



Ville éponge - Retour d'expérience Lucerne



Webinaire ville éponge, 11/11/25, David Risi, service spécialisé « ville-éponge » de la ville de Lucerne

Contenu



1. Projets
2. Service spécialisé « ville éponge »
3. Principes fondamentaux et instruments
4. Perspectives

Personnel



David Risi

Ingénieur en environnement HES

Service spécialisé « ville éponge »

Ville de Lucerne

david.risi@stadtluzern.ch

Service des espaces verts de la ville de
Lucerne : compétence pour les espaces verts
publics

« Indispensables et vitaux : des espaces verts
adaptés au climat à Lucerne »

Ville éponge à Lucerne

Motion 89 du 17 mai 2017 :

« Plus de verdure pour lutter contre la chaleur »

« ... Ainsi, les arbres qui font de l'ombre, les espaces verts (moins de surfaces imperméables), les plans d'eau ainsi qu'une bonne ventilation et circulation du vent (grâce à une disposition ciblée des bâtiments) contribuent à une meilleure tolérance à la chaleur... »

B+A 14 2020 « Stratégie d'adaptation au changement climatique »

- R+B 6 : Adaptation au changement climatique dans l'espace public
- W+N 3 : Concept pour une **gestion intégrale des eaux pluviales**
- G+B 1 : Informations sur l'aménagement adapté au climat des espaces verts et des espaces libres
- G+B 3 : Arbres adaptés au climat, protection renforcée des arbres et **ville éponge**
 - **Projet pilote « Ville éponge » à Lucerne**



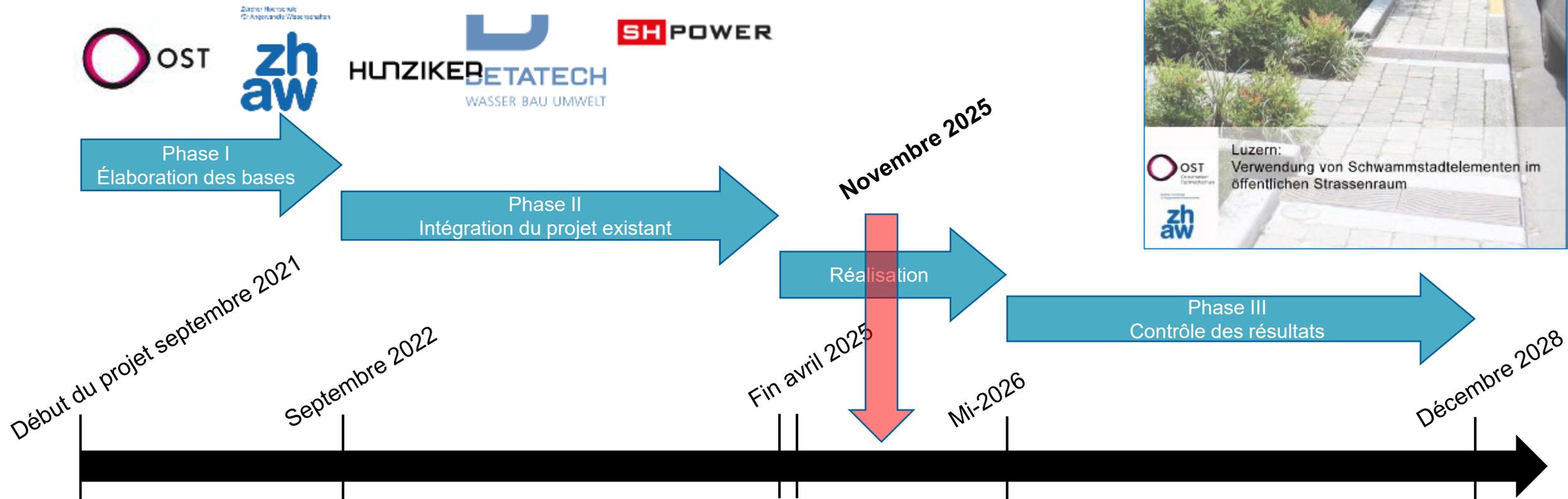
1. Projets



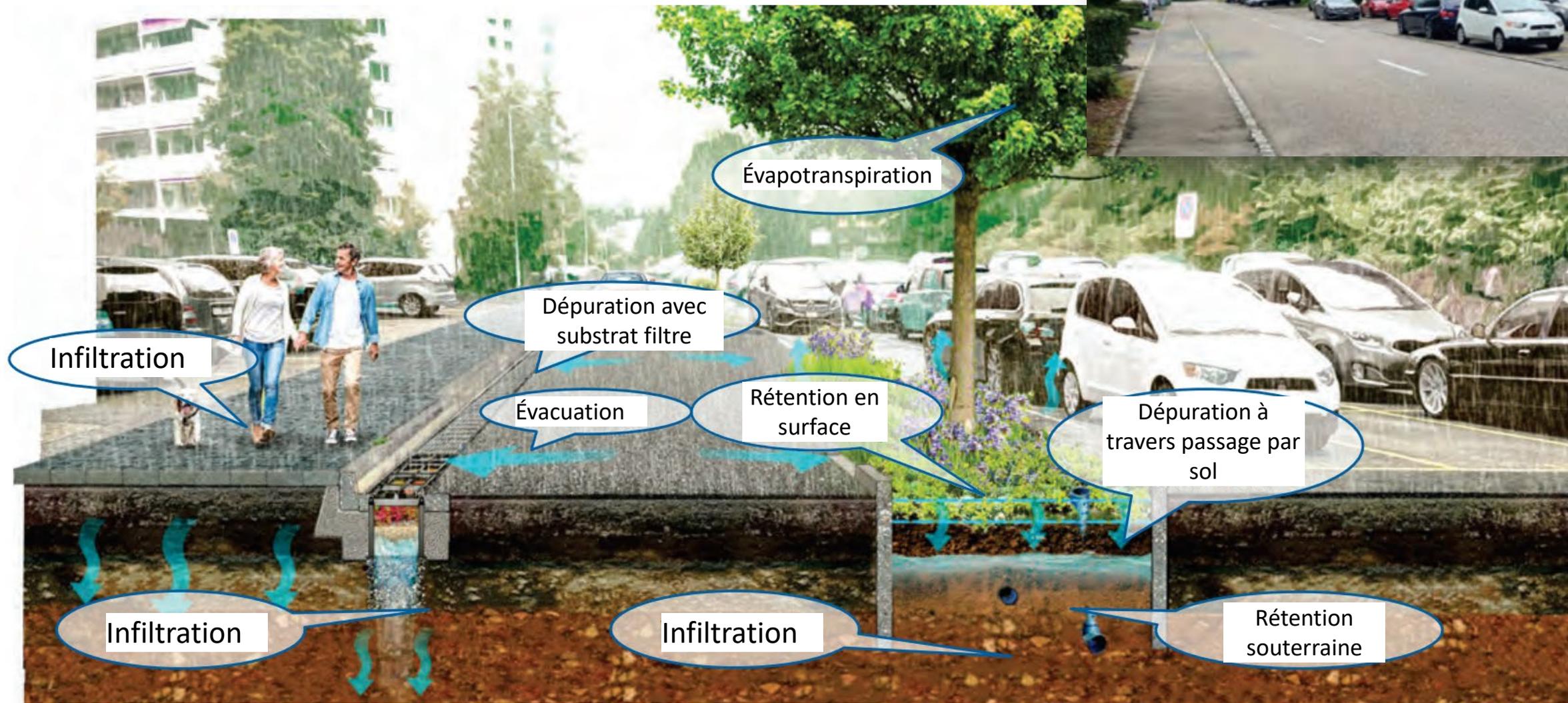
Projet pilote « ville éponge » Waldstrasse 2021 - 2028

Groupe de projet interdisciplinaire interne :
Espaces verts urbains, génie civil, assainissement urbain

