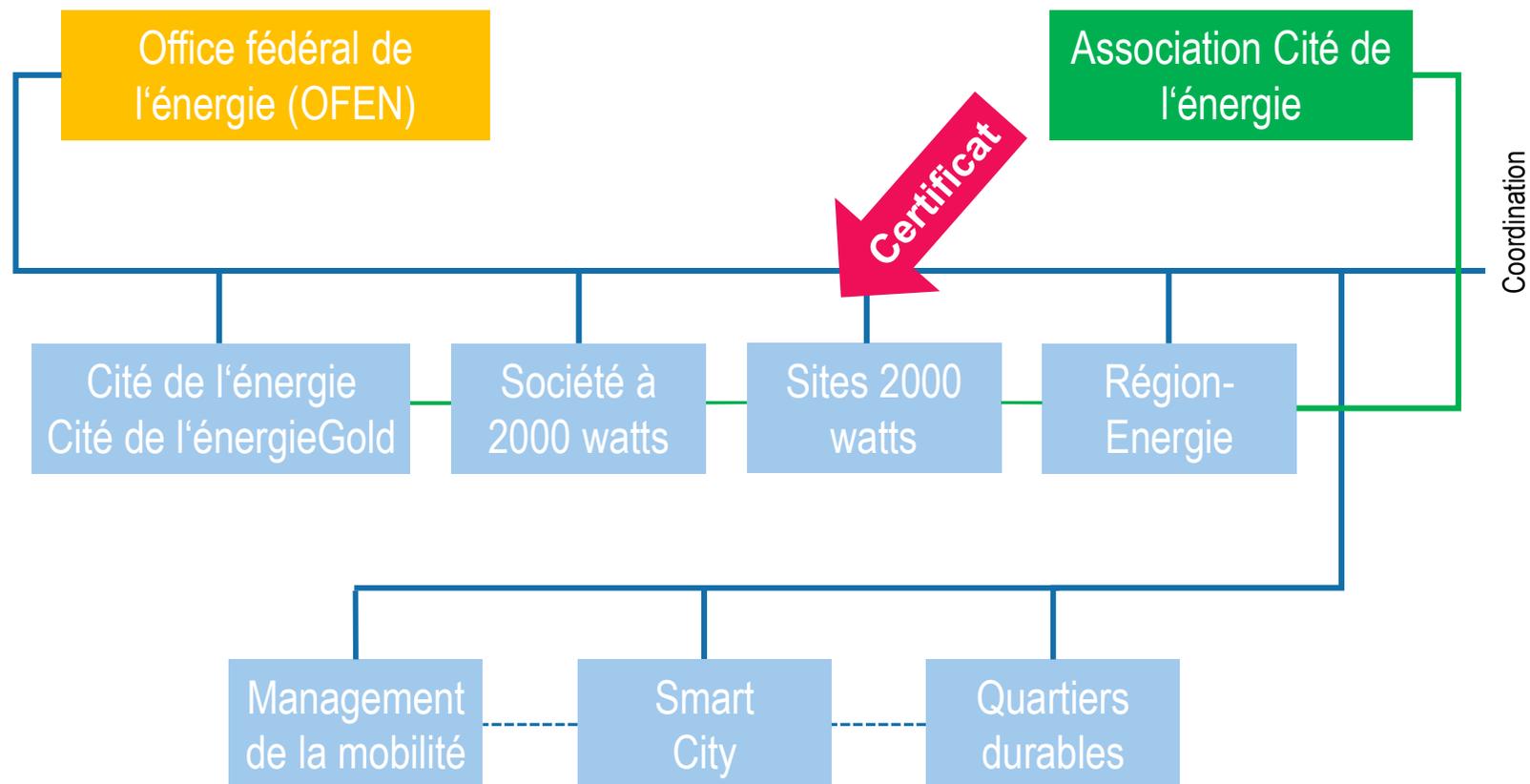
**3.0 Evaluation qualitative**

**4.0 Sites 2000 W – pour quels avantages?**

# Introduction



# Un label pour les quartiers des Cités de l'énergie



# Sites 2000 watts

## www.2000watt.swiss



News Bibliothèque Contacts DE / FR / IT / EN



## SE FAMILIARISER AVEC LES SITES 2000 WATTS

Un Site 2000 watts est bien plus qu'un simple quartier. Il est à la pointe en matière d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables et de respect du climat. En ce sens, il est fédérateur et permet d'associer les aspects du quotidien à un environnement attrayant, tout en reflétant les valeurs d'une société responsable.



*LE CERTIFICAT « SITE 2000 WATTS »  
RÉCOMPENSE LES ZONES  
URBANISÉES QUI S'ENGAGENT  
POUR LA PROTECTION DU CLIMAT ET  
DÉMONTRENT UNE UTILISATION*



# Personne de contact en Romandie

## Direction romande du projet Site 2000 watts

Francine Wegmueller

site@2000watt.ch

021 886 18 08

[www.2000watt.swiss](http://www.2000watt.swiss)



*Point de contact pour*

- Organismes responsables de site, communes et investisseurs intéressés
- Acteurs externes, entreprises, associations
- Sites 2000 watts potentiels
- Conseillers Site 2000 W

# Au carrefour entre les bâtiments et les communes

Bilan énergétique /  
Evaluation quantitative



**MINERGIE®**  
**MINERGIE-A®**  
**MINERGIE-P®**  
**MINERGIE-ECO®**



Processus /  
Evaluation  
qualitative



# Sites 2000 watts - Conditions pour les quartiers

(Être sur le territoire d'une Cité de l'énergie)

Un organisme responsable

Au moins 2 bâtiments

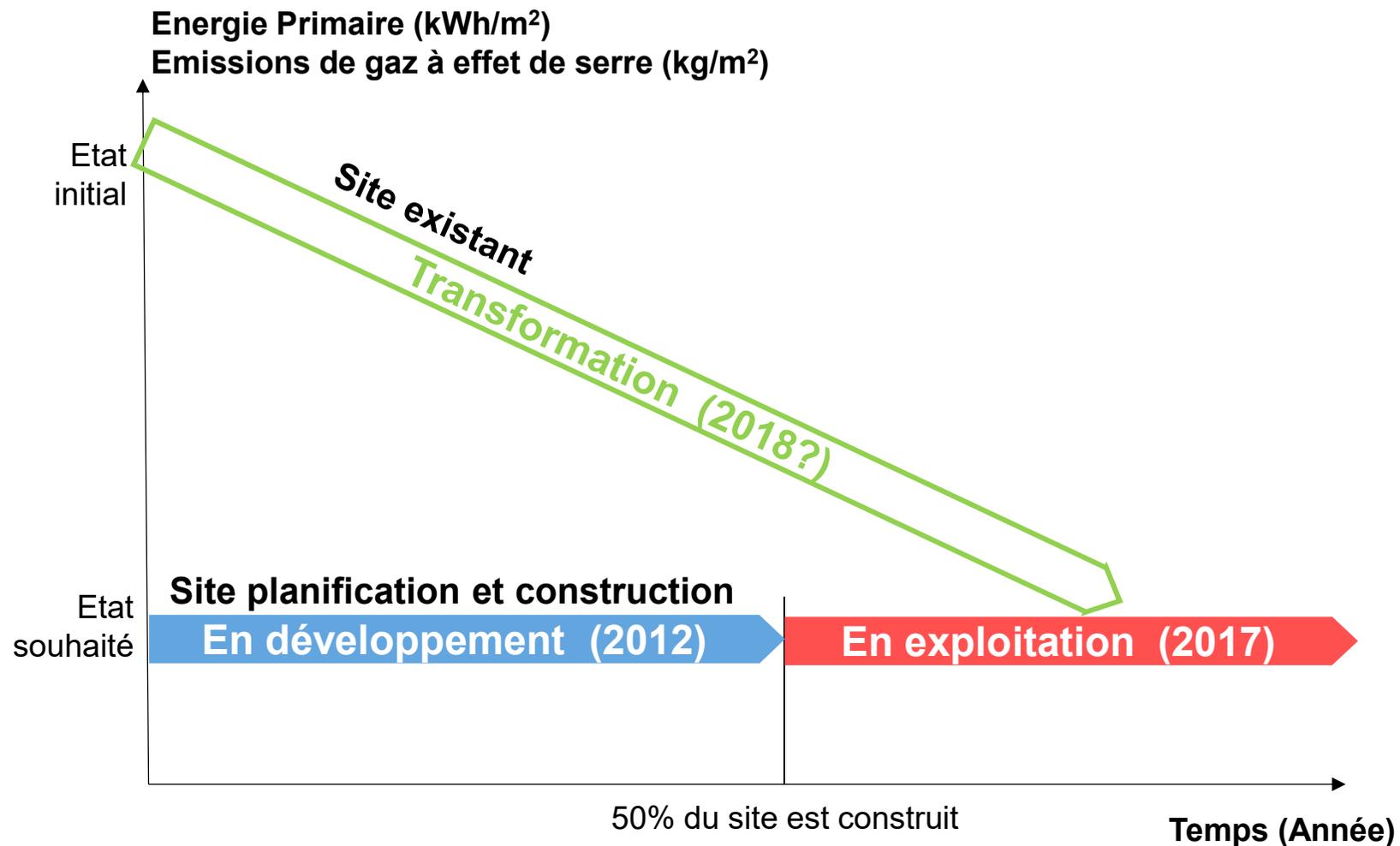
Un périmètre géographique clairement défini et une identité propre

Un site ou des surfaces de plancher d'au moins 10'000 m<sup>2</sup>

Une affectation mixte

# Sites 2000 watts

## Un label, deux (trois) déclinaisons



# Sites 2000 watts en développement

## Les enjeux

Lors de la planification (plan de quartier)

- Affectation, mixité
- Volumétrie des bâtiments
- Volumétrie des sous-sols
- Approvisionnement énergétique
- Aspects en lien avec la mobilité

Lors de la réalisation (mise à l'enquête et construction)

- Architecture et matérialisation des bâtiments
- Concept énergétique
- Concept des espaces extérieurs

# Sites 2000 watts en exploitation

## Les enjeux

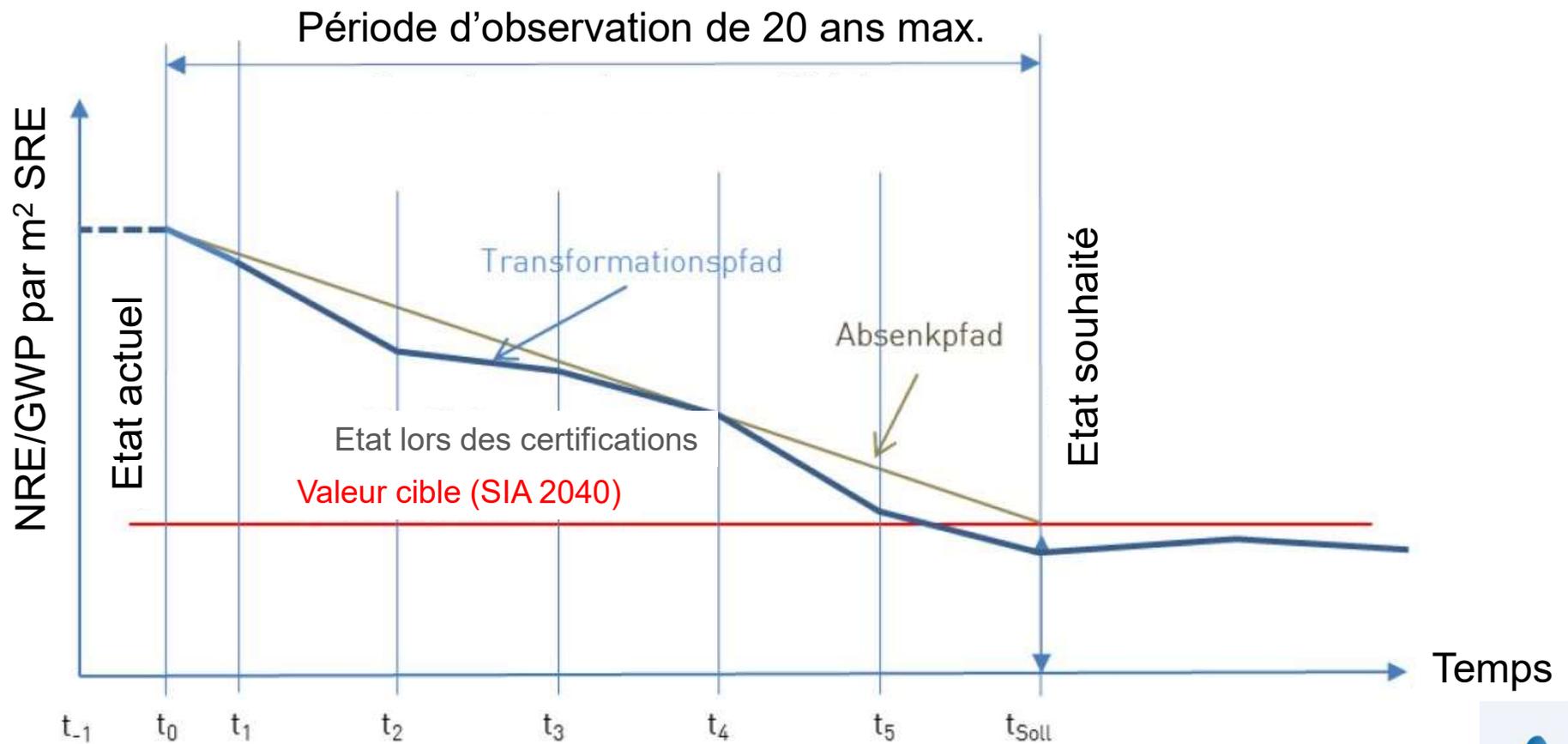
Mise en place des mesures pour

- Monitoring de l'exploitation et de la mobilité, éventuellement déchets et eau
- Optimisation de l'exploitation
- Communication
- Gestion des espaces communs
- Satisfaction des usagers
- .....

**L'objectif est de créer sur le long terme les conditions suffisantes et nécessaires pour offrir un espace de vie et de travail de qualité aux habitants et usagers du site**

# Sites 2000 W en transformation

## Les enjeux - Viser les objectifs de la SIA 2040



# Sites 2000 W en transformation

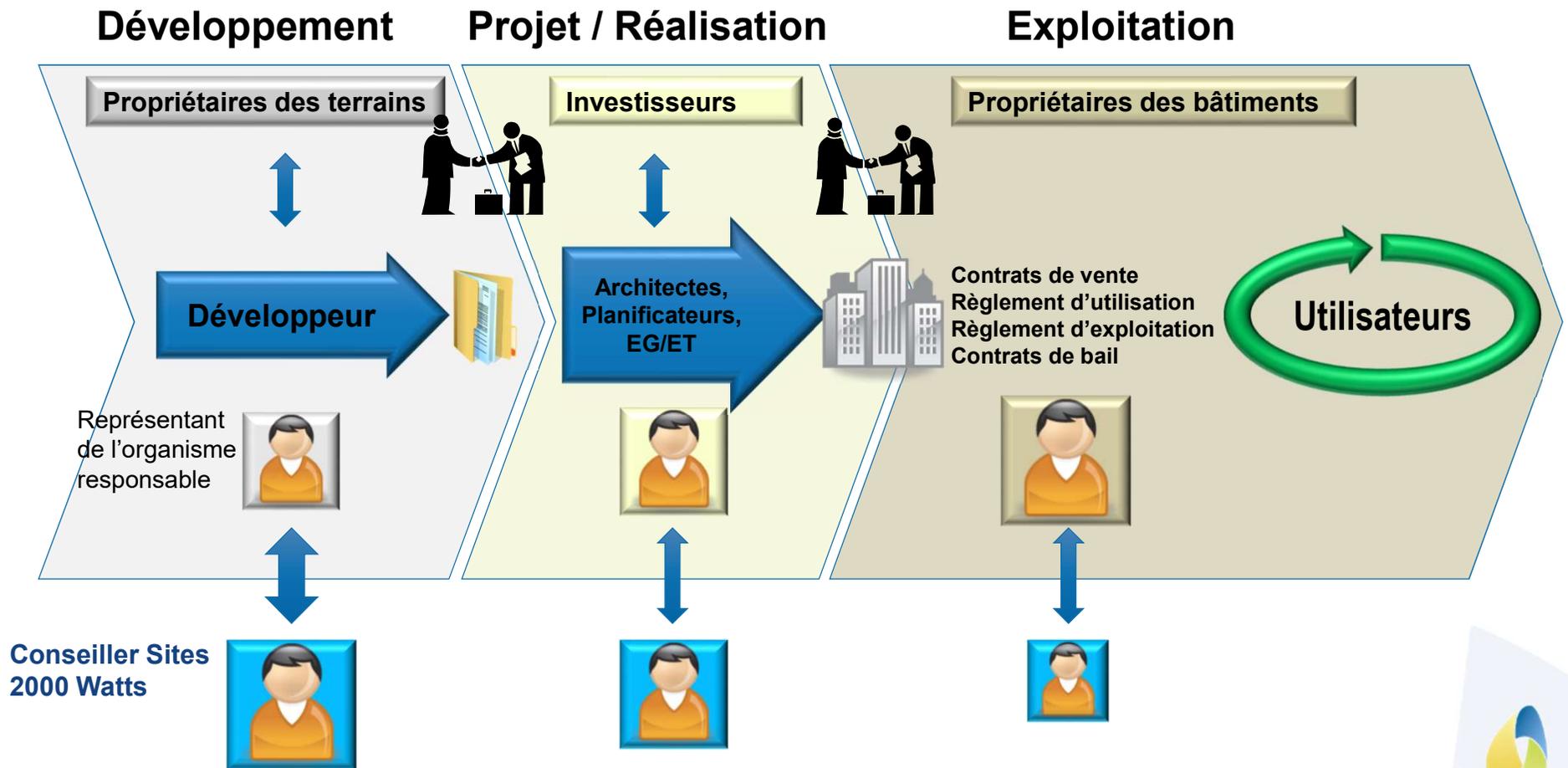
## La démarche

Appel à projets	1 <sup>er</sup> semestre 2017
Etudes de faisabilité	2 <sup>ème</sup> semestre 2017
Sélection des projets pilotes	début 2018
Certification pilote des sites	2018-2019

### 7 sites sélectionnés pour la phase pilote

- Campus Sursee Haute Ecole
- Université de Lausanne Haute Ecole en Romandie
- Swiss RE Siège d'entreprise
- AXA Römerstrasse Rénovation et densification
- Teilgebiet A Muri bei Bern Rénovation et densification
- Mädergutstrasse Bern Rénovation et densification
- MRPS, Genève Rénovation et densification en Romandie

# L'organisme responsable – continuité du respect des objectifs sur l'ensemble des phases

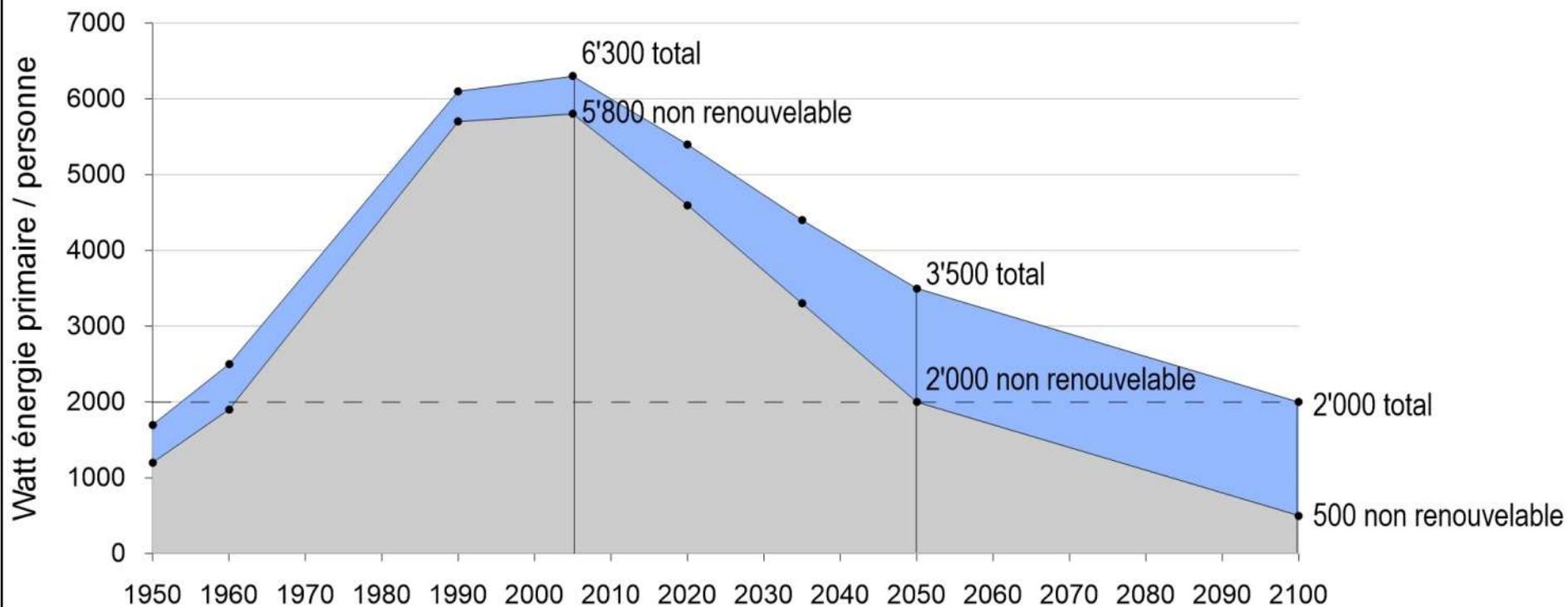


# Evaluation quantitative Sur le chemin de la Société à 2000W



# La Société à 2000 watts

## Une vision



2005 8.6 tonnes CO<sub>2</sub>/personne  
 2050 2 tonnes CO<sub>2</sub>/personne  
 2100 1 tonne CO<sub>2</sub>/personne

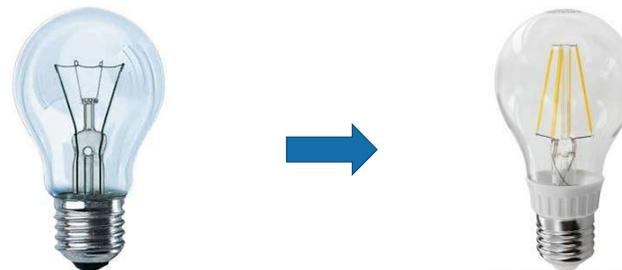
SIA 2040

# La Société à 2000 watts

## Efficacité – Substitution - Sobriété

### Efficacité énergétique

*Faire la même chose en consommant moins*



### Substitution énergétique

*Faire la même chose, mais différemment*



### Sobriété énergétique

*Consommer moins  
Repenser la qualité de vie*



# 2000 watts par personne, pour faire quoi?

Se loger



Travailler



Se déplacer



S'habiller



Se nourrir



Se divertir



Biens de consommation

# Evaluation quantitative – méthodologie

Objectif intermédiaire à l'horizon 2050 de la Société à 2000 watts

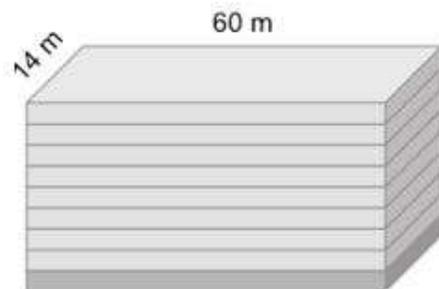
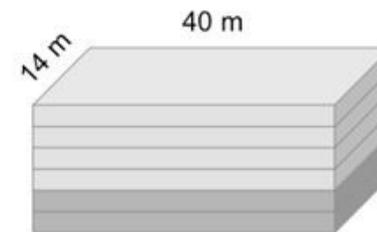
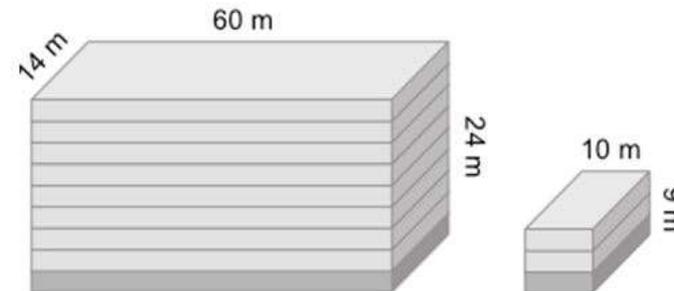
SIA 2040 *La voie SIA vers l'efficacité énergétique*, édition 2017

- Valeurs cibles
  - énergie primaire non renouvelable
  - émissions de gaz à effet de serre
- Prend en compte l'énergie pour la construction, l'exploitation et la mobilité quotidienne
- Pour les logements, les bureaux, les écoles, les commerces, les magasins d'alimentation et les restaurants

# Evaluation quantitative - Influencer l'énergie nécessaire pour la construction

## Energie Grise

- Taille des bâtiments
- Forme des bâtiments
- Taille du ou des sous-sols
- Matérialisation

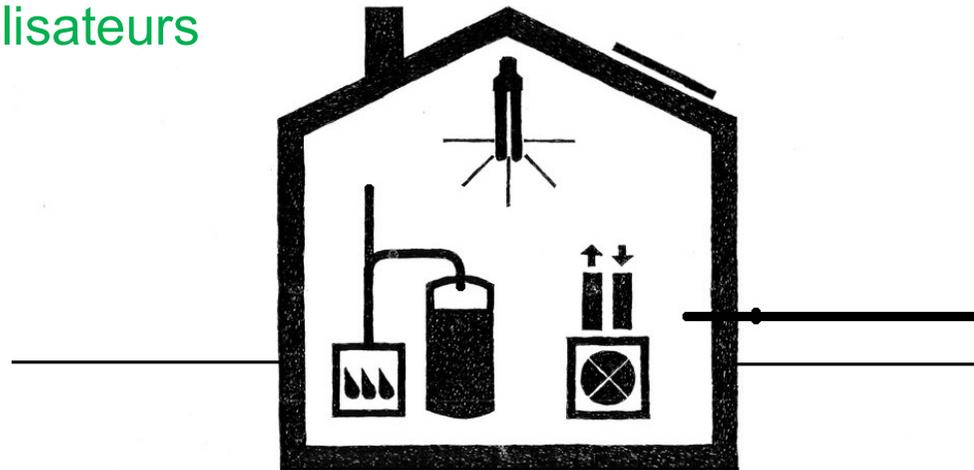


© SIAD 0258

# Evaluation quantitative – Influencer l'énergie nécessaire pour l'exploitation

## Exploitation

- Enveloppe thermique efficace
- Réduire les besoins en électricité
- Recours aux énergies renouvelables
- Optimisation des installations
- Sensibilisation des utilisateurs

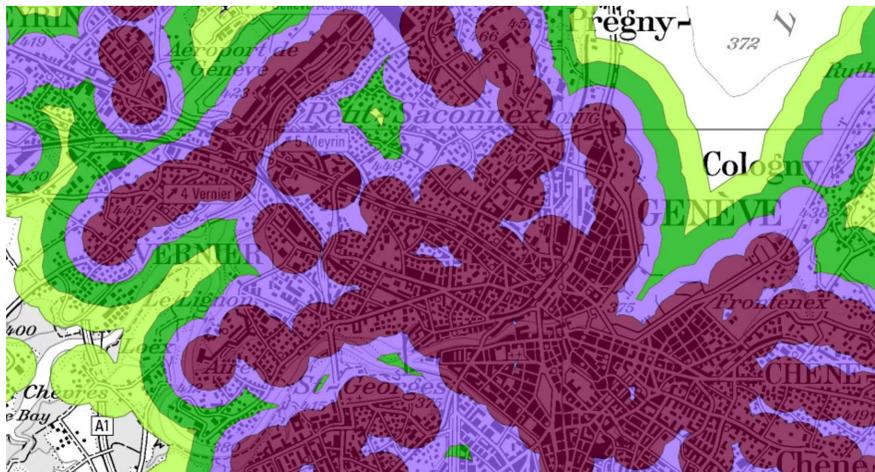


© SIA D 0258

# Evaluation quantitative – Influencer l'énergie nécessaire pour la mobilité quotidienne

## Mobilité quotidienne

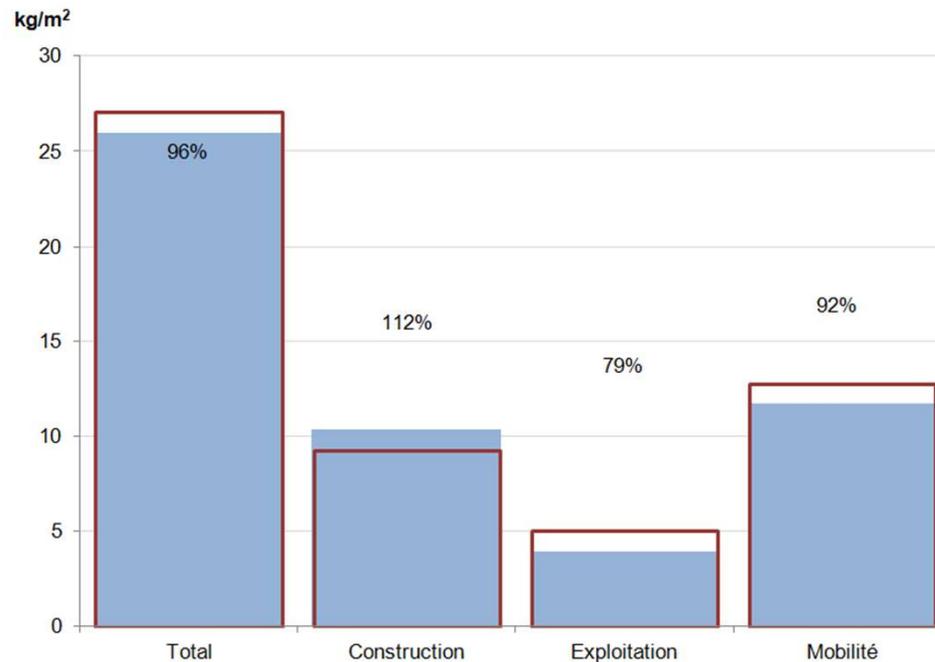
- Type de commune
- Qualité de desserte en transport public
- Disponibilité de la voiture individuelle
- Infrastructures disponibles pour la mobilité douce et alternative
- Proximité des services



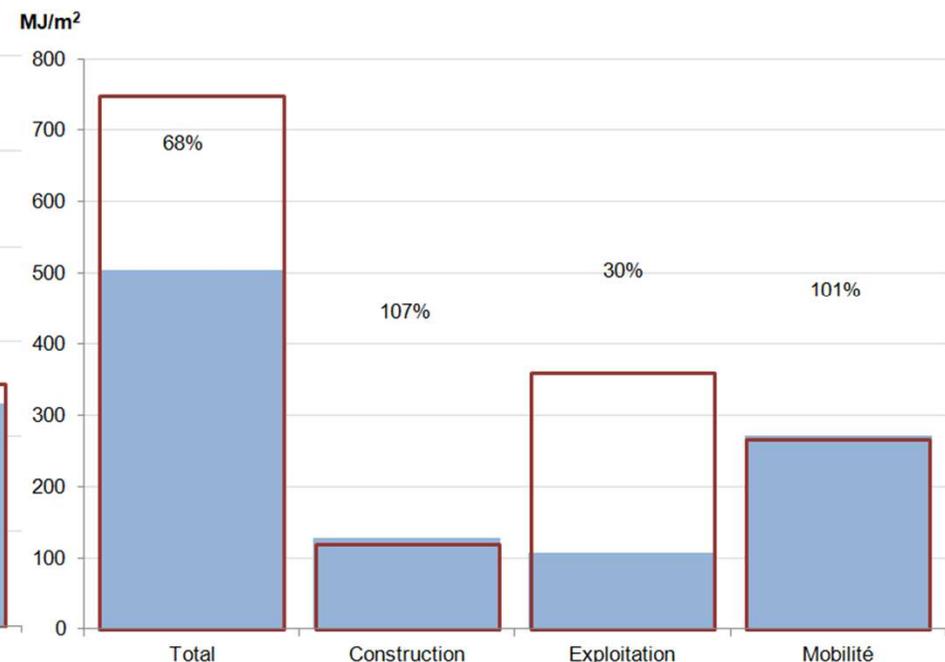
# Exemple d'évaluation quantitative Malley-Gare

## Résultats

Emissions de gaz à effet de serre (kg CO<sub>2</sub> e/m<sup>2</sup>)



Energie primaire non renouvelable (MJ/m<sup>2</sup>SRE)



# Evaluation quantitative

## Les outils disponibles

Manuel relatif au certificat pour les Sites 2000 watts

**Aide au calcul 2** et son manuel

Standard de monitoring pour les bâtiments et les sites

SIA 2040 – La voie SIA vers l'efficacité énergétique

SIA D 0258 – Compléments et exemple relatifs au cahier technique SIA 2040 : 2017

Autres normes SIA

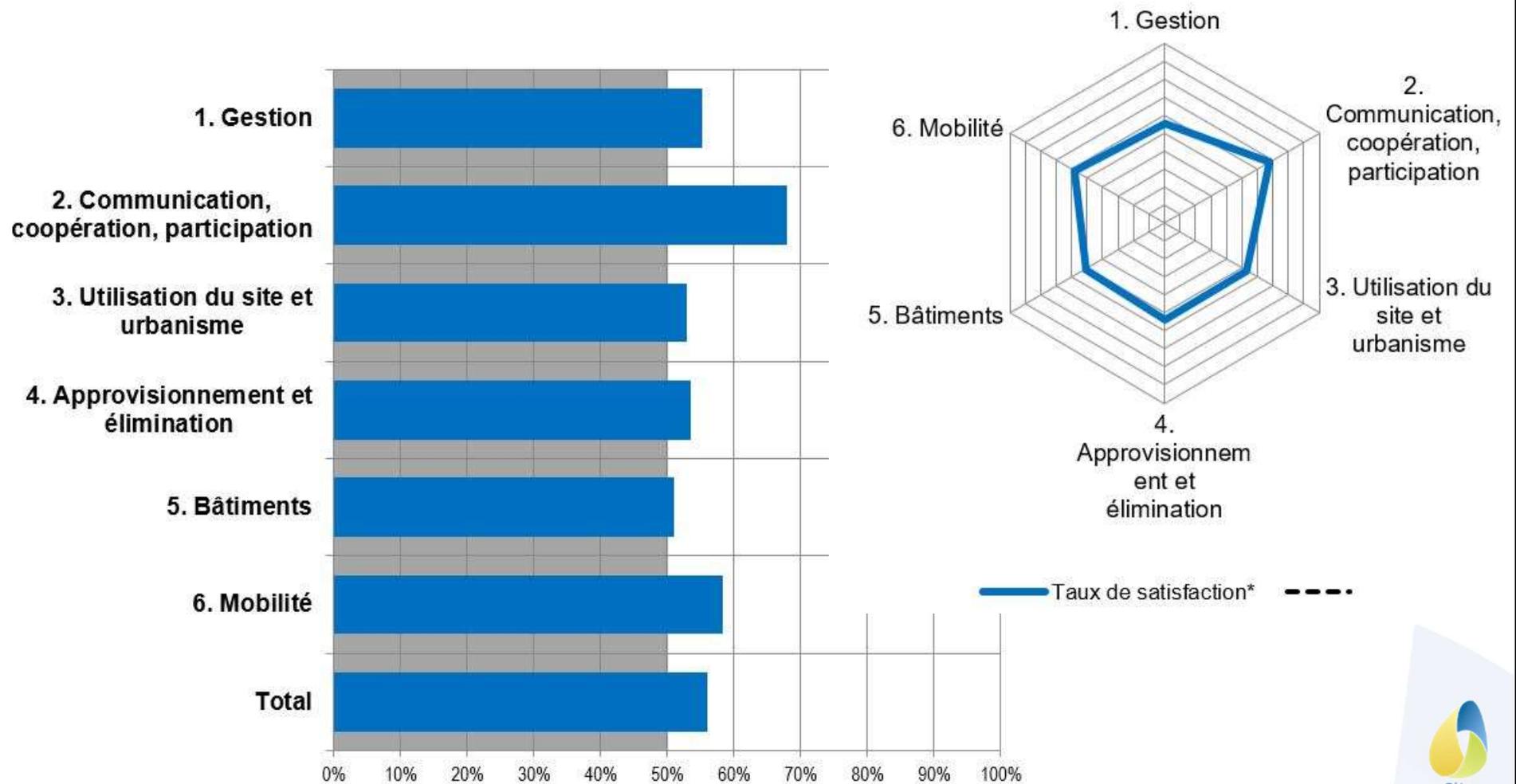
The screenshot shows the 'Rechenhilfe II' web application interface. The top navigation bar includes 'Aide au calcul II', 'Site', 'Bâtiment', 'Énergie', 'Mobilité', and 'Cockpit'. The main content area is divided into two sections: 'Données du site' and 'Certificat'.  
**Données du site:** This section contains four input fields with edit icons: 'Nom du site' (Université de Lausanne), 'Notes' (Phase pilote en transformator), 'Nom et adresse de la personne responsable du certificat' (Francine Wegmueller), and 'Surfaces du site' (900 000 m²).  
**Certificat:** This section features a yellow warning box: 'Attention: Des modifications sur le type et l'année de certification sont susceptibles de changer toutes les valeurs standards. Merci de sauvegarder votre projet sous un autre nom et ensuite seulement d'implémenter d'autres modifications.' Below this, there are three radio button options for the certification type: 'Certificat: "site en développement" (max. 20% de la surface de plancher de bâtiments existants ou rénovés)', 'Certificat: "site en transformation" (plus de 20% de la surface de plancher de bâtiments existants ou rénovés)', and 'Zertifikat: "Areal in Betrieb" (mehr als 50% der Gebäude in Bewirtschaftung)'. The 'site en transformation' option is selected. At the bottom, there is a dropdown menu for 'Aktuell Zertifizierungsphase' set to 'Première certification' and navigation buttons for 'Page précédente (Gestion du projet)' and 'Page suivante (Bâtiment)'.

# Evaluation qualitative - Conditions favorables pour la réalisation de la Société à 2000 watts



# Evaluation qualitative

## Catalogue de critères avec 6 thèmes



# Evaluation qualitative

## Catalogue de critères avec 6 thèmes

### 1. Gestion

- Organisme responsable du site
- Lignes directrices et cahier des charges
- Monitoring
- Contrôle et pilotage

### 2. Communication et coopération

- Participation
- Informations et offres pour les utilisateurs
- Rôle de modèle

# Evaluation qualitative

## Catalogue de critères avec 6 thèmes

### 3. Utilisation du site et urbanisme

- Urbanisme
- Diversité des affectations
- Espaces semi-publics et publics
- Approvisionnement local

### 4. Approvisionnement et élimination

- Énergie
- Eau
- Récupération et recyclage des déchets

# Evaluation qualitative

## Catalogue de critères avec 6 thèmes

### 5. Bâtiments

- Rentabilité
- Stratégie en matière de bâtiment
- Standard de bâtiment / optimisation de l'exploitation
- Densité d'occupation

### 6. Mobilité

- Transports individuels motorisés
- Trajets à pied ou à vélo
- Transports publics et mobilité combinée

## Sites 2000 watts Exemples d'initiatives



Agriculture contractuelle ou  
marché hebdomadaire



Bibliothèque située  
dans la zone d'accueil  
du site de Kalkbreite  
(Olaf Zanger,  
MojaConsult)

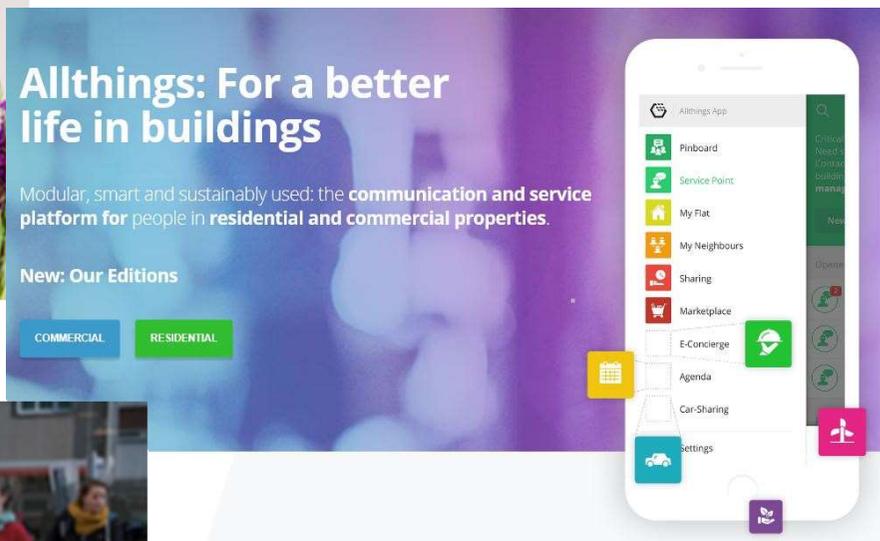
# Sites 2000 watts

## Exemples d'initiatives



Espace de coworking

Une application pour les usagers



Partage de vélos-cargos (carvelo2go)

# Evaluation qualitative

## Les outils disponibles

Catalogue de critères

Management-tool (non public)

Offre de services sur les Sites 2000 watts - Donner vie à un site

Objectifs 2000 watts pour les sites - Recommandations pour les communes et les cantons

Questions juridiques - Mise en œuvre des sites 2000 watts

# Sites 2000 W – pour quels avantages?



# Un site 2000 watts, pour la commune c'est

Une contribution à la politique énergétique

- communale – cantonale – nationale (SE 2050)

Exemplarité énergétique du site

- De la conception à l'exploitation

La question énergétique est thématifiée tout au long du processus

La phase *Exploitation*, avec le monitoring, représente un contrôle/la garantie que la réalisation du site correspond à sa planification

Un quartier vivant

# Un site 2000 watts, pour les investisseurs c'est

Un atout pour la communication

- Thématique de la Société à 2000 W
- Remise du label par l'OFEN

Une contribution à la politique énergétique communale

Un atout pour la location et/ou la commercialisation

Une gestion globale du site

Un quartier vivant

# Un site 2000 watts, pour les habitants et les usagers c'est

Un environnement compatible avec un mode de vie qui tend vers la Société à 2000 W

Un quartier vivant qui met l'accent sur la qualité de vie

La proximité des services

- Ecoles
- Achats
- Transports publics
- ....

Un site qui favorise la mobilité douce et multimodale

## Soutiens existants pour les Sites

Suisse-Energie pour les communes soutient les études de faisabilités pour les Sites 2000 Watts

- Catégorie 1 Cité de l'énergie: max. 5'000.-
- Catégorie 2 Cité de l'énergie Gold ou > 65% points: max 15'000.-

MIPA - Gestion de la mobilité dans les processus de planification de nouveaux sites

- Personne de contact : Julien Lovey 032 854 20 79, [julien.lovey@citec.ch](mailto:julien.lovey@citec.ch)
- Documentation et hotline à disposition



# Merci de votre attention