

# Atelier Smart City Suisse

Construire ensemble les solutions aux défis communaux

24.11.2022

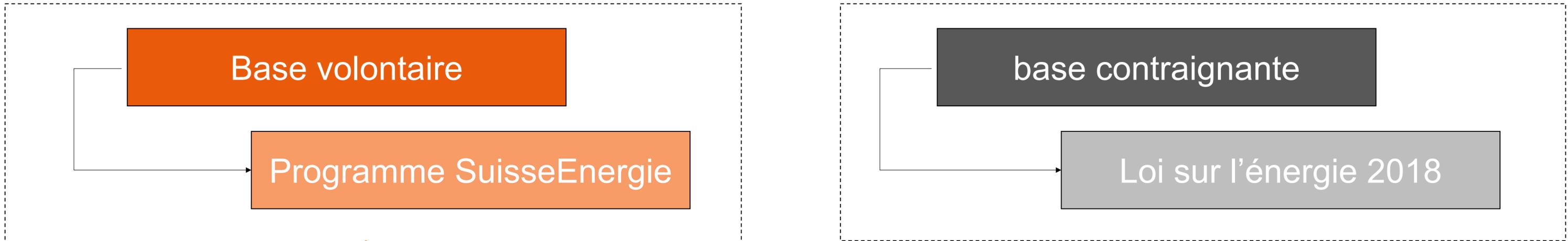
Energypolis, Sion

# Contexte

## Stratégie énergétique 2050



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



## SuisseEnergie pour les communes



SuisseEnergie  
pour les communes

**Smart  
City**



SuisseEnergie  
pour les communes  
**Société à  
2000 watts**



SuisseEnergie  
pour les communes  
**Mobilité**



SuisseEnergie  
pour les communes  
**Région-  
Énergie**



SuisseEnergie  
pour les communes  
**Programme  
de soutien**



**Site  
2000  
watts**

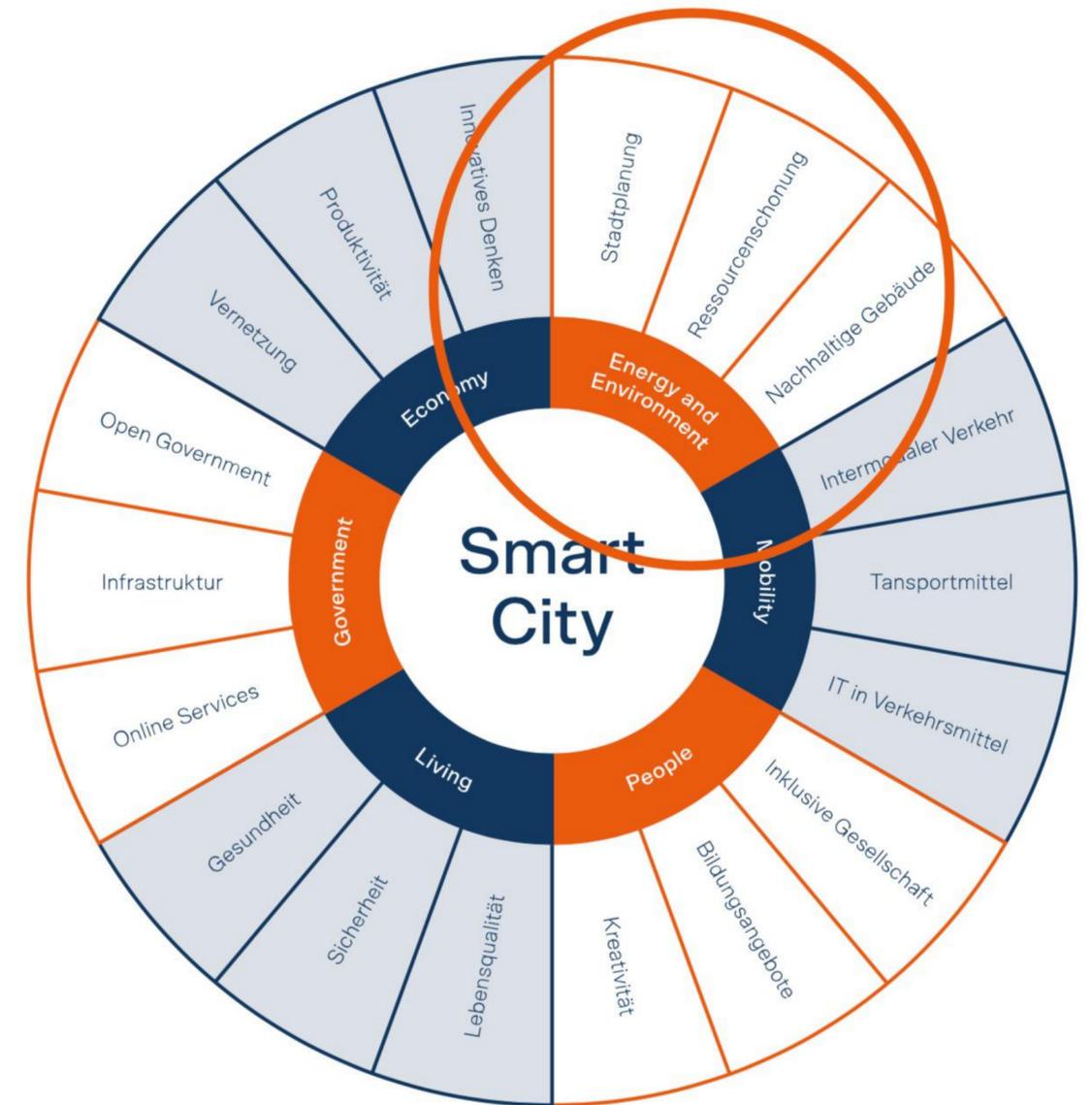
# Le programme Smart City Suisse

## Soutient les villes, communes et régions

- Focus énergie, environnement et mobilité
- Mise en réseau
- Animation de la communauté d'intérêt Smart City Suisse
- Visites gratuites sans engagement
- Soutiens financiers par l'OFEN
- Guide de mise en œuvre :

<https://www.local-energy.swiss/fr/arbeitsbereich/smartcity-pro/basisinformation/leitfaden.html#/>

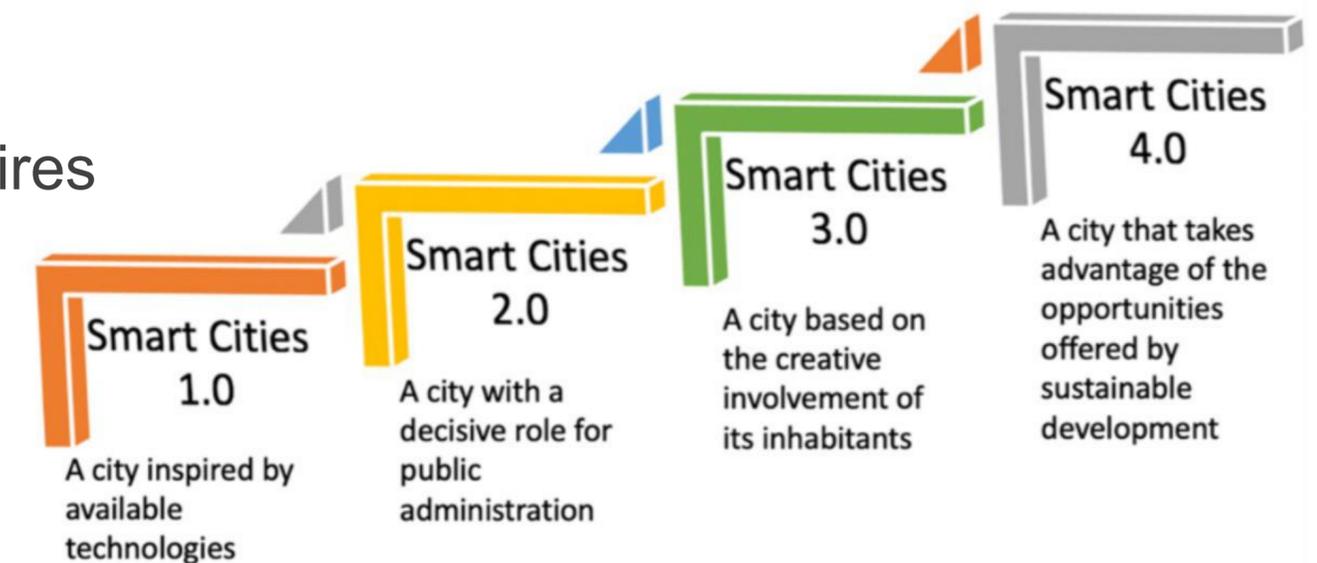
- Bons exemples



# Développements du concept Smart City



- **Smart City 1.0** : la technologie est la solution
  - Les entreprises technologiques sont les moteurs
- **Smart City 2.0** : la technologie est un catalyseur
  - Pilotage par l'administration, approche top down
- **Smart City 3.0** : Co-crédation par les citoyens
  - Smart City humaine, orientée vers la demande, approche bottom up
- **Smart City 4.0** : Une plateforme régionale / locale
  - Approche écosystémique avec un large éventail de partenaires



# L'avenir est Smart : devenir une Smart City



**Une vidéo**

**Un flyer**

**À télécharger !**

# Agenda 2023



## 8<sup>ème</sup> Congrès National Smart City le 1<sup>er</sup> juin à Gland



# Déroulement de la journée



**Un grand merci à l'équipe de l'Energy Living Lab  
@HES-SO Valais**

# Objectifs de la journée

Aborder les problématiques des communes en lien avec les thématiques Smart City.

Créer un cadre du travail créatif et interactif.

Durant la journée, les participant·e·s élaboreront ensemble des pistes pour répondre aux défis communaux de demain.

Ces moments de créativité et d'innovation favoriseront la collaboration et l'échanges entre différent·e·s acteurs et actrices.

# Déroulement de la journée

9h30-9h45

Accueil des participant.e.s

● 9h45-10h00

**Présentation et objectifs de la journée**

10h00-11h00

**Visite du campus Energypolis / Présentation de l'espace Fabulle**

11h00-12h00

**Conférences et discussion ouverte**

12h00-13h10

Repas au restaurant "La Ruche"

13h10-13h15

**Annonce des équipes et défis**

13h15-16h00

**Ateliers créatifs**

16h00-16h30

**Présentations des équipes**

16h30-17h00

**Clôture de la journée**

17h00-18h00

Apéro et discussions informelles

# Ateliers créatifs



Génération des idées

Découverte des outils

## Travail en équipe



# Prise des photos pendant la journée



# Visites

## Campus Energypolis

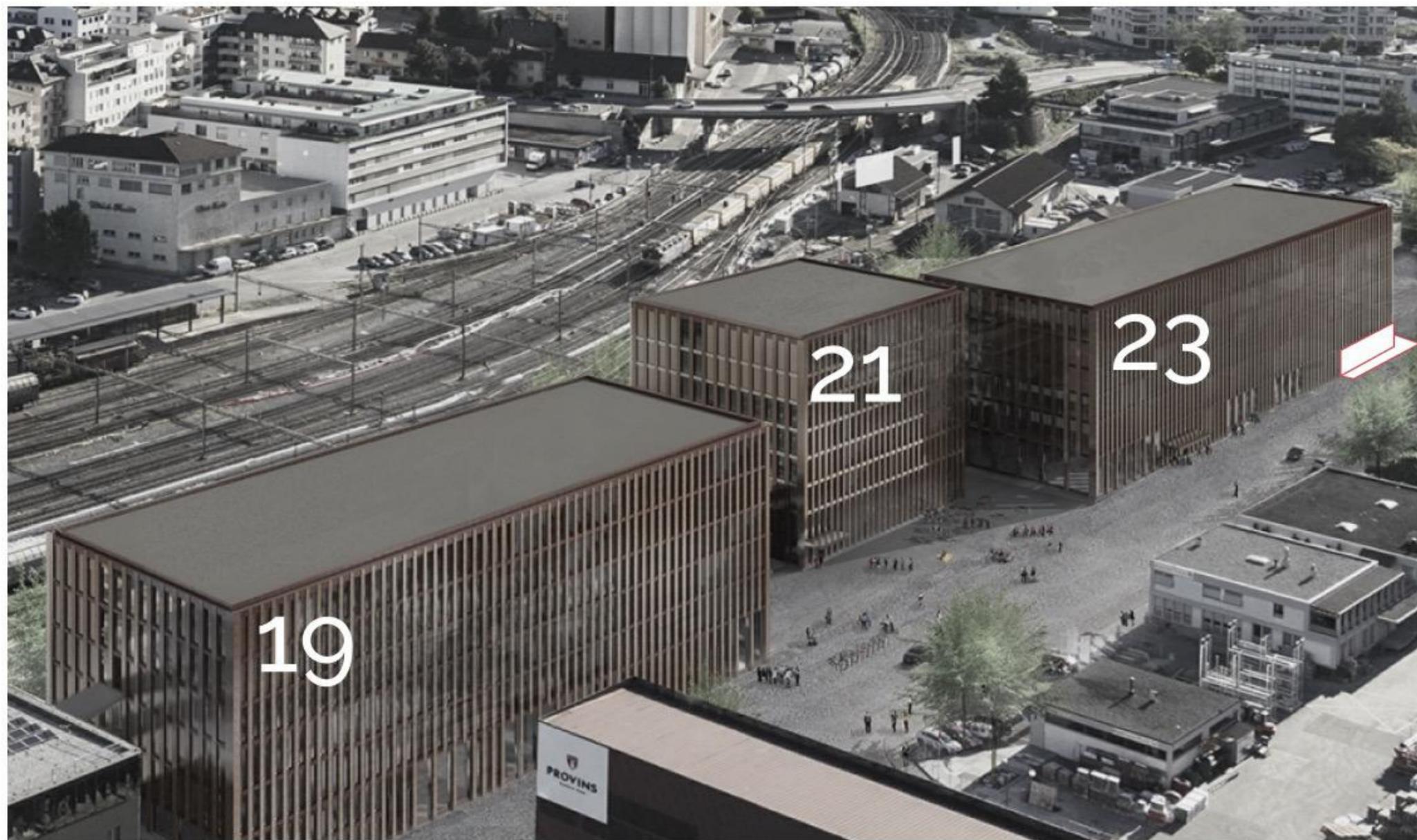


## Espace Fabulle



# FABULLE

espace de création et de l'innovation au sein d'Energypolis



**Hes·so** VALAIS WALLIS

Journée Smart City : 24.11.2022



# Historique



Le Fabulle voit le jour suite au défi lancé par Gaétan Cherix (HEI) et Marc-André Berclaz (EPFL) lors du **Climathon 2019** et le souhait de développer un espace innovant qui permettrait **d'intégrer les différentes parties prenantes** et notamment les étudiants de l'école et les citoyens de la région pour **stimuler l'innovation ouverte et durable**.

# Mission & Valeurs

La mission de Fabulle est de réunir différents acteurs en leur proposant un espace innovant et flexible pour la fabrication, la collaboration et la mise en avant des multiples activités en créant une communauté de partage.



**Esprit collaboratif**

**Création de liens  
bidirectionnels**



**Apprentissage  
par l'action**

**Curiosité et expérimentation**



**Innovation pédagogique  
et sociale**

**Développement durable**



**Liens intergénérationnels**

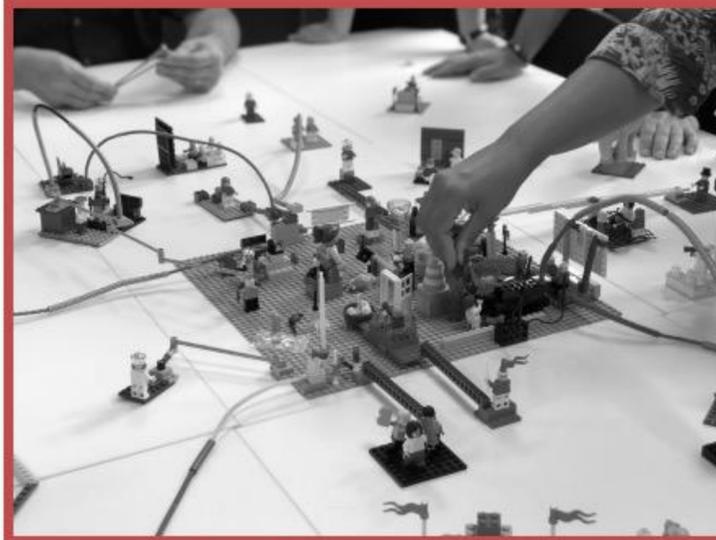
**Appropriation  
des technologies**

# Utilisateurs

Étudiant·e·s & Professeur·e·s



Acteurs Fabulle



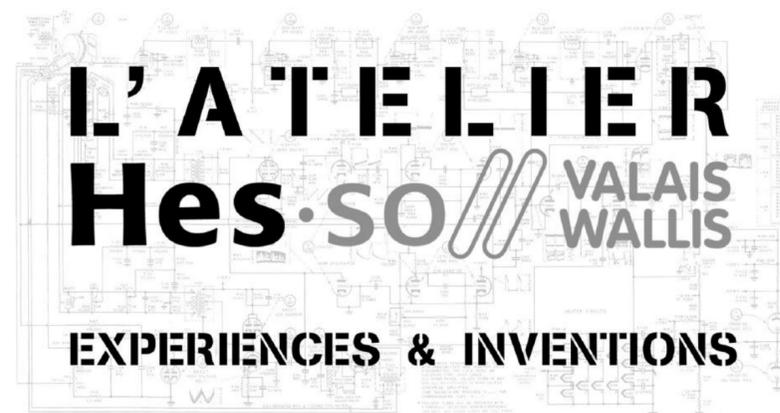
Citoyen·ne·s



Organisations locales



# Comité de pilotage



# Une gouvernance commune

- Hébergé par la HES SO VS, aujourd'hui trois entités sont intégrées dans le Fabulle ; FabLab Sion, L'Atelier Jeune, Energy Living Lab.
- Ils gardent leurs identités et leurs indépendances dans leurs gestion interne tout en ayant **une gouvernance horizontale** pour la gestion du lieu.
- Chaque acteur continue à utiliser ses propres moyens de communication pour ses activités. Néanmoins, pour assurer la cohérence des différentes communications entre eux, la création d'une stratégie de communication propre à cet espace était nécessaire.

# Fablab Sion: Atelier de prototypage rapide

Dans une volonté de créer un lieu inclusif, ouvert sur la communauté, au service de l'écosystème entrepreneurial et académique, le Fablab Sion tisse des liens étroits avec les différents acteur-ric-e-s de la région pour :

- Transmettre le goût de la technique aux différents publics.
- Développer les compétences techniques de la population en mettant à disposition un laboratoire avec des machines.
- Encourager le transfert intergénérationnel de connaissances



# Sciences et découvertes (HES-SO Valais Wallis)

La HES-SO Valais-Wallis propose un programme original et varié pour les jeunes (primaire et secondaire I) :

- Des ateliers pratiques pour découvrir les métiers de la technique
- Des développements de technologies informatiques: coding, sites web, réalité augmentée, réalité virtuelle ...
- Des stages d'été pour donner le goût d'innover et l'esprit d'entreprendre



# Energy Living Lab

## Un laboratoire d'innovation ouverte

Pour ELL, le Fabulle est un lieu engageant qui vous invite à s'informer sur les projets innovants en cours.

- C'est l'endroit pour participer à des projets, générer des idées, faire des tests et des expérimentations pour de futurs produits et services innovants.
- ELL focalise sur les thèmes de l'énergie renouvelable, l'efficacité énergétique, l'économie circulaire, la mobilité et la digitalisation de l'énergie.



# L'intérêt de la collaboration entre les quatre acteurs

- La combinaison des compétences et des ressources matérielles dans un même lieu, pour mutualiser les ressources et générer des synergies.

Nos ateliers et événements co-organisés sur des thématiques communes seront aussi susceptibles d'attirer un plus large public, et ainsi activer un mouvement et des actions concrètes, pédagogiques, écologiques et responsables.

# Un espace modulable

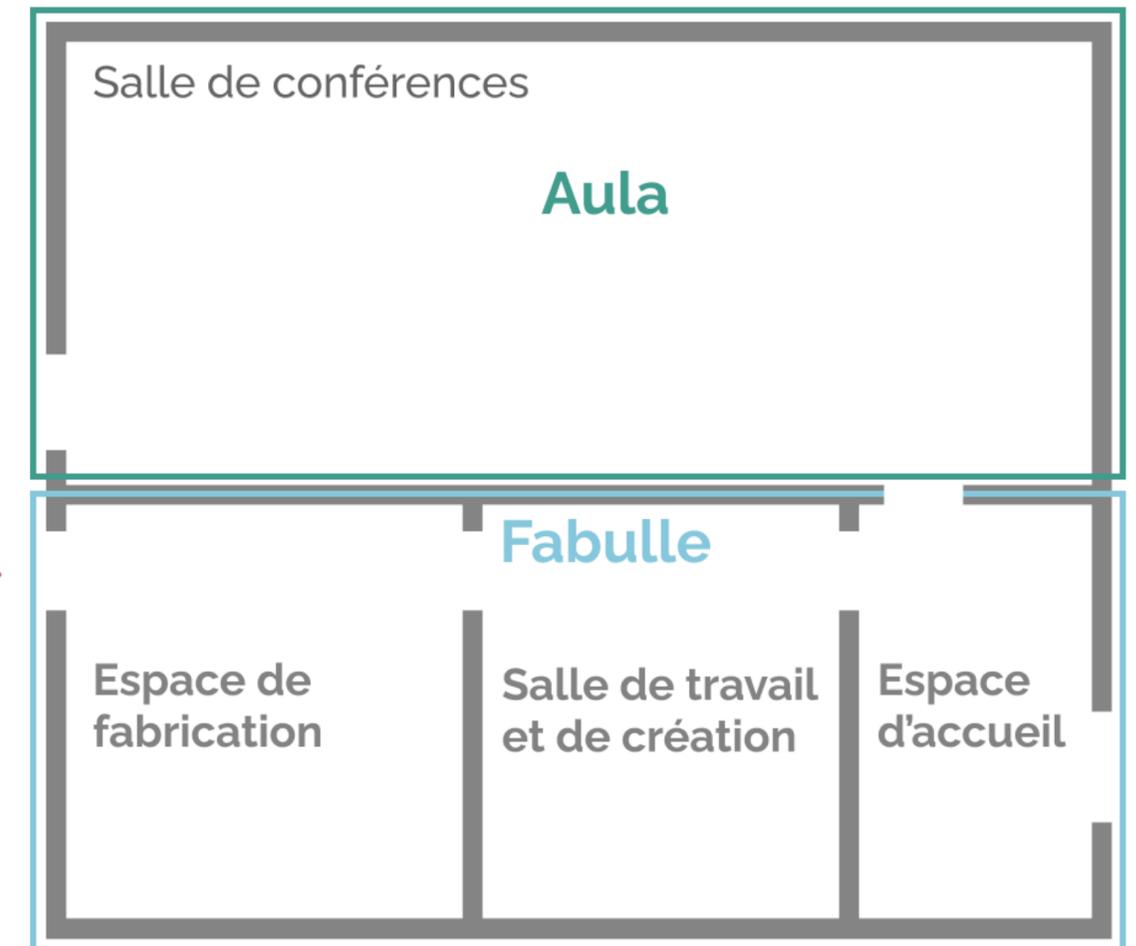


# Nos espaces conçus pour des ateliers d'idéation

**1x espace d'accueil** (modulable) pour informer le visiteur du projet. Espace idéal pour l'écoute et le partage.

**1x espace de « travail »** avec écran et beamer pour des projections (modulable).

**1x espace de fabrication** avec des machines professionnelles mises à disposition pour prototypage, experimentation d'idées.



# Activités pratiques et théoriques variées

Avec **L'Atelier Jeune** : (8 à 16 ans)

- Ateliers orientés pratique et dans le domaine de la technologie, les métiers de l'informatique, le codage...

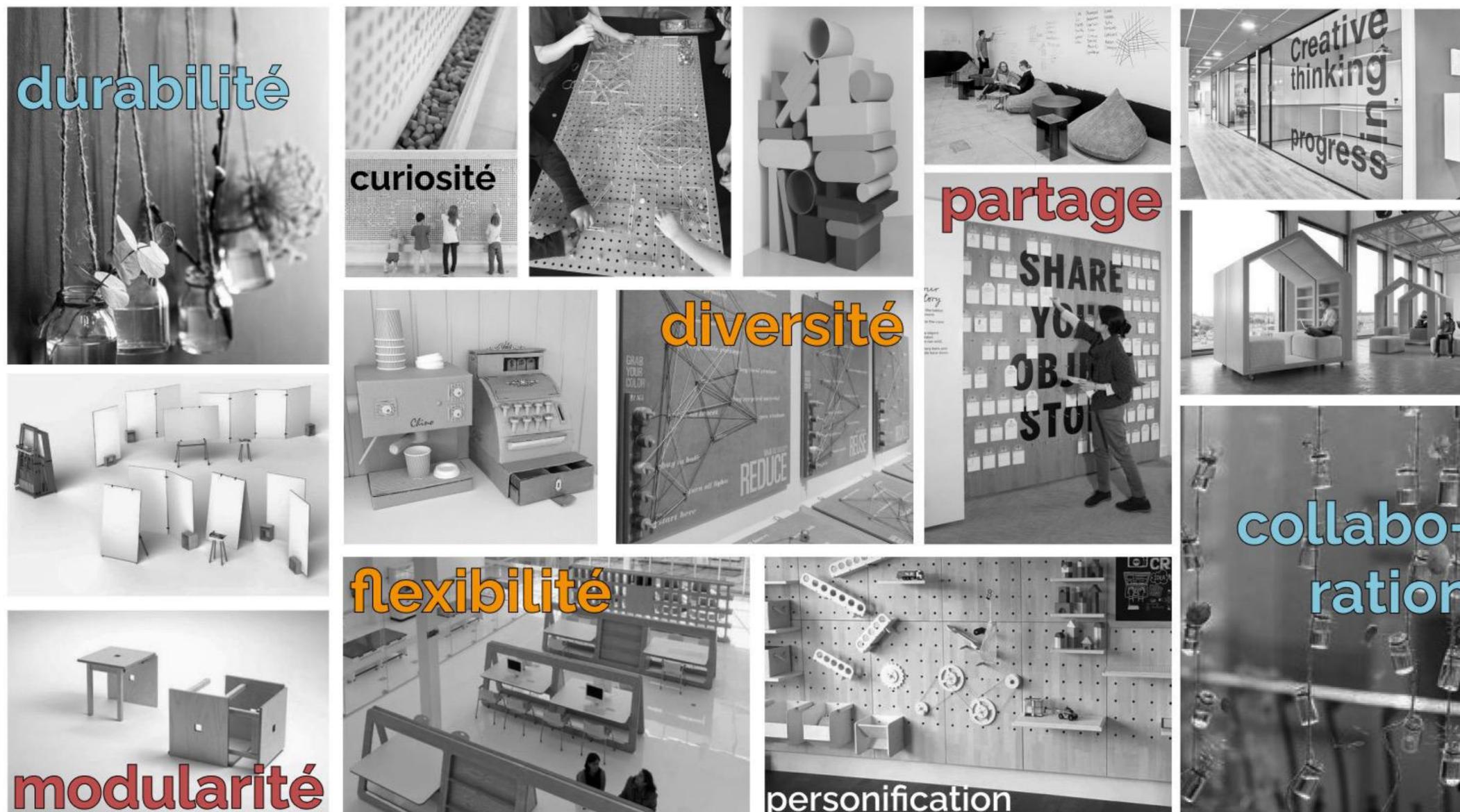
Avec **FabLab Sion**, fabrication aux :

- Open Lab
- Junior Lab
- Ateliers thématiques (design de produits)
- Ateliers sur mandat

Avec **Energy Living Lab** :

- Ateliers participatifs (Design Thinking)
- Open Lab
- Conférences et sprints d'innovation tels que les Climathons, Camps d'innovation, Smart City challenge...
- Cours thématiques

# Avancement du projet



# Aujourd'hui

## Mise en fonction de l'espace

La mise en place du Fabulle est concrétisée !

Nos acteurs sont installés et les ateliers et évènements ont démarré en mai 2022.

Nous avons mis en commun un calendrier pour nos ateliers et crée une charte commune d'utilisation du lieu.



**Domain**



# Nos souhaits

Créer les conditions propices à l'émergence d'un nouvel état d'esprit et des compétences personnelles et relationnelles qui l'accompagnent :

- créativité et capacité à travailler en mode résolution de problème
- agilité
- esprit collaboratif
- approche systémique
- autonomie
- engagement et plaisir d'apprendre !



**Nous voulons  
être la  
porte d'entrée  
entre la Cité et  
l'université**

Le Fabulle doit être ouvert à la population,  
un peu comme un café dans lequel on entrerait  
pour y découvrir ce qui s'y trouve.

Il doit être accueillant et inclusif pour tous !

# Les prochaines étapes

- Développer une stratégie de communication sur les activités vers l'extérieur pour renforcer et élargir la communauté autour du projet Fabulle.
- Assurer la visibilité du lieu physiquement.
- Collaborer avec les partenaires et les écoles.

# Conclusion

Nous sommes tous appelés à agir pour devenir acteurs de la transition : nous sommes là pour vous soutenir et encourager le passage à l'action !

Le Fabulle s'engage à vous accueillir afin que tous puissent devenir des acteurs du changement.

# Votre participation est clé



QUESTIONS



RÉACTIONS



PROPOSITIONS

# Merci de votre visite

Nous espérons que nos projets vous inspirent à participer activement à la vie du Fabulle !

# Conférences et échanges

# Energy Living Lab

# Joëlle Mastelic

Professeur ordinaire HES-SO Valais Wallis  
Présidente Energy Living Lab Association



# Qu'est ce qu'un Living Lab ?

## Principes de base

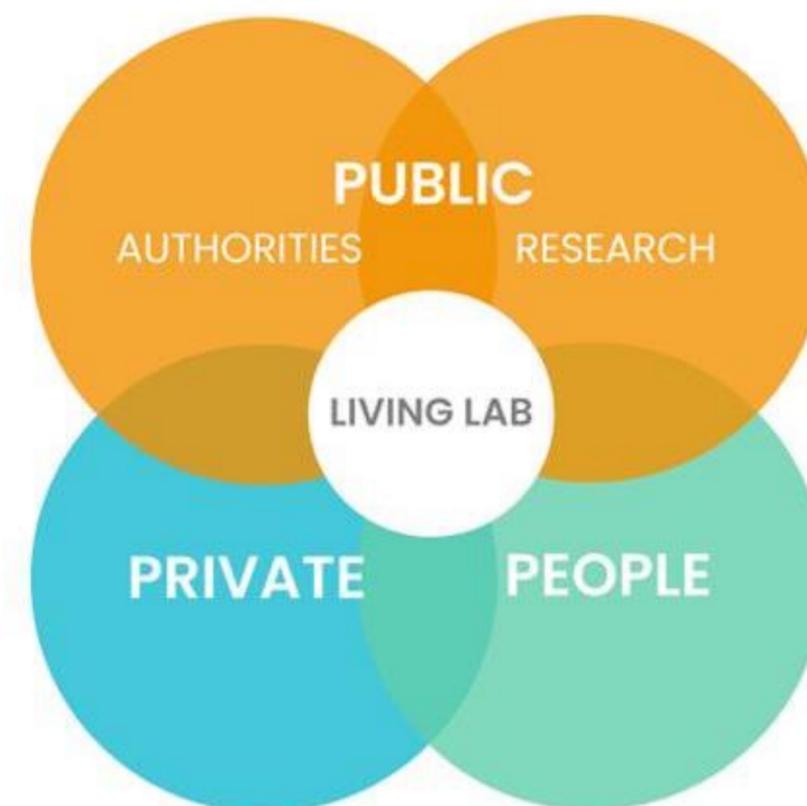
**Un Living Lab** est un intermédiaire en matière d'innovation, qui orchestre un écosystème d'acteurs dans une région spécifique.

Son **objectif** est de co-concevoir des produits et des services, de manière itérative, avec les parties prenantes clés dans un partenariat public-privé et dans un cadre réel.

L'un des résultats de ce processus de **co-conception** est la **co-création** de valeur sociale (bénéfice).

Pour atteindre ses objectifs, le Living Lab mobilise les outils d'innovation existants ou en développe de nouveaux.

## Quadruple Helix Model



# Les principes des Living Lab



Engagement  
actif des parties  
prenantes clés



Co-design &  
Co-creation



Contexte réel



Participation de  
Multiples acteurs



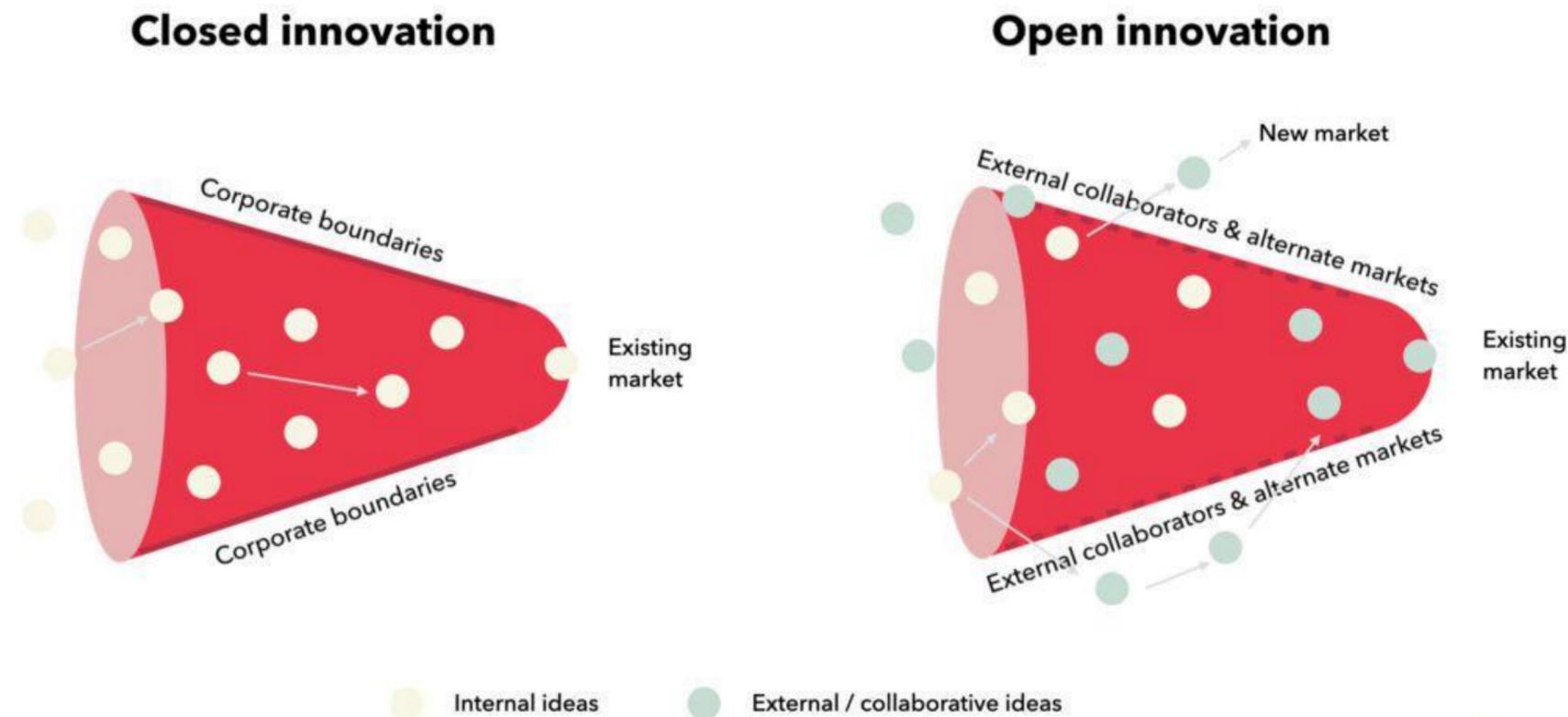
Approches  
Multi-Méthodes



Orchestration  
de l'écosystème

# Living Lab & Innovation

- **Open Innovation** - des échanges conscients de connaissances pour accélérer l'innovation en interne tout en élargissant les marchés pour l'utilisation externe de l'innovation". (Chesbrough 2006).
- **User Innovation** - le développement de nouveaux produits et services par les clients et les utilisateurs finaux, pour leur propre bénéfice, plutôt que par les fabricants (von Hippel, 1988).



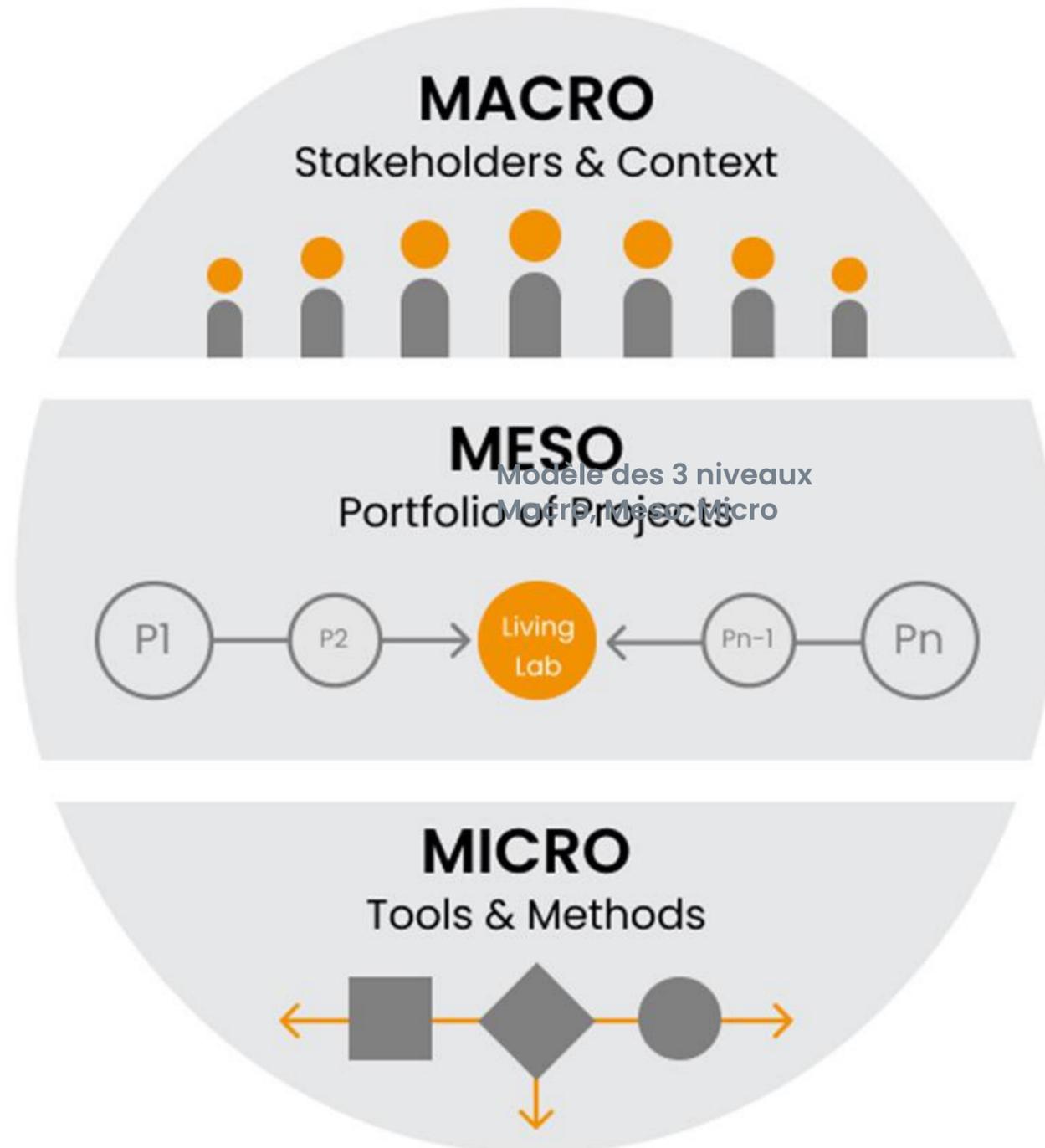
# Modèle des 3 niveaux Macro, Meso, Micro

# Modèle des 3 niveaux

	Definition	Aspects Recherche
MACRO	Constellation du laboratoire vivant composée de parties prenantes organisées (PPP-Partnership)	Innovation ouverte : Transferts de connaissances entre organisations
MESO	Projets d'innovation du Living Lab en utilisant les méthodologies du Living Lab	Innovation ouverte et User Innovation: Expérimentation en situation réelle, participation active des utilisateurs, méthodes et parties prenantes multiples.
MICRO	Outils et activités liés aux ressources et aux aptitudes des parties prenantes.	User Innovation: Participation et contribution de l'utilisateur à l'innovation, par ex. co-conception

SOURCE: [Schuurman, D. \(2015\).](#)

# Modèle des 3 niveaux



## Macro

- Gouvernance
- Stakeholders management
- Forme juridique...

## Meso

- Portefeuille de projets dans chaque Living Lab
- Événements...

## Micro

- Outils participatifs et d'innovation ouverte

# Des projets en mode Living Lab

# Solarity – Un réseau citoyen pour le solaire

## Ecublens – 2021

L'association **solarity** anime un réseau d'ambassadeur-trice-s engagé-e-s qui souhaitent partager avec leur entourage leur expérience des panneaux solaires, acquise lors de l'installation à leur domicile.

L'objectif est d'assurer à toute personne intéressée par cette technologie par le biais de visites d'installations solaire chez un ambassadeur proche de chez vous et de lui poser toutes vos questions sur le sujet. Dans une ambiance conviviale, vous bénéficierez d'informations accessibles et neutres sur les panneaux solaires photovoltaïques.

### Partners >

Red Lab, Eqllosion, Commune d'Ecublens



# Loopi – Un service d'abonnement de poussettes au sein de la ville de Winterthur

 Winterthur – 2021

La plupart des gens achètent leur poussette à un moment où ils ne savent pas encore de quelles caractéristiques ils ont réellement besoin. Les besoins évoluent au fil du temps, tout comme les exigences relatives à la poussette. **Loopi** entend changer cela en construisant une poussette écologiquement responsable et modulaire.

En proposant nos poussettes sous forme d'abonnement, les modules peuvent être échangés pour s'adapter aux différents besoins, et surtout, elles nous sont rendues en fin d'utilisation pour que nous puissions leur donner une nouvelle vie auprès d'une autre famille.

**Partners** >

Win Lab, Ville de Winterthur, ZHAW

 energy  
living  
lab

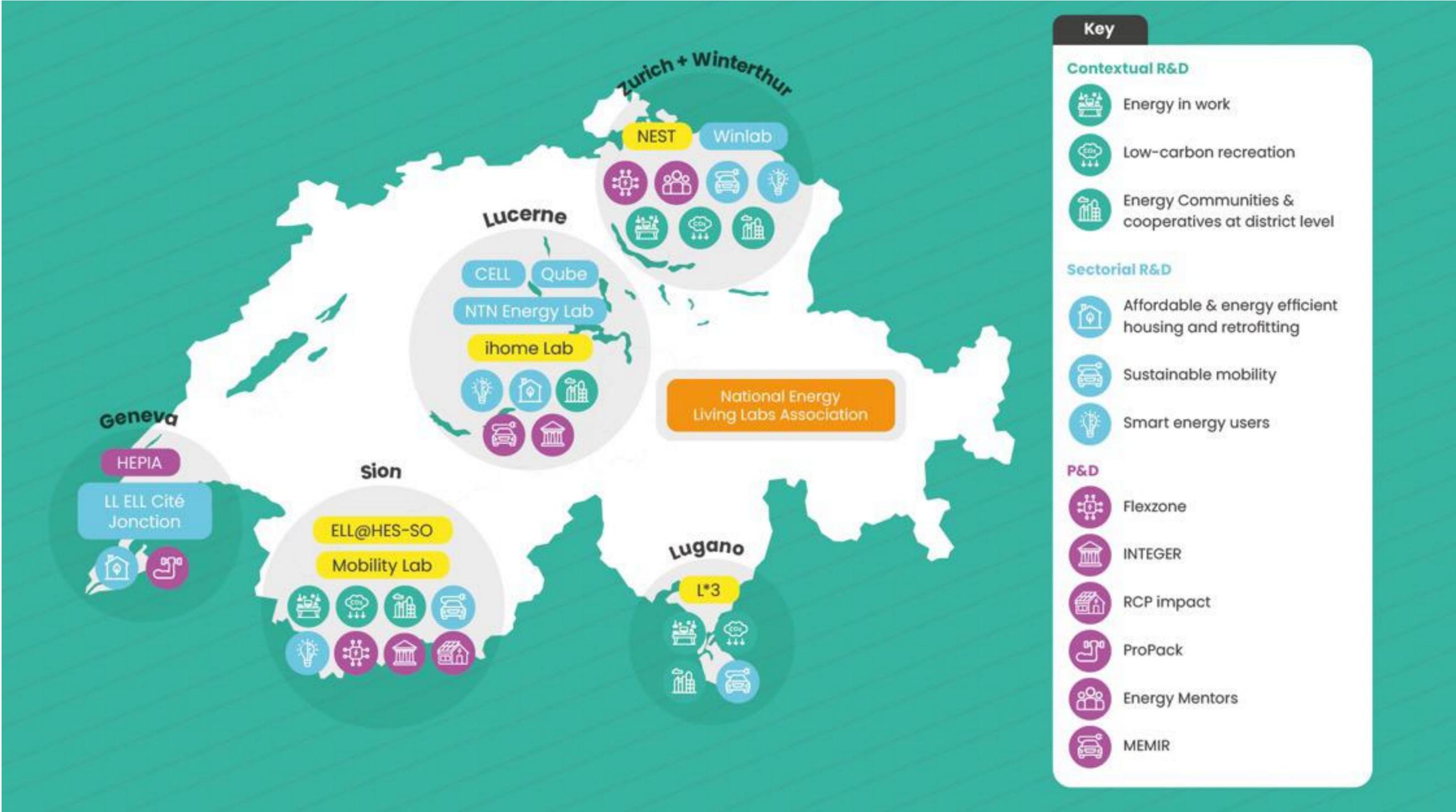


 loopi

 Innovation  
Booster

powered by  
Innosuisse

# Projet de recherche : SWEET LANTERN (OFEN)



# oPEN Lab

Living Labs et Innovation ouverte pour les quartiers durables



Quartiers urbains

Estonie / Belgique / Espagne

## Objectif

La transformation des bâtiments existants dans des quartiers à Tartu (Estonie), Pamplona (Espagne) et Genk (Belgique) en quartiers à énergie positive.

## Outils et méthodes de Living Lab

- Analyse et cartographie des parties prenantes ;
- Engagement de multiples acteurs ;
- Analyse des besoins et des pratiques sociales ;
- Développement d'un "Capacity Building Program" pour les nouveaux Living Labs ;
- Organisation d'ateliers participatifs (en ligne et sur place).



# oPEN Lab

## Living Labs et Innovation ouverte pour les quartiers durables



- Étude quantitative afin de comprendre les besoins d'acteurs ;
- Analyse de l'écosystème des parties prenantes ;
- Capacity Building Program pour les 3 Living Labs ;
- Organisation des ateliers participatifs et interactifs ;
- Application de nouveaux outils : jeux sérieux pour l'idéation et la formation en méthodes Living Lab.



**Lien pour plus de l'information sur le projet oPEN Lab:**  
<https://openlab-project.eu/>

# 2ISECAP

Développement de plans d'action institutionnalisés en énergie et climat

Plans climat et énergie

6 villes européennes

## Objectif

Fournir aux villes une méthodologie pour la création des Living Lab régionaux et des plans d'action, leur développement et la mise en fonction.

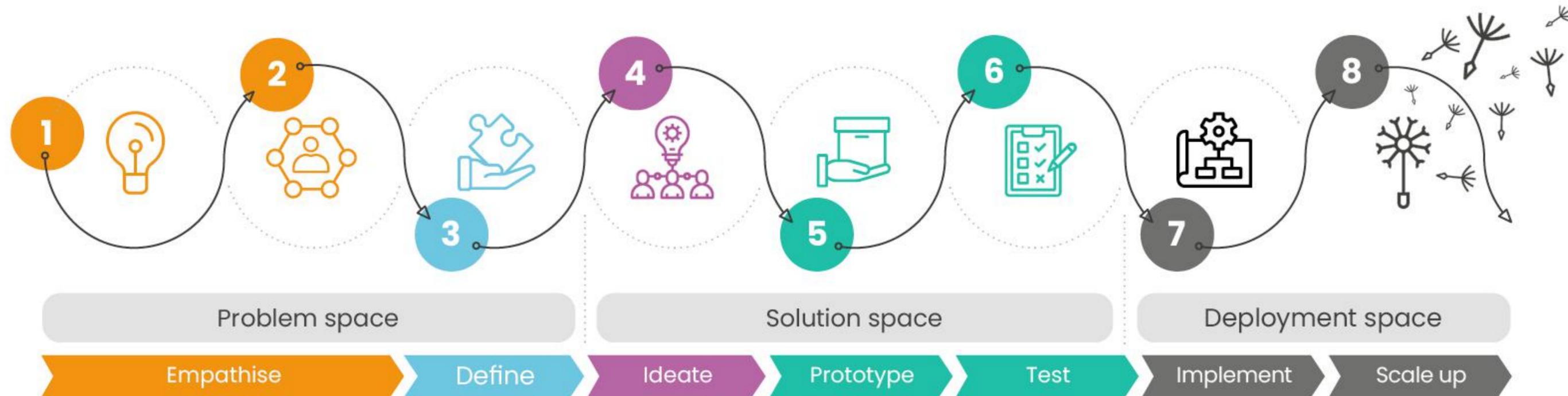
## Living Lab Tools & Principles

- Partage de la méthodologie LL pour le lancement et le développement des 6 Living Labs ;
- Adaptation de la méthodologie du laboratoire vivant au contexte urbain ;
- Engagement de plusieurs parties prenantes ;
- Intégration d'outils spécifiques pour l'analyse urbaine ;
- Développement d'un programme de formation.



# 2ISECAP

Développement de plans d'action institutionnalisés en énergie et climat



- Étude qualitative
- Matrice Intérêt-Influence
- Analyse du contexte urbain >> PESTEL et SWOT

- Organisation d'ateliers participatifs
- Développement d'un "Capacity Building Program" basé sur la méthodologie Living Lab

- Élaboration de guides et de recommandations
- Organisation d'un Transnational Living Lab

**Lien pour plus de l'information sur le projet 2ISECAP:**  
<https://2isecap.eu/>

# Solar Impulse Foundation

Une première historique  
43 000 km sans utiliser une  
seule goutte de carburant



SOLARIMPULSE  
FOUNDATION

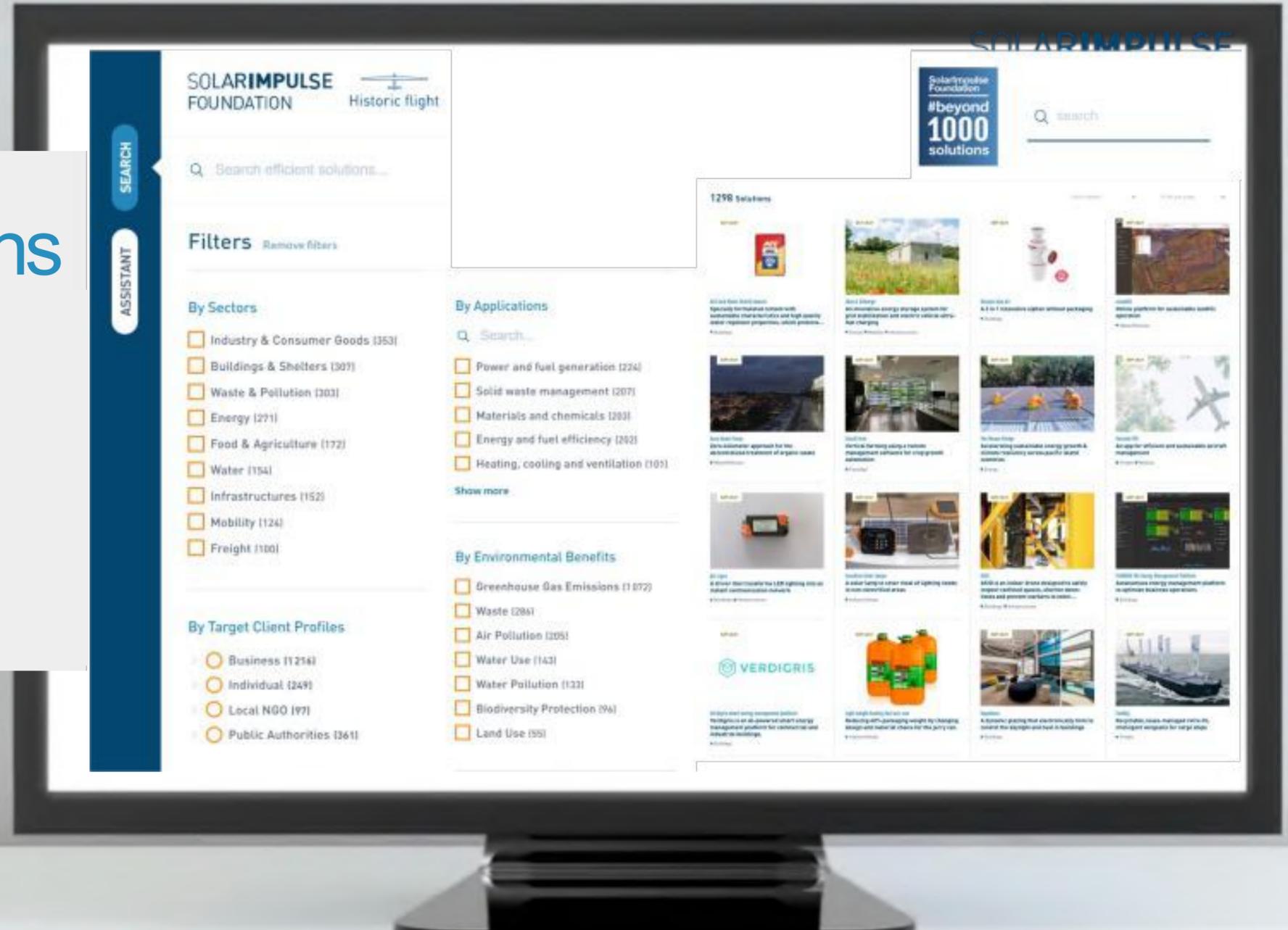
energy  
water  
food & agriculture  
waste & pollution  
mobility  
buildings &  
construction  
industry



10000+  
solutions

1450+ Solutions

efficientes &  
rentables pour  
protéger  
l'environnement

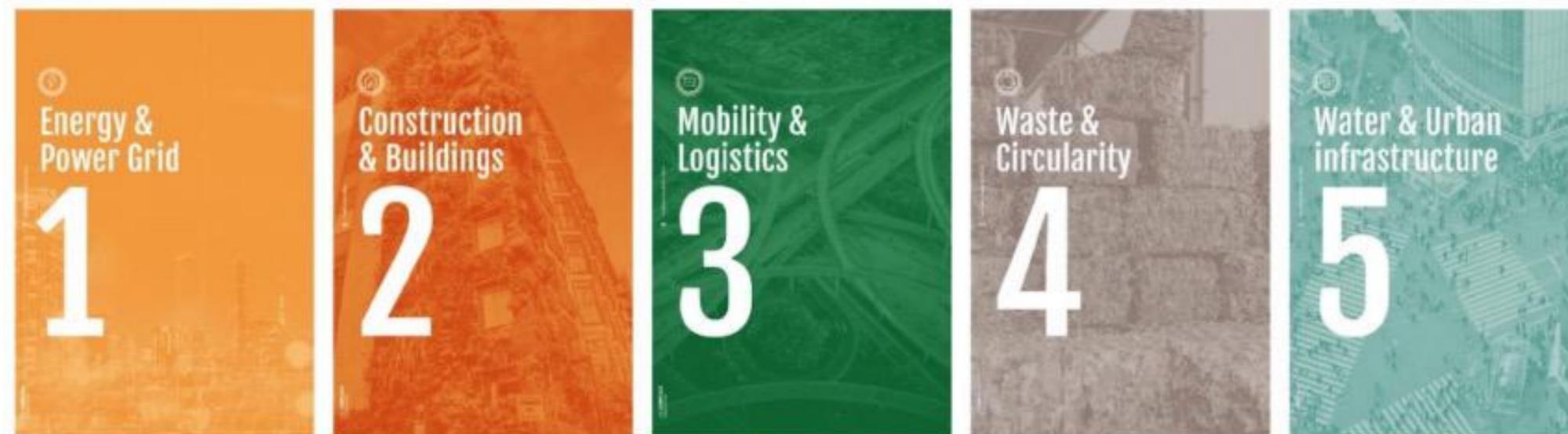


> **Solutions**  
*for* **Cities**  
**Initiative**

SOLARIMPULSE  
FOUNDATION



## > Identifier les défis et les opportunités...



Evaluer les obstacles à modifier et découvrir les solutions pour être plus durable dans 5 thématiques :



# > ... y apporter plus de 200 SOLUTIONS

**1.1 Making Clean Electricity Generation Accessible and Cost-effective in Urban Areas**

**Challenge 1.1.B**  
**Accelerating the uptake of geothermal for heating and cooling**  
*(Improve ground-source heat pumps that are less expensive to install, take up less space and are more efficient)*

**DESCRIPTION**  
 "The most energy-efficient, environmentally clean and cost-effective system for heating and cooling buildings."  
 In the Net Zero Emissions by 2050 Scenario, the installed heat pump stock reaches 400 million by 2050. Whereas ground-source heat pumps will be cost-competitive with air-to-air heat pumps or heat pump water heaters, the ground-source heat pump market is led by Germany and Sweden with the latter having the highest adoption rate per capita. Recently, the U.S. The Environmental Protection Agency described geothermal heat pumps as "the most energy-efficient, environmentally clean and most effective system for heating and cooling buildings," while the US Department of Energy estimated that homeowners can expect a return on investment in 10 years for such systems."

**CHALLENGES**  
**High installation costs and a large land footprint**  
 The installation of a geothermal heat pump is one of the most expensive heating/cooling solutions to implement - making up 45-85% of the total capital cost of a ground-source pump, whether it is a horizontal or vertical system". Horizontal systems are buried at a shallow depth and require a large area of undeveloped land. Vertical systems, which are often drilled to depths of 20 to 100 meters, also require extensive construction work. In urban areas, vertical geothermal heat pumps are the most reliable option, due to the constraints of land use. The cost of geothermal energy is lower when a ground-source heat pump system can be installed, but a typical limitation is that not all sites are suitable for this technology.

**OPPORTUNITIES**  
**Compact and more efficient systems**  
 To accelerate the adoption of ground-source heat pumps in densely built-up urban areas, we need innovative systems that tap into the earth's resources using minimal vertical and/or horizontal space. For example, through shallow probes, we need more efficient equipment to produce sufficient renewable geothermal heat in areas where vertical borehole systems can be expected to perform poorly. Through solutions that optimize the storage zone, such as solar drilling, another approach could be the hybridization of systems to connect geothermal probes and air-to-air heat pumps together in order to increase system's efficiency.

**Solutions**

**Accenta by Accora**  
 Implemented by Airbus in Toulouse-Margat (France) in 2019



**- 77% ENERGY CONSUMPTION & - 10% CO<sub>2</sub> COMPARED TO A STANDARD SOLUTION USING GAS AND CHILLED WATER**



**CHALLENGES**  
**High installation costs and a large land footprint**  
 The installation of a geothermal heat pump is one of the most expensive heating/cooling solutions to implement - making up 45-85% of the total capital cost of a ground-source pump, whether it is a horizontal or vertical system". Horizontal systems are buried at a shallow depth and require a large area of undeveloped land. Vertical systems, which are often drilled to depths of 20 to 100 meters, also require extensive construction work. In urban areas, vertical geothermal heat pumps are the most reliable option, due to the constraints of land use. The cost of geothermal energy is lower when a ground-source heat pump system can be installed, but a typical limitation is that not all sites are suitable for this technology.

**OPPORTUNITIES**  
**Compact and more efficient systems**  
 To accelerate the adoption of ground-source heat pumps in densely built-up urban areas, we need innovative systems that tap into the earth's resources using minimal vertical and/or horizontal space. For example, through shallow probes, we need more efficient equipment to produce sufficient renewable geothermal heat in areas where vertical borehole systems can be expected to perform poorly. Through solutions that optimize the storage zone, such as solar drilling, another approach could be the hybridization of systems to connect geothermal probes and air-to-air heat pumps together in order to increase system's efficiency.

**THE SOLUTION** A hybrid system composed of geothermal probes and waterborne heat pumps. The design of the system is optimized by Artificial Intelligence to maximize performance at the lowest investment cost. The system is operated using Artificial Intelligence that anticipates the weather and the needs of the building to optimize the operation of the system and ensure the lowest possible energy consumption, CO<sub>2</sub> emissions and costs.

**THE CLIENT** Airbus has implemented the Solution for its new 34,000 m<sup>2</sup> headquarters in Toulouse-Margat in 2019. Vinci Energies is currently operating the system to optimize their energy efficiency and carbon footprint over time. The geothermal collection system consists of 141 vertical probes at a depth of 200 meters. Production is ensured by three thermodynamic substations connected to the probe field by a 400-meter long tempered water loop.

# > qui ont été mis en œuvre et de manière concrète

**Shayp**

**UNE SOLUTION POUR ÉCONOMISER L'EAU DES BÂTIMENTS, IMPLÉMENTÉE DANS DEUX BÂTIMENTS D'UN Lycée Agricole EN FRANCE DANS LES ANDENNES (RÉGION GRAND EST)**



**LES PROBLÈMES**  
La consommation d'eau dans les bâtiments et l'agriculture est un enjeu majeur. En France, la consommation d'eau dans les bâtiments est en constante augmentation. Les professionnels de la maintenance ont besoin d'outils innovants pour surveiller et optimiser la consommation d'eau. Shayp propose une solution innovante pour répondre à ces besoins.

**LES SOLUTIONS**  
Shayp propose une solution innovante pour répondre à ces besoins. Elle permet de surveiller et d'optimiser la consommation d'eau dans les bâtiments et l'agriculture. La solution Shayp est composée de capteurs intelligents et d'un logiciel de gestion de l'eau. Elle permet de détecter les fuites d'eau et de réduire la consommation d'eau de manière significative.

**Le cycle agricole dans la région des Andennes en France**

**LES SOLUTIONS**  
De systèmes de gestion et de détection des fuites d'eau pour le bâtiment.

**Économies**  
Le système Shayp comprend un capteur connecté au compteur d'eau du service public, un accès en ligne à une plateforme de suivi de sa consommation pour les professionnels de bâtiments et un service de maintenance en cas de fuite.

**Le cycle agricole**  
Le cycle agricole dans la région des Andennes en France est un enjeu majeur. Les professionnels de la maintenance ont besoin d'outils innovants pour surveiller et optimiser la consommation d'eau. Shayp propose une solution innovante pour répondre à ces besoins.

**Économies en mai 2022**

**131m³**  
Économies d'eau entre le 01 mai et le 31 mai 2022. Cela correspond à une réduction de 131m³ d'eau par rapport à la consommation normale.

**20 kg**  
Émission de CO2 évitée grâce à la réduction des pertes d'eau.

**Économies en mai 2022**

**1704m³** (6065 €)  
**25m³** (90 €)  
**448m³** (1694 €)

**67 kg** émissions carbonées évitées grâce à la réduction des pertes d'eau.

Découvrez

Le  
Guide de  
Solutions  
pour les  
Villes



# OIKEN : AutarCity

# AutarCity



SuisseEnergie  
pour les communes

Smart  
City

Projet soutenu dans le cadre du programme :  
« Smart City Innovation Project »

Thierry Bernhard, Conseiller en énergie

 OIKEN

 suisseénergie

Avenir activé.

# Opportunité

## Opportunité:

- Bâtiment de la rue des Casernes 57 :
  - Bâtiment de la Ville de Sion
  - Rénovation de la toiture, planifiée pour 2023
  - Environ 3'000 m<sup>2</sup> de toiture
- Bâtiment multi-usages :
  - Crèche
  - Deux entreprises technologiques



# AutarCity

## Ambition :

- Faire de ce bâtiment multi-usages, le premier site de démonstration 100% autarcique de Suisse

## Appel à projet de SuisseEnergie pour les communes

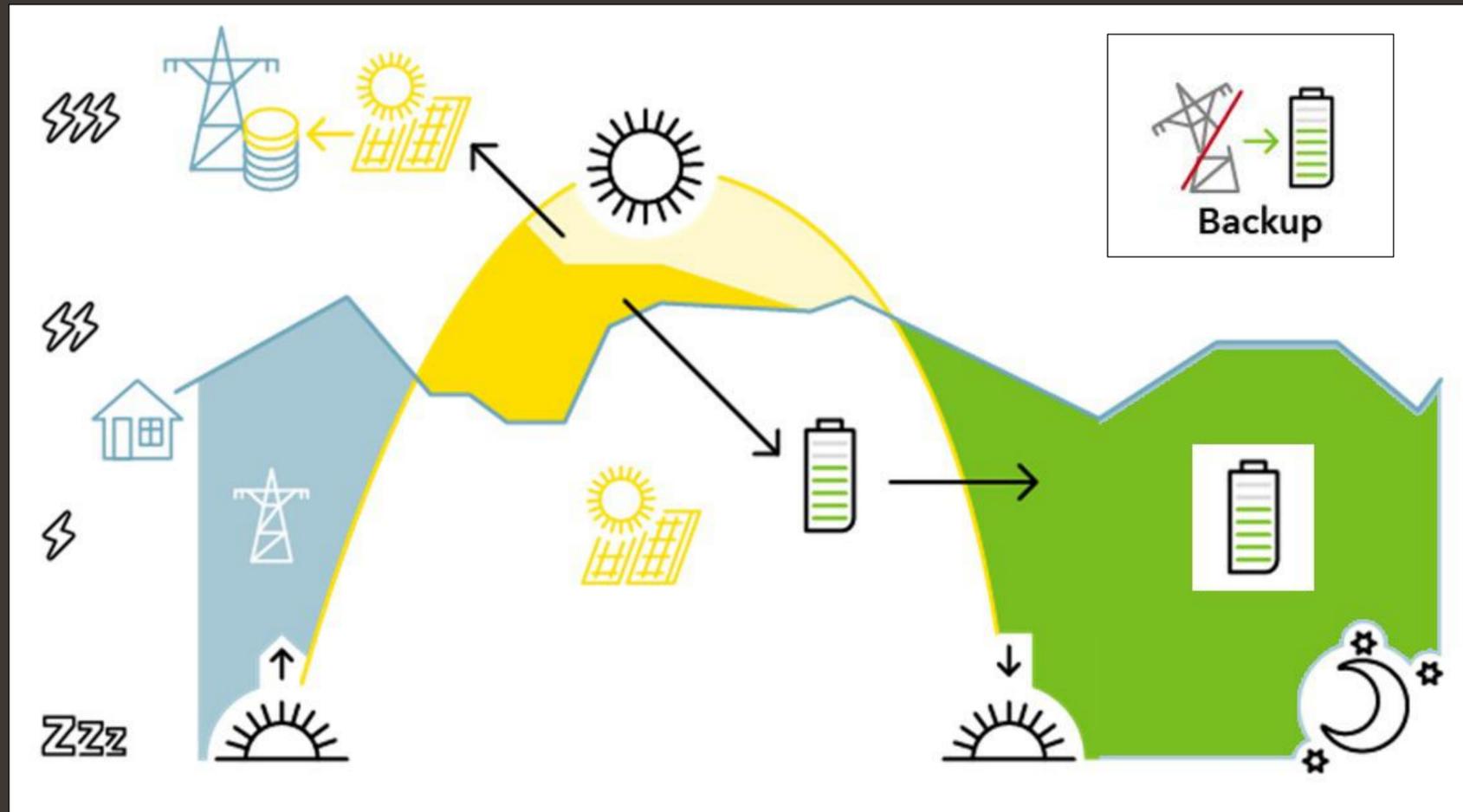
- Dépôt du dossier en juillet 2022

## Projet retenu par SuisseEnergie pour les communes

- 60 kCHF de soutien pour 2023-2024



# L'autarcie, c'est quoi ?



Une installation autarcique intelligente avec batterie de stockage permet de conserver l'énergie non-utilisée et de gagner en flexibilité d'utilisation.

L'installation continue de fonctionner automatiquement en mode «cabane» en cas de coupure de courant

# Thèmes Smart city

- premier site suisse autarcique multi-usages
- maximisation de la valorisation de l'énergie photovoltaïque
- potentiel de réplication important
- sécurisation de l'approvisionnement énergétique, plan de continuité
- décarbonation de la mobilité
- exemplarité de la Ville dans un projet de transition énergétique
- nouvelles prestations et modèles d'affaire pour le distributeur multi-énergies

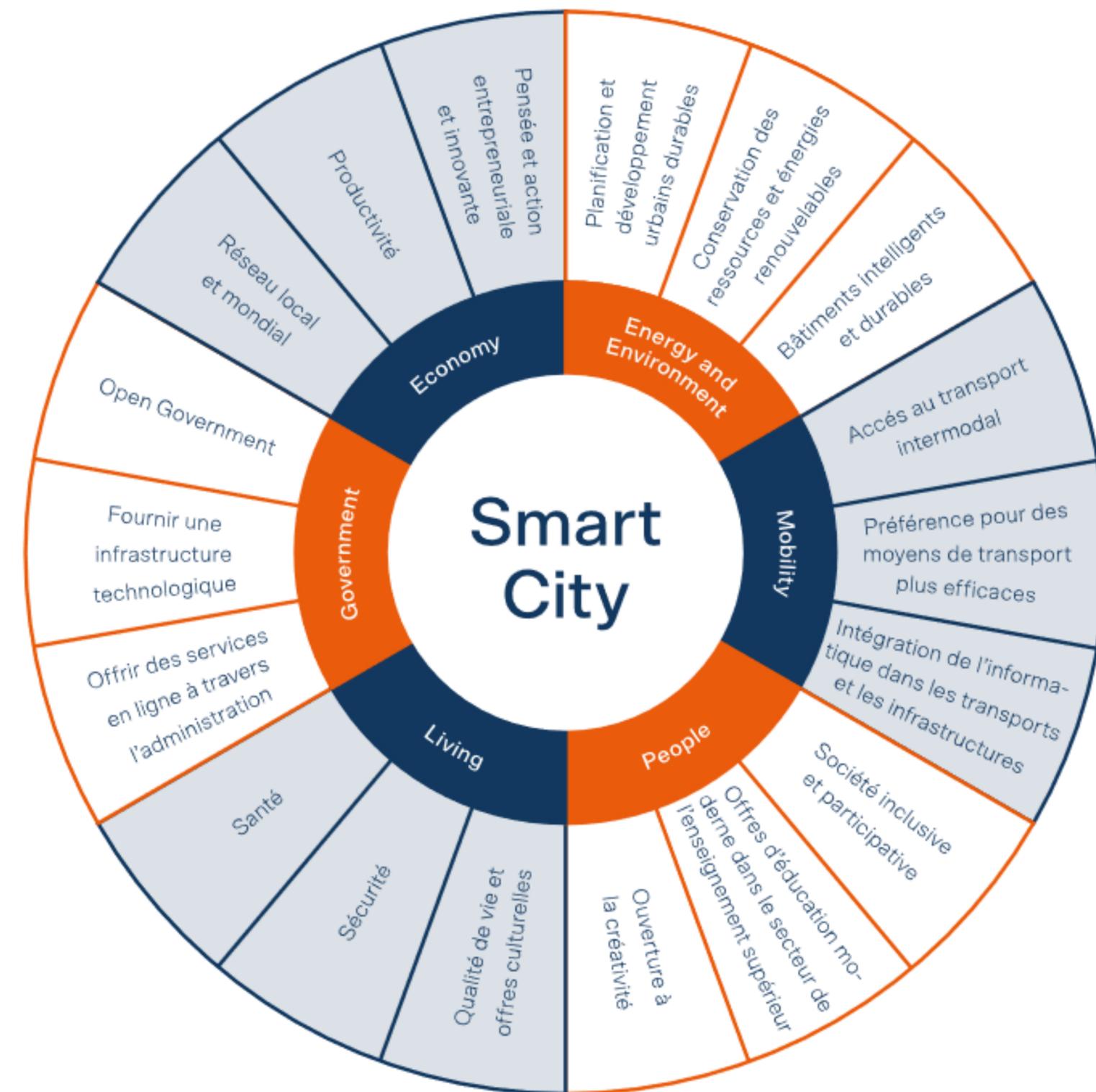


Illustration 1 : Smart City Wheel (SuisseEnergie pour les communes)

# En quelques chiffres-clé...

2.3 mio CHF

Investissement total

3'000 m<sup>2</sup>

Surface de l'installation PV

10

Onduleurs-chargeurs NEXT3

100%

Objectif de taux d'autarcie

# Planning

- **Novembre 2021** : partage d'intérêt des partenaires pour la rénovation du bâtiment et intégration d'une installation PV et onduleurs/batteries
- **Mars 2022** : élaboration d'un projet Ville de Sion – OIKEN – Studer Innotec – Smartsuna
- **Mai 2022** : chiffrage des travaux nécessaires
- **Juin 2022** : décision de déposer le projet dans le programme SCIP
- **Juillet 2022** : adaptation du projet et dépôt de candidature
- **Automne 2022** : insertion au budget de la Ville de la première partie de travaux de toiture
- **Novembre 2022** : annonce du programme SCIP que le projet est retenu

# Planning

- Dès fin 2022 : validation du projet et identification des données nécessaires au dimensionnement des onduleurs/batteries
- 2023 : rénovation de la toiture « production » et intégration solaire avec onduleurs/batteries
- 2024 : analyse des données de production/stockage/autarcie
- 2024 : rénovation de la toiture administration/crèche et intégration solaire avec onduleurs conventionnels et onduleurs/batteries
- Fin 2024 : Rendu du rapport SCIP

Merci de votre attention



smartsuna



# Déroulement des ateliers créatifs

12h00–13h10

Repas au restaurant “La Ruche”

● **13h10–13h15**

**Annonce des équipes et défis**

**13h15–16h00**

**Ateliers créatifs**

13h15–13h25

Energyzer “Ta commune de demain”

13h25–14h15

Découverte des défis “Problem Tree”

14h15–14h35

Brainstorming sur les défis

14h35–14h45

Sélection des idées “Matrice Impact-Effort”

14h45–15h00

Pause

15h00–15h30

Décrire ton idée “Poster créatif”

15h30–16h00

Cartographier des parties-prenantes

**16h00–16h30**

**Présentations des Posters par équipes**

**16h30–17h00**

**Clôture de la journée**

17h00–18h00

Apéro et discussions informelles

# Défis

	Thématique	Défi
01	DIGITALISATION	Quels indicateurs (données) principaux pour réaliser un suivi de la progression vers la transition numérique de nos communes et comment les utiliser / communiquer ?
02	PARTICIPATION CITOYENNE	Comment favoriser la participation de nos citoyens dans le but d'accélérer la transition énergétique dans nos communes ?
03	ESPACES PUBLIQUES	Comment réaménager et connecter nos espaces publics dans le but d'optimiser leurs utilisations en respectant la transition énergétique ?

# Équipes

Challenge 1 : Digitalisation		Challenge 1 : Digitalisation		Challenge 2 : Participation Citoyenne		Challenge 3 : Espace Publique	
Rôle	Nom	Rôle	Nom	Rôle	Nom	Rôle	Nom
Facilitateur	Colm Kuonen	Facilitateur	Florian Bürki	Facilitateur	Julie Boutroux	Facilitateur	Laura Minisini
Commune	Roubaty Christian	Commune	Baechler Yves	Support	Joëlle Mastelic	Support	Flürina Wäspi
Commune	Jacquemont Nathalie	Commune	Reber Fabienne	Commune	Barbaran Thrudy	Commune	Céline Zubriggen
Privé	Morand Sonia	Privé	Mayor Aurélie	Commune	Bordet Laurence	Commune	Sophie Boerben
Privé	Bernhard Thierry	Privé	Keita Karim	Privé	Saïdi Zachary	Privé	Amanda Rego
Privé	Gutschner Marcel	Académique	Albert	Privé	Rey Hélène	Privé	Guillaume Noel
				Bio Eco	Manon Membrez	Privé	RENK Alain

# Clôture et opportunités

# Innovation Boosters

# Innovation Boosters: participer à l'innovation ouverte !

## Description :

Au travers des NTN Innovation Boosters, Innosuisse réunit tous les acteurs intéressés issus de la recherche, de l'économie et de la société autour d'une série de thèmes liés à l'innovation. Ces Innovation Boosters favorisent le transfert de connaissances et encouragent la coopération avec des partenaires tout au long de la chaîne de valeur entourant un thème.

Participez et faites fructifier votre idée d'innovation:

- Laissez-vous inspirer par de nouvelles perspectives
- Rencontrez de nouveaux partenaires
- Apprenez à développer des idées plus radicales
- Obtenez du financement et du soutien pour tester ou valider vos idées

## Qui est Innosuisse ?

Innosuisse est l'Agence suisse pour l'encouragement de l'innovation. Elle a pour mission d'encourager l'innovation basée sur la science dans l'intérêt de l'économie et de la société.

### Innovation project supported by



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

**Innosuisse – Swiss Innovation Agency**



# Financement des idées

2021

## Financé

---

13 Innovation Teams financées en 2021

- 5 digitalisation
- 4 efficacité énergétique
- 2 mobilité
- 2 économie circulaire

2022

## Financé

---

8 Innovation Teams financées en 2022

- 0 économie circulaire
- 2 Digitalisation
- 2 efficacité énergétique
- 4 Mobilité

## Next session

---

Innovation Committee

- Novembre (4 projets soumis)
- Décembre

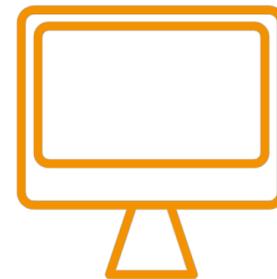
# Thématiques de notre Innovation Booster



**Economie  
circulaire**



**Efficienne  
énergétique**



**Digitalisation**



**Mobilité**

[Watch our video - IB Living Labs Decarbonisation](#)

# Liens utiles pour vous

Page Innosuisse :

- <https://www.innosuisse.ch/inno/fr/home/demarrage-de-projets-et-mise-en-reseau/ntn-innovation-booster-programme.html>

Plateforme d'innovation ouverte :

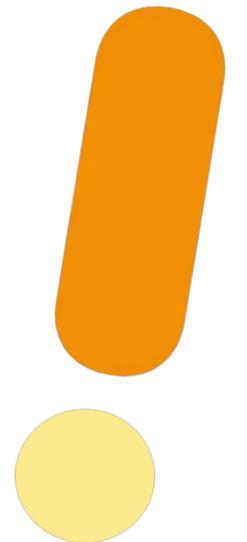
- <https://innobooster.org/servlet/hype/IMT?userAction=BrowseCurrentUser&templateName=MenuItem>

Page Youtube et E-Learning :

- [https://youtube.com/playlist?list=PLFjE58cD\\_4X23Elmz1SoABQj7OCVNTVXK](https://youtube.com/playlist?list=PLFjE58cD_4X23Elmz1SoABQj7OCVNTVXK)

Groupe LinkedIn

- <https://www.linkedin.com/groups/8966898/>



# Liens utiles pour vous

Page web :

- <https://energylivinglab.com/fr/>

Plateforme d'innovation ouverte :

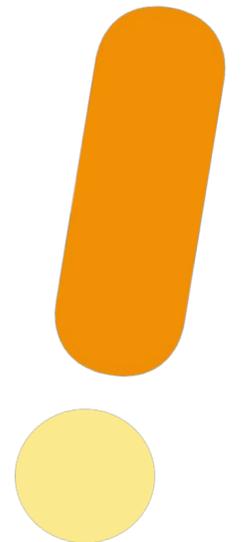
- <https://bit.ly/3AGdUyq>

Page Youtube et E-Learning :

- [https://www.youtube.com/channel/UCGnoNjKo37eoHcZtp\\_NjSbw/featured](https://www.youtube.com/channel/UCGnoNjKo37eoHcZtp_NjSbw/featured)

Page LinkedIn

- <https://www.linkedin.com/company/innovation-booster-living-labs-for-decarbonisation/?viewAsMember=true>



# Let's decarbonise Switzerland together...

## Contacts

[colm.kuonen@hevs.ch](mailto:colm.kuonen@hevs.ch)



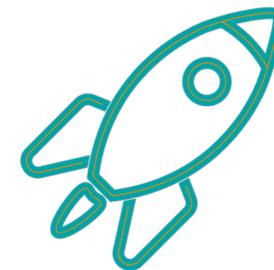
SWISS SMART CITIES

Innovation  
Booster

powered by  
Innosuisse

# Innovation Booster Swiss Smart Cities

Smart City Day Sion | Energypolis



# Partners



## Leading House



## Research Partners



## Cities & Municipalities



## Network Partners



## Implementation Partners



## Innovation Coaching Partners



# Management Team



Steering Board

President



**Stephan Haller**  
BFH



**Kathrin Puhan**  
Urban Innovation  
Association



**Vicente  
Carabias-Hütter**  
ZHAW /  
Stadt Winterthur



**Enrico Baumann**  
Elektron AG



**Edy Portmann**  
Uni Fribourg



**Xavier Arreguit**  
CityZen /  
Innobrige SA

Operational  
Committee

Co-CEO



**Lukas M. von Rotz**  
Smart City Alliance

Co-CEO



**Nathalie Klauser**  
Smart City Alliance

COO



**Flurina Wäspi**  
BFH

CFO



**Urs Anderegg**  
BFH

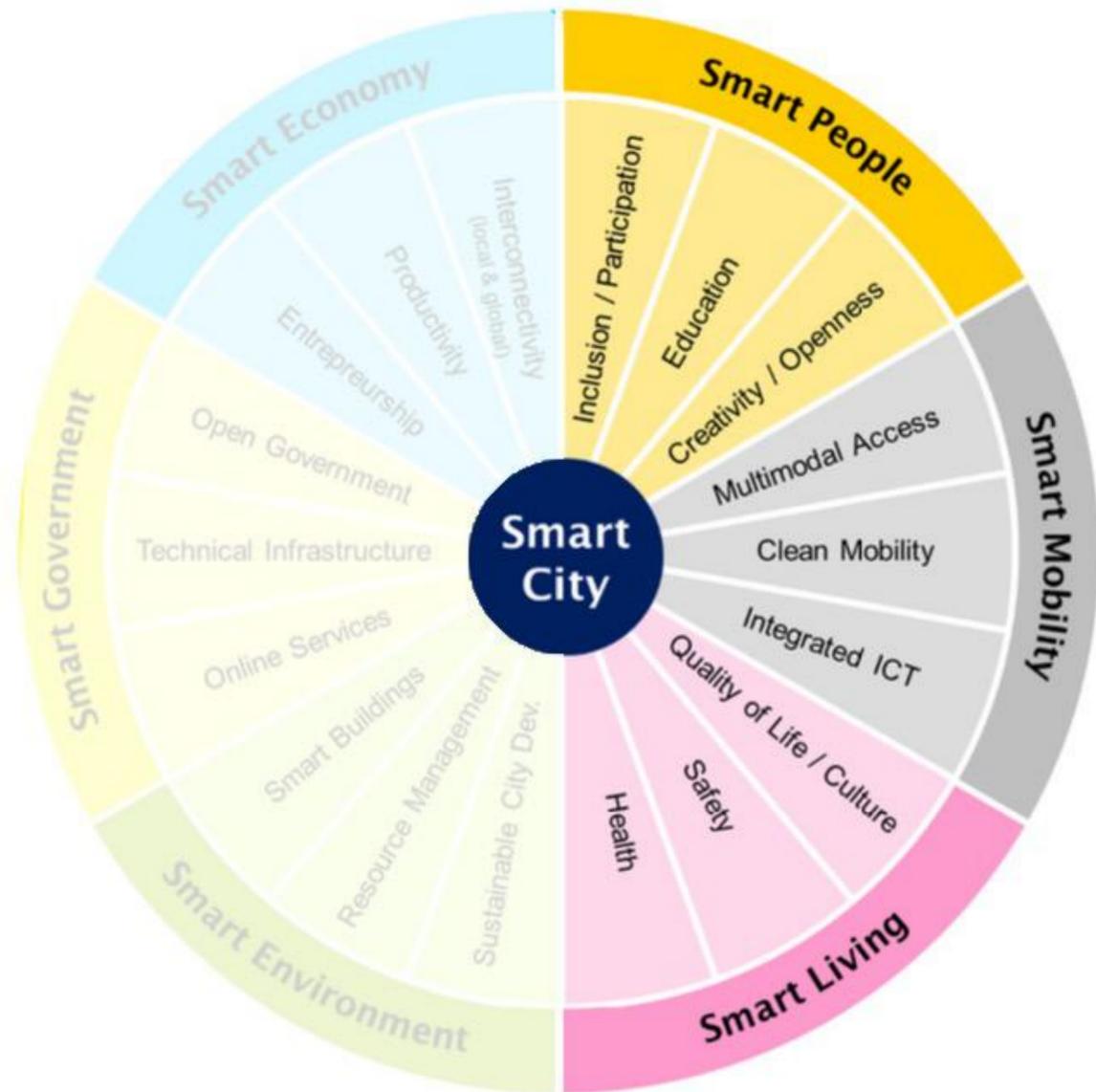
CMO



**Marisa Kappeler-Schudel**  
ZHAW

# Focus 2022

## Living and working in a digital world

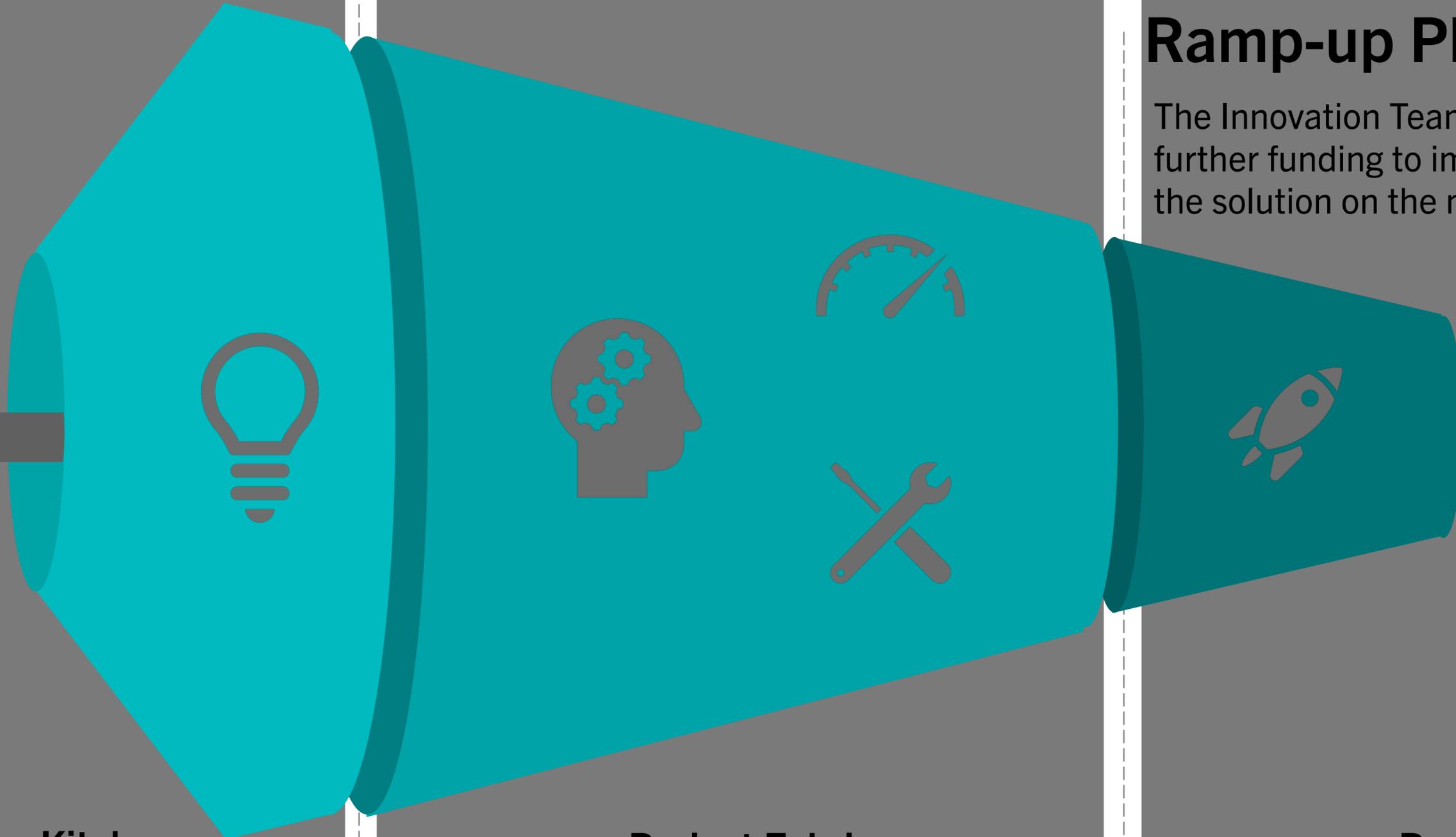


- Viable Smart City solutions require
  - Interdisciplinary Multi-Stakeholder Approach (People, Government, Industry, Academia)
  - Experimentation and Agility
- Working themes are defined each year
- For year 1: «Living and Working in a Digital World»
  - Smart Mobility
  - Smart Living
  - Smart People

# Problem Space

# Solution Space

Challenge



## What happens in the Ramp-up Phase?

The Innovation Teams work to secure further funding to implement / launch the solution on the market.



Smart City Innovations

**Challenge Kitchen**  
Fall in love with the problem

6-8 Weeks



Gate 1

**Project Fabric**  
Idea Testing & Validation

24 Weeks



Gate 2

**Ramp-Up**  
Innovation Launch



### ReturnBox

By Samuel Vögtli

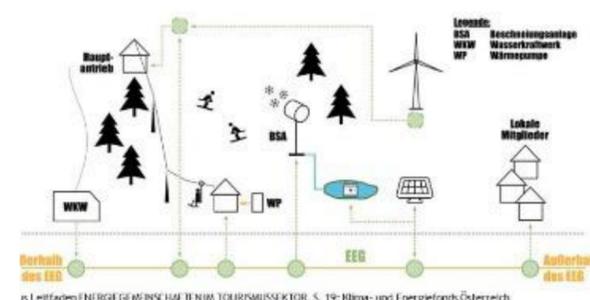


### fountain zero waste beverage stations

### fountain

By Luca Pfyffer

### Ski Resort - local electricity community



### Promoting local electricity communities in Ski Resorts

By Stephan Juen



### Elderly driven autonomous mobility

By Marcin Zielinski



### Pioneering the inclusion of ELSI aspects in Smart City Governance

By Jean-Daniel Strub



### Soziale Akzeptanz von Drohnen im städtischen Umfeld

By Wolfgang Rieder



### Leitfaden für Participatory Budgeting Prozesse

by Nathalie Klauser and 5 others



### Climate Ticker "mobility": making local sustainability in mobility visible and political...

by Nathalie Klauser and 6 others

# LEARN MORE ABOUT US & STAY IN TOUCH

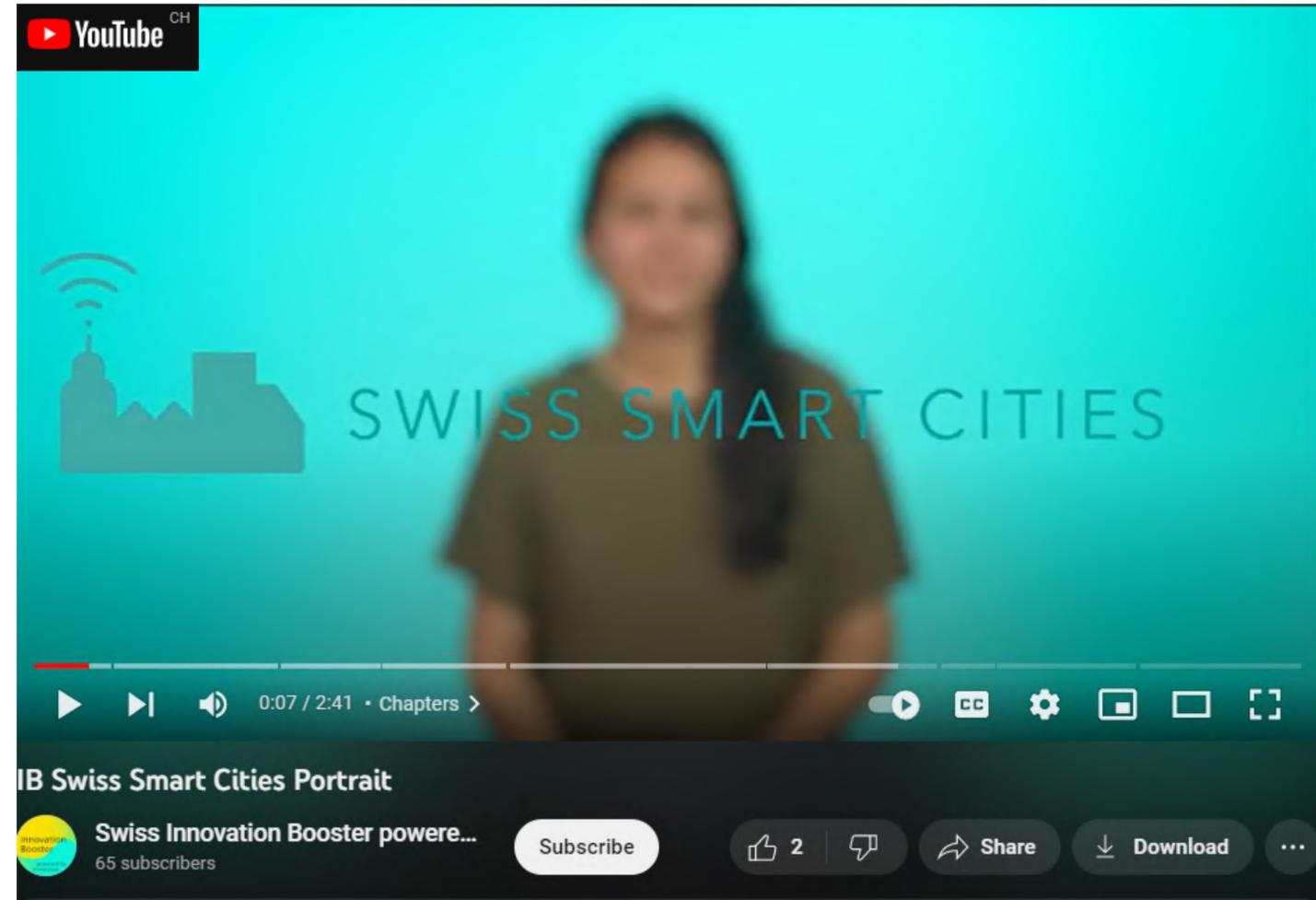
- [www.swissmartcities.org](http://www.swissmartcities.org)
- [www.innobooster.org](http://www.innobooster.org)



@IB\_SmartCities



Innovation Booster Swiss Smart Cities



<https://www.youtube.com/watch?v=h-Suiwep2bY>

# EGOV

# eGov Innovation Center

*Un centre au service de la digitalisation  
de l'Etat et des Communes*

eGov Innovation Center  
C/O HES-SO Valais-Wallis  
Techno-Pôle 3 – 3960 Sierre  
[info@egovinnovation.ch](mailto:info@egovinnovation.ch)

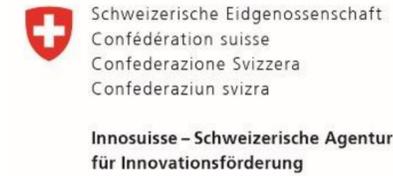
# Portrait

- **Vision: Point de référence pour la cyberadministration en Suisse Romande**
- **Mission: Promouvoir la réalisation d'innovations dans le secteur public & para-public**
  - par la fédération de compétences pluridisciplinaires
  - par la collaboration entre les acteurs
  - par l'harmonisation des solutions

# Portrait

- **Créer un écosystème favorisant l'innovation du secteur public avec une composante sociale**
- **Réunir plusieurs partenaires provenant du secteur public et privé afin de co-concevoir des solutions innovantes**
- **Fédérer les savoirs et les compétences provenant de différentes disciplines**

# Nos Partenaires actuels



# Partenariats en discussion



# Nos prestations

- **Référent neutre en eGov auprès du public et para-public**
  - Recommandations et meilleures pratiques, accompagnement à la standardisation ou à la certification
  - Mise en réseau des acteurs, facilitateur, transfert de compétences
  - Organisation de manifestations, congrès, colloques, ateliers et journées de formation
  - Veille et analyse des initiatives locales ou nationales
  - Informations générales, publications
  - Encouragement et promotion de l'innovation dans la cyberadministration



## **Florian Bürki**

Collaborateur économique HES-SO Valais  
Wallis, membre du Copil, eGov Innovation  
Center

[florian.burki@hevs.ch](mailto:florian.burki@hevs.ch)

# Le programme Smart City Suisse



SuisseEnergie  
pour les communes

**Smart  
City**

# Atelier Smart City Suisse

## Les soutiens

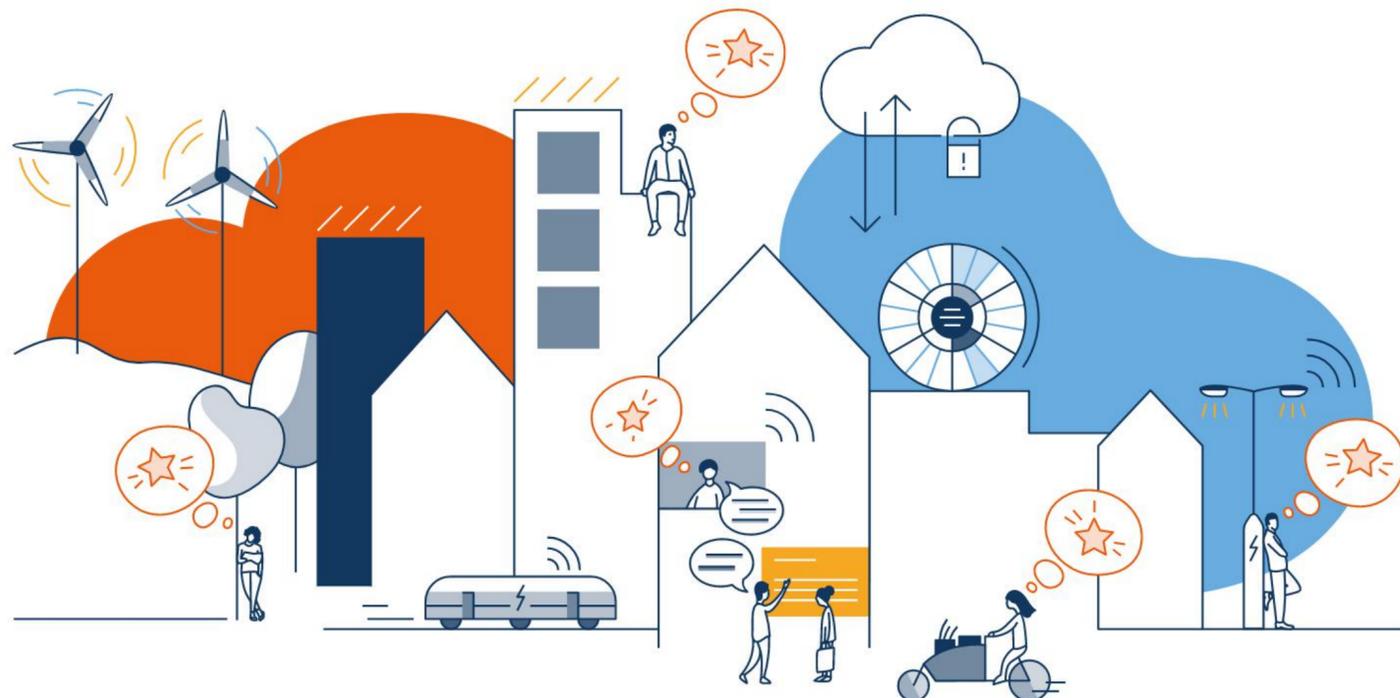
Energypolis Sion,

24 novembre 2022, Sophie Borboën

# Programme de soutien 2023 : communes pionnières

## Publication en mars 2023

- SuisseEnergie pour les communes » soutient le développement de stratégies existantes en matière de politique énergétique, combinées à la mise en œuvre de projets concrets, en accordant un soutien financier attrayant à hauteur de CHF 80'000.- à CHF 100'000.-, mais au maximum 40% des coûts totaux du projet
- Objectif : utiliser le concept Smart City pour rassembler autour d'une thématique
- Nécessité d'avoir un concept Smart City, mais possible d'élaborer la stratégie complète pendant les deux ans du projet.



Pour répondre aux exigences du programme des communes pionnières, celles-ci doivent élaborer :

- Une stratégie
- un à trois projets de mise en œuvre

# Programme de soutien 2023 : communes innovantes

## Publication en mars 2023

- Votre ville ou votre commune envisage-t-elle de lancer un projet innovant en matière d'énergie ou de climat, par exemple dans les domaines du bâtiment, de la mobilité, des infrastructures ou de la communication ?
- Si oui, profitez de l'encouragement de projets pour les villes et communes innovantes et demandez une subvention. « SuisseEnergie pour les communes » les soutient à hauteur de CHF 15 000 à CHF 30 000.- (max 40% du budget total)



### Contenu :

- Mesures dans les domaines de l'efficacité énergétique des bâtiments et des énergies renouvelables, de la mobilité, des installations et des processus dans l'industrie et les services.

# ACTION SPECIALE



## Etude de faisabilité – mobilité électrique

- Délai au 28 février 2023
- [https://www.local-energy.swiss/fr/infobox/machbarkeitsstudien\\_elektromobilitaet.html#/](https://www.local-energy.swiss/fr/infobox/machbarkeitsstudien_elektromobilitaet.html#/)



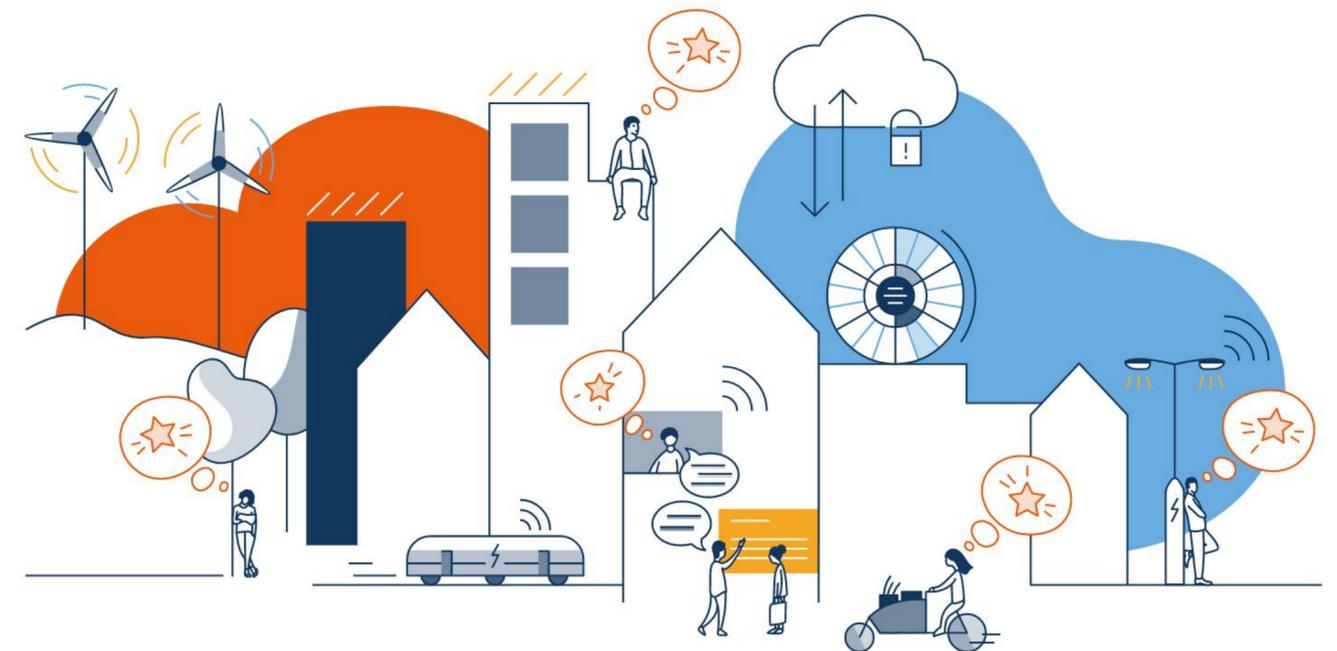
## Etude de faisabilité Photovoltaïque

- <https://www.local-energy.swiss/fr/infobox/sonderaktion-machbarkeitsstudie-pv.html#/>



# Smart City Innovation Projects 2022

- 2 projets soutenus
- Autarcity Sion
- Smart Energy Coach Grenchen
- 1 projet en discussion
- 2 projets catégorie Idées : Digital Clean-Up Day Bâle et 10 Fragen an den Datenraum Région Bâle
- 19 projets déposés



# Posez vos questions aux Smart Cities !



## Offre d'échange et de conseil pour les villes et les communes – Par et pour des professionnels des administrations communales

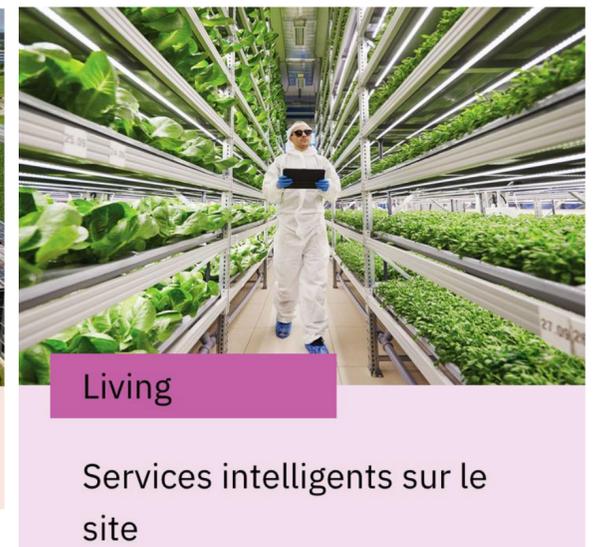
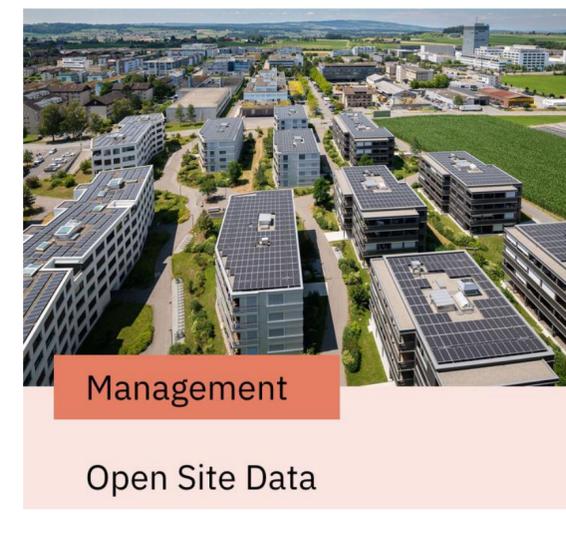
- Objectif : permettre aux communes intéressées d'avoir des échanges avec d'autres villes et communes engagée dans le processus Smart City, afin d'avancer dans la mise en oeuvre plus rapidement et de manière plus ciblée.
- Délai inscription : PROLONGATION EN 2023!!!!
- Prestations programme SC : organisation de la rencontre, coordination des rendez-vous, mise à disposition des experts techniques (y compris d'éventuels honoraires et, si nécessaire, des prestations de traduction)
- Prestations commune : mise à disposition des locaux et coordination au sein de l'administration
- Plus d'infos : [https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:ea044455-aa7d-4758-82f9-27ad318c51dd/2022\\_Demandemoi\\_FicheInfo\\_F.pdf](https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:ea044455-aa7d-4758-82f9-27ad318c51dd/2022_Demandemoi_FicheInfo_F.pdf)



# Smart Site : Comment rendre un Site 2000 watts plus intelligent



- Les solutions intelligentes, associées à une certification de Site 2000 watts, offrent une excellente occasion de créer un quartier économe en énergie, respectueux du climat et offrant un environnement attrayant pour les habitants et les entreprises
- Plus d'infos sur [2000watt.swiss/fr](http://2000watt.swiss/fr)
- Exemples de «Smart Sites»



# Fiches de bons exemples : 10 cas d'utilisation



- Smart Lighting
- E-Mobility-Sharing
- Promotion Energie solaire
- Batiments intelligents et efficients
- Gestion de la consommation d'énergie privée
- Smart Parking
- Pick-up Box
- Smart Waste Management
- Management du Climat Urbain
- E-Participation

<https://www.local-energy.swiss/fr/arbeitsbereich/smartcity-pro/projekte/Herausragenden-Smart-City-Initiativen.html#/>

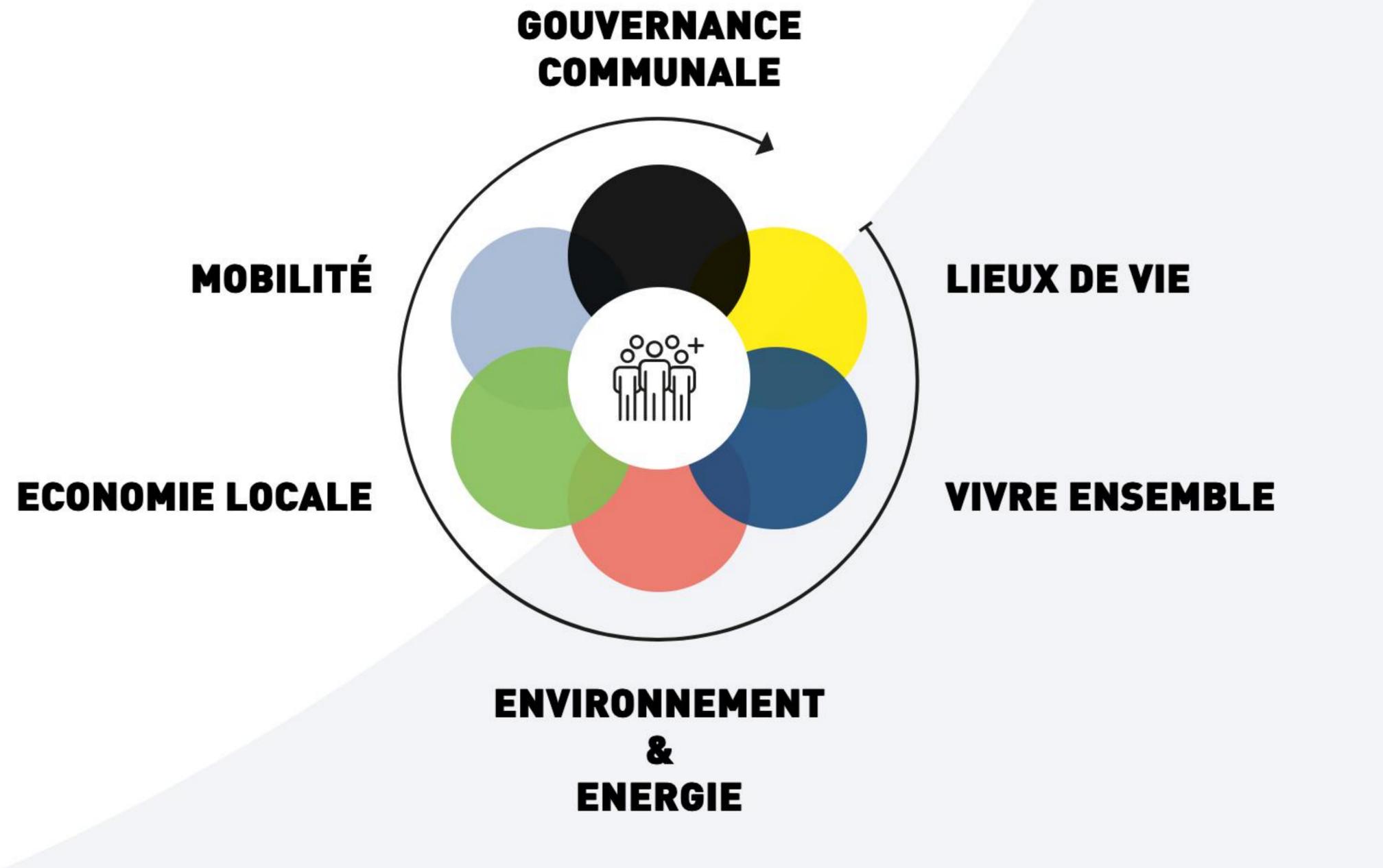


# Un exemple : SMART CITY Gland



SuisseEnergie  
pour les communes

Smart  
City



# Swiss Smart City Compass : des cas pratiques



SuisseEnergie  
pour les communes

Smart  
City



VILLES ET RÉGIONS

CAS D'UTILISATION

PLACE DU MARCHÉ

ÉVÉNEMENTS

FR



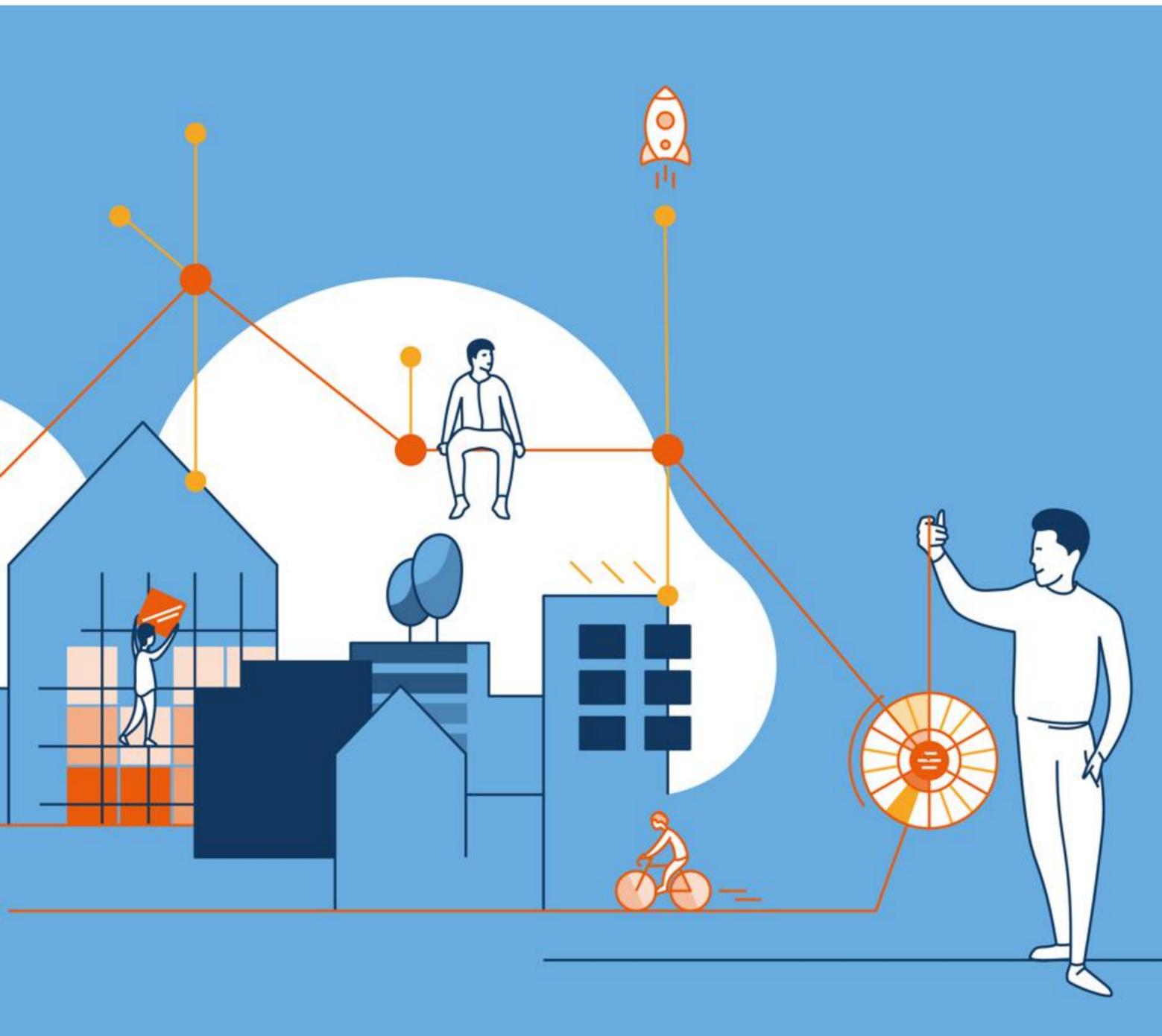
Connectez-vous

S'inscrire



## Des villes durables grâce à des technologies d'avant-garde.

Découvrez les projets pionniers de villes intelligentes suisses dans la plus grande bibliothèque en ligne de projets de villes intelligentes en Suisse.



# MERCI !

## Contact

Direction régionale Smart City Suisse  
Sophie Borboën  
[Smartcity-Suisse@local-energy.swiss](mailto:Smartcity-Suisse@local-energy.swiss)  
021 861 00 96



# Apéro