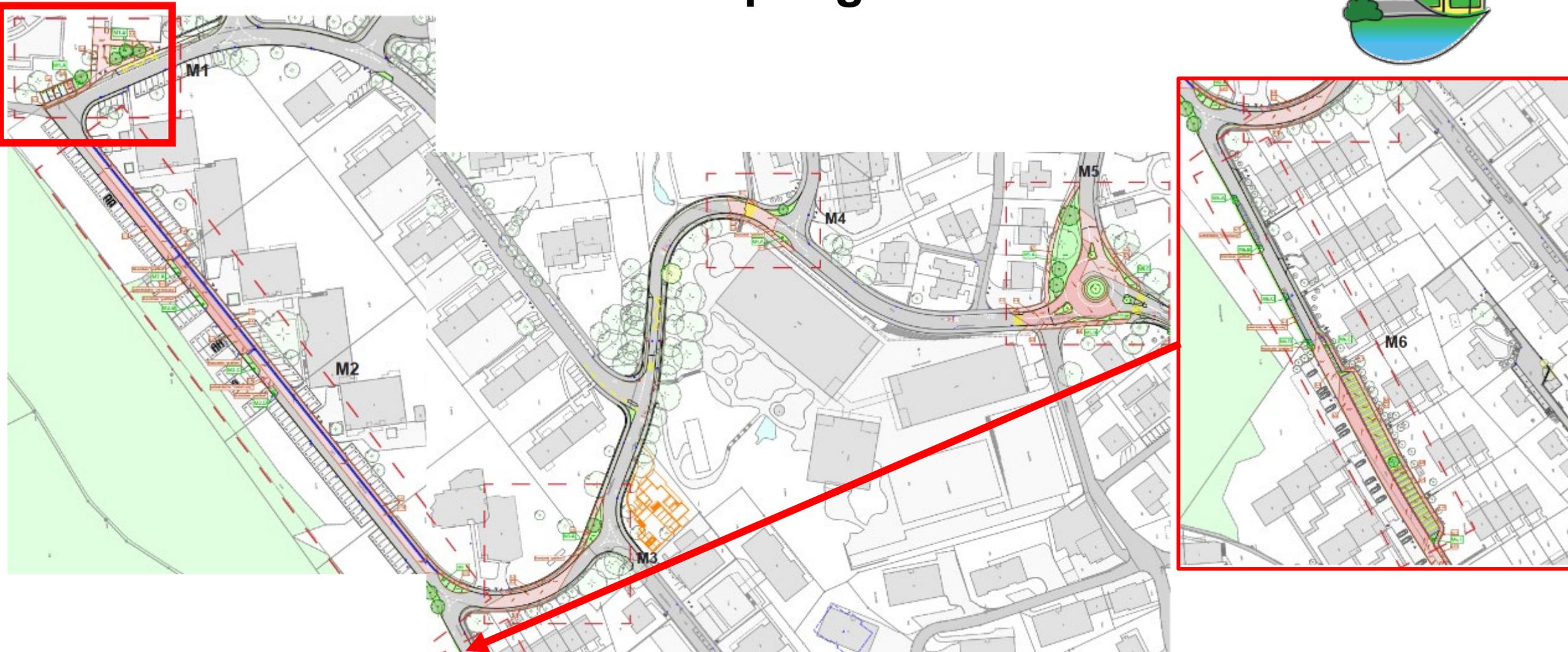
Accompagnement scientifique et technique :



Vision commune 2023



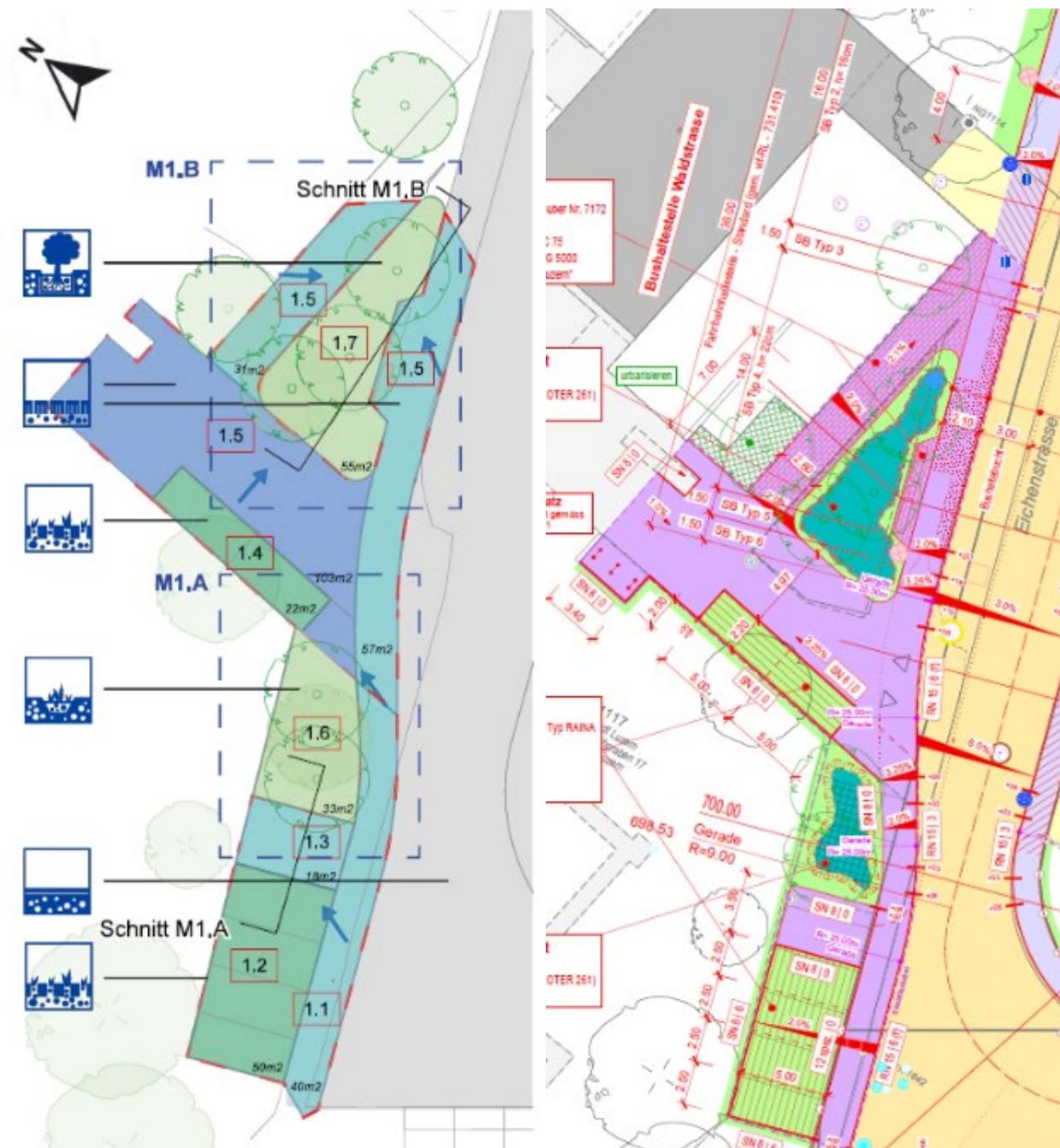
6 sites avec mesures ville éponge



Site M1 Cimetière de Staffeln



Concept M1 Cimetière de Staffeln





Réalisation M1 juillet 2025

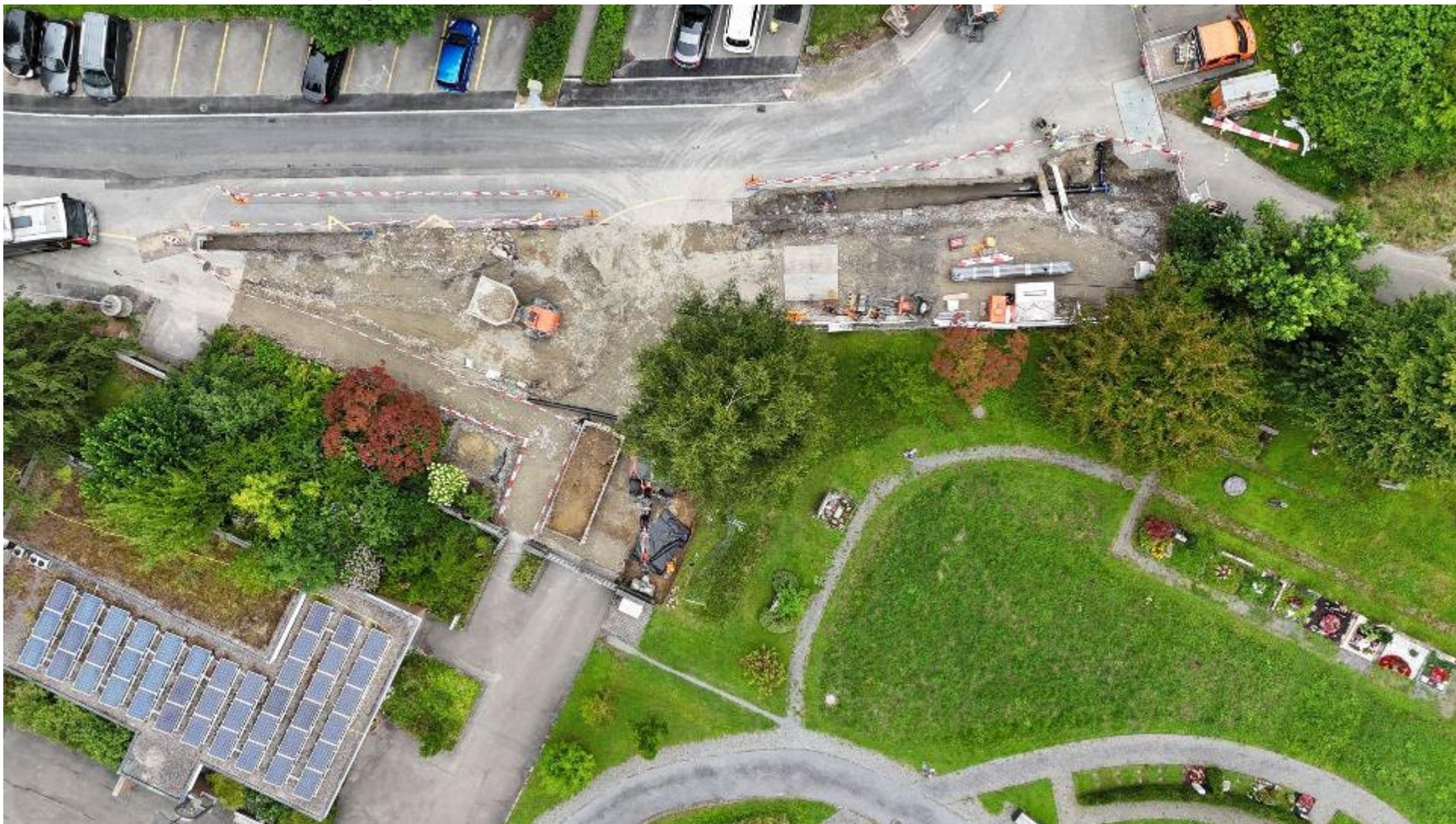


Réalisation M1 juillet 2025





Réalisation M1 juillet 2025



Réalisation M1 juillet 2025



Réalisation M1 juillet 2025



Réalisation M1 juillet 2025



Webinaire ville éponge, 11/11/2025



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne

Réalisation M1 juillet 2025



Webinaire ville éponge, 11/11/2025



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne

Réalisation M1 juillet 2025



Webinaire ville éponge, 11/11/2025



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne

Réalisation M1 septembre 2025



Webinaire ville éponge, 11 novembre 2025

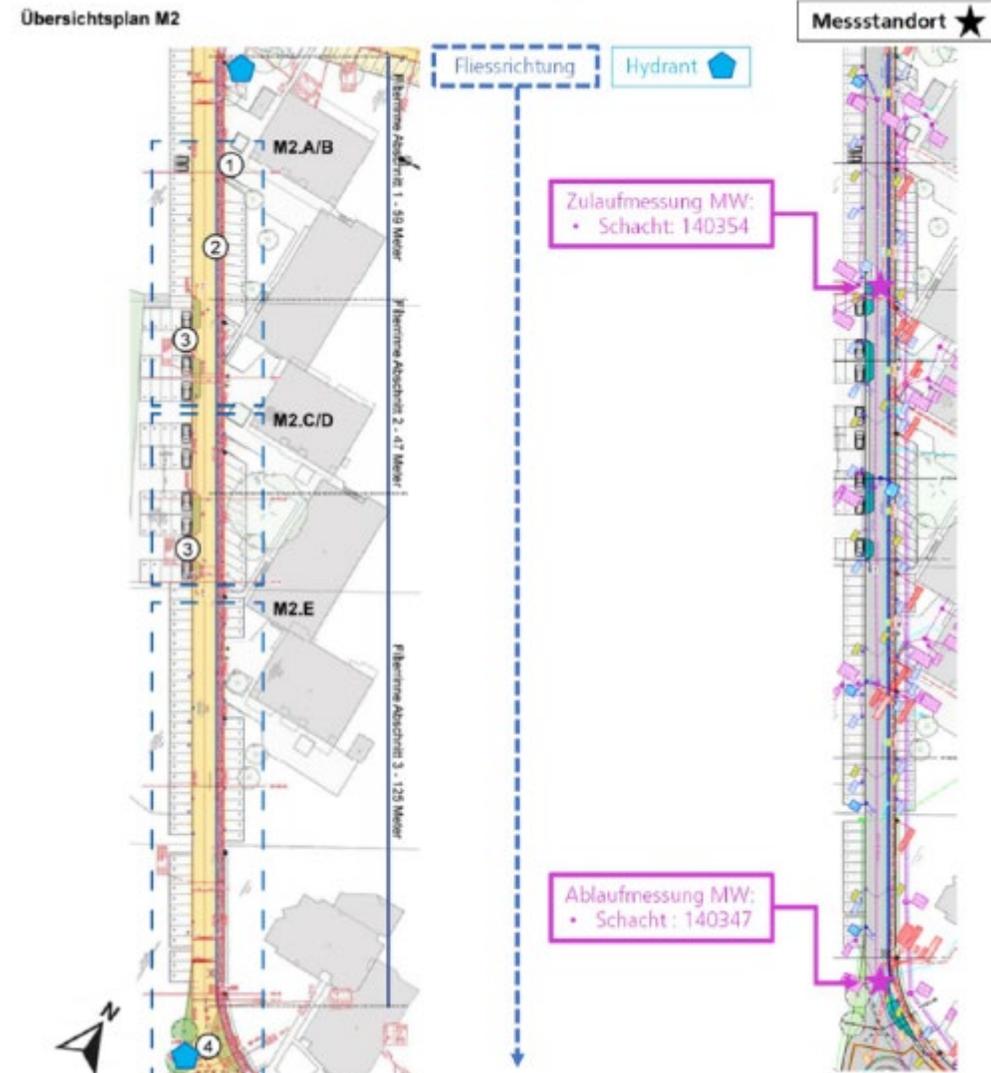


Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne

Contrôles des performances

- **Bilan hydrique :**
Effets quantitatifs charge hydraulique des conduites
- **Pollution :**
Mesures des polluants
- **Construction routière :**
Comportement du substrat ville éponge en cas de fouilles
- **Croissance de la végétation :**
Croissance des racines des arbres et développement de la végétation
- **Entretien :**
Effets de l'entretien opérationnel et structurel

Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne, Hunziker Betatech



Neustadtstrasse 2023 - 2025

Initiative du projet :

ewl Lucerne

Ville de Lucerne Assainissement urbain

Synergies :

- Suppression de PP
- Optimisation de l'utilisation de l'espace souterrain

Horizon temporel ;

1 an de planification

1 (2 !) an(s) d'exécution

Statut :

Achèvement prévu en 2025



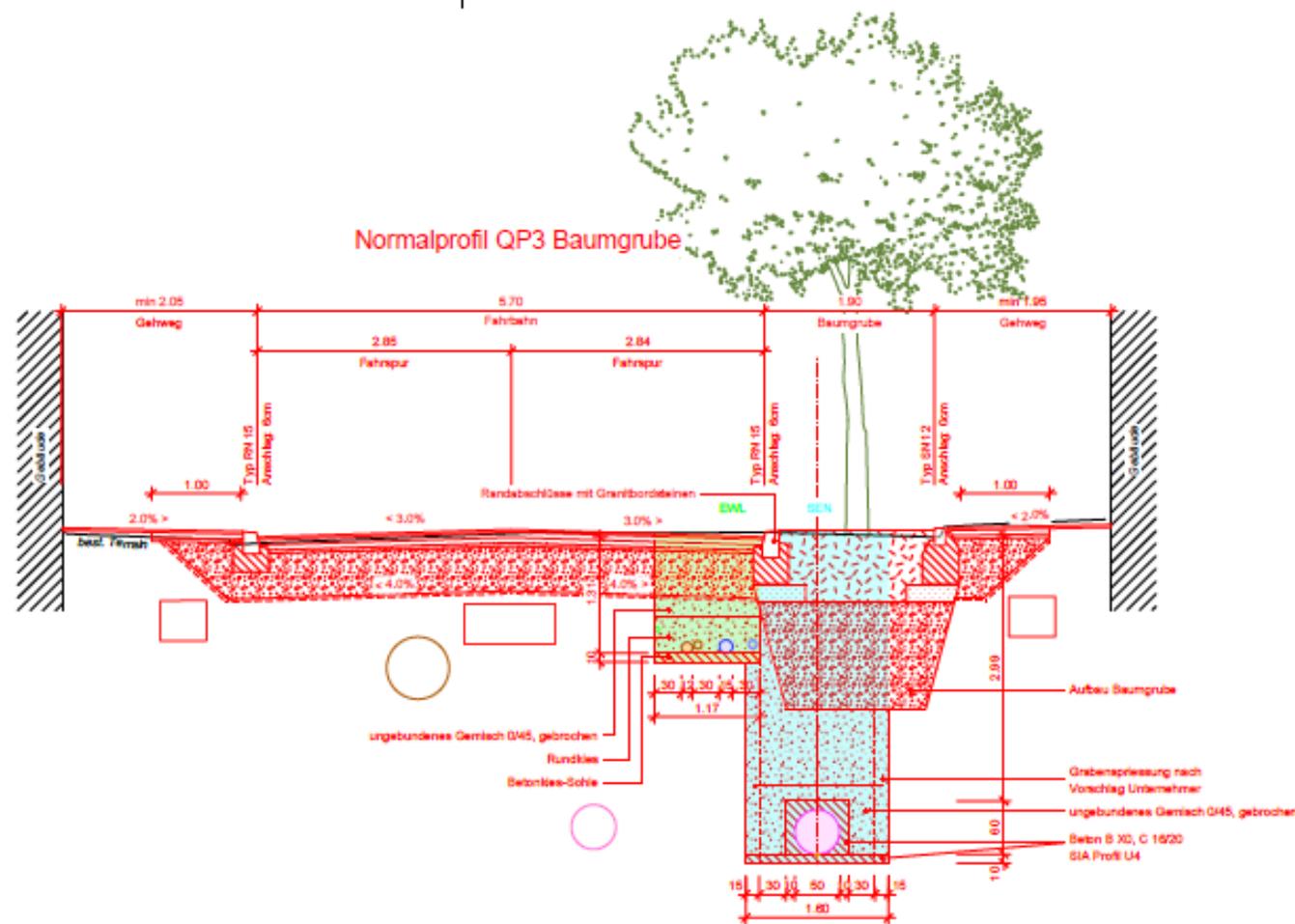
Planification Neustadtstrasse



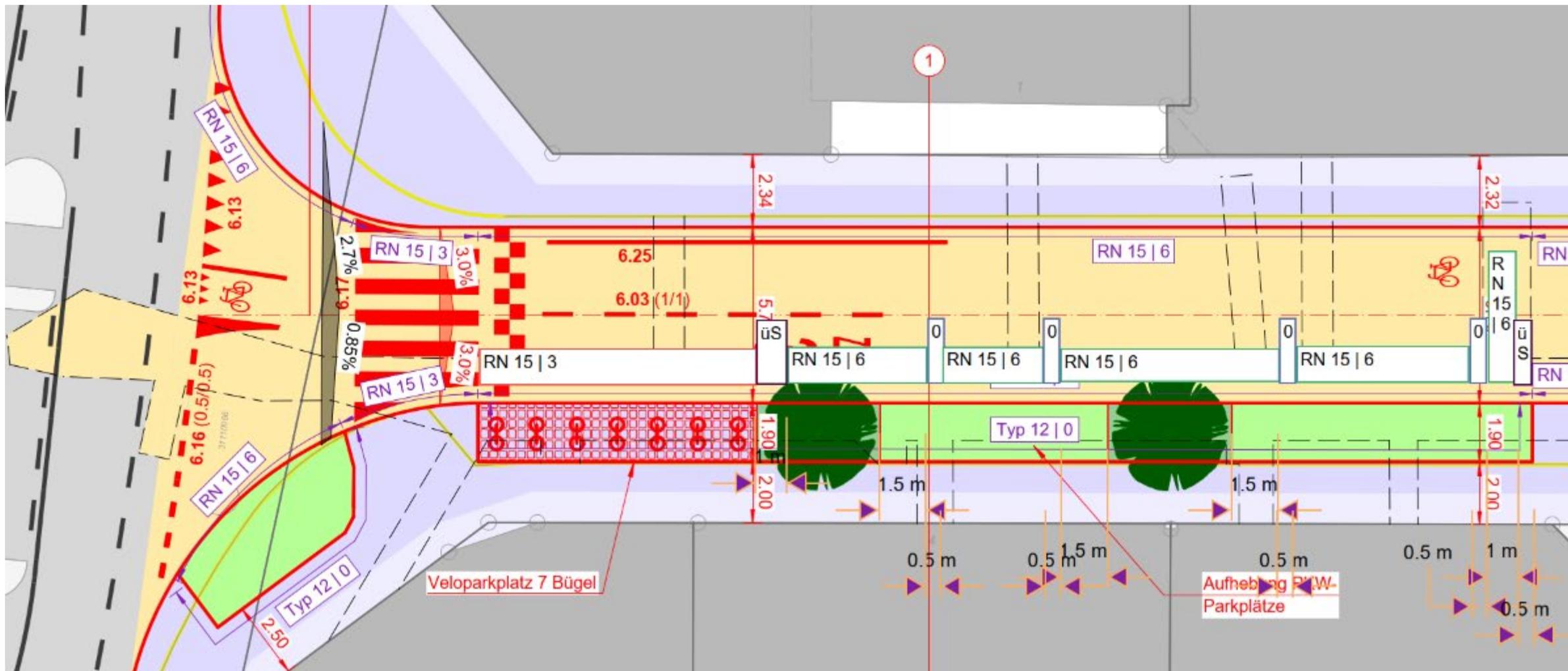
Planification Neustadtstrasse - Emplacements des arbres



- 150 m² d'espaces verts supplémentaires
- 30 m² de places de stationnement partiellement désimperméabilisées
- 5 emplacements pour arbres
- 30 m³ d'espace racinaire par emplacement d'arbre
- Conduites à très longue durée de vie
- Cuvettes d'infiltration séparées spatialement
- Espace racinaire continu
- Le trottoir et la moitié de la chaussée sont drainés dans des bandes d'infiltration
- Traitement des eaux à travers une zone de sol naturel et végétalisé dans les bandes d'infiltration



Neustadtstrasse - Plan de travail Bordures



Neustadtstrasse - Avaloirs



Neustadtstrasse - Espaces verts



Neustadtstrasse - Plantation avril 2025



Projet Neustadtstrasse, mai 2025



Neustadtstrasse - Pluie début juillet 2025



Neustadtstrasse - Pluie fin juillet 2025



Neustadtstrasse, septembre 2025



Neustadtstrasse Novembre 2023

Septembre 2025



Neustadtstrasse 2025



2. Service spécialisé ville éponge

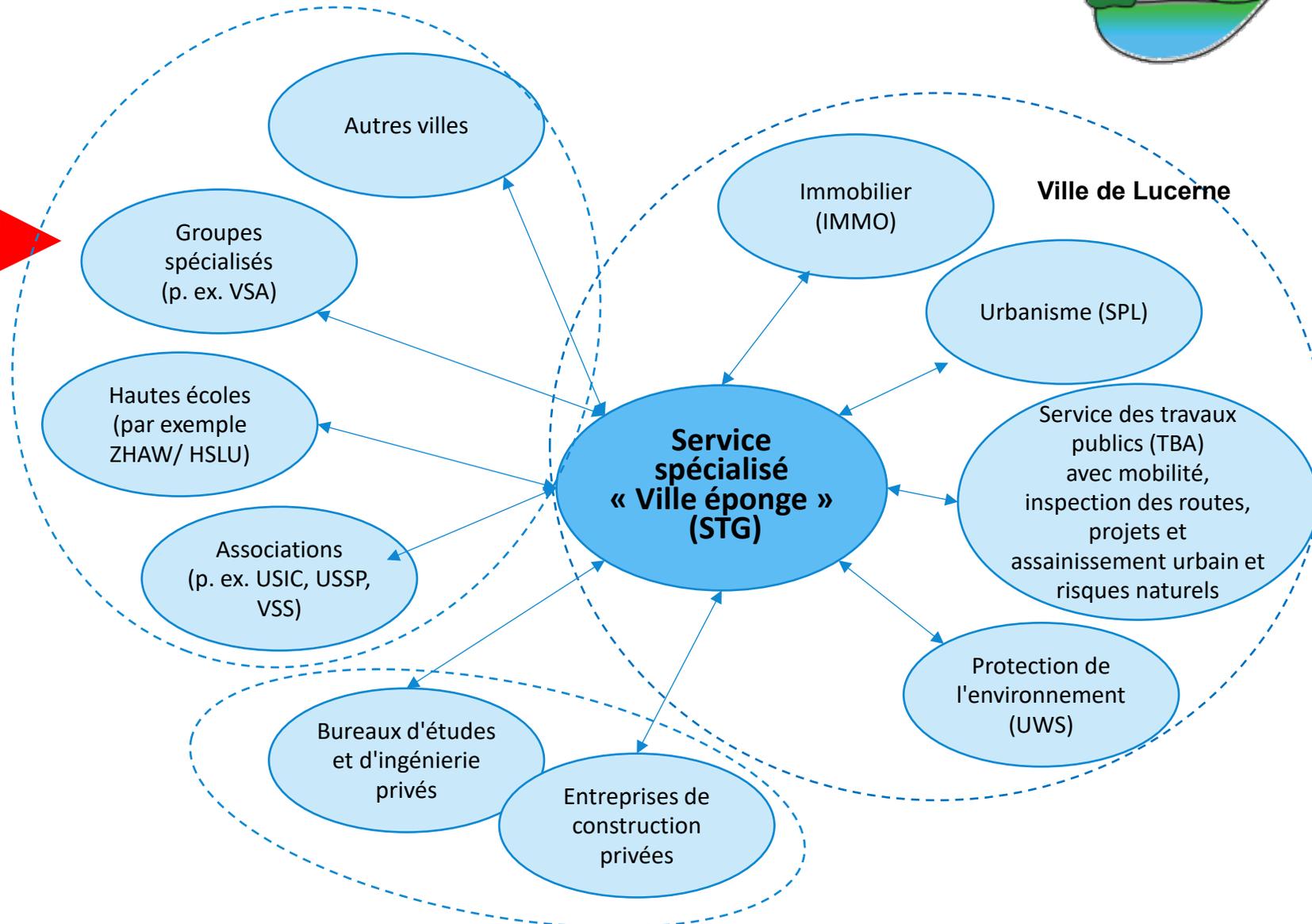


Service spécialisé ville éponge 2024



Service des travaux publics de la ville de Lucerne

- Inspection des routes
- **Espaces verts urbains** →
- Mobilité
- Projets
- Assainissement urbain / Risques naturels
- Administration et finances



Service spécialisé ville éponge - Rôles et missions



Le service spécialisé ville éponge...

- représente les intérêts de la ville éponge dans les projets urbains
- exige les coefficients de ruissellement pour les terrains publics conformément au PGEE
- évalue les besoins et les potentiels pour la ville éponge dans le cadre de projets
- accompagne les projets, fournit les bases nécessaires et met à disposition des experts
- vérifie les bilans de surface et assure le retour d'informations au SEN pour la mise à jour du PGEE
- conseille les services internes et externes dans la mise en œuvre des mesures ville éponge
- n'est pas un organe d'exécution dans la procédure d'octroi des permis de construire
- n'évalue pas les demandes de permis de construire
- n'effectue pas de contrôles de chantier ni de réceptions de travaux sur des parcelles privées

Recoupements thématiques

Thème	Département/domaine	Recoupement
Désimperméabilisations	Protection de l'environnement	Initiative pour le climat urbain – Programme de désimperméabilisation
Ruissellement	Assainissement urbain	Risques naturels
Arbres urbains	Espaces verts urbains	Concept arbres le long des routes
Pollution routes	Mobilité	Régime de circulation
	Inspection des routes	Entretien routiers

3. Bases et instruments



Analyse du potentiel ville éponge, 2023 - 2025



Besoins → *Déficit* **12 critères**

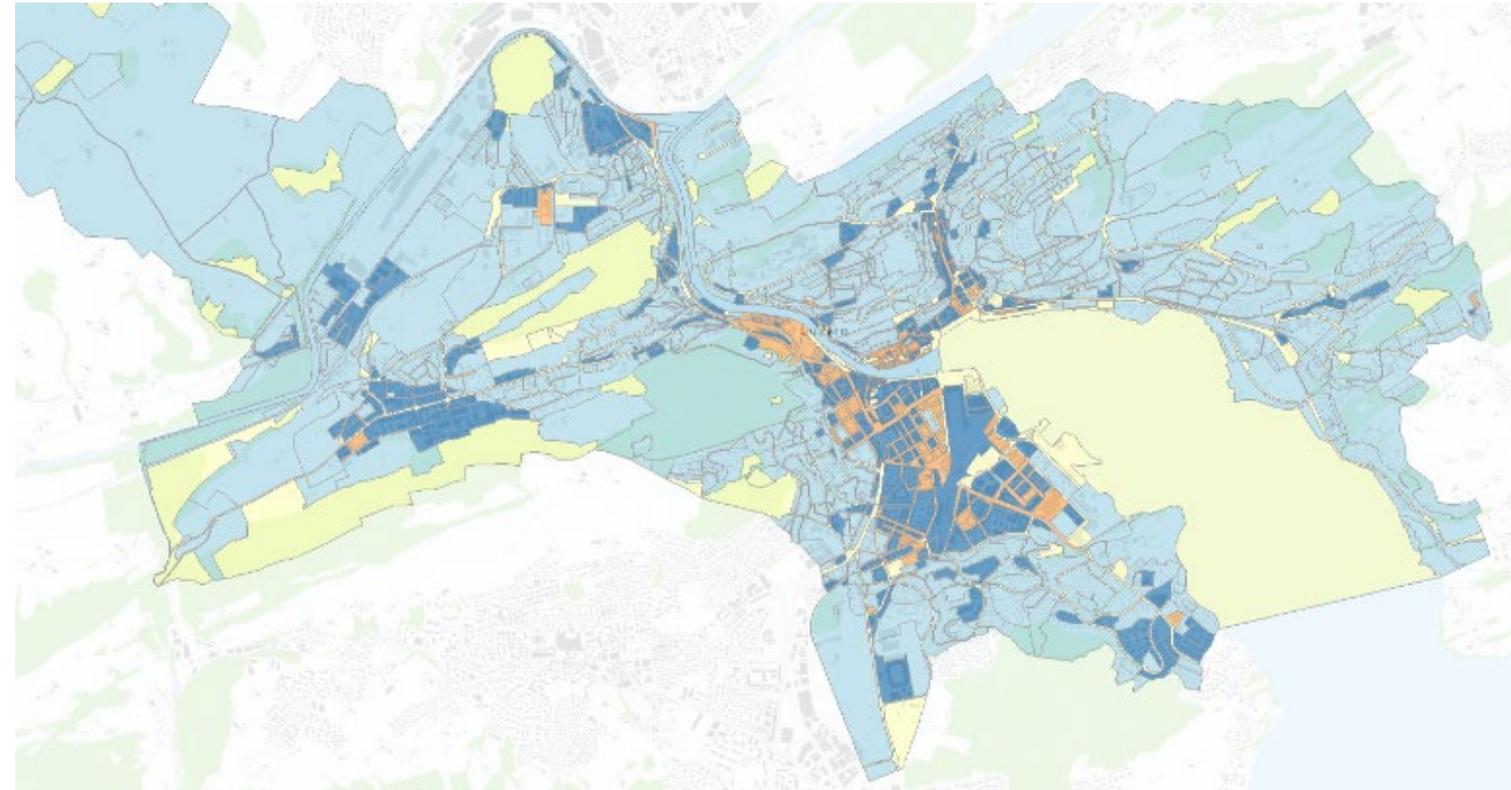
= Quelle quantité de ville éponge *devrait* être mise en œuvre ?

Potentiel → *Aptitude* **12 critères**

= Quelle quantité de ville éponge *peut* être mise en œuvre ?

Total 24 critères

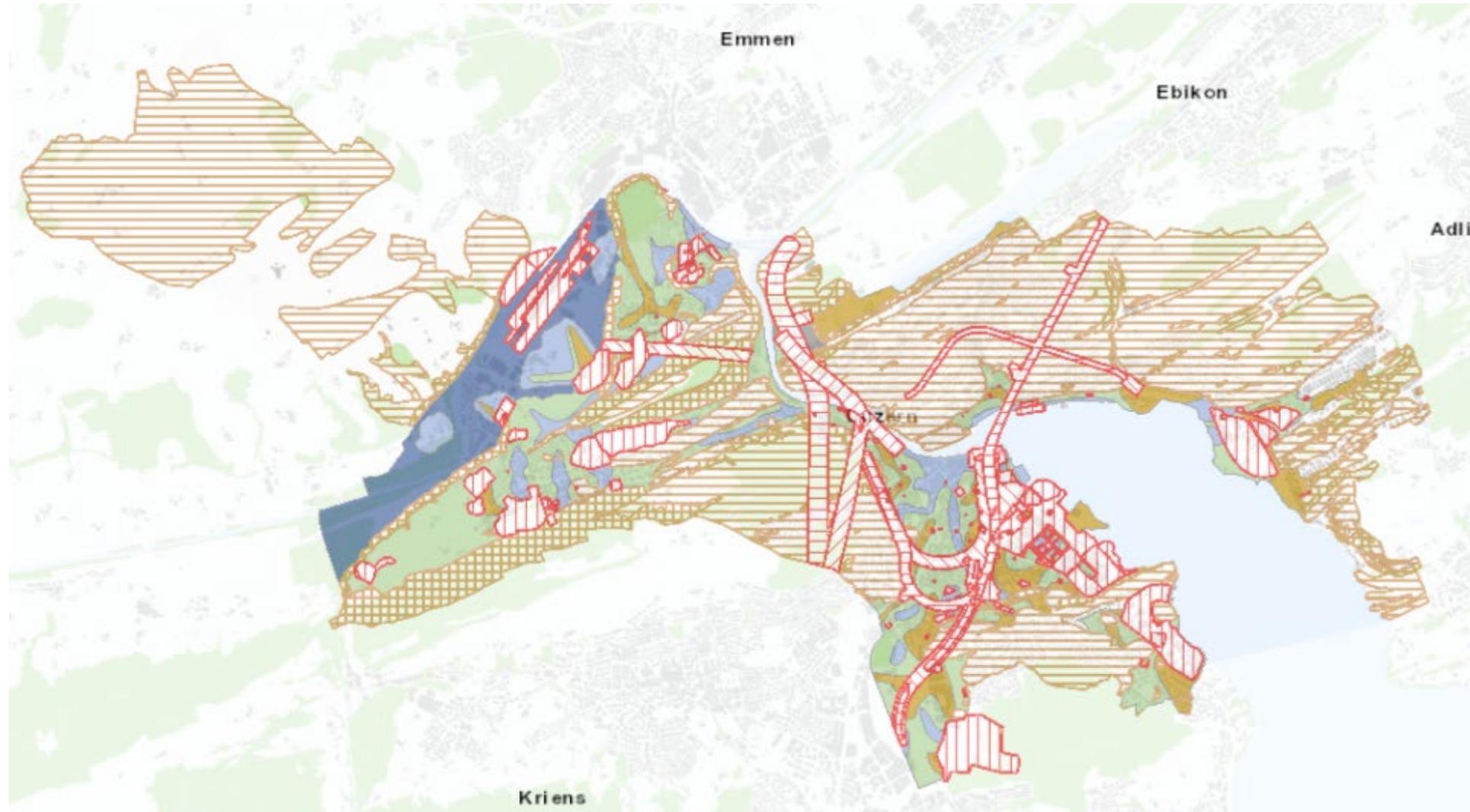
- Sans pondération spécifique
- Base pour la priorisation des sites et des mesures
- **Phase 0**



PRIORITÄTEN

- Prio. 1: Win-Win Situation
- Prio. 2: Einfache Zielerreichung
- Prio. 2: Knacknüsse
- Prio. 3: Nachrangig relevant

Carte indicative du sol - Infiltration 0 – 5 m



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne, Hunziker Betatech

Comparaison entre l'étude de potentiel et la réalité

Carte d'infiltration > mauvaise à inexistante

Carte indicative du sol pour l'infiltration > suffisante à bonne

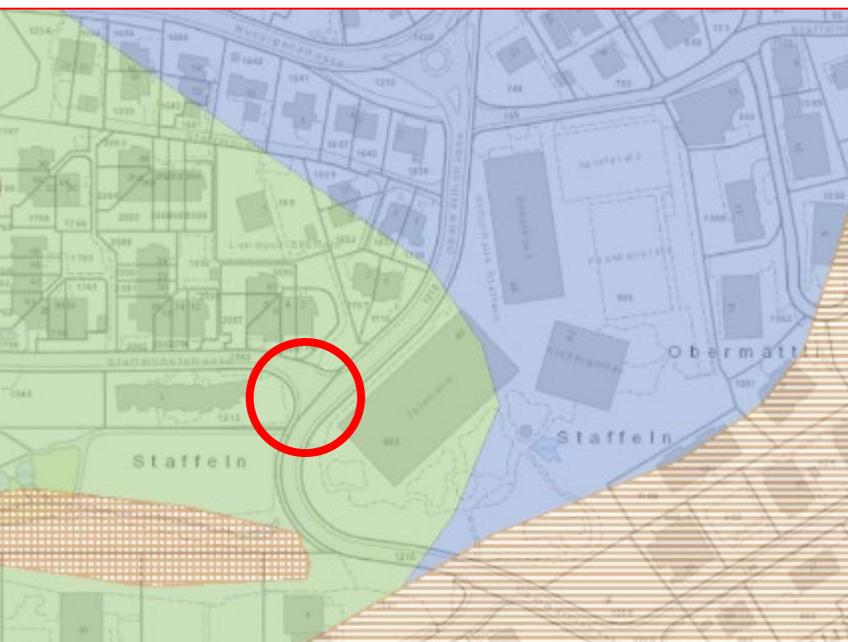
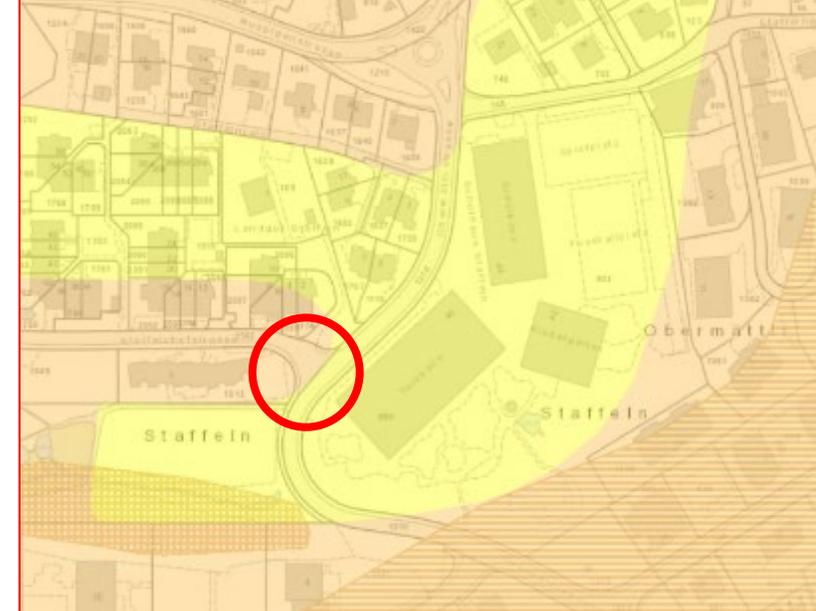
Essai d'infiltration Waldstrasse M4

Capacité d'infiltration : **1,49 [l/(min*m²)]**

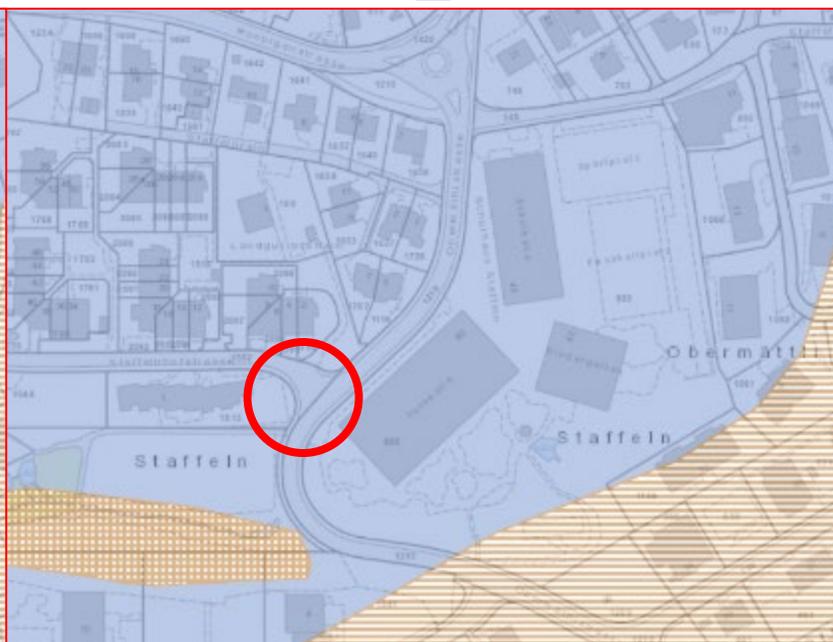


- gut
- mässig
- schlecht
- keine

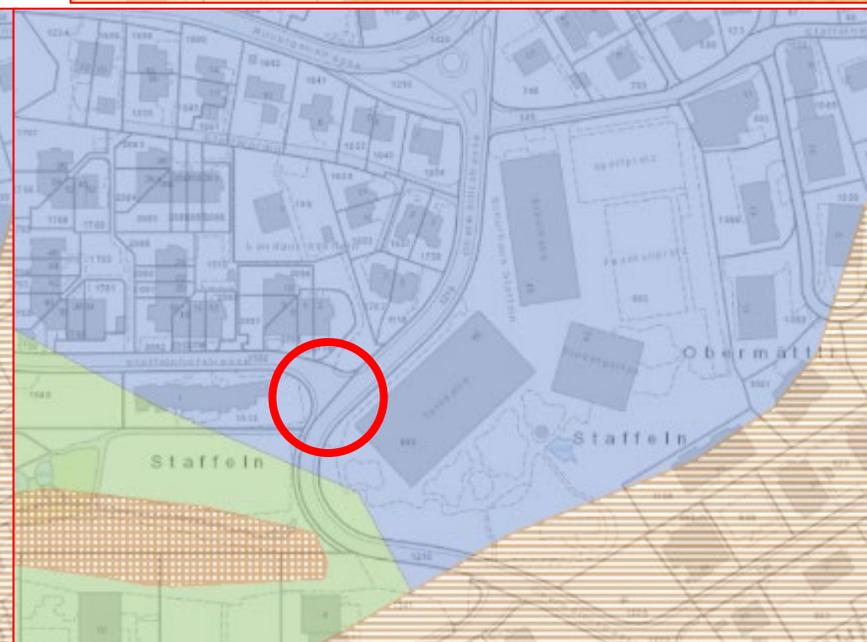
- Sehr gut (10.0+ l/(min*m²))
- Gut (2.0 – 10.0 l/(min*m²))
- Ausreichend (0.5 – 2.0 l/(min*m²))
- Kaum möglich (0.1 – 0.5 l/(min*m²))
- Keine (0.0 – 0.1 l/(min*m²))



0 - 1 m



1-3 m



3 - 5 m

Guide pratique « ville éponge » Ville de Lucerne 2025



1. Introduction et aperçu

Principe ville éponge, placement/pertinence politique, objectifs, rôle, tâches et compétences du service spécialisé ville éponge

2. Principes, conseils de planification, mise en œuvre

3. Processus de planification ville éponge

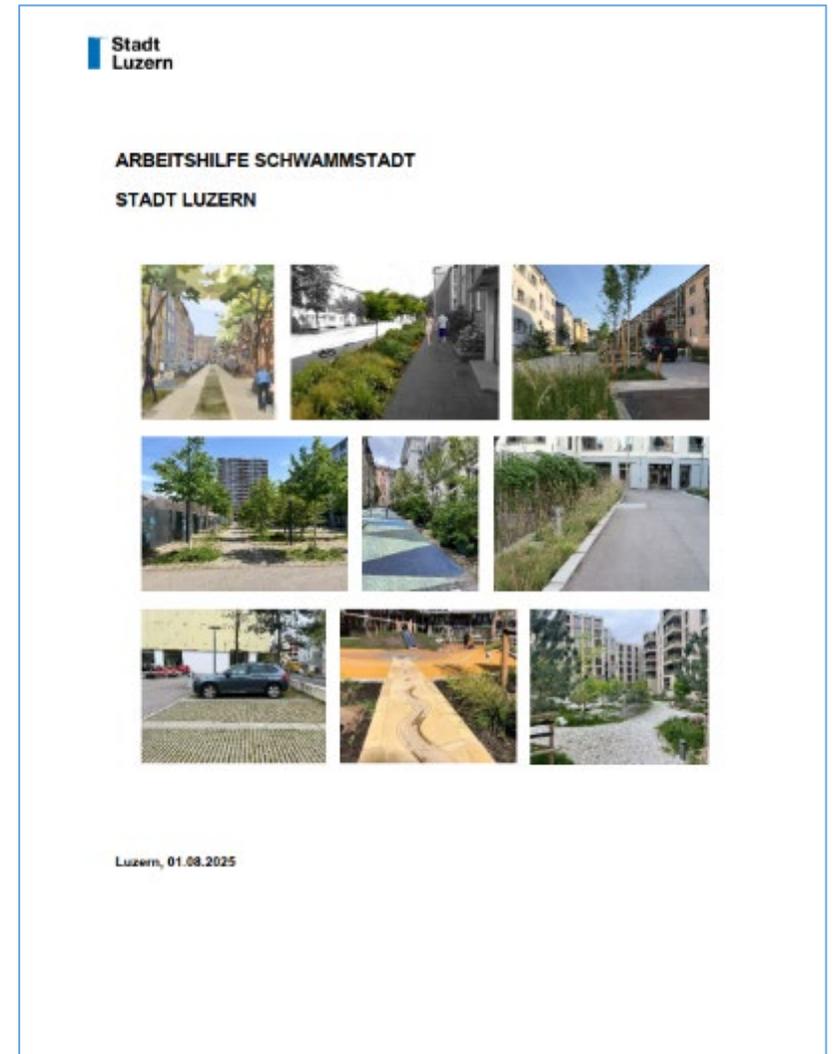
Analyse des bases, définition des objectifs, sélection des éléments appropriés, évaluation de la faisabilité, délimitation des éléments réalisables, dimensionnement et conception

4. Éléments modulaires ville éponge

7 éléments individuels, cascade d'eau de pluie, gestion des eaux pluviales interparcellaire

5. Annexe

Recueil d'exemples pratiques et de projets de référence



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne, Holinger

Manuel « Espaces verts adaptés au climat »

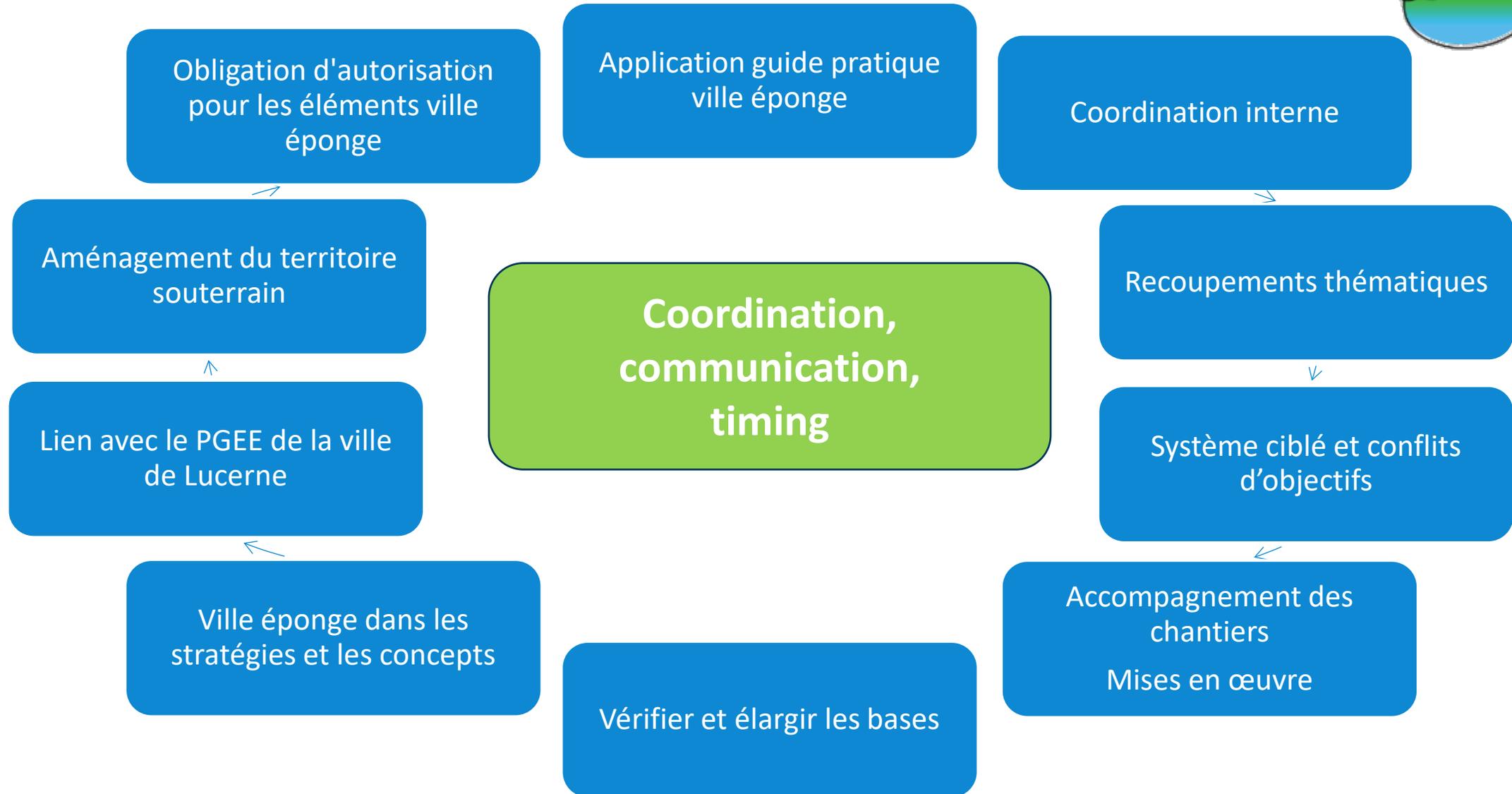


- Intégré dans le guide pratique ville éponge
- Base importante pour la sélection et la conception d'espaces verts adaptés au climat à Lucerne
- Outil pour les espaces verts urbains, les planificateurs et mandataires de la ville de Lucerne
- Détails par la suite



Source : Service des travaux publics de la ville de Lucerne, Holinger

Expériences tirées du quotidien



4. Perspectives



2025/26 Ancrage politique



Priorités stratégiques de la ville de Lucerne 2026 – 2035

Les objectifs de développement durable (ODD) comme cadre de référence

- S1 Une société forte
- **S2 Des espaces de vie de qualité**
- **S3 Ville respectueuse du climat**
- S4 Une économie tournée vers l'avenir

Objectif législatif Z 3.3 Adaptation au changement climatique

« Intégration de mesures d'adaptation au changement climatique et de promotion de la biodiversité, en **tenant compte du principe de la ville éponge, dans tous les projets d'aménagement et de construction** de la ville de Lucerne »

Stratégie urbaine de Lucerne

- **Ville éponge**
- De façade en façade
- Végétaliser et améliorer le climat des espaces urbains et des cours intérieures



Projets Lucerne - Espace public ville éponge



Planifications / conception (SIA 11 – 41)

1. Réaménagement de la Cheerstrasse et du Grünauring
2. Valorisation du St. Karli-Quai
3. Plan directeur DBL pour la zone de la gare de Lucerne
4. Étude de faisabilité Werftplatz
5. BGK Würzenbach Lucerne
6. BGK Gasshofstrasse
7. Étude de faisabilité Franziskanergärtli
8. Projet global Unterlachen Industriestrasse
9. Revalorisation Waldstätterstrasse
10. Zone périphérique du cimetière Friedental
11. Réaménagement Rösslimatte

Mises en œuvre (SIA 51 – 52)

1. Desserte par les transports publics Waldstrasse T2 2025
2. Réfection de la Höhenstrasse Waldstrasse Heiterweid T2 2025
3. Optimisation du carrefour Adligenswilerstrasse et Gundoldingenstrasse T3 2025
4. Réaménagement du Geissmattpark T3 2025
5. Désimperméabilisation du Schweizerhofquai Q4 2025
6. Réaménagement de la zone d'accès à l'Allmend Q2 2026
7. Réfection de la Lidostrasse T2 2026

A lush green forest with a stream flowing over mossy rocks. The scene is vibrant with various shades of green, from the deep forest floor to the bright sunlight filtering through the trees. The stream is clear and flows over large, rounded rocks covered in thick moss. The background is filled with tall, slender trees and dense foliage, creating a sense of depth and tranquility.

« On ne change pas les choses en luttant contre la réalité existante. Pour changer quelque chose, il faut construire un nouveau modèle qui rend l'ancien superflu. » Richard Buckminster Fuller

Merci beaucoup pour votre attention.



Ville de Lucerne
Service des espaces verts
Industriestrasse 6
6005 Lucerne
T 041 208 86 86
stadtgruen@stadtluzern.ch